

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

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

Fischer, Erich

1931

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

058A 668

DAP.

636.3792

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
Direktor: Geheimrat Uhlenhuth.

Vergleichende Untersuchungen über die Entwicklung der Schul- kinder des Kaiserstuhlgebietes.



Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
einer hohen medizinischen Fakultät

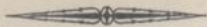
der

Universität Freiburg i. Br.

vorgelegt von

Erich Fischer

aus Ludwigshafen am Rhein.



1931.

J. M. Richter's Buch- und Steindruckerei, Würzburg.

117

058 A 668

Dekan: Prof. Dr. Wegner.

Referent: Prof. Dr. Seiffert.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der
Universität Freiburg i. Br.

20

058A 668

DAP.

636.3792

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
Direktor: Geheimrat Uhlenhuth.

Vergleichende Untersuchungen über die Entwicklung der Schul- kinder des Kaiserstuhlgebietes.



Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
einer hohen medizinischen Fakultät

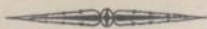
der

Universität Freiburg i. Br.

vorgelegt von

Erich Fischer

aus Ludwigshafen am Rhein.



1931.

J. M. Richter's Buch- und Steindruckerei, Würzburg.

117

058 A 668

Dekan: Prof. Dr. Wegner.

Referent: Prof. Dr. Seiffert.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der
Universität Freiburg i. Br.

20

Meinem lieben Vater gewidmet.

Mein Leben / eine Geschichte

Wenn auch schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts vereinzelte Untersuchungen über den Entwicklungszustand von Schulkindern angestellt wurden, wie von Bowditch in Boston und von Axel Key in Schweden, so werden sie in unserer Zeit allwärts ausgeführt, seit Rudolf Martin die klassische Methode dazu geschaffen hat (30). Besondere Bedeutung hat der Vergleich Martins von Münchener Schulkindern mit den von Baldwin (5) in Chicago ebenfalls nach der Martinschen Methode untersuchten Kindern. Über den Entwicklungszustand der Schuljugend liegen für die meisten deutschen Städte systematische Arbeiten vor, so die Arbeit Gastpars (3) über die Stuttgarter, die von Werner Stein (4) über die Freiburger, die von Stephani (6) über die Mannheimer Schulkinder. In Straßburg war es Schlesinger, der die Entwicklung der dortigen Schulkinder von den verschiedensten Gesichtspunkten aus untersuchte (2, 16, 17).

Vom Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br. aus wurden auf Veranlassung von Herrn Prof. Seiffert ähnliche Untersuchungen an Schülermaterial Oberbadens durchgeführt, das sich durch besondere, an die jeweiligen Gebiete geknüpfte Faktoren von den Schulkindern anderer Gegenden auszeichnet. Gerade so ist es möglich, nicht nur einen geographisch-medizinischen Überblick über eine Bevölkerungsgruppe zu erreichen, sondern diejenigen exogenen Faktoren, unter denen diese Population im besonderen steht, in ihrem Einfluß auf die körperliche Entwicklung des Menschen wissenschaftlich zu erfassen. So studierte Kaiser (7) im Elz- und Kinzigtal des badischen Schwarzwaldes sozial bedingte Entwicklungsunterschiede im Schulkindalter. Schack (9) trug durch seine Untersuchungen im badischen Weinbaugebiet und Überfeldt (8) durch seine Untersuchung der Kinder des Markgräflerlandes zur Lösung der alten Streitfrage bei, inwieweit das Schulkind durch chronischen Alkoholismus im körperlichen Wachstum gehemmt wird.

Vorliegende Arbeit untersucht zwei Drittel aller Schulkinder des Kaiserstuhlgebietes hinsichtlich des Einflusses derjenigen exogenen und endogenen Faktoren auf ihre körperliche Entwicklung, denen die Kinder dieser Gegend in besonderem Maße unterstehen. So wird anhand einer Gesamtstatistik zunächst festgestellt, inwieweit sich diese Kinder in ihrem Wachstum von den Kindern Freiburgs, Stuttgarts, des Elz- und Kinzigtales sowie des Markgräflerlandes unterscheiden. Um zu sehen, in welchem Maße diese Ergebnisse von irgendwelchen Inzuchtsverhältnissen — wie sie ja am Kaiserstuhl gleich anderen ländlichen Gebieten bestehen — beeinflußt sind, folgt der gesamtstatistischen Betrachtung eine solche über die Inzuchtsverhältnisse der untersuchten Kinder.

Die sozial bedingten Entwicklungsunterschiede werden aufgezeigt anhand einer Statistik, in der die Kinder nach dem Beruf der Eltern sozial geordnet und verglichen werden. Weitere statistische Vergleiche geben Aufschluß über den Einfluß überfüllter und nicht überfüllter Wohnungen und der Betteilung mit noch mehreren Personen auf die Entwicklung dieser Kinder.

Da der Kaiserstuhl als ein Gebiet Oberbadens ausgesprochenes Kropfland ist, wurden die Schilddrüsenverhältnisse sämtlicher untersuchten Kinder notiert und festgestellt, inwieweit das Wachstum endogen durch die verschiedenen Schilddrüsenvergrößerungen bestimmt wird.

Besonderer Wert wurde auf jene Ergebnisse gelegt, welche den Unterschied in der Entwicklung der Kinder aufzeigen, welche regelmäßig und gelegentlich Alkohol trinken, zumal die Schulkinder des Kaiserstuhles größtenteils dem chronischen Alkoholismus unterstehen. Vom gleichen Gesichtspunkt aus wurden die Knaben auf die Unterschiede in ihren körperlichen Konstitutionstypen und in der Qualität ihres allgemeinen Ernährungszustandes untersucht, wobei die von Coerper (51) angegebenen Konstitutionstypen des Schulkindalters zugrundegelegt wurden.

Schließlich wurde bei 620 Kindern ein 60-Meter-Lauf als Probe ihrer psycho-somatischen Leistungsfähigkeit durchgeführt und die Ergebnisse mit denen von Freiburger und norwegischen Schülern verglichen.

Die besonderen Lebensverhältnisse am Kaiserstuhl

sind in erster Linie durch den hier schon durch viele Jahrhunderte hindurch gepflegten Weinbau bestimmt. Neben diesem spielen die übrigen Zweige der Landwirtschaft, Getreide- und Obstbau sowie Viehzucht eine verhältnismäßig bescheidene Rolle. Eigentliche Industriebevölkerung ist hier nicht anzutreffen. Nur in Edingen arbeiten einige Leute in einer Lederfabrik, in Bötzingen in einem größeren Steinbruch und in einer Zigarrenfabrik, hingegen ist eine größere Anzahl von Arbeitern in Riegel in einer Brauerei beschäftigt, verhältnismäßig wenige Leute arbeiten in Freiburger Betrieben. Das Sprichwort des Kaiserstühler Bauern, er müsse dreimal so viel ernten als die Bauern anderer Gegenden, legt in gleicher Weise Zeugnis ab von der Fruchtbarkeit des Kaiserstuhllandes wie von dem unermüdlichen Fleiß dieser Bevölkerung. Wie sehr der Weinbau im Vordergrund steht, mag die Tatsache beleuchten, daß die Getreideernte am westlichen Kaiserstuhl (Jechtingen, Bischoffingen) nur 8—10 Tage dauert, während sie z. B. im benachbarten Wyhl, wo wir keinen Weinbau mehr antreffen, 3—3½ Wochen in Anspruch nimmt.

Die Kinder sind nach der Ansicht der Kaiserstühler Bauern von frühestem Alter an zum Arbeiten da. Sie müssen mithelfen, den Dung auf dem Rücken in Tragkörben die steilen Weinbergpfade hinauftragen und ebenso die reifen Trauben in Bütteln he-

runterschleppen. Auch zur Herbstzeit müssen die Kinder bei Tagesgrauen aufstehen, die Reben zu hüten. In einigen Orten, so besonders in Bötzingen und Amoltern, wo die Bauern in der Fremde heuen, stehen die Kinder morgens oft um 3 und 4 Uhr auf, mit den Eltern zu den nicht selten 10 und 20 km entfernten, gepachteten Gütern zu fahren (die Bötzingen pachten sogar im Freiburger Rieselgut, bei Lehen und Kirchzarten!). Viele Kinder kommen so während der arbeitsreichen Monate nicht zu dem ihrem Alter entsprechenden Schlaf, wenn sie auch während der weniger arbeitsreichen Monate durchschnittlich eine 8—10stündige Schlafzeit genießen. Es gibt 11—14jährige Kinder, die zu bestimmten Zeiten, nämlich in der Heuernte im Juni, in der Getreideernte im Juli, außerdem im Mai, September und Oktober nur 5—6 Stunden Schlaf haben. Zur Zeit der Weinlese kommen die Bauern erst spät nach Hause, darauf müssen die älteren Schulkinder vielfach das Vieh füttern und bis 11 und 12 Uhr „trotten“, d. h. Trauben kelter. Am nächsten Morgen müssen sie wieder das Vieh füttern, ehe es bei Tagesgrauen zur eigentlichen Arbeit aufs Feld oder in den Weinberg geht. Während des Winters wird die Schlafzeit vieler Kinder, etwa vom 4. Schuljahr, dadurch erheblich gekürzt, daß sie mit den Eltern wöchentlich 2—3mal nach alter Tradition „Z' Licht gehen“, d. h. sich mit anderen Dorfbewohnern beim Licht treffen, wo allerlei Unterhaltung getrieben wird, die Männer beim Kartenspiel und sonstiger Kurzweil, die Frauen bei Handarbeiten (Stricken) beisammensitzen. Nach diesen Lichtgängen kommen die Kinder sehr spät zu Bett, sodaß tags darauf die Leistung in der Schule zu wünschen übrig läßt. Nach Angaben von Lehrern, die schon viele Jahre am Kaiserstuhl tätig sind, kommen auch die Kinder des 1. und 2. Schuljahres nicht selten erst um 11 Uhr zu Bett. Doch liegen bei ihnen die Verhältnisse insofern günstiger als bei ihren älteren Geschwistern, als sie fast nur nachmittags zur Schule müssen.

In den Ferien werden die Kinder besonders überarbeitet. Die Ferien sind ihnen daher im Gegensatz zu den Stadtkindern keine Zeit der körperlichen Erholung und Ruhe. Nach Angabe erfahrener Lehrer wiegen die Kinder nach den Schulferien beträchtlich weniger als vorher. (Vorliegende Untersuchungen wurden größtenteils vor eintretenden Schulferien ausgeführt.)

Weite Schulwege, wie sie Kaiser für das Elz- und Kinzigtal beschrieben hat, kommen am Kaiserstuhl nicht vor, da es, im Gegensatz zum Schwarzwald, zerstreut umherliegende Bauernhöfe nicht gibt. Unter den 1938 untersuchten Kindern haben nur 3 einen ½stündigen Schulweg. Auch werden im Gegensatz zum Schwarzwald keine einengenden Trachten getragen.

Bei all dieser starken körperlichen Inanspruchnahme ist die Ernährung dieser Kinder nicht gerade günstig. Bei ihrer Einfachheit ist die Kost vom ärztlichen Standpunkt aus sehr einseitig.

Beim Durchschnittsbauern gibt es fast ausnahmslos Tag für Tag Brot, Speck und Wein zum Mittagmahl, wie das auch Richter (12) beschrieben hat. Der Hausfrau bleibt bei all ihrer landwirtschaftlichen Betätigung meist nur wenig Zeit für die Arbeiten in der Küche, weshalb auch seltener als wünschenswert Gemüse zubereitet wird. Butter und Milch werden nach Freiburg verkauft, viele Kinder bekommen schwarzen Kaffee oder Wein zum Frühstück. Besonders karg und arm ist die Ernährung der Bauern von Amoltern, die als das ärmste vom Verfasser untersuchte Dorf nicht Platz haben, in ihrer Talenge genügend Nahrungsmittel durch Anbau zu erzeugen.

Unter „Wi“ = Wein versteht der Kaiserstühler für seinen Hausgebrauch keinen hochwertigen Qualitätswein, sondern den sogenannten Hastrunk. Seine Herstellung geschieht im wesentlichen derart, daß die Trester der bereits abgepreßten Trauben mit Wasser versetzt, so nochmals ausgesaftet und unter Zugabe von Zucker vergoren werden. Im Hygienischen Institut Freiburg sind einige Proben Hastrunk aus verschiedenen Bauernhäusern untersucht worden.*) Es ergab sich folgende Analyse:

I. Endinger:	Spez. Gewicht	0,9961
	Alkohol	4,71 g in 100 ccm = 5,93 Vol. %
	Gesamtsäure	0,517 in 100 ccm
II. Sasbacher:	Spez. Gewicht	0,9914
	Alkohol	6,27 g in 100 ccm = 7,90 Vol. %
	Gesamtsäure	0,420 in 100 ccm.
III. Eichstettener:	Spez. Gewicht	0,9969
	Alkohol	6,34 g in 100 ccm = 7,99 Vol. %
	Gesamtsäure	0,450 in 100 ccm.

Hieraus errechnet sich ein durchschnittlicher Alkoholgehalt des Hastrunkes von 7,24%, ein durchschnittlicher Gesamtsäuregehalt von 0,465 g in 100 ccm. Somit ist der Alkoholgehalt des Kaiserstühler Hastrunkes laut dieser Proben um über 1% höher als der des Markgräfler Hastrunkes (siehe Überfeldt, 8).

Durchschnittlich und täglich nimmt der erwachsene Kaiserstühler etwa 3—5 Liter Hastrunk zu sich, als Höchstmaß einiger schwerer Alkoholiker kommen täglich sogar über 10 Liter zum Verbrauch. Der Weingenuß der Frauen ist geringer, wenn auch immer noch erheblich.

Nach Angabe von Lehrern und Pfarrern steht der Alkoholkonsum im Winter dem zur Zeit der Heu- und Getreideernte kaum

*) Für die Ausführung dieser chemischen Untersuchung gebührt Herrn Dr. Remy bester Dank.

nach. Im Winter wird vorzugsweise Schnaps getrunken, da er die Leute „wärme“.

Der Alkoholkonsum der Schulkinder geht in seinen quantitativen Schwankungen dem der Erwachsenen sowie auch der Quantität der Nahrung parallel, sodaß man ihn als sozialen Indikator für die Wohlhabenheit der einzelnen Familien betrachten könnte. Das genaue Maß der von den Kindern täglich aufgenommenen Alkoholmenge suchte Verfasser zu ermitteln, doch war dies bei dem verschiedenen Alter, bei der verschiedenen sozialen Herkunft der Kinder und auch jahreszeitlich nicht genau festzustellen.

Am ersten oder zweiten Lebenstage bekommen viele Kinder den ersten Wein. Man taucht den (hierzulande meist aus Tuch selbstgefertigten) Nuppel in den Wein und gibt ihn dem Kind mit den Worten: „Auf daß du ein weingrüner Endinger (usw.) werdest!“ Als Beruhigungsmittel reicht man den Säuglingen und Kleinkindern die mit Wein gefüllte Milchflasche. Der Alkohol spielt hier also die gleiche Rolle wie in anderen Gegenden der Mohnsamen, den man in den Nuppel einfüllt. In die Kleinkinderschule bringen viele Kinder neben ihrem Butterbrot ein mit Wein gefülltes Fläschchen mit. Verschiedene Ehefrauen gaben an, zur Fastnachtszeit und in der Weinlese hätten ihre Männer des öfteren einen durch Wochen hindurch unterhaltenen Dauerrausch, sodaß sie ihnen zu dieser Zeit mit Rücksicht auf die kommenden Kinder den Beischlaf verweigerten.

In Riegel ist der Weinkonsum etwas niedriger als in den übrigen Ortschaften. Doch trinkt man hier an Stelle des Weines in vielen Häusern Bier, da viele Familienväter, welche in der dortigen Brauerei arbeiten, wöchentlich ein Fäßchen Bier mit nach Hause bekommen.

Über die physiologische Wirkung des Alkohols.

Wie uneinig sich man noch heute über die physiologische Wirkung des Alkohols ist, zeigt die Tatsache, daß die einen (Schade [23], Bondi, Neumann) die Ansicht vertreten, eine in verträglichem Maß genommene Alkoholmenge schade dem Körper nicht nur nicht, sondern habe sogar einen lösungsbegünstigenden Einfluß auf Fette und lipoiden Substanzen und fördere somit den Stoffwechsel. Demgegenüber behaupten Bunge, Buchner, Schütz u. a., alkoholische Getränke hätten einen hemmenden Einfluß auf die Resorption der Nährmittel. Für diese Theorie führt Bunge Versuche an, die mehrfach beim Menschen mit einer Magenfistel gemacht wurden.

Nach H. Meyer (24) wird der Alkohol im Warmblüterorganismus fast restlos verbrannt, nur 2—5% der aufgenommenen Menge werden durch die Atemluft ausgeschieden. Ferner gibt Meyer an, daß durch die Verbrennung des Alkohols im Stoffwechsel

äquivalente Mengen anderer Nährstoffe (Kohlehydrate und Fette) gespart werden können. Der Alkohol könne somit — soweit man von seinen toxischen Wirkungen absehe — als ein Surrogat von Nahrungsmitteln betrachtet werden.

Die Erwähnung Dresels (19) über die Wirkung des Alkohols auf die Psyche, die in einer gewissen inneren Lösung der Persönlichkeit, einer gesteigerten Leichtigkeit der Reaktion auf die Umwelt, einer Befreiung von Hemmungen bestehe, bestätigt sich in hohem Maße bei der Kaiserstuhlbevölkerung. Eine ähnliche Heiterkeit, Impulsivität und Schlagfertigkeit wie beim Kind des Kaiserstühler Weinbauern beobachtete Verfasser auch beim Kinde des Pfälzer Winzers. Lehrer, die nach einer Tätigkeit in anderen Gegenden Oberbadens nun schon jahrelang am Kaiserstuhl unterrichten, gaben an, diese Kinder seien sehr aufgeweckt, körperlich und geistig beweglich, nur hätten sie nicht die Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit beim Unterricht wie die Kinder anderer Gegenden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit war es Verfasser nicht möglich, bei den Kindern eine systematische Intelligenzprüfung vorzunehmen, wenn auch Binnet-Simons-Methode in Händen des nicht fachmäßig ausgebildeten Psychiaters viel zu leisten imstande ist. Allein auf eine vierteljahrlange Beobachtung hin kann Verfasser das oben angeführte Urteil der Lehrer nur bestätigen. Eigene Hilfsschulen für geistesschwache Kinder gibt es am Kaiserstuhl nicht, die debilen Kinder verbringen ihre Schulzeit zusammen mit den übrigen Kindern in den gleichen Schulräumen.

Wohnungs- und Schulhygiene am Kaiserstuhl.

Die wohnungshygienischen Verhältnisse am Kaiserstuhl liegen sehr oft im argen. In vielen Häusern wird auf Reinhaltung des Weinkellers weit mehr Sorgfalt verwendet als auf die der Wohn- und Schlafräume. Viele Eheleute besitzen zeitlebens zusammen nicht mehr als ein Bett. Sind zwei Betten vorhanden, so schläft bei jedem Ehepartner noch ein Kind oft bis zum Alter von 14 Jahren. Über die Hälfte aller Kinder besitzt kein eigenes Bett. Manche Kinder schlafen auch nur in der kühleren Jahreszeit zu zweien in einem Bett, wie das hierzulande Sitte ist. Oft schlafen tuberkulöse Kinder zusammen mit jüngeren Kindern in einem gemeinsamen Bett. Die relativ besten Wohnungen haben die Beamten, Kaufleute und Weinhändler. Dem Einfluß der wohnungs- und betthygienischen Verhältnisse auf die Entwicklung der Kinder ist je eine eigene Statistik gewidmet.

Die Schulhygiene ist in Bahlingen, Bischoffingen und Bötzingen unter den 12 untersuchten Ortschaften am besten und ausgezeichnet. Es bestehen hier ganz moderne Schulhäuser. Ins Bahlinger Schulhaus ist sogar eine Badeanstalt eingebaut, wo die Kinder im Winter alle zwei Wochen baden können. Wie sehr eine solche

Einrichtung gerade auf dem Lande zu schätzen ist, erhellt daraus, daß sich die körperliche Reinigung in den kühleren Jahreszeiten bei den mangelhaften Raumverhältnissen in den meisten Bauernhäusern keiner besonderen Gunst erfreut. In den übrigen 9 untersuchten Orten treffen wir zumeist niedere, dunkle Schulräume an, sodaß hier die Hygiene in der Schule manches zu wünschen übrig läßt.

Sommers baden die Kinder in der Dreisam, im Elzkanal und im Rhein. Von den Bahlinger Knaben sind 90% Schwimmer. Turnen wird ebenfalls gepflegt, in manchen Orten bestehen Sportplätze, wo die Schuljugend ihre Sportstunden verbringt.

In den Monaten Februar und März fiel Verfasser auf, daß viele Kinder an schwersten, diffusen Frostbeulen litten, die oft bis zum Kniegelenk heraufreichten, durch schlechtes Schuhwerk wundgerieben und infiziert waren. Die Kinder tragen durchschnittlich ein äußerst schlechtes Schuhwerk.

Was das Milieu der körperlichen Bewegung anbelangt, so bestehen für die Schulkinder am Kaiserstuhl trotz mäßiger Wohnungshygiene im allgemeinen günstige Verhältnisse. Sie bewegen sich Tag für Tag in frischer, freier Luft, und die dauernde landwirtschaftliche Betätigung bei Wind und Wetter stählt ihren Körper, sofern sie nicht wie zur Ferienzeit überanstrengt werden. Selbst die Tagelöhner haben zumeist eigene Grundstücke, wo sich ihre Kinder zur Genüge in freier Luft betätigen können.

Methodik der Untersuchungen.

Untersucht wurden im ganzen 1938 Kinder, 975 Knaben und 963 Mädchen. Damit sind zwei Drittel aller Schulkinder des gesamten Kaiserstuhlgebietes untersucht worden. Aus verkehrstechnischen Gründen war das Kindermaterial schwer zu erreichen. Untersucht wurden 12 Ortschaften, und zwar alle von Bischoffingen an am westlichen, nördlichen und östlichen Kaiserstuhl bis südwärts nach Bötzingen-Oberschaffhausen gelegenen Orte. Um ein der Wirklichkeit völlig getreues Ergebnis zu erhalten, wurde Wert darauf gelegt, in jeder der in die Untersuchung einbezogenen Ortschaften sämtliche Schulkinder zu untersuchen. 41 Kinder konnten nicht untersucht werden, da ihre Eltern die Einwilligung zu der Untersuchung nicht gaben. Zahlenmäßig spielen sie zusammen mit den Kindern, welche wegen Erkrankung dem Schulunterricht fernblieben, gegenüber der Gesamtzahl der Kinder keine Rolle. Nur 11 Kinder aus dem gesamten untersuchten Gebiet besuchten auswärtige Realschulen, sodaß sie auch nicht in die Untersuchung einbezogen werden konnten.

Die Einzelresultate wurden an Ort und Stelle nach der Methode Rudolf Martins gewonnen, und zwar sämtliche vom Verfasser selbst, sodaß Fehlerquellen auf Grund einer größeren Beobachterzahl ausgeschlossen sind. Auch wurden bei den Messungen die von Martin angegebenen Instrumente (Anthropometer, Stahlbandmaß,

Tasterzirkel) verwendet. Gewogen wurden die Kinder auf einer transportablen Federwaage, deren Genauigkeit täglich durch eine größere Anzahl aufgelegter, geeichter Gewichtsteine geprüft wurde. Bei den Knaben wurden alle Angaben bei völlig nacktem Zustande gewonnen. Die Mädchen behielten sämtliche nur ihre Schlupfhosen an, sodaß die körperliche Beschaffenheit sehr genau beobachtet und zutreffende Gewichtsmaße gewonnen werden konnten. Vom Gewicht jedes Mädchens wurde entsprechend der Schwere der Schlupfhose 0,1—0,3 kg abgezogen. Die Forderung Martins, die Kinder nach Entleerung des Mastdarms zu wiegen, wäre bei einer kleinen Anzahl zu untersuchender Kinder durchführbar gewesen, ließ sich aber bei dem großen Untersuchungsmaterial aus rein technischen Gründen nicht ausführen. Einer zweiten Forderung Martins, die Kinder alle zur gleichen Tageszeit zu untersuchen, konnte aus rein technischen und zeitlichen Gründen nicht entsprochen werden, da die eine Hälfte der Kinder nur morgens, die andere nur mittags Unterricht hatte. Hingegen wurden die Wägungen und Messungen, die zu zwei verschiedenen Terminen stattfinden mußten, so vorgenommen, daß Termine gewählt wurden, in denen die Kinder gleiche Wachstumsintensität aufweisen. Diese Forderung Martins und Schlesingers beruht auf einer Feststellung Malling-Hansens aus dem Jahre 1886, wonach die Kinder besonders im Sommer durch Wasser- und Fettverlust bedeutend an Gewicht abnehmen.

Der Brustumfang, der nach Schlesinger und K. O. Henckel neben Gewicht und Länge ein wichtiges Maß zur Beurteilung von Konstitution und Breitenwachstum ist, wurde ebenfalls nach der Martinschen Methode gemessen. Das Stahlbandmaß wurde in Höhe des unteren Schulterblattwinkels und etwas oberhalb der Brustwarzen um den Thorax geführt. Bei Mädchen mit bereits in der Pubertätsentwicklung begriffenen Brustdrüsen wurde das Stahlbandmaß mehr oberhalb der Brustwarzen angelegt als bei den Knaben.

Gemessen wurde der maximale Brustumfang bei größtmöglicher Inspirationsstellung des Thorax. Er stellt gegenüber dem Brustumfang bei Mittelstellung des Thorax ein genau bestimmtes Maß dar und beruht nicht nur auf rein anatomischen, sondern auch auf funktionellen Daten. Bei jungen Kindern ist seine Gewinnung oft etwas von deren Aufmerksamkeit abhängig, doch befand sich unter den annähernd 2000 Kindern nur ein einziges, das die Atemtechnik nicht begriff. Bei einem Kind, das eine offene Lungentuberkulose zu haben schien, wurde wegen der Infektionsgefahr gegenüber den Mitschülern der Brustumfang nicht gemessen.

An weiteren Angaben wurden von jedem einzelnen Kind erhoben: eingehende Personalien, Leistung beim 60-Meter-Lauf, Länge des Schulweges, Konstitutionstyp (nach Coerper), Ernährungszustand, Größe der Schilddrüse, ob Skoliose, Kyphose.

Plattfüße, überstandene Rachitis bestehen, ferner Beruf der Eltern, Anzahl der lebenden und toten Geschwister, Anzahl der für die Familie vorhandenen Wohnräume, mit wieviel Personen das Kind das Bett teilt, ob es täglich oder nur gelegentlich Alkohol zu sich nimmt, eine von den Lehrern einzutragende Notiz über die Leistung des Kindes in der Schule. Weiterhin die Angabe, ob die Eltern des Kindes geborene Kaiserstühler oder von auswärts zugezogen sind. Diese Feststellung hält Martin für wichtig, um die Bodenständigkeit und damit den Einfluß des Milieus auf eine Bevölkerungsgruppe festzustellen. Ferner die Angabe, ob das Kind aus einer Verwandtenehe stammt und ob seine Eltern Weinbau treiben. Außerdem wurden von jedem Kind Haarfarbe, Haarform, Augenfarbe, Kopflänge, -breite, -umfang und Schädelindex als Rassenmerkmale notiert.

Für jedes Kind wurde eine vorgedruckte Beobachtungskarte angelegt, auf der sämtliche Angaben eingetragen wurden. Die einfacheren Angaben wurden bei den Kindern selbst, die familiären bei den Pfarrern und Bürgermeistern gewonnen. Ganz besonders betont und vorausgeschickt sei, daß der größte Wert darauf gelegt wurde, wirklich zutreffende Angaben zu erhalten. Man mußte mit den Kindern selbst in ihrer alemannischen Umgangssprache reden, da sie anders Redenden gegenüber sehr unzugänglich sind. An jedes einzelne Kind mußte mit großer Geduld herangegangen werden. Wollte man z. B. erfahren, ob ein Kind für sich allein ein Bett hat, so lautete die Frage nicht: hast du allein ein Bett?, sondern: wer schläft bei dir im Bett? Desgleichen lautete die Frage nach der Häufigkeit des Alkoholgenusses nicht: trinkst du Wein?, sondern: was trinkst du, wenn du Durst hast? Auf diese Weise machten diese Landkinder bei ihrer Naivität viel ehrlichere Angaben als es bei den Stadtkindern der Fall ist. Auf seine Angabe über die Anzahl der der Familie zur Verfügung stehenden Wohnräume wurde jedes Kind nochmals besonders gefragt: wieviel Stuben und Kammern habt Ihr außerdem noch? Die Angaben über die Zimmerzahlen sind sehr genau, zumal der bei den Untersuchungen anwesende Lehrer über die häuslichen Verhältnisse der einzelnen Familien zumeist eingehend orientiert war, sind doch viele Lehrer schon 5 und 10 Jahre in dem betreffenden Ort tätig. Stichkontrollen durch Befragen von Geschwistern, Eltern und Bürgermeistern ergaben, wie außerordentlich zutreffend die auf solche Weise gewonnenen Angaben sogar der Kinder des ersten und zweiten Schuljahres waren. Freilich soll damit nicht die Möglichkeit in Abrede gestellt werden, daß die Kinder hin und wieder trotz sorgfältigsten Befragens subjektiv beeinflusste Antworten gaben. Solche Subjektivität in den Angaben wird sich trotz genauesten wissenschaftlichen Arbeitens wenn auch auf ein Minimum reduzieren, so doch nie ganz ausschalten lassen in allen Arbeiten, in denen wir uns mit dem lebenden Individuum als dem Objekt unserer Forschungen zu beschäftigen haben.

Die rechnerische Verarbeitung des so gewonnenen Materiales erfolgte ebenfalls nach den Vorschriften Martins und S. J. Bachs (35) aus der Martinschen Schule. Zur Altersbestimmung der Kinder wurde zunächst für die beiden Untersuchungstermine ein mittlerer Stichtag festgesetzt und so das Lebensalter eines jeden Kindes auf den Tag genau bestimmt. Dann wurde das ganze Material zur statistischen Verarbeitung in Halbjahresklassen eingeteilt, wobei nach den in der Anthropologie üblichen Verfahren ein Kind von $n \pm 3$ Monaten Alter als n -jährig bezeichnet wurde, also als 7jährig von 6 Jahren 10 Monaten bis 7 Jahre 3 Monate, als $7\frac{1}{2}$ jährig von 7 Jahren 4 Monaten bis 7 Jahre 9 Monate. Zur Berechnung der folgenden statistischen Werte waren über 3000 Aktenseiten nötig. In den einzelnen Abschnitten der Arbeit finden die zugehörigen speziellen statistischen Einzelheiten besondere Erwähnung.

Die gesamtstatistische Bearbeitung

ergab zunächst, daß von den 1938 untersuchten Kindern nur 167 von Eltern abstammen, die nicht am Kaiserstuhl geboren, sondern zugezogen sind. D. h. nur 8,6% aller Kinder sind der Abstammung nach keine eigentlichen Kaiserstühler, obwohl auch sie größtenteils am Kaiserstuhl geboren sind. Die kleinste Zahl dieser von fremden Eltern abstammenden Kinder finden wir in Höhe von 3,8% in Königschaffhausen, die größte Zahl zu 18,3% in Riegel, was auch verständlich ist, da Riegel an der Haupteisenbahnlinie Basel—Frankfurt liegt und durch seine Brauerei viel fremde Arbeiter anzieht.

Die Kinder sind also zu 91,4% die Nachkommen der alteingesessenen Kaiserstuhlbevölkerung

und weisen somit somatoplasmatisch wie idioplasmatisch die Merkmale des echten Kaiserstuhlkindes auf.

Die statistische Nachforschung ergab weiterhin, daß 89,9% aller Kinder von weinbautreibenden Eltern abstammen.

In ethnologischer Beziehung verkörpern diese 89,9% dieselbe Tatsache wie die oben errechneten 91,4%, nämlich, daß die Kinder des Kaiserstuhlgebietes zu rund 90% von der alteingesessenen Bevölkerung abstammen. Riegel hinwiederum stellt in Höhe von 69,3% die geringste Zahl der Kinder, deren Eltern Weinbau betreiben. Die Ursachen hierfür sind die gleichen wie die bereits oben angeführten.

Im folgenden (Tabelle 1a, 1b, 1c) werden die Körpermaße der Kaiserstuhlkinder für die verschiedenen Altersklassen statistisch dargestellt und mit den entsprechenden Körpermaßen der Volksschulkinder von Freiburg i. Br. (Werner Stein, 4), von Stuttgart (Gastpar, 3), vom Elz- und Kinzigtal (Kaiser, 7) und vom Markgräflerland (Überfeldt, 8) verglichen.

Berechnet wurden für die einzelnen Körpermaße:

1. Das arithmetische Mittel,
2. Der mittlere Fehler des Mittelwertes = m . Er gibt an, ob die beobachtete Individuenzahl groß genug ist, um einen wissenschaftlich einwandfreien Mittelwert zu liefern oder nicht,
3. Die mittlere oder stetige Abweichung der Einzelwerte vom Mittelwert = σ . Nach R. Martin beruht ihr Wert darauf, „daß sie in einer Zahl ersichtlich macht, ob die individuellen Werte dicht gedrängt oder weit zerstreut um das arithmetische Mittel gelagert sind“. Mathematisch ist sie die Quadratwurzel aus dem Durchschnitts- σ^2 der Abweichungen der Einzelwerte vom Mittelwert,
4. Die Variationsbreite. Sie ist definiert durch das Maximum und Minimum der Einzelwerte innerhalb einer bestimmten Gruppe von Einzelwerten.

In den Zahlentabellen sind gelegentlich für eine bestimmte Altersklasse niedrigere Durchschnittswerte angegeben als für die vorausgehende jüngere Altersklasse. Das mag auf den ersten Anblick paradox erscheinen, beruht aber darauf, daß in dieser Altersklasse viel Individuen mit kleineren Maßzahlen vertreten sind als in der vorausgehenden jüngeren. Für diese Gruppen ist dann auch stets σ etwas größer, d. h. die Einzelwerte weichen mehr vom Mittelwert ab als in den übrigen Altersklassen.

Die stetigen Abweichungen der Einzelwerte vom Mittelwert (= σ) sind für die Kaiserstuhlkinder kleiner als für Kaisers-Kinder aus dem Elz- und Kinzigtal (Tabelle 1a und 1b). D. h. die Kaiserstuhlkinder weisen einen einheitlicheren Körperbau auf als die Kinder vom Elz- und Kinzigtal.

In den höheren Altersklassen sind die σ größer als in den unteren. D. h. mit zunehmendem Alter differenzieren sich die einzelnen Konstitutionstypen mehr und mehr, die Maße des klein- und großwüchsigen Kindes weichen nun mehr vom Mittelwert ab als dies in jüngeren Jahren der Fall war.

Rein geometrisch betrachtet verläuft die Wachstumskurve der insgesamt 1938 untersuchten Kinder den Wachstumskurven von Kindern anderer Gegenden analog. Doch liegen die Durchschnittswerte von Länge und Gewicht der Kaiserstuhlkinder durchweg höher als die betreffenden Maße von Kindern anderer Gegenden.

So ist die Länge der 7jährigen Knaben um 2,5 cm größer als jener von Freiburg,

die Länge der 11½jährigen Knaben um 3,5 cm größer als jener von Freiburg.

Tabelle 1 a.

Gesamtstatistik.

Alter	Länge in cm						Gewicht in kg					
	Kaiserstuhl			Markgräfler-land			Kaiserstuhl			Markgräfler-land		
	ℓ	m	V	ℓ	m	V	ℓ	m	V	ℓ	m	V
6½	113,3	4,3	1,2	118,4	0,85	12	20,8	0,52	12	20,8	0,31	20,1
7	116,7	4,4	0,58	121,1	0,60	57	21,6	0,25	57	22,7	0,30	20,8
7½	119,3	4,8	0,54	122,9	0,60	80	22,9	0,21	80	23,2	0,28	21,8
8	122,0	5,6	0,59	124,9	0,42	90	24,2	0,27	90	24,3	0,23	22,7
8½	123,9	4,4	0,51	127,7	0,51	74	25,0	0,27	74	25,6	0,28	23,7
9	126,6	5,3	0,6	129,6	0,81	80	25,9	0,31	80	26,6	0,48	24,8
9½	128,5	5,7	0,69	131,9	0,60	69	27,1	0,36	68	27,5	0,35	25,9
10	130,9	5,4	0,67	134,8	0,65	66	27,5	0,38	66	28,5	0,38	26,9
10½	134,3	5,7	0,63	137,0	0,81	81	28,8	0,37	81	30,4	0,63	28,3
11	136,1	4,6	0,54	139,8	0,74	73	30,5	0,39	73	31,6	0,48	29,4
11½	139,0	5,5	0,66	140,0	0,77	69	32,2	0,46	69	31,7	0,53	30,4
12	136,7	7,0	1,0	142,0	0,85	46	32,9	0,56	46	33,7	0,66	31,7
12½	142,2	6,3	1,2	145,0	1,0	27	34,3	0,87	27	34,8	0,65	33,3
13	145,8	7,5	1,3	146,3	1,3	36	36,8	0,98	36	35,9	0,91	34,4
13½	145,2	6,5	1,1	151,3	1,3	35	36,7	0,93	35	38,3	1,4	36,0
14	149,6	5,7	0,86	153,1	1,2	44	40,5	0,74	44	42,0	0,96	37,8
14½	149,0	7,1	1,4	153,1	1,2	27	41,1	1,0	27			
15	151,0	5,6	2,0			8	41,3	1,8	8			

Länge und Gewicht der Knaben vom Kaiserstuhl.

(Vergleich mit Markgräflerland, Schwarzwald, Freiburg und Stuttgart.)

Tabelle 1 b.

Gesamtstatistik.

Alter	Länge in cm					Gewicht in kg					Frei- burg	Stutt- gart					
	Kaiserstuhl	Markgräfler- land		Schwarzwald	Frei- burg	Stutt- gart	Kaiserstuhl	Markgräfler- land		Schwarzwald							
		φ	m					V	φ				m	V	m		
6½	114,6	3,7	0,81	117,0	0,89	113,3	112,7	115,0	20,9	1,8	0,39	21	21,0	0,44	19,4	19,3	19,6
7	116,9	4,9	0,65	118,6	0,62	115,8	115,5	115,0	21,7	2,9	0,38	57	21,1	0,27	20,4	20,0	19,5
7½	118,2	4,9	0,66	121,1	0,56	119,2	117,3	117,0	22,5	2,1	0,28	55	22,6	0,32	21,6	21,4	19,7
8	120,7	5,5	0,67	123,6	0,65	121,2	120,1	120,0	23,0	2,6	0,32	67	23,8	0,43	22,3	21,8	21,8
8½	124,1	6,1	0,72	126,8	0,74	123,8	123,2	122,0	24,5	3,6	0,43	71	25,6	0,53	23,3	23,4	22,9
9	126,2	6,3	0,66	130,2	0,70	125,3	125,4	125,0	25,5	3,3	0,34	92	26,6	0,41	23,9	24,2	23,9
9½	124,2	7,3	0,83	133,0	0,54	128,8	127,6	127,0	26,6	3,2	0,36	78	28,0	0,38	26,3	25,7	25,0
10	131,3	5,6	0,63	135,1	0,74	131,3	129,7	130,0	28,1	4,0	0,45	79	28,7	0,48	26,8	26,0	26,4
10½	135,3	5,5	0,63	136,3	0,72	132,0	132,4	133,0	29,8	3,6	0,44	76	29,8	0,50	27,5	27,7	28,6
11	135,7	6,7	0,76	140,0	0,71	136,0	134,4	135,0	30,6	4,2	0,48	77	32,0	0,53	30,4	29,3	29,4
11½	138,4	6,4	0,75	140,5	1,30	136,1	136,9	138,0	31,2	4,4	0,52	73	32,4	0,83	30,7	30,4	30,1
12	140,2	6,9	1,0	144,9	1,10	140,0	139,7	141,0	33,7	5,1	0,76	45	34,2	0,76	33,1	31,9	32,6
12½	141,0	7,1	1,2	147,6	0,98	142,6	143,3	144,0	34,2	5,3	0,91	33	38,0	1,00	34,8	34,2	33,4
13	146,2	6,5	1,0	149,3	1,60	145,3	144,8	147,0	38,5	6,8	1,1	41	41,0	1,50	36,6	35,6	36,9
13½	151,0	6,4	1,2	150,3	1,10	148,1	149,3	149,0	43,0	5,8	1,1	28	42,0	1,20	39,2	38,0	39,7
14	150,7	8,9	1,8	154,2	0,97	150,9	149,1	151,0	40,1	6,5	1,3	26	43,5	0,88	42,3	40,0	41,5
14½	152,3	4,9	0,88						45,7	6,4	1,2	31					
15	152,0	4,3	1,1						46,9	5,0	1,3	15					

Länge und Gewicht der Mädchen vom Kaiserstuhl.

(Vergleich mit Markgräflerland, Schwarzwald, Freiburg und Stuttgart.)

Variationsbreite der einzelnen Körpermaße der Schulkinder
vom Kaiserstuhlgebiet. Tabelle 1e.

Alter	Knaben			Mädchen		
	Länge cm	Gewicht kg	Brustumf. cm	Länge cm	Gewicht kg	Brustumf. cm
6½	107,3–122,0	18,1–23,3	55,7–64,1	105,8–120,8	17,6–23,8	56,5–64,2
7	106,9–129,9	16,4–25,9	56,6–67,1	105,5–126,9	16,5–36,4	55,7–71,2
7½	109,4–130,6	19,0–26,2	56,4–68,7	106,4–126,9	18,0–28,0	53,3–68,7
8	110,1–139,3	18,8–33,1	58,8–71,7	105,2–136,6	17,9–31,5	57,4–70,8
8½	110,5–134,9	21,2–30,7	59,4–70,4	105,7–138,2	17,6–35,2	58,5–72,9
9	115,4–137,5	19,7–34,0	61,8–73,9	105,6–140,9	19,0–35,1	58,1–71,6
9½	114,6–139,6	19,7–33,1	57,8–73,4	109,2–139,6	19,2–37,2	60,1–72,6
10	119,7–142,8	21,2–35,0	58,8–75,3	118,1–146,3	20,7–40,4	60,3–78,2
10½	118,8–148,8	23,0–37,7	59,8–77,3	121,1–148,4	23,2–38,4	60,9–79,6
11	127,2–147,2	22,7–39,7	63,7–77,8	118,8–151,5	21,4–40,3	61,0–77,2
11½	126,9–150,8	24,5–42,7	65,5–81,6	123,3–154,5	20,2–44,3	62,0–80,1
12	123,1–150,2	24,1–41,2	64,4–78,0	128,6–165,6	26,2–51,8	65,2–84,2
12½	126,8–158,4	24,1–48,8	66,6–82,3	120,2–163,0	22,5–50,7	64,7–84,1
13	132,6–168,2	25,5–54,5	66,2–86,9	131,9–159,0	27,6–60,1	66,7–89,8
13½	126,8–159,6	26,1–49,4	66,2–87,8	140,1–164,7	34,4–60,6	71,7–90,0
14	137,0–160,4	31,8–51,0	71,8–86,9	124,1–163,9	25,3–54,4	66,1–91,8
14½	135,0–164,5	33,4–51,0	55,4–87,8	145,9–164,4	32,4–59,3	73,1–90,8
15	143,4–161,2	32,2–49,5	70,8–82,9	144,8–160,0	37,9–56,6	77,6–88,3

Ebenso liegen die Längenmaße der Mädchen in gleicher Weise über denen der Freiburger Mädchen, wenn auch nicht in dem Grad, wie es bei den Knaben der Fall ist. So ist die Länge der 6½jährigen Mädchen um 1,9 cm größer als die der gleichaltrigen von Freiburg. Die 10½jährigen Mädchen sind ihren Freiburger Altersgenossinnen um 2,9 cm überlegen, bei den 14jährigen beträgt der Unterschied in gleichem Sinne 1,6 cm zugunsten der Kaiserstühler Mädchen.

Im Körpergewicht sind die Kaiserstuhlkinder den Schulkindern Freiburgs ebenso erheblich überlegen wie in der Länge. So haben die 11½jährigen Knaben gegenüber ihren Freiburger Altersgenossen ein Gewichtsplus von 2,1 kg. Bei den 14jährigen Knaben beträgt diese positive Differenz 2,5 kg.

Die 6½jährigen Kaiserstühler Mädchen sind denen von Freiburg um 1,6 kg, die 10jährigen um 2,1 kg und die 13½jährigen um 5,0 kg überlegen.

Die Wachstumskurven der Kaiserstuhlkinder weisen einige Besonderheiten auf. So zeigt die Längenkurve bei den 12jährigen Knaben einen Einschnitt nach unten, allerdings trotzdem mit einer positiven Differenz von 0,1 cm gegenüber den Freiburger Knaben. Dieser Stillstand im Längenwachstum mag darin seine Erklärung haben, daß gerade die 12jährigen Knaben in erhöhtem Maße als früher zu schwerer Arbeit herangezogen werden und ihr Körper

zu dieser Zeit wegen der beginnenden Pubertätsumstellungen vielmehr der Ruhe bedürfte. In gleicher Weise zeigt die Gewichtskurve für die 13½-jährigen Knaben einen solchen Einschnitt nach unten. Bei den Mädchen findet sich eine derartige Pause der Entwicklung im 12½. Lebensjahr, wie das aus den Kurven hervorgeht.

Die Kaiserstühler Knaben sind auch denen von Stuttgart — wie dies aus den in Tabelle 1a angeführten Vergleichswerten von Gastpar hervorgeht — in der Länge, besonders aber im Gewicht überlegen. Das gleiche ist bei den Mädchen der Fall, und zwar ist hier das Gewicht ebenfalls in höherem Grade den Maßzahlen der Stuttgarter Mädchen überlegen als es in der Länge schon ohnehin durch fast alle Altersklassen der Fall ist.

Beim Vergleich mit den Kindern des Elz- und Kinzigtales ergibt sich, daß die Knaben und Mädchen vom Kaiserstuhl in einigen Altersklassen eine größere, in einigen eine kleinere Länge aufweisen als diese. Im Gewicht hingegen sind die Kaiserstühler Kinder den Schwarzwäldern bedeutend überlegen.

Nur den von Überfeldt untersuchten Kindern des Markgräflerlandes stehen unsere Kinder an Länge und Gewicht nicht unerheblich zurück, wie dies aus Tabelle 1a hervorgeht.

Hinsichtlich dieser Ergebnisse ist also zu bemerken, daß die Kinder der beiden Weingegenden Markgräflerland und Kaiserstuhl den Kindern von Freiburg, Stuttgart sowie des Elz- und Kinzigtales in der Entwicklung voraus sind.

Die Ursachen dieser Wachstumsverhältnisse dürften nicht leicht festzustellen sein. Doch mag dabei eine wesentliche Rolle der Umstand spielen, daß die Kinder der beiden genannten Weinbaugebiete bei steter Bewegung in freier Luft, bei körperlicher Betätigung und relativ guter Ernährung zugunsten ihrer körperlichen Entwicklung Umweltfaktoren genießen, die in gleichem Zusammenspiel bei den Kindern der Vergleichsgegenden nicht vorhanden sind.

Daß dieser auffallende Unterschied durch eine bessere Ernährung der Kinder in den Weinbaugebieten verursacht sein könnte, liegt nahe anzunehmen, da unter den Bewohnern ausgesprochener Weinbaugebiete im Durchschnitt mehr Wohlstand angetroffen wird als bei den Eltern der die Volksschule besuchenden Kinder großer Städte oder eines im Vergleich zu diesen Gebieten unfruchtbareren Schwarzwaldgebietes wie des Elz- und Kinzigtales. Doch können nur spezielle, vergleichende Untersuchungen über die Ernährung der Kinder der in Frage stehenden Gebiete hier Aufschluß geben. Dabei dürfen auch rassen- und stammesanthropologische Gesichtspunkte nicht außer acht gelassen werden. — Die von Schlesinger und von Pfaundler festgestellte Tatsache, daß bei krankhaft veranlagten Kindern (Neuropathie, Blutarmut, Überernährung der Kinder reicher Eltern) das Minderwertige nicht in einer Unter-, sondern Übermäßigkeit der Entwicklung bestehe, trifft bei den Kindern des Kaiserstuhles schon deswegen nicht zu,

da keinerlei derartige krankhafte Anlagen nachzuweisen sind und mit der Übermaßigkeit der Kaiserstuhlkinder im Längenwachstum eine vortreffliche allgemeine konstitutionelle Beschaffenheit verbunden ist, wie aus dem Abschnitt über die Konstitution dieser Kinder ersichtlich ist.

Schlesinger und Friedenthal sind der Ansicht, daß die konstitutionellen Merkmale der Kinder — in unserem Falle also die überragende Längen- und Gewichtsentwicklung — weniger von exogenen, sondern vielmehr von endogenen Momenten des Erbgutes abhängen. Bei Beachtung der endogenen Erbmomente ist der gute Entwicklungsstatus unserer Kinder um so verwunderlicher, als ihre Erbmasse unter der Einwirkung des Alkohols steht, zumal ihre Urväter schon durch viele Jahrhunderte hindurch dem chronischen Alkoholismus ergeben waren. Es handelt sich bei den Kaiserstuhlkindern nicht um Angehörige einer Rasse von besonders hohem Wuchs, sondern lediglich um eine raschere Entwicklung als bei den Kindern anderer Gegenden. Denn Ammon (48) fand bei den Rekrutenaushebungen, daß es sich am Kaiserstuhl — gemessen an Erwachsenen — um keine hochgewachsene Rasse handelt.

In diesem Zusammenhang darf nicht verschwiegen werden, daß der Kaiserstuhl im 17. Jahrhundert erhebliche Zuwanderung von Siedlern aus der Schweiz erhielt. So siedelten sich z. B. in Eichstetten, das damals nur 11 ansäßige Familien zählte, ums Jahr 1650 150 Schweizer Familien an, wie Gänshirt (in einer noch nicht im Druck erschienenen Arbeit) nachwies (desgleichen Renkert in Bahlingen). Die Einwanderung von Schweizern zu jener Zeit fand in großem Ausmaß in fast allen Kaiserstuhlorten statt.

Inzucht am Kaiserstuhl.

Zur Bewertung der erhaltenen Ergebnisse war auch die Frage zu klären, in welchem Umfang die Erbmasse durch Inzucht beeinflußt ist.

Eugen Fischer sagt: „Auch enge Inzucht schadet unter primitiven Verhältnissen, wo die Auslese dauernd für gute Konstitutionen sorgt, nachweisbar nichts, sie dürfte in vielen primitiven Verhältnissen die Regel sein, bei der Entstehung von Rassen, einzelnen Horden und ganzen Populationen“. Damit ist aber auch der für die Nachkommen entstehende Schaden bei Zeugung unter mit krankhaften Genen behafteten Blutsverwandten umrissen.

Inzucht ist am Kaiserstuhl relativ häufig. Wie die einzelnen Familien eines Dorfes von altersher miteinander blutsverwandt sein müssen, demonstriert für Eichstetten zum Beispiel schon die Feststellung, daß es hier 590 Familien, jedoch nur 115 verschiedene Familiennamen gibt, sodaß durchschnittlich 5 Familien den gleichen Namen führen. Besonders häufige Namen sind: in Eichstetten Hiß, Danzeisen, Rinklin, in Bötzingen Höfflin, Ambs, in Endingen Seilnacht, Roßwog, Meyer, in Königschaffhausen Henninger, in

Bahlingen Sommer, Boos. — Die Angaben über Inzuchtfamilien wurden bei den Pfarrern und Bürgermeistern eingeholt, auch wurden Kirchenbücher und Standesregister eingesehen.

In Bahlingen bestehen zur Zeit etwa 500 Familien, von denen etwa 10 durch Geschwisterkinder begründet wurden. Allerdings sind aus diesen 10 Familien wenig in der Schule, die meisten sind schon schulentlassen. Eheleute, deren Großeltern und Urgroßeltern blutsverwandt waren, sind häufig anzutreffen. Bei den Inzuchtfamilien handelt es sich oft um begüterte Leute, die einen Blutsverwandten heirateten, um die Güter innerhalb ihrer Sippe zu halten. Die Kinder aus solchen Ehen — so berichten die Lehrer und Pfarrer — zeichnen sich aus durch schlechte Leistungen in der Schule.

Sehr häufig besteht Inzucht in Amoltern, da diese Ortschaft eine ungünstige, wenig fruchtbare Lage hat und die jungen Leute dort wegen ihrer Armut zumeist keine Ehepartner aus den umliegenden, wohlhabenderen Ortschaften bekommen. So werden dort bei einer Einwohnerzahl von 317 nach Angabe des Pfarrers jährlich etwa 2 Ehen unter Blutsverwandten geschlossen.

In Endingen sind in letzter Zeit Ehen zwischen Blutsverwandten I. und II. Grades selten geworden, während sie vor einem Menschenalter noch häufig waren. (Am häufigsten besteht die Inzucht in Burkheim, wo fast sämtliche Schulkinder gegenseitig verwandt sind. Freilich ist Burkheim nicht in unsere Untersuchung eingeschlossen.)

Kein einziges Kind aus Verwandtenehe war in Riegel anzutreffen, auch nicht solche, die bereits die Schule verlassen hatten. Das erklärt sich daraus, daß Riegel unter allen Kaiserstuhlorten die verkehrsreichste Lage und den größten Zuzug fremder Arbeiter aufweist.

Im ganzen wurden unter unseren 1938 Kindern 25 Inzuchtkinder angetroffen. Dies bedeutet eine Häufigkeit von 1,3%. Betont sei jedoch, daß nur die zur Zeit schulpflichtigen Inzuchtkinder erfaßt werden konnten. Von diesen 25 sind 2 Kinder aus Incest hervorgegangen, das eine aus Zeugung zwischen Mutter und deren Vater, das andere von Mutter und Bruder der Mutter. Beide Kinder sind imbecil, das eine von mäßiger, das andere von schlechter körperlicher Konstitution.

2 Kinder stammen von Eltern, deren jeder Teil aus einer Verwandtenehe hervorgegangen ist (die Großeltern dieser Kinder väterlicher- und mütterlicherseits waren Geschwisterkinder). Beide Kinder sind geistesschwach, das eine Psychopath dazu, das eine von mäßigem, das andere von schlechtem Körperbau.

16 Kinder haben Geschwisterkinder zu Eltern. Darunter sind 4 Kretins, von denen 3 geistesschwach sind und nur einer in der Schule gute Leistungen erzielt. Im einen Falle war die Mutter der einen 2 Kinder, im anderen Falle die Großmutter der anderen

beiden ebenfalls Kretin. Es liegt hier also eine deutlich erkennbare Vererbung einer krankhaften Konstitution innerhalb von Verwandtenehen vor. — 14 Kinder aus Geschwisterkinderehen weisen zur einen Hälfte guten, zur anderen Hälfte schlechten Körperbau auf, 2 davon konnten wegen Abwesenheit nicht untersucht werden. Die eine Hälfte erzielt in der Schule gute und mäßige, die andere Hälfte schlechte Leistungen. Einige von ihnen haben psychopathische Züge. Der schlechte Körperbau ist bei ihnen in der Regel mit Geistesschwäche vergesellschaftet. 2 Brüder aus Geschwisterkinderehe, deren Eltern körperlich und geistig gesund sind, weisen der eine sehr gute, der andere gute Konstitution sowie beide gute Leistungen in der Schule auf.

3 Kinder ließen sich ermitteln, deren Großeltern einer Linie Geschwisterkinder waren. 2 von ihnen haben mäßigen, das dritte guten Körperbau. Alle 3 erzielten in der Schule gute Leistungen. Von 2 weiteren Kindern waren die Urgroßeltern Geschwisterkinder; das eine hat mäßige Konstitution und mäßige Leistungen in der Schule, das andere hat guten Körperbau und gute Schulleistungen.

Durch diese Betrachtung bestätigt sich die alte Erfahrung: Je enger die Inzucht, desto größer die Degeneration des kommenden Geschlechtes, wenn die zeugenden Eltern krankhafte Anlagen haben.

Wenn auch über die Hälfte von den 20 Kindern aus engerer Inzucht (I. und II. Grades) zumeist körperliche (und geistige) Degeneration aufweisen, so leiden unter dieser geringen Anzahl minderwertiger Konstitutionen die Ergebnisse der Gesamtstatistik nicht. Die 5 Kinder aus Inzucht III. und IV. Grades weisen keine Degenerationszeichen auf.

Die Stammbäume von 6 verschiedenen Inzuchtfamilien in Bahlingen ergaben folgendes Bild:

Aus 5 Geschwisterkinderehen und 1 Incestfall sind insgesamt 26 Kinder hervorgegangen: von diesen starben bis zum Alter von 24 Jahren 11 Kinder, davon 5 in einer Familie angeblich an Wasserkopf.

Von den 15 noch lebenden Kindern sind nur 7 körperlich und geistig normal. 5 sind geistesschwach, 1 ist Psychopath und 2 leiden an chronischen Krankheiten.

Übersichtstabelle über Konstitution und Schulleistung der 25 Inzuchtkinder.

(K. = Konstitution, L. = Schulleistung.)

Aus Incest: 2 Kinder:

1. von Mutter und deren Vater: K. schlecht, L. schlecht,
2. von Mutter (Psychopathin) und Bruder der Mutter: K. mäßig, L. schlecht.

Jeder Elternteil stammt aus Verwandtenehe (beide Großeltern väterlicher- und mütterlicherseits waren Geschwisterkinder):

2 Kinder:

1. K. schlecht, L. schlecht,
2. K. mäßig, L. schlecht (Psychopath).

Die Eltern sind Geschwisterkinder: 16 Kinder:

1. K. Kretin, L. schlecht,
 2. K. Kretin, L. schlecht,
 3. K. Kretin, L. schlecht,
 4. K. Kretin, L. gut,
 5. K. asthenisch, L. schlecht (Psychopath),
 6. K. mäßig, L. schlecht,
 7. K. mäßig, L. gut,
 8. K. gut, L. mäßig,
 9. K. gut, L. mäßig,
 10. K. gut, L. gut,
 11. K. gut, L. mäßig,
 12. K. gut, L. schlecht,
 13. K. gut, L. gut,
 14. K. sehr gut, L. gut,
- 15 und 16 konnten wegen Abwesenheit nicht untersucht werden.

Die Großeltern einer Linie waren Geschwisterkinder: 3 Kinder:

1. K. gut, L. gut,
2. K. mäßig, L. gut,
3. K. mäßig, L. gut.

Die Urgroßeltern einer Linie waren Geschwisterkinder: 2 Kinder:

1. K. mäßig, L. mäßig,
2. K. gut, L. gut.

Die Entwicklung der Kaiserstuhlkinder in ihrer Abhängigkeit von der sozialen Stellung der Eltern im Beruf.

Schlesinger fand bei seiner Untersuchung von 4300 Straßburger Kindern, daß die verschiedene soziale Schichtung der Eltern einen bedeutenden Einfluß auf das Wachstum der Kinder hat. Ja er fand, daß man von der körperlichen Entwicklung des Kindes mit einiger Sicherheit auf die soziale Stellung der Eltern im Beruf schließen kann. Sozial bedingte Wachstumsunterschiede fand Kaiser (7) an den Kindern des Elz- und Kinzigtales und Überfeldt (8) an den Schulkindern des Markgräflerlandes.

Eine ähnliche Statistik unter den Kindern des Kaiserstuhlgebietes schien lohnend zu sein, da wir unter dieser Bevölkerung auch die verschiedensten Berufe antreffen. So galt es, alle diejenigen Berufe zu Gruppen zusammenzufassen, welche eine möglichst gleichartige soziale Stellung ihrer Träger und deren Kinder be-

dingen. Von diesem Gesichtspunkt aus ergaben sich folgende „Berufsgruppen“:

- Gruppe I = Beamte, Kaufleute, Wirte, Fabrikanten,
freie Berufe,
- Gruppe II = gelernte Arbeiter,
- Gruppe III = selbständige Handwerker, Gewerbetreibende,
- Gruppe IV = Bauern, Fischer,
- Gruppe V = Tagelöhner, Bahn- und Waldarbeiter,
Kriegsinvaliden.

Von Gruppe I und V waren so wenig Kinder vorhanden, daß sie wegen ihrer kleinen Anzahl mit den Kindern der Gruppen II, III, IV nicht statistisch verglichen werden konnten. Es werden also nur die Kinder von Gruppe II, III, IV, also die der Arbeiter, Handwerker und Bauern hinsichtlich Länge, Gewicht und Brustumfang verglichen. Für die Maße ihrer verschiedenen Altersklassen wurden im Gegensatz zu der vorausgehenden Gesamtstatistik nur die arithmetischen Mittelwerte berechnet und auf stetige Abweichung, mittlerer Fehler des Mittelwertes und Variationsbreite verzichtet, da die vorausgehende Gesamtstatistik die Anzahl der untersuchten Kinder als groß genug erwiesen hat, um wissenschaftlich einwandfreie Resultate zu liefern. In fast allen folgenden Statistiken wird aus dem gleichen Grunde auf Angabe von m , σ und V verzichtet werden, nur bei der Statistik über die Leistungen beim 60-Meter-Lauf werden nochmals stetige Abweichung und mittlerer Fehler des Mittelwertes berechnet.

Die Ergebnisse der Gruppe III erfahren eine wesentliche Steigerung in ihrer Höhe durch die Maße der Metzger- und Bäckerkinder, die schon bei der bloßen Inspektion durch ihre durchweg vorzüglichen Konstitutionen auffielen. Allerdings erfährt die Gruppe III hinwiederum eine Senkung ihrer Werte durch die Maße besonders der Friseurkinder, welche durchschnittlich sehr mäßige Konstitutionen aufwiesen. Es ist ja bekannt, daß der Beruf hinsichtlich der körperlichen Konstitution auswählend wirkt und so sicher auch auf die körperliche Verfassung der Kinder einen Einfluß hat.

Die Ergebnisse dieses sozialen Entwicklungsvergleiches sind: Zwischen den Arbeiter- und Bauernkindern beiderlei Geschlechtes bestehen keine wesentlichen Unterschiede in Länge und Gewicht. In einigen Altersklassen ist die Körpergröße der einen, in einigen anderen die der anderen Gruppe etwas höher. Im Gewicht sind die Bauernkinder den Arbeiterkindern um ein ganz Unbedeutendes überlegen, ganz im Gegensatz zu den Kindern des Elz- und Kinzigtales, wo die Bauernkinder einen wesentlich schlechteren Entwicklungszustand aufweisen als die Arbeiterkinder. Dieser verschiedenartige Unterschied zwischen Arbeiter- und Bauernkinder beider Gegenden ist wohl darin begründet, daß die Arbeiterkinder des Elz- und

Kinzigtale viel weniger zu landwirtschaftlichen Arbeiten herangezogen werden als diejenigen des Kaiserstuhles. Die Arbeiter im Elz- und Kinzigtal gehören größtenteils industriellen Betrieben an und haben keine oder unbedeutende landwirtschaftliche Güter, während die Arbeiter des Kaiserstuhles in kleinen Betrieben arbeiten und daneben zumeist über ererbten Bodenbesitz verfügen, zu dessen landwirtschaftlicher Bestellung sie ihre Kinder heranziehen, wenn auch nicht in dem Maße, wie es bei den Bauern der Fall ist.

Hingegen weisen die Bauernknaben vom 9. Lebensjahr ab einen ziemlich größeren Brustumfang als die Arbeiterknaben. Die Ursache mag darin bestehen, daß die Bauernknaben etwa vom 9. Lebensjahr ab mehr körperliche Arbeit verrichten als die Arbeiterknaben und ihr Thorax sozusagen eine gewisse Arbeitshypertrophie aufweist. Als zutreffend bestätigt sich diese Annahme dadurch, daß die Mädchen der Bauern gegenüber den Mädchen der Arbeiter diesen größeren Brustumfang nicht aufweisen, weil eben ihr Thorax bei den zumeist häuslichen Arbeiten funktionell auch nicht in höherem Grade angestrengt wird als es bei den Arbeitermädchen der Fall ist.

So sind die 12½- und 13jährigen Bauernknaben im Brustumfang den Arbeiterknaben um 2,9 cm überlegen, bei den 14½- und 15jährigen beträgt diese Differenz 2,5 cm.

Während sich somit Arbeiter- und Bauernkinder in ihrem Wachstum fast gleich stehen, besteht ein erheblicher Unterschied zwischen Arbeiter- und Bauernkinder einerseits und Handwerkerkindern andererseits. Die Knaben der Handwerker sind vom 11. Lebensjahr ab den Bauernknaben in Länge und Gewicht bedeutend überlegen. Dieser Unterschied beträgt bei den 13½- und 14jährigen 1,1 cm in der Länge und 2,3 kg im Gewicht zugunsten der Handwerkerknaben; wahrscheinlich hängt er mit der besseren sozialen Stellung der Handwerker zusammen. Im Brustumfang sind allerdings die Bauernknaben — wahrscheinlich auf Grund der körperlichen Arbeit — vom 11. bis 12. Lebensjahr ab den Handwerkerknaben überlegen. So haben die 13jährigen Bauernknaben gegenüber den Handwerkerknaben im Brustumfang ein Plus von 2,8 cm, die 14½- und 15jährigen ein solches von ebenfalls 2,8 cm.

Die Bedeutung der besseren sozialen Stellung geht auch aus den Untersuchungen an den Mädchen hervor: Die Mädchen der Handwerker sind denen der Bauern nicht nur in Länge und Gewicht, sondern auch im Gegensatz zu den Knaben im Brustumfang überlegen, und zwar vom 11. Lebensjahr ab. So haben beispielsweise die 11½- und 12jährigen Handwerkerinnen gegenüber den Bauernmädchen ein Plus

in der Länge von 2,4 cm,

im Gewicht von 1,9 kg,

im Brustumfang von 2,4 cm.

Das entspricht auch den von Kaiser im Elz- und Kinzigtal gefundenen Wachstumsunterschieden, wo auch bis zum 11. Lebensjahr zwischen Arbeiter-, Bauern- und Handwerkerkindern kein wesentlicher Unterschied in der Entwicklung besteht, nach dem 11. Jahr jedoch ebenso wie am Kaiserstuhl die Handwerkerkinder deutlich überlegen sind. Doch besteht ein Unterschied, wenn wir die Bauern- und Arbeiterkinder vergleichen: im Elz- und Kinzigtal stehen die Bauernkinder in ihrer Entwicklung hinter den Arbeiterkindern fast an letzter Stelle, während sie am Kaiserstuhl eher eine raschere Entwicklung aufweisen als die Arbeiterkinder. (Sämtliche zu diesem Abschnitt gehörigen Zahlenwerte sind in Tabelle 2 enthalten.)

Wohndichte und Wachstum.

Zweifellos bestehen für eine Familie, bei der mehrere Personen zusammen in einem geräumigen, tagsüber von frischer Luft und Sonnenlicht beschickten Raum schlafen, weit bessere wohnungshygienische Verhältnisse als für eine Familie, wo jede Person für sich allein in einem engen, dunklen, von der Sonne nie erhellen Räume schläft. Wenn auch demnach die Wohndichte kein absolutes Kriterium für die besonderen wohnungshygienischen Verhältnisse einer Familie darstellt, so ist sie doch — insbesondere auf dem Lande — ein wichtiger, zahlenmäßig genau festlegbarer Teilfaktor aus der Summe der die soziale Gesamtlage bestimmenden Umstände.

Da aus technischen und zeitlichen Gründen eine systematische Inspektion der einzelnen Wohnungen nicht möglich war, erschien eine auf die Wohndichte und Betteilung bezogene Entwicklungsstatistik als die einzig durchführbare Methode zur Beurteilung des Einflusses der wohnungshygienischen Faktoren auf das Wachstum dieser Kinder.

In die Anzahl der einer Familie zur Verfügung stehenden Wohnräume wurden die vom Gesinde und von den Großeltern der Kinder bewohnten Räume nicht eingerechnet, hingegen jeweils die Küche, da diese auf dem Lande eine bedeutende Rolle als Wohnraum einnimmt. Bei Gastwirtschaftsfamilien wurde auch der Gastwirtschaftsraum der Anzahl der Wohnräume zugerechnet, da sich in diesem die Familie oft aufhält.

Dieser Statistik liegt folgende Methode zugrunde: Die Anzahl der einer Familie zur Verfügung stehenden Wohnräume wurde jeweils durch die Anzahl der bewohnenden Familienmitglieder dividiert und so eine die Wohndichte charakterisierende Verhältniszahl, der Wohnungsindex, gewonnen. Beim Wohnungsindex 1 trifft demnach auf jede Person ein Wohnraum. Ist der Index = 0,5, so bewohnen je 2 Personen einen Wohnraum. Als überfüllt gelten alle Wohnungen mit einem Index von 0,5 und darunter.

Sämtliche Kinder wurden nun nach den ihnen zukommenden Wohnungsindices zur vergleichenden Untersuchung ihres hievon

Größe, Gewicht und Brustumfang der Knaben und Mädchen in den 3 Berufsgruppen. Tabelle 2.

Alter		Knaben			Mädchen		
		Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV
6 ½ u. 7	Länge	115,8	116,4	116,6	117,7	115,4	115,8
	Gewicht	21,9	21,2	21,8	22,2	21,0	21,0
	Brustumf.	63,0	62,3	62,3	61,8	60,4	60,5
	Zahl	12	18	28	6	18	37
7 ½ u. 8	Länge	120,8	120,7	120,3	118,3	120,9	119,3
	Gewicht	23,5	23,9	23,3	22,2	23,5	22,6
	Brustumf.	65,4	65,0	64,5	61,4	63,3	62,7
	Zahl	24	43	76	11	20	65
8 ½ u. 9	Länge	125,1	125,3	124,8	123,7	125,4	125,4
	Gewicht	24,8	25,4	25,3	24,6	25,2	24,9
	Brustumf.	66,3	67,0	66,7	65,0	64,4	64,3
	Zahl	21	33	83	22	44	74
9 ½ u. 10	Länge	127,6	129,8	130,2	126,4	130,1	130,0
	Gewicht	26,1	27,2	27,9	25,8	27,3	27,3
	Brustumf.	67,5	68,3	68,9	64,9	66,9	66,7
	Zahl	30	35	58	23	38	77
10 ½ u. 11	Länge	135,3	136,0	134,4	130,5	134,2	136,4
	Gewicht	29,8	30,1	29,7	28,2	29,2	30,7
	Brustumf.	70,7	70,2	69,9	67,4	68,0	69,3
	Zahl	16	47	78	17	36	82
11 ½ u. 12	Länge	139,3	139,5	138,7	137,7	140,4	138,6
	Gewicht	31,9	32,7	32,5	31,3	33,4	31,5
	Brustumf.	72,2	73,4	72,7	70,9	72,8	70,4
	Zahl	14	24	64	21	25	56
12 ½ u. 13	Länge	142,5	144,8	143,7	147,3	144,2	142,7
	Gewicht	34,2	35,1	35,2	37,5	37,1	35,6
	Brustumf.	73,3	73,4	76,2	75,7	74,7	73,1
	Zahl	11	11	32	10	18	38
13 ½ u. 14	Länge	146,0	149,2	147,1	155,4	152,9	149,0
	Gewicht	36,4	40,1	38,7	43,9	43,9	41,1
	Brustumf.	75,1	77,9	77,2	80,8	79,6	78,2
	Zahl	11	19	44	9	14	28
14 ½ u. 15	Länge	152,3	149,0	149,2	153,3	151,9	151,7
	Gewicht	40,1	39,6	41,9	46,0	46,8	45,2
	Brustumf.	77,6	77,3	80,1	83,2	81,9	82,0
	Zahl	8	7	17	10	10	18

abhängigen Entwicklungszustandes in 3 verschiedene „Wohnungsgruppen“ eingeteilt, indem jeweils Kinder mit gleichen Indices zu Gruppen zusammengefaßt wurden.

So umfaßt:

Wohnungsgruppe A = alle Kinder aus überfüllten Wohnungen mit 2 und mehr Personen pro Wohnraum (Index 0,3—0,5), dieser Gruppe gehören an 20,4% aller Kinder

Wohnungsgruppe B = alle Kinder aus der häufigsten Durchschnittswohnung mit Index 0,6—0,9, dieser Gruppe gehören an 44,1% aller Kinder

Wohnungsgruppe C = alle Kinder aus den Wohnungen mit 1 und mehr Räumen pro Person (Index 1,0—3,0), dieser Gruppe gehören an 35,3% aller Kinder

Einzelangaben:

auf die dichtest bewohnten Wohnungen mit 3 Personen pro Wohnraum treffen 2,3% der Kinder

auf die häufigste Wohnungsgattung mit Index 0,8 treffen 21,3% der Kinder

auf die Wohnungen mit Index 1,0 treffen 16,4% der Kinder

auf die geräumigsten Wohnungen mit 3 Räumen pro Person treffen 0,2% der Kinder

Es wohnen also 20,4% der untersuchten Kinder in überfüllten, 44,1% in dicht bewohnten und 35,3% in geräumigen Wohnungen.

Die Gruppierung der Kinder nach der Wohndichte ergibt viel erheblichere Klassenunterschiede in der Entwicklung als die Gruppierung nach dem Beruf der Eltern.

In der Länge übertreffen Knaben und Mädchen der nicht überfüllten Wohnungen die der überfüllten ganz wesentlich. So erreicht diese Differenz im Längenwachstum bei den 13½- und 14jährigen Knaben ein Maximum von 4,2 cm, bei den gleichaltrigen Mädchen einen Unterschied von 5,0 cm.

Ebenso ausgeprägt wie diese Unterschiede in der Länge sind sie für beide Geschlechter im Gewicht. Hier besteht bei den 13½- und 14jährigen Knaben ein Unterschied von 3,6 kg, bei den 11jährigen Mädchen ein solcher von 2,1 kg zugunsten der Kinder der nicht überfüllten Wohnungen. Diese Gewichtsunterschiede nehmen bei den Knaben mit zunehmendem Alter zu, während sie bei den Mädchen bis zum Alter von 12 Jahren ausgeprägt sind, um sich dann zu verwischen.

Wie das Gewicht verhält sich auch der Brustumfang bei beiden Geschlechtern. Bei den Knaben wird der Unterschied im Brustumfang mit zunehmendem Alter größer, erreicht im Alter von 14 Jahren ein Maximum von 3,3 cm. Bei den Mädchen erreicht er

Länge, Gewicht und Brustumfang
der Knaben und Mädchen in den 3 Wohnungsgruppen. Tabelle 3.

Alter		Knaben			Mädchen		
		Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
6 ½ u. 7	Länge	114,7	116,3	116,3	113,6	117,0	116,9
	Gewicht	21,0	21,4	21,7	20,5	21,7	21,6
	Brustumfang	63,8	62,1	62,4	59,9	61,4	60,9
	Individ.-Zahl	9	29	32	15	32	31
7 ½ u. 8	Länge	119,9	120,4	121,6	119,5	119,5	119,7
	Gewicht	23,4	23,4	24,0	22,6	22,4	23,2
	Brustumfang	64,9	64,3	65,1	62,7	62,8	63,0
	Individ.-Zahl	27	79	63	23	45	54
8 ½ u. 9	Länge	124,0	124,9	126,5	123,7	125,4	125,7
	Gewicht	25,8	25,1	25,7	24,4	25,0	25,5
	Brustumfang	67,6	66,6	66,6	64,0	64,4	65,1
	Individ.-Zahl	26	79	49	29	77	57
9 ½ u. 10	Länge	128,9	128,7	131,0	127,7	129,5	130,8
	Gewicht	26,8	26,8	28,1	26,1	27,0	28,3
	Brustumfang	69,3	67,9	68,9	65,8	66,4	67,5
	Individ.-Zahl	28	53	54	31	61	65
10 ½ u. 11	Länge	133,6	135,7	135,4	134,6	135,0	136,3
	Gewicht	29,4	30,2	29,7	28,8	30,2	30,9
	Brustumfang	71,2	70,2	69,7	67,9	68,4	69,5
	Individ.-Zahl	32	67	55	23	64	66
11 ½ u. 12	Länge	137,4	139,4	139,7	136,9	139,5	140,3
	Gewicht	32,1	33,0	32,3	31,0	32,1	33,0
	Brustumfang	72,9	72,8	72,7	70,6	71,1	72,2
	Individ.-Zahl	33	44	38	31	47	40
12 ½ u. 13	Länge	144,1	143,9	144,6	143,5	143,8	144,4
	Gewicht	34,8	35,4	36,3	37,3	35,7	37,3
	Brustumfang	73,9	75,1	75,0	76,1	73,8	74,9
	Individ.-Zahl	14	27	22	20	33	21
13 ½ u. 14	Länge	146,3	147,2	150,5	149,3	149,6	154,3
	Gewicht	37,5	38,1	41,1	42,7	41,3	43,0
	Brustumfang	75,9	77,1	79,2	79,2	78,9	79,0
	Individ.-Zahl	29	30	20	10	29	15
14 ½ u. 15	Länge	146,0	152,2	147,3	151,2	152,2	153,1
	Gewicht	39,0	42,7	41,0	46,0	45,3	47,6
	Brustumfang	77,3	79,5	79,9	81,9	81,9	83,4
	Individ.-Zahl	12	16	7	12	21	13

(Gruppe A: pro Kopf 0,5 Wohnraum. Gruppe B: 0,6—0,9 Wohnraum.
Gruppe C: pro Kopf 1 und mehr Wohnräume.)

das Maximum bei den 12jährigen in Höhe von 1,6 cm, um sich dann analog den Verhältnissen beim Gewicht wieder zu verlieren.

Die Kinder der nicht überfüllten Wohnungen sind also denen der überfüllten in der Entwicklung beträchtlich voraus. Bei den Mädchen werden diese Wachstumsunterschiede mit zunehmendem Alter kleiner, während sie bei den Knaben größer werden.

Die durch die Wohndichte ausgedrückten sozialen Faktoren haben auf das Wachstum der Kaiserstuhlkinder einen bedeutend größeren Einfluß als die durch die verschiedenen Berufe der Eltern bedingten Faktoren.

Die zu diesem Abschnitt gehörigen Zahlenwerte sind alle in Tabelle 3 enthalten.

Bettbelegung und Wachstum.

Neben der Wohndichte stellt die Bettbelegung einen weiteren wohnungs- und sozialhygienischen Faktor dar, der — wie aus folgendem hervorgeht — einen erheblichen Einfluß auf die körperliche Entwicklung des Schulkindes hat.

Inwieweit die einzelnen Kinder für sich allein, zu zweien oder dreien ein Bett haben, berichtet Tabelle 4, wo das prozentuale Verhältnis der Bettbelegung für die verschiedenen Altersklassen der Knaben und Mädchen dargestellt ist. Daraus geht hervor, daß von den 6½jährigen Knaben nur 50,0% und von den 14½- und 15jährigen 60,0% ein Bett für sich allein haben. Für die Mädchen liegen diese bett-hygienischen Verhältnisse noch schlimmer: von den 6½- und 7jährigen haben nur 35,1% und von den 14½- und 15jährigen 58,7% ein Bett für sich.

Als Durchschnitt für alle Kinder ergibt sich aus dieser Tabelle folgendes Bild über die Bettbelegungsverhältnisse:

Es schlafen allein in einem Bett:	48,9% aller Knaben,
	45,1% aller Mädchen,
Es schlafen zu 2 in einem Bett:	50,2% aller Knaben,
	54,1% aller Mädchen,
Es schlafen zu 3 in einem Bett:	0,8% aller Knaben,
	0,8% aller Mädchen.

Ebenso überraschend wie bei der Statistik nach der Wohndichte sind die Ergebnisse bei Sichtung des Materials nach der Bettbelegung. So sind die Knaben, welche allein ein Bett haben, in allen Körpermaßen den Doppelschläfern überlegen. So beträgt bei ihnen unter den 12½- und 13jährigen die Länge 2,7 cm, das Gewicht 2,1 kg und der Brustumfang 1,9 cm mehr gegenüber den Knaben, welche das Bett mit noch mehr Personen teilen müssen.

Bei den Mädchen liegen die Verhältnisse bis zum 13. Lebensjahr ähnlich, nach dem 13. Jahr verwischen sich jedoch diese Unterschiede. Vielleicht hat dieser eigenartige Wachstumsverlauf

bei den Mädchen seinen Grund darin, daß die bis zum 13. Jahr zurückgebliebenen von nun an zur Zeit der Präpubertät auf Grund endogener Vorgänge mit erhöhter Intensität den bisherigen Wachstums-mangel aufholen.

Wie die Klassifizierung der Kinder nach der Wohndichte, so hat also auch die Einordnung nach der Bettbelegung größere Entwicklungsunterschiede ergeben als die nach den Berufen der Eltern durchgeführte Klassifizierung.

Die diesem Abschnitt zugehörigen statistischen Zahlenwerte sind in Tabelle 5a—c enthalten.

Das prozentuale Verhältnis der Bettbelegung 1, 2, 3 Tabelle 4.
unter sämtlichen Knaben und Mädchen (nach Alterskl. geordnet).

Alter	Knaben				Mädchen			
	Anzahl	allein ein Bett %	zu 2 ein Bett %	zu 3 ein Bett %	Anzahl	allein ein Bett %	zu 2 ein Bett %	zu 3 ein Bett %
6½ u. 7	70	50,0	45,7	4,3	78	35,1	64,9	—
7½ u. 8	168	44,0	54,8	1,2	121	37,8	61,3	0,8
8½ u. 9	153	38,6	60,8	0,7	164	40,1	58,0	1,9
9½ u. 10	135	42,2	57,0	0,7	157	36,5	62,8	0,6
10½ u. 11	155	43,9	55,5	0,6	153	37,9	60,8	1,3
11½ u. 12	115	47,0	53,0	—	119	50,9	49,1	—
12½ u. 13	63	60,3	39,7	—	74	51,4	48,6	—
13½ u. 14	79	54,4	45,6	—	54	57,4	42,6	—
14½ u. 15	35	60,0	40,0	—	46	58,7	39,1	2,2

Schilddrüse und Wachstum.

Die Schilddrüse ist ein der Inspektion, Palpation und in ihrer Größe der Messung zugängliches Organ des endokrinen Systems. Es läßt sich an keinem zweiten innersekretorischen Organ beim Lebenden der Einfluß des endokrinen Systems auf das Wachstum des menschlichen Körpers so präzise studieren wie gerade an der Schilddrüse.

H. Pflüger hat in verschiedenen Arbeiten (44, 45) die Beziehungen zwischen Wachstum und Kropf an den Schulkindern von Freiburg i. Br. festgelegt, seine Ergebnisse sollen hier zum Vergleich mit den Verhältnissen der Kaiserstuhlkinder herangezogen werden, zumal der Kaiserstuhl wie die meisten Gebiete Oberbadens ein ausgesprochenes Kropf-land ist.

Von den vielen Methoden zur Bestimmung der Schilddrüsen-größe, von denen die vergleichende Messung des Halsumfanges, die Oberflächenmessung der Schilddrüse nach Hunziker genannt seien, erscheint die von Klinger angegebene Methode der Inspektion und Palpation für eine Massenuntersuchung lebender Individuen am geeignetsten. Wenn Inspektion und Palpation auch einer gewissen Subjektivität des Beobachters ausgesetzt sind,

Länge, Gewicht und Brustumfang der Knaben Tabelle 5a.
hinsichtlich ihrer Bettbelegung.

Alter	Länge		Gewicht		Brustumfang	
	Bett- belegung 1	Bett- belegung 2 u. 3	Bett- belegung 1	Bett- belegung 2 u. 3	Bett- belegung 1	Bett- belegung 2 u. 3
6 1/2 u. 7	116,6	115,6	21,3	21,7	62,2	62,7
Zahl	35	35	35	35	35	35
7 1/2 u. 8	123,1	119,9	24,1	23,2	64,9	64,6
Zahl	74	95	74	95	74	95
8 1/2 u. 9	125,1	125,3	25,4	25,4	66,5	66,8
Zahl	59	94	59	94	59	94
9 1/2 u. 10	130,8	128,9	28,1	26,7	68,8	68,4
Zahl	57	79	57	79	57	79
10 1/2 u. 11	136,4	134,2	30,7	29,1	70,5	69,7
Zahl	68	86	68	86	68	86
11 1/2 u. 12	139,7	138,3	33,0	32,0	73,2	72,3
Zahl	54	61	54	61	54	61
12 1/2 u. 13	145,3	142,6	36,4	34,3	75,5	73,6
Zahl	38	25	38	25	38	25
13 1/2 u. 14	148,7	146,4	39,7	37,6	77,8	76,5
Zahl	44	35	44	35	44	35
14 1/2 u. 15	149,8	148,9	41,3	40,8	79,0	78,6
Zahl	21	14	21	14	21	14

so sei doch erwähnt, daß ein geübtes Auge und guter Tastsinn damit ebenso gute Befunde erhebt wie durch umständliche, komplizierte Meßverfahren, die letzten Endes auch auf den Ergebnissen bloßer Beobachtung aufgebaut sind.

Nach der Klingerschen Methode, die von der Schweizer Kropfkommission und zumeist auch in Deutschland eingeführt ist, unterscheidet man 5 verschiedene Größen der Schilddrüse, die mit 0, I, II, III, IV bezeichnet werden. So bedeutet:

0 = die Schilddrüse kann nicht gefühlt werden,

I = die Lücke zwischen Kehlkopf und Luftröhre einerseits und Kopfnicker andererseits erscheint durch ein an der Grenze der Tastbarkeit liegendes Gebilde ausgefüllt, also eben tastbare, normalgroße Schilddrüse,

II = die Schilddrüse kann mit Leichtigkeit abgetastet werden, sie ist gegenüber der normalgroßen Drüse I leicht und diffus vergrößert,

III = die vergrößerte Drüse verändert das Profil des Halses derart, daß ein sogenannter „dicker Hals“ besteht. Also bereits Kropf, jedoch ohne Knotenbildung,

IV = ausgesprochener Knotenkropf.

Länge, Gewicht und Brustumfang der Mädchen hinsichtlich ihrer Bettbelegung.

Tabelle 5b.

Alter	Länge		Gewicht		Brustumfang	
	Bettbelegung 1	Bettbelegung 2 u. 3	Bettbelegung 1	Bettbelegung 2 u. 3	Bettbelegung 1	Bettbelegung 2 u. 3
6½ u. 7	117,3	115,8	22,0	21,2	61,5	60,6
Zahl	28	50	28	50	28	50
7½ u. 8	120,3	119,0	23,4	22,4	63,4	62,6
Zahl	47	75	47	75	47	75
8½ u. 9	126,4	124,5	25,6	24,7	65,1	64,2
Zahl	66	97	66	97	66	97
9½ u. 10	129,9	129,5	27,5	27,2	66,5	66,7
Zahl	58	99	58	99	58	99
10½ u. 11	136,4	134,9	30,8	29,9	68,9	68,8
Zahl	58	95	58	95	58	95
11½ u. 12	139,8	138,1	33,0	31,3	71,9	70,7
Zahl	61	57	61	57	61	57
12½ u. 13	144,3	143,4	37,4	35,8	75,2	74,2
Zahl	38	36	38	36	38	36
13½ u. 14	150,8	151,0	40,0	44,5	77,2	81,0
Zahl	31	23	31	23	31	23
14½ u. 15	152,4	151,8	46,2	45,7	82,6	81,9
Zahl	27	19	27	19	27	19

Kinder, bei denen Inspektion und Palpation kein scharfes Urteil über die Größe der Schilddrüse abgab, wurden aufgefordert zu schlucken oder zu husten, wodurch sich das Urteil präzisieren ließ. — Es handelt sich also bei:

- Schilddrüse 0 um Hypothyreoidismus,
 „ I um die normalgroße Schilddrüse,
 „ II um den beginnenden Schul- oder Pubertätskropf,
 „ III um den ausgebildeten Pubertätskropf = Struma diffusa parenchymatosa colloides makrofollicularis proliferans Aschoff (43),
 „ IV um die Struma nodosa (fibrosa, haemorrhagica, cystica).

Zunächst wurde die prozentuale Verteilung der Schilddrüsen 0—IV für sämtliche Altersklassen der Knaben und Mädchen festgestellt und mit den diesbezüglichen Befunden von Freiburg verglichen (Tabelle 6a und b). Eine Gesamtstatistik gibt uns Aufschluß über die Häufigkeit der verschiedenen Schilddrüsengrößen ohne Berücksichtigung des Alters der Kinder und wird in Beziehung gesetzt zu den Freiburger Verhältnissen (Tabelle 6c).

Eine tabellarische Zusammenstellung der prozentualen Verteilung der Schilddrüsen 0—IV in jeder der 12 untersuchten Ortschaften unterrichtet über die geographische Verbreitung der Struma in diesem Gebiet (Tabelle 8). Gleichzeitig ergibt diese Statistik einen Einblick über die Wirksamkeit der Kropfprophylaxe durch Jod.

Ein fünfte Tabelle (Tabelle 7), wo Länge und Gewicht der Knaben und Mädchen mit und ohne Schilddrüsenvergrößerung in den verschiedenen Altersklassen verglichen werden, gibt uns Aufschluß über die Beziehung zwischen Schilddrüse und Wachstum bei den Kaiserstuhlkindern.

Die Ergebnisse sind folgende:

Bei den Knaben ist die Häufigkeit der normalgroßen Schilddrüse durch alle Altersklassen hindurch, von einzelnen kleinen

Die prozentuale Verteilung der Bettbelegung 1, 2, 3 auf die verschiedenen Wohnungsgruppen.

Tabelle 5c.

			Anzahl der Kinder	Davon % auf Bettbelegung		
				1	2	3
Knaben						
	Wohnungsgruppe A		200	34,6	64,4	1,9
	„ B		424	38,0	61,1	0,9
	„ C		340	63,6	36,4	0
Mädchen						
	Wohnungsgruppe A		194	33,0	66,0	1,0
	„ B		409	35,5	63,5	1,0
	„ C		362	54,1	45,7	0,3

Schwankungen nach oben und unten abgesehen, ziemlich gleich, nämlich um 64% herum, während sie bei den Freiburger Knaben von 83,7% unter den 6jährigen bis zu 47,4% unter den 14jährigen abnimmt, um mit zunehmendem Alter der Kinder den vergrößerten Drüsen zu weichen. Bei den Kaiserstühler Knaben treten Vergrößerungen der Schilddrüse also schon unter den 6½-jährigen auf und behalten durch alle Altersklassen hindurch ziemlich konstant diese Häufigkeit bei. D. h. am Kaiserstuhl tritt die Schilddrüsenvergrößerung zu einem früheren Lebensalter, im ganzen aber nicht häufiger auf als in Freiburg, sodaß es hier zu einer so ausgesprochenen Häufigkeit der eigentlichen Pubertätsstruma wie in Freiburg nicht kommt. So tritt der eigentliche Schulkropf (III) bei den 7jährigen bereits mit einer Häufigkeit von 5,1% auf (in Freiburg in diesem Alter nur zu 2,3%), behält dann durch die ganze Schulzeit diese Häufigkeit bei, sodaß er bei den 14jährigen Knaben zu 4,4% besteht. In Freiburg hingegen hat diese Pubertätsstruma bei den 14jährigen eine Häufigkeit von 16,0% (Tabelle 6a). Die Lebenskurve der Schild-

Prozentuale Verteilung der Schilddrüsengröße 0—IV unter den Knaben vom Kaiserstuhl und von Freiburg i. Breisgau. Tab. 6a.

Alter	Anzahl	0		I		II		III		IV	
		Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg
6½	12	—	—	58,3	—	33,3	—	8,3	—	—	—
7	59	—	—	76,3	83,7	18,6	12,9	5,1	2,3	—	—
7½	80	1,3	—	75,0	—	20,0	—	3,8	—	—	—
8	90	1,1	1,5	74,4	76,0	18,9	15,8	5,6	5,0	—	1,5
8½	75	—	—	73,3	—	20,0	—	6,7	—	—	—
9	81	1,2	0,2	61,7	75,0	29,6	18,6	7,4	3,9	—	2,1
9½	69	—	—	73,9	—	17,4	—	7,2	—	1,4	—
10	66	—	0,3	68,2	67,1	24,2	23,5	4,5	7,5	3	1,4
10½	81	1,2	—	64,2	—	29,6	—	4,9	—	—	—
11	73	—	0,8	53,4	57,5	34,2	27,7	9,6	11,3	2,7	2,2
11½	69	1,4	—	55,1	—	36,2	—	7,2	—	—	—
12	46	2,2	0,9	56,5	55,6	30,4	26,3	8,7	14,6	2,2	2,4
12½	27	7,4	—	59,3	—	18,5	—	11,1	—	3,7	—
13	36	—	0,4	66,7	46,9	30,6	34,0	2,8	15,9	—	2,5
13½	35	2,9	—	68,6	—	20,0	—	5,6	—	2,8	—
14	44	—	0,2	56,8	47,4	36,4	32,5	4,1	16,0	2,3	3,6
14½	27	3,7	—	48,1	—	33,3	—	11,1	—	3,7	—
15	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

drüse im Kaiserstuhlgebiet erfährt also im 6. und 7. Lebensjahr einen früheren und höheren Anstieg als in Freiburg, hält sich bis zum 14. bis 15. Lebensjahr auf gleicher Höhe und weist bei beginnender Pubertät nicht mehr den intensiven Anstieg auf wie die Kurve der Freiburger Kinder. Der Knotenkropf (Struma nodosa) zeigt in seinem zeitlichen Auftreten keinen wesentlichen Unterschied gegenüber Freiburg, seine Häufigkeit ist in Freiburg etwas höher als am Kaiserstuhl: bei den Knaben am Kaiserstuhl 1,3%, in Freiburg 2,0%, bei den Mädchen am Kaiserstuhl 1,9%, in Freiburg 2,2%.

Bei den Mädchen bestehen die gleichen Verhältnisse nur mit dem Unterschied, daß bei ihnen die diffus vergrößerte Schilddrüse (II) eine größere Häufigkeit aufweist als bei den Knaben und in ihrer Häufigkeit von 33,5% der Freiburger Häufigkeit von 24,7% wesentlich überlegen ist.

Die nicht nachweisbare Schilddrüse (Hypothyreoidismus) hat bei den Knaben am Kaiserstuhl eine Häufigkeit von 1,3%, bei den Mädchen von 0,7%. In Freiburg ist diese Häufigkeit bei den Knaben 0,5%, bei den Mädchen 1,2%.

Aus der Tabelle über die prozentuale Gesamtverteilung der verschiedenen Schilddrüsengrößen (Tabelle 6c) geht hervor, daß

Prozentuale Verteilung der Schilddrüsengröße 0—IV unter den Mädchen vom Kaiserstuhl und von Freiburg i. Breisgau. Tab. 6b.

Alter	Anzahl	0		I		II		III		IV	
		Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg
6 1/2	21	—	—	66,7	—	33,3	—	—	—	—	—
7	57	1,8	0,5	61,4	80,7	26,3	15,2	10,5	3,1	—	0,5
7 1/2	55	1,8	—	50,9	—	34,5	—	10,9	—	1,8	—
8	67	1,5	2,9	68,7	76,4	22,4	15,1	7,5	3,7	—	1,7
8 1/2	71	1,4	—	63,4	—	29,6	—	5,6	—	—	—
9	93	—	2,4	77,4	65,3	16,1	25,2	5,4	6,0	1,1	0,8
9 1/2	78	1,3	—	52,6	—	33,3	—	12,8	—	—	—
10	79	1,3	0,7	45,5	64,6	43,0	24,7	10,1	8,3	—	1,5
10 1/2	76	—	—	50,0	—	42,1	—	7,9	—	—	—
11	77	—	0,6	54,5	58,9	31,2	27,6	14,3	11,7	—	0,9
11 1/2	73	1,4	—	50,7	—	32,9	—	12,3	—	2,8	—
12	45	—	1,3	48,9	51,9	35,6	29,7	13,3	14,9	2,2	1,9
12 1/2	33	—	—	39,4	—	36,4	—	24,2	—	—	—
13	41	2,4	0,6	36,6	52,5	41,5	27,4	17,1	15,0	2,4	4,3
13 1/2	28	—	—	39,3	—	53,6	—	7,1	—	—	—
14	26	—	0,8	42,2	41,9	38,5	32,3	15,4	18,7	3,6	6,1
14 1/2	31	—	—	41,9	—	32,3	—	12,9	—	12,9	—
15	15	—	1,4	53,3	40,2	20,0	35,1	20,0	21,6	6,7	2,9

in summa die Schilddrüsenvergrößerungen am Kaiserstuhl und in Freiburg die gleichen Häufigkeiten aufweisen. Nur bei den Mädchen am Kaiserstuhl ist der leichte Schulkropf (II) um 8,8% häufiger als bei den Freiburger Mädchen.

Da bei den Untersuchungen an Ort und Stelle auffiel, daß in einzelnen Orten Schilddrüsenvergrößerungen häufig und in anderen viel weniger häufig waren, wurde eine Tabelle (8) aufgestellt, aus der die Verteilung der einzelnen Schilddrüsenvergrößerungen für die einzelnen Ortschaften ersichtlich ist. So kommen in den Orten Eichstetten, Leiselheim, Eendingen und Königsschaffhausen die relativ wenigsten vergrößerten Schilddrüsen vor. Die Nachforschung, in welchen Orten Kropfprophylaxe betrieben werde, ergab, daß nur in den eben aufgezählten Orten mit Ausnahme von Königsschaffhausen Kropfprophylaxe (pro Kind wöchentlich 1 Tablette Jodostarin) betrieben wird. Diese Tatsache läßt die Kropfprophylaxe als günstig erscheinen. (In Königsschaffhausen allerdings, obwohl — gerade deswegen — dort keine Prophylaxe betrieben wird, sind die wenigsten Kröpfe.) Der kropffreichste Ort ist Amoltern, dem sogleich Sasbach und Riegel folgen.

Beim statistischen Vergleich sämtlicher Kinder mit normalgroßer und vergrößerter Schilddrüse hinsichtlich ihrer Entwicklung (Tabelle 7) ergab sich, daß sowohl Knaben als auch Mädchen

mit vergrößerter Schilddrüse ihren Altersgenossen mit normal großer Thyreoidea im Wachstum nicht unerheblich voraus sind. — Interessant bei diesem Vergleich ist,

Prozentuale Gesamtverteilung der Schilddrüsengröße 0—IV unter den 6—14jährigen Schulkindern vom Kaiserstuhl und von Freiburg i. Breisgau.

Tabelle 6c.

	Knaben		Mädchen	
	Kaiserstuhl	Freiburg	Kaiserstuhl	Freiburg
0 = Schilddrüse nicht fühlbar (Schilddrüsenmangel ?)	1,3	0,5	0,7	1,2
I = normalgroße Schilddrüse	64,1	63,6	52,4	61,5
II = leicht, diffus vergrößerte Schilddrüse	26,5	23,9	33,5	24,7
III = stark vergrößerte Schilddrüse, eigentl. Schulkropf	6,7	9,6	11,5	10,2
IV = Knotenkropf	1,3	2,0	1,9	2,2

Länge und Gewicht der Knaben und Mädchen hinsichtlich ihrer Schilddrüsengröße.

Tabelle 7.

Alter	Knaben				Mädchen			
	Länge		Gewicht		Länge		Gewicht	
	Sch. I	Sch. II, III, IV	Sch. I	Sch. II, III, IV	Sch. I	Sch. II, III, IV	Sch. I	Sch. II, III, IV
6½ u. 7	115,9 53	116,7 17	21,3 53	22,3 17	116,1 49	116,7 29	21,4 49	21,6 29
7½ u. 8	120,5 128	121,6 41	23,5 128	24,1 41	119,2 76	120,0 46	22,9 76	22,6 46
8½ u. 9	124,8 103	126,0 50	25,2 103	25,9 50	124,9 117	125,1 46	25,3 117	24,8 46
9½ u. 10	128,9 97	131,4 39	27,0 97	28,0 39	129,2 79	130,1 78	27,3 79	27,4 78
10½ u. 11	134,8 92	135,8 62	29,8 92	30,0 62	135,5 79	135,4 74	30,4 79	30,0 74
11½ u. 12	138,8 66	139,2 49	32,8 66	32,0 49	138,1 61	140,1 57	32,1 61	32,4 57
12½ u. 13	143,5 42	145,7 21	35,0 42	36,4 21	143,0 29	144,0 45	37,1 29	39,0 45
13½ u. 14	147,6 50	147,8 29	38,6 50	39,2 29	148,9 22	152,2 32	42,0 22	42,1 32
14½ u. 15	149,1 21	149,9 14	41,4 21	40,6 14	152,6 21	151,8 25	46,3 21	45,8 25

(Zwecks Studiums der innersekretorischen Verhältnisse in ihrem Einfluß auf das Wachstum dieser Kinder.)

Sch. I = normalgroße Schilddrüse
Sch. II, III, IV = vergrößerte Schilddrüse (in 3 Graden).

daß nur die Knaben mit vergrößerter Schilddrüse im Alter von $11\frac{1}{2}$ und 12 Jahren den eingangs der Arbeit (bei der Gesamtstatistik) erwähnten Einschnitt nach unten in ihrer Entwicklungskurve zeigen, während dieser Einschnitt bei den Knaben mit normalgroßer Schilddrüse sowohl in der Längen- als auch in der Gewichts-Kurve vollkommen fehlt. Es liegt daher nahe anzunehmen, daß dieser Einschnitt irgendwie mit der Schilddrüsenfunktion zusammenhängt. Die Gewichtskurve der Mädchen zeigt die gleiche

Prozentuale geographische Verteilung der Schilddrüsengröße I, II, III, IV in jeder der 12 untersuchten Ortschaften (bezogen auf sämtliche 6— $14\frac{1}{2}$ jährige Kinder). Tabelle 8.

Ort	Gesamtzahl	Davon % auf Schilddrüsengröße				Kropfprophylaxe mit Jodpräparaten?
		I	II	III	IV	
1. Amoltern	43	46,5	27,9	20,9	4,7	vor 4 Jahren versuchsweise
2. Sasbach	123	41,5	43,1	14,6	0,8	
3. Riegel	153	51,0	34,6	14,4	—	
4. Bötzingen-Oberschaffhausen ..	270	50,0	34,8	13,3	1,9	vor 2 Jahren versuchsweise
5. Bahlingen	311	54,0	33,3	12,5	2,2	
6. Jechtingen	105	46,7	42,9	9,5	0,9	
7. Kiechlinsbergen ...	122	45,9	41,8	9,0	3,3	ja, seit 5 Jahren systemat. in den oberen Klassen
8. Bischoffingen	77	55,8	39,0	5,2	—	
9. Eichstetten	220	75,5	20,9	3,6	—	
10. Leiselheim	43	86,0	11,6	2,3	—	ja, seit 1 Jahr systemat. in allen Klassen
11. Eendingen	364	80,8	17,3	1,6	0,5	ja, seit 2 Jahren systemat. in den 4 unteren Klassen
12. Königsschaffhausen .	107	81,3	18,7	—	—	

Die Reihenfolge der Ortschaften in der Tabelle ist so gewählt, daß die Orte mit den relativ meisten Schilddrüsen III (= Struma diffusa colloides macrofollicularis proliferans Aschoff) zuerst und die mit den relativ wenigsten Schilddrüsen III zuletzt folgen.

Besonderheit im Alter von $11\frac{1}{2}$ und 12 Jahren. Als Beispiele der durch die Schilddrüse im Wachstum bedingten Unterschiede seien angeführt:

Die $12\frac{1}{2}$ - und 13jährigen Knaben mit vergrößerter Schilddrüse weisen in der Länge ein Plus von 2,2 cm, im Gewicht ein solches von 1,4 kg auf gegenüber den Altersgenossen mit normalgroßer Schilddrüse. Bei den Mädchen liegen die Verhältnisse ähnlich wie aus Tabelle 7 hervorgeht.

Somit hat also die Funktion der Schilddrüse auf das Wachstum dieser Kinder einen erheblichen Einfluß, der bei der Bewertung der exogenen, sozialen Faktoren berücksichtigt werden muß.

Gelegentlicher und regelmäßiger Alkoholgenuß und Wachstum der Schulkinder des Kaiserstuhlgebietes.

Wie eingangs der Arbeit erwähnt, wurde von jedem einzelnen Kind nach Möglichkeit festgestellt, ob es regelmäßig oder nur gelegentlich Wein trinke. In der Gruppe der „regelmäßig trinkenden Kinder“ werden diejenigen zusammengefaßt, welche angeblich täglich Alkohol zu sich nehmen, im Gegensatz zur Gruppe derjenigen, welche nur gelegentlich trinken. Die Zahl der abstinenten Kinder ist so klein, daß sie gegenüber der Gesamtheit keine Rolle spielt. Trotzdem sind die statistischen Ergebnisse ihrer Entwicklung neben den der gelegentlich und regelmäßig trinkenden in Tabelle 9 angeführt. Als Erklärung des Grundes ihrer Abstinenz gaben diese Kinder an, der Wein schmecke ihnen nicht, weshalb sie lieber Milch oder Wasser tranken. Es waren dies einzelne Kinder von Bauern und Lehrern, aber auch — dies fiel ganz besonders auf — die Kinder der Küfer und Weinhändler gehörten fast restlos der Gruppe der Abstinenten an. Das mag seine Begründung wohl darin haben, daß gerade Weinhändler und Küfer den chronischen Alkoholgenuß als lästig empfinden und ihre Kinder so lange als möglich davor schützen wollen.

Die Zahl der regelmäßig trinkenden Kinder nimmt von den niederen zu den höheren Altersklassen zu. Unter den Mädchen ist die Zahl der nur gelegentlich trinkenden und abstinenten etwas höher als bei den Knaben. Die zahlenmäßigen Einzelangaben hierfür finden sich in Tabelle 9. Summarisch ergibt sich folgendes Verhältnis:

Es sind:

unter 974 Knaben:		unter 965 Mädchen:	
regelmäßig trinkende ..	69,5%	regelmäßig trinkende ..	61,1%
gelegentlich trinkende .	28,3%	gelegentlich trinkende .	34,9%
abstinenten	2,2%	abstinte	4,0%

Der statistische Vergleich von Länge und Gewicht der Kinder, welche regelmäßig und gelegentlich Alkohol genießen, ergibt keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Gruppen, sowohl für die Knaben wie für die Mädchen. Wenn aber die 12jährigen Knaben, welche regelmäßig Alkohol trinken, den nur gelegentlich trinkenden Altersgenossen im Gewicht voraus sind und das bei den 13½jährigen Mädchen nicht nur im Gewicht, sondern auch in der Länge der Fall ist, so kann dies wohl nie als Zufallsbefund gewertet werden. Wir haben also keinen Anhaltspunkt für die Annahme gefunden, daß chronischer Alkoholgenuß das körperliche Wachstum des Schulkindes hintanhält. Das Ergebnis spricht gegen die von Demme und Hecker vertretene Hypothese der Entwicklungshemmung des Schulkindes durch chronischen Alkoholgenuß. Das von Demme angeführte Beispiel, daß von 27 Kindern 19, die seit frühester Kindheit dem chronischen Alkoholgenuß ergeben waren,

Länge und Gewicht der Knaben und Mädchen, welche regelmäßig, gelegentlich und keinen Alkohol trinken
(vergleichend dargestellt).
Tabelle 9.

Alter	Knaben						Mädchen					
	Länge in cm			Gewicht in kg			Länge in cm			Gewicht in kg		
	regelmäßig	gelegentl.	keinen	regelmäßig	gelegentl.	keinen	regelmäßig	gelegentl.	keinen	regelmäßig	gelegentl.	keinen
6½	111,0	3	114,0	9	—	—	21,3	3	20,7	9	—	—
7	117,2	33	114,0	20	116,3	4	21,8	33	21,2	20	21,8	4
7½	119,3	39	119,3	38	119,3	3	22,9	39	22,8	38	23,5	3
8	122,3	50	121,8	35	121,0	5	24,4	50	24,0	35	24,0	5
8½	123,5	50	124,2	23	135,0	1	24,9	50	25,0	23	27,0	1
9	126,5	56	126,2	22	131,5	2	25,9	56	25,4	22	28,3	2
9½	128,6	42	128,3	27	—	—	26,7	41	27,5	27	—	—
10	131,0	48	131,7	17	125,0	1	27,4	48	28,0	17	25,5	1
10½	134,4	55	134,5	24	130,5	2	29,5	55	29,0	24	27,3	2
11	136,0	55	136,3	18	—	—	30,6	55	30,1	18	—	—
11½	138,9	63	140,2	6	—	—	31,9	63	33,3	6	—	—
12	138,7	34	139,6	11	135,0	1	33,5	34	32,8	11	34,0	1
12½	142,0	23	143,3	4	—	—	34,0	23	35,9	4	—	—
13	147,2	26	141,4	8	145,5	2	37,2	26	34,2	8	37,5	2
13½	146,3	30	138,8	5	—	—	37,5	30	31,7	5	—	—
14	148,7	35	153,1	9	—	—	39,7	35	43,3	9	—	—
14½	149,0	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	151,0	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

im Wachstum erheblich zurückblieben, 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-proport.	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.
6 ½	—	3	—	—	—	—	100 %	4	1	5 %	1	3	—	—	—
7	5	24	2	2	—	1	13	20 %	—	5 %	1	2	—	—	—
7 ½	10	14	6,1 %	6,1 %	—	5 %	65	12 %	1	—	1	5	—	—	—
8	25,6 %	35,9 %	25,6 %	7,7 %	2	4	52,6 %	31,6 %	2,6 %	—	33,3 %	5	—	—	—
8 ½	11	23	13	2	5,1 %	10,5 %	16	28,6 %	1	2,9 %	—	1	—	—	—
8 ½	22 %	46 %	26 %	2 %	2	7	45,7 %	8	2,9 %	—	—	—	—	—	—
9	25,5 %	47,1 %	25,4 %	—	1	20 %	14	34,8 %	1	—	100 %	—	—	—	—
9	15	25	13	1	2	1	9	40,9 %	3	13,6 %	—	2	—	—	—
9 ½	26,8 %	44,7 %	23,2 %	1,8 %	2	1	40,9 %	6	1	—	—	100 %	—	—	—
10	10	19	11	2	3,4 %	5	15	22,2 %	3,7 %	—	—	—	—	—	—
10	23,8 %	45,2 %	26,2 %	4,6 %	—	18,5 %	55,6 %	4	2	—	1	—	—	—	—
10	20,9 %	41,8 %	25 %	8,3 %	2	3	7	23,5 %	11,2 %	5,9 %	1	1	—	—	—
10 ½	10	23	19	3	4,2 %	17,6 %	41,2 %	8	4,2 %	—	50 %	50 %	—	—	—
11	18,2 %	41,9 %	34,5 %	5,5 %	—	12,5 %	50 %	8	—	—	—	—	—	—	—
11	7	34	8	5	1	1	9	44,4 %	—	—	—	—	—	—	—
11 ½	12,7 %	61,8 %	14,5 %	9,1 %	1,8 %	5,6 %	50 %	1	—	—	—	—	—	—	—
11 ½	18	22	21	1	1	1	4	16,7 %	—	—	—	—	—	—	—
12	28,6 %	34,9 %	33,3 %	1,6 %	1,6 %	16,7 %	66,6 %	4	—	—	—	—	—	—	—
12	12	17	4	1	—	—	6	36,4 %	1	—9,1 %	100 %	—	—	—	—
12 ½	35,3 %	50,0 %	11,8 %	2,6 %	—	1	1	25 %	1	25 %	—	—	—	—	—
12 ½	5	13	13	4,4 %	—	25 %	5	2	—	—	—	—	—	—	—
13	21,7 %	56,5 %	17,4 %	4,4 %	—	1	5	25 %	—	—	1	1	—	—	—
13	6	9	9	7,7 %	—	12,5 %	62,5 %	1	—	—	50 %	50 %	—	—	—
13 ½	23,1 %	34,6 %	34,6 %	3	1	—	60 %	20 %	—	20 %	—	—	—	—	—
13 ½	6	12	8	7,7 %	—	—	6	11,1 %	—	—	—	—	—	—	—
14	20 %	40 %	26,7 %	10 %	3,3 %	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	11	16	6	9	—	22,2 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 ½	31,4 %	45,7 %	17,1 %	5,7 %	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 ½	13	6	6	—	7,4 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	48,1 %	22,2 %	22,2 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	4	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	50 %	—	37,5 %	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

Einfluß als die soziale Stellung der Eltern im Berufe. Knaben und Mädchen der nicht überfüllten Wohnungen sind den Kindern der überfüllten Wohnungen in Länge, Gewicht und Brustumfang voraus; die Unterschiede im Gewicht und Brustumfang nehmen bei den Knaben mit dem Alter zu, bei den Mädchen ab.

5. 47% aller Kinder haben für sich allein ein Bett, 52% schlafen zu zweien und 0,8% zu dreien in einem Bett. Auch die Bettbelegung beeinflussenden sozialen Faktoren, die sich wohl mit denen der Wohndichte decken, haben auf die Entwicklung der Kinder größeren Einfluß als die berufliche Stellung der Eltern. — Die Knaben, welche für sich allein ein Bett haben, sind den doppel-schläfrigen Altersgenossen an Länge, Gewicht, Brustumfang deutlich überlegen. Bei den Mädchen bestehen ähnliche Unterschiede bis zum 13. Lebensjahr, die sich nach dem 13. Jahr jedoch ver-wischen.

6. In summa weisen die verschiedenen Schilddrüsenvergröße-rungen der Kaiserstuhlkinder ungefähr die gleiche Häufigkeit auf wie der Freiburger Schulkinder. Nur bei den Mädchen ist die Schilddrüse II (diffus vergrößert, aber nicht ausgesprochener Kropf) um 8,8% häufiger als in Freiburg. Der Knotenkropf (Struma nodosa) erreicht bei den Knaben am Kaiserstuhl eine Häufigkeit von 1,3%, in Freiburg von 2,0%, bei den Mädchen am Kaiserstuhl eine Häufigkeit von 1,9%, in Freiburg von 2,2%.

Jedoch besteht im zeitlichen Auftreten des Schulkropfes gegenüber Freiburg ein Unterschied: am Kaiserstuhl beginnt die Hypertrophie der Schilddrüse früher und erreicht daher beim älteren Schulkind nicht die Häufigkeit wie in Freiburg, d. h. die vergrößerten Schilddrüsen sind etwa vom 6. bis zum 14. Lebensjahr in allen Altersklassen gleich häufig vertreten. — Die nicht nach-weisbare Schilddrüse (Hypothyreoidismus) hat am Kaiserstuhl eine Häufigkeit von 1%, in Freiburg von 0,85%.

Der statistische Entwicklungsvergleich der Kinder mit normal-großer und vergrößerter Schilddrüse ergab, daß Knaben und Mädchen mit vergrößerter Schilddrüse den Altersgenossen mit normalgroßer Schilddrüse im Wachstum voraus sind.

7. Zwei Drittel aller Schulkinder des Kaiserstuhlgebietes nimmt regelmäßig, ein Drittel gelegentlich Alkohol zu sich, und nur 2—3% der Kinder sind abstinent. — Zwischen den Kindern, welche regelmäßig und denen, welche nur gelegentlich Alkohol trinken, bestehen keine wesentlichen Unterschiede in der Ent-wicklung. Der Weingenuß hat also auf die körperliche Entwicklung der Schulkinder des Kaiserstuhlgebietes keinen erkennbaren Einfluß.

8. Am Kaiserstuhl ist der Typus muscularis um 6,5%, der Typus respiratorius um 13,5%, der Typus cerebralis um 17,5% häufiger, der digestive Typ hingegen zu 9,4% seltener vertreten als bei der von Coerper an Knaben anderer Gegenden gewonnenen Typenverteilungsnorm. Der Cerebralis ist am Kaiserstuhl ein be-

sonders häufiger Typ, vielleicht ist er hier an die Rasse gebunden. Epicanthusfalte, Schlitzauge und breite Nasenwurzel kamen häufig zur Beobachtung.

Die pathologischen Typen sind am Kaiserstuhl um 5% weniger vertreten als bei Coerper, eine Beobachtung, die in Anbetracht der Weingegend beachtlich ist.

Auch das Ergebnis der Beurteilung der Konstitutionsqualitäten mittels der Prädikate „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „schlecht“ und „pathologisch“ fällt zu Gunsten der Kaiserstuhlkinder aus.

9. In den Leistungen des 60-Meter-Laufes stehen die Knaben durchschnittlich um 0,4 bis 0,5 sek. über den Mädchen. Wie in der körperlichen Entwicklung, so zeigen die Knaben im 9. Lebensjahr ebenfalls einen gewissen Stillstand in der Leistungsentwicklung beim 60-Meter-Lauf. Die Leistungen unserer im Weingebiet aufgewachsenen Kinder im Kurzstreckenlauf stehen denen der Freiburger Kinder nicht zurück.

10. Die gute körperliche Entwicklung der Kinder des abgeschlossenen Weinbaugebietes Kaiserstuhl ist wohl darauf zurückzuführen, daß im Laufe der Generationen unter dem Einfluß des Alkohols die in besonderem Maße alkoholempfindlichen Konstitutionen ausgemerzt worden sind.



Literaturverzeichnis.

1. R. Martin, Körpergröße und Gewicht von 3989 Münchener Schulkindern. (Veröffentlichungen d. Reichsgesundheitsamtes 1924, Nr. 11).
2. E. Schlesinger, Das Wachstum der Knaben und Jünglinge vom 6. bis 20. Lebensjahr. (Zeitschrift f. Kinderheilkunde, Bd. 16, 1917)
3. Gastpar, Durchschnittslängen und Gewichte der Stuttgarter Schulkinder. (Veröffentlichungen d. Reichsgesundheitsamtes 1923, Nr. 7).
4. W. Stein, Über Größe und Gewicht der Volksschulkinder in Freiburg. (Archiv f. soziale Hygiene u. Demographie, Bd. 3, 1928.)
5. B. T. Baldwin, The Physicae Growth of Children from Birth to Maturity. Studies in Child Welfare. Vol. I, Nr. 1, 1921. University of Iowa Studies I Ser. Nr. 50, besonders S. 261, 280, 294, 310.)
6. Stephani, Durchschnittsgrößen und Gewichte der Mannheimer Schulkinder (Vorkriegs-, Kriegs-, Nachkriegszeit). (Veröffentlichungen d. Reichsgesundheitsamtes 1923, S. 112.)
7. Th. Kaiser, Vergleichende Untersuchungen an Schulkindern aus landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben. (Zeitschrift für Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene 1930, Nr. 20 u. 21.)
8. E. Überfeldt, Untersuchungen über die Entwicklung der Schulkinder im Markgräflerland. (Erscheint demnächst in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene.)
9. L. Schack, Untersuchungen an Schulkindern im badischen Weinbaugebiet, 1928. (Erscheint demnächst in der Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege und soziale Hygiene.)
10. H. Schrepfer, Der Kaiserstuhl. (1927.)
11. A. Marbe, Die Siedlungen des Kaiserstuhlgebirges. (Diss. Freiburg 1916.)
12. P. Richter, Hygienisch-medizinische Beschreibung des Marktfleckens Eichstetten am Kaiserstuhl. (Sozialhygienische Mitteilungen, 1930, Heft 1 und 2.)
13. H. Simon, Landwirtschaftliche Kinderarbeit (1925).
14. Fr. Lembke, Zur Frage der landwirtschaftlichen Kinderarbeit. (Soziale Praxis u. Archiv f. Volkswohlfahrt 1926, Nr. 8.)
15. H. Aron, Untersuchungen über die Beeinflussung des Wachstums durch die Ernährung. (Monatsschr. f. Kinderheilkunde, 1912.)
16. E. Schlesinger, Die Wachstumshemmung der Kinder in den Nachkriegsjahren. (1922. Mchn. med. Wochenschr., Jahrg. 69, Nr. 5, S. 153—155.)
17. E. Schlesinger, Wachstum, Ernährungszustand und Entwicklungsstörungen der Kinder nach dem Kriege bis 1923. (Zeitschrift für Kinderheilk. Bd. 37, H. 5/6, S. 311—324.)
18. K. Schiötz, Die körperliche Entwicklung der Jugend vom 7. bis zum 18. bzw. 20. Lebensjahr. (Schriften von Oslos Wissenschaftlicher Gesellschaft. I. Mathemat.-Naturwiss. Klasse, 1923, Nr. 4.)
19. E. G. Dresel, Der Alkohol und seine Bekämpfung. (Handbuch der sozialen Hygiene u. Gesundheitsfürsorge von Gottstein, Schlossmann, Teleky, Bd. 1.)
20. Kassowitz, Über Wirkung des Alkohols auf Kinder. (Handbuch des Kinderschutzes, 1911.)
21. M. Fischer, Der Alkoholmißbrauch. (Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut, 1929.)

22. W. Weinberg, Die Gefährdung der Alkoholiker. (Handbuch d. sozialen Hygiene u. Gesundheitsfürsorge, 1925.)
23. H. Schade, Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. (1923.)
24. H. Meyer-Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie. (1922.)
25. Frey, Alkohol und Muskelermüdung. (1903.)
26. Kräpelin, Psychologische Arbeiten. (Bd. 3, 1902.)
27. A. Durig, Pflügers Archiv Bd. 113, S. 341. (1906.)
28. Aschaffenburg, Kräpelins Psychologische Arbeiten, Bd. 1, S. 26.
29. Tottermann, Internationale Monatshefte zur Bekämpfung des Alkoholismus. Bd. 27, S. 237, 1917.
30. R. Martin, Lehrbuch der Anthropologie. (1914.)
31. R. Martin, Richtlinien für Körpermessungen und deren statistische Verarbeitung mit besonderer Berücksichtigung von Schülermessungen. (1924.)
32. W. Scheidt, Zur Technik der Brustumfangsmessung. (Kindertuberkulose, Nr. 6/7, S. 57.)
33. Th. Mollison, Technik und Methoden der physischen Anthropologie. (Kultur der Gegenwart, Teil III, Abteilg. 5, 1923.)
34. A. Plötz, Sozialanthropologie. (Kultur der Gegenwart, Teil III, Abteilg. 5, 1923.)
35. F. Bach, Leitfaden zu anthropometrischen Sporttypenuntersuchungen und deren statistischer Auswertung. (1930.)
36. Badische Gesetzverordnungsblätter, 29. 10. 1913. Untersuchung von Schulkindern in Baden, S. 526.
37. E. Aschenheim, Leitfaden der Gesundheitsfürsorge. (1927.)
38. N. C. E. Hertzog und K. Schiötz, Der Einfluß der Jahreszeiten auf die körperliche Entwicklung beim Schulkind. (1922.)
39. W. Scheidt, Familienkunde. (1923.)
40. A. Crzellitzer, Biologische Folgen der Blutsverwandtenehe. (Zeitschrift f. Sexualwiss. H. 2, 1915.)
41. F. Kraus und H. Döhrer, Blutsverwandtschaft in der Ehe und deren Folgen für die Nachkommenschaft. (In v. Noorden und Kaminer, Krankheiten und Ehe, 1916.)
42. F. Lenz, Die Gefahren der Verwandtenehe. (Die Umschau Nr. 52, 1919)
43. L. Aschoff, Über das Kropfproblem, besonders der Pubertätskropf in Baden. (Vorträge über Pathologie, 1925.)
44. H. Pflüger, Kropfstudien in Baden. (Archiv. f. soz. Hygiene und Demographie, Bd. 2, 1926/27.)
45. H. Pflüger, Wachstum und Kropf. (Mchn. med. Wehr. 1926, Nr. 14.)
46. E. Fischer, Anthropologie, Erblichkeitsforschung und Konstitutionslehre. (Anthropol. Anz. I, 188 — 191.)
47. E. Fischer, Das Problem der Rassenkreuzung beim Menschen. (1914.)
48. O. Ammon, Zur Anthropologie der Badener. (1895.)
49. K. O. Henckel, Über Konstitution und Rasse. (Zeitschr. f. Konstitutionslehre, 1926.)
50. E. Gamper, Der endemische Kretinismus. (Handbuch d. Geisteskrankheiten, Bd. 10, spezieller Teil 6, 1928.)
51. Coerper, Die Habitusformen des Schulalters. (Zeitschr. f. Kinderheilkunde, Bd. 33.)
52. H. Moldenhauer, Leistungsmessungen und Leistungsprüfungen in der Schule. (1927.)
53. K. Schiötz, Massenuntersuchungen über die sportliche Leistungsfähigkeit von Knaben und Mädchen an den höheren Schulen. (1929.)

Lebenslauf.

Am 5. Oktober 1905. wurde ich als Sohn des Kaufmannes Jakob Fischer in Stuttgart-Feuerbach geboren. Volksschule und humanistisches Gymnasium habe ich in Ludwigshafen am Rhein besucht. Nach der sechsten Gymnasialklasse habe ich in einer Ludwigshafener Maschinenfabrik 2 Jahre lang als Maschinenschlosser gelernt und 1 Semester auf der Ingenieurschule in Mannheim studiert. Im Anschluß daran habe ich 1926 die Reifeprüfung am human. Gymnasium Ludwigshafen abgelegt und sodann das medizinische Studium begonnen. 1 Semester studierte ich in Berlin, 5 in Heidelberg, sodann 1 in München und 4 in Freiburg i. Br., wo ich am 6. Juli 1932 das ärztliche Staatsexamen bestand. Das praktische Jahr als Medizinalpraktikant habe ich am städt. Katharinenhospital Stuttgart abgeleistet, woselbst ich 8 Monate auf der inneren und die restlichen 4 Monate auf der chirurgischen Abteilung verbrachte. Am 31. August 1933 wurde mir vom badischen Innenministerium die Approbation als Arzt ausgestellt.



Lebenslauf

Am 8. Oktober 1907 wurde ich als Sohn des Herrn
Herrn Dr. phil. Fischer in Stuttgart geboren.
Nachdem ich die Volksschule und hiesige höhere
Schule in Stuttgart besucht habe, besuchte ich
das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1925
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1927 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1929 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1931 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1933
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1935 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1937 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1939 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1941
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1943 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1945 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1947 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1949
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1951 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1953 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1955 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1957
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1959 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1961 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1963 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1965
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1967 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1969 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1971 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1973
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1975 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1977 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1979 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1981
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1983 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1985 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1987 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1989
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1991 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 1993 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
1995 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 1997
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 1999 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 2001 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
2003 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 2005
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 2007 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 2009 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
2011 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 2013
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 2015 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 2017 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre
2019 erfolgte meine Aufnahme in das
Gymnasium in Stuttgart. Im Jahre 2021
erfolgte meine Aufnahme in das Gymnasium
in Stuttgart. Im Jahre 2023 erfolgte meine
Aufnahme in das Gymnasium in Stuttgart.
Im Jahre 2025 erfolgte meine Aufnahme
in das Gymnasium in Stuttgart.