

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 22 (1917)

Artikel: Die Verbreitung der Zahnfäule bei der schweizerischen Schuljugend und ihre Bekämpfung
Autor: Brodteck, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-593977>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 15.07.2025

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

Die Verbreitung der Zahnfäule bei der schweizerischen Schuljugend und ihre Bekämpfung.¹

Von Zahnarzt Ad. Brodtbeck in Frauenfeld.

(Drei Tafeln und eine Karieskarte.)

Es war im Jahre 1906, als ich zum erstenmal in den Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft eine Arbeit über die Ursachen der Zahnkaries, ihre Folgen und deren Bekämpfung, veröffentlichte. Schon dazumal war ich in der Lage, den Leser mit einer großen Zahl von Untersuchungsergebnissen aus der Schweiz bekannt zu machen. Heute bin ich am Schlusse meiner Erhebungen angelangt, nachdem ich während dreißig Jahren, auf meinen Wanderungen, in meinen Ferien, einen Einblick in die Zahn- und Mundverhältnisse bei der schweizerischen Schuljugend bekommen habe. So habe ich die romantischen und oft sehr einsamen Täler vom Berner Oberland, Graubünden und Wallis besucht; auch habe ich die Jugend von Onsernone, Centovalle, Verzasca und Campo Bosco kennen gelernt. In meiner Studienzeit kam ich nach dem welschen Jura; das Baselbiet, meinen Heimatkanton, kannte ich nach allen Richtungen. Später lernte ich das liebliche Appenzellerländchen und das Toggenburg kennen. Kurz und gut, ich habe auf meinen vielen hygienischen Streifzügen so viel gesehen, beobachtet und erfahren, daß ich mit gutem Gewissen meine gesammelten Eindrücke veröffentlichen darf. Meine Untersuchungen erstreckten sich in der Hauptsache auf die ländliche Schuljugend. Was mich veranlaßte, die Resultate der städtischen Schulen nicht zu berücksichtigen,

¹ Nach einem Vortrag des Verfassers, welcher an der Jahresversammlung der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft in Basel 1917 gehalten und für die Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft umgearbeitet wurde.

lag in dem Umstand, daß mir die Städte infolge zu intensiver Mischung der Bevölkerung ein zu wenig genaues Bild für meine Erhebungen gegeben hätten; auch die prozentuale Fixierung der kranken Gebisse wäre durch das Produkt der intensiven konservierenden Tätigkeit der Privatzahnärzte, Polikliniken und Schulzahnkliniken auf Schwierigkeiten gestoßen. Auf dem Lande hingegen, wo man heute noch mit geringen Ausnahmen den zahnärztlichen Eingriffen mißtrauisch gegenüber steht, war der Fall ein anderer. Füllungen habe ich höchst selten gesehen, wohl aber die grausamen Wirkungen der Extraktionszangen; so traf ich Kinder im Alter von 12 bis 14 Jahren, welchen man sämtliche bleibenden Zähne entfernt hatte. Auf diese höchst brutalen und gesundheits-schädlichen Eingriffe in die noch nicht fertig entwickelten Kinderkiefer werde ich später zurückkommen.

Zirka 30 000 Schulkinder wurden von mir untersucht; vielfach konnten nur sogenannte Stichproben gemacht werden. Die faulen Milchzähne, welche oft schwere Krankheitsbilder aufweisen, liefern einen hohen Prozentsatz der kranken Gebisse; noch höher aber ist die Zahl der kranken bleibenden Zähne. Von Seite der Geistlichkeit und Lehrerschaft fand ich kräftige Unterstützung; doch auch die Eltern, hauptsächlich in den Gebirgstälern, unterstützten mich und gestatteten mir einen Einblick in ihre Lebensweise. Letztere spielt bei der Verbreitung der Zahnfäule eine größere Rolle, als allgemein angenommen wird. Wie die Menschen verschieden sind, so sind auch ihre Lebensbedingungen verschieden und so verschieden ist auch ihre körperliche Entwicklung. In unserer kleinen Schweiz können wir in dieser Beziehung enorme Kontraste beobachten. Den größten Unterschied fand ich zwischen der Walliser- und Appenzellerbevölkerung. Hier Degeneration, dort noch urchiger, unverfälschter Gebirglertypus; einerseits vernünftige, rationelle Lebensweise, anderseits Verweichlichung in Nahrung und Lebenshaltung. Man muß sich nicht wundern, wenn die kräftigsten Kindergebisse, die kräftigsten und normalsten Kiefer in den Kantonen Wallis, Tessin und Graubünden zu finden sind. In diesen Gegenden habe ich eine große Zahl der herrlichsten Eindrücke erlebt, welche sehr zugunsten dieser armen, aber doch zufriedenen und glücklichen Menschen sprechen. So bescheiden und

anspruchslos die Eltern in Kleidung und Nahrung sind, so bescheiden ist auch die Jugend. In diesen Dörfern trifft man noch gesunde Tradition. Das Kind ruht an der Mutterbrust als wirklicher Säugling; niemand stößt sich an dem lieblichen, bei uns so seltenen Bild, höchstens unsere falsche Prüderie. Der Mann wiederum gefällt mir durch seine Enthaltbarkeit im Genuß alkoholischer Getränke. Ist für ihn die Tagesarbeit noch so streng und gefahrvoll, er begnügt sich stillschweigend mit seiner bescheidenen Mahlzeit, welche hauptsächlich aus Risotto oder Polenta besteht. Eltern und Kinder lagern sich um den Topf und löffeln mit gesundem Appetit, nicht neusig, ohne Hast von dem wahrhaft nahrhaften Gericht. Zwischenhinein kauen sie von ihrem harten, selbstgebackenen Schwarzbrot. Die Jugend benimmt sich während dem Essen nicht frech; die Achtung und der Respekt vor den Eltern ist zu groß. Gewiß, das Leben in diesen einsamen Tälern ist monoton, der Tiefländer wollte nicht tauschen; doch eines haben diese Gebirgler voraus, auch wenn sie nur ein paar Gaißen und einen Stadel als Eigentum besitzen: Glück, Bescheidenheit, hohe Moral und Gesundheit. Die Jugend hat durchwegs ein blühendes Aussehen; höchst selten trifft man ein sogenanntes Wachsgesicht. Mit nackten, braunen Beinen, dazu noch geraden, springen sie herum, klettern über alle Hindernisse und freuen sich so recht des Daseins. Die reifere Jugend hilft mit gebräunten Wangen den Eltern bei der Arbeit. Je anmutiger das Mädchen, um so derber der Knabe; doch immer sind sie höflich und anständig gegen die Fremden, was man von der Tieflandjugend nicht immer behaupten könnte. So soll die Jugend sein, ungeschminkt, natürlich, wie sie der Herrgott gedrechselt, wenn sie sich normal entwickeln soll.

Hier fand ich auch bis 15 % gesunde Gebisse, Kiefer und Zähne kräftig entwickelt, das Zahnfleisch gesund und straff gespannt. Dank dem kräftigen „Kauen“ sauberer Mund, ohne den bekannten schmierigen, grünen Belag; hier darf man von einem süßen Kindermund sprechen. Bei etwas tiefer gelegenen Dörfern, in der Nähe von Hotelvierteln, ist bereits eine Abnahme der gesunden Gebisse zu konstatieren, ein Beweis, wie schädlich auch die Hotelindustrie auf unsere Jugend wirkt. Es ist eine altbekannte Tatsache, daß z. B. die

Kinder von Bergführern schlechtere Zähne haben als die Kinder von Eltern, welche Landwirtschaft betreiben. So komme ich in den Bezirken St. Maurice, Martigny, Chonthey, Sion, Saanen, Ober-Simmental, Fruttigen, Interlaken, Oberhasli, Uri, Vorderrhein, Glenner, Heinzenberg, Unterlandquart usw. nur noch auf 5—10 % gesunder Gebisse; sogar Bellinzona, Lugano und Mendrisio, Bezirke mit starker industrieller Entwicklung, mußten hier einbezogen werden. Die übrige französische Schweiz, Nieder-Simmental, Thun, Bern, Aarberg, Fraubrunnen, Burgdorf, Trachselwald, Konolfingen, Signau, Entlebuch, Obwalden, strichweise Nidwalden, Schwyz, Glarus, und Sargans weisen 2—5 % gesunder Gebisse auf. In den Bezirken Solothurn, Olten, Gösgen, Balstal, Wangen, Aarwangen, Willisau, Sursee, Hochdorf, Luzern, Küßnacht, und in den Kantonen Baselland, Baselstadt, Aargau, Schaffhausen, Zürich und teilweise Thurgau und St. Gallen fanden sich 0—2 % intakter Gebisse, während die Bezirke Weinfelden, Bischofszell, Wil, Gofßau, Tablat, St. Gallen und der ganze Kanton Appenzell die dunkelste Stelle meiner Aufzeichnungen bilden.

Aus obigen Erhebungen ist zu entnehmen, wie mißlich es mit den Zahnverhältnissen bei der Schuljugend, speziell in der Ostschweiz, steht. Aber auch in den südlichen, südwestlichen und südöstlichen Gegenden der Schweiz kommen wir auf 85 % kranker Schülergebisse. Auf der beigegebenen Schweizerkarte¹ habe ich die während dreißig Jahren gesammelten Untersuchungsergebnisse niedergelegt und dabei nur die Bezirksgrenzen berücksichtigt. Auf absolute Vollkommenheit macht auch meine Statistik keinen Anspruch; kleine Varianten sind immer möglich, da nicht in jedem einzelnen Bezirk Untersuchungen durchgeführt werden konnten. Doch etwas sagt die Karte deutlich, daß die Verbreitung der Zahnfäule bei der schweizerischen Schuljugend eine ungeheure ist und daß wir vor einer schweren Volkskrankheit stehen. Heute gilt es die Ursachen zu erforschen und zu bekämpfen, sowie Mittel und Wege zu finden, um die Volksseuche vorerst im konservierenden Sinne zu beseitigen.

Als eine der Hauptursachen müssen wir die veränderte

¹ Die Karte ist eine Verkleinerung meiner Originalkarieskarte (Maßstab 1 : 1 000 000), welche an die Mitglieder der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft verteilt worden ist.

Lebensweise betrachten. In meiner Einleitung habe ich versucht, einen Einblick in Volksernährung bei den Gebirglern im romanischen Teile der Schweiz zu geben; ziehe ich nun eine Parallele mit der Ernährung im Tieflande, so kommen wir zu auffallenden Resultaten. Die Jugendernährung im Tieflande, speziell in den Industriezentren, ist bei den Arbeiterfamilien durchwegs unrationell und das Produkt davon Unterernährung. Mit Ausnahme eines Teiles der romanischen Schweiz, wo die Mutter den Säugling noch mit Stolz an die Brust legt, bekommt das Kind nach den ersten Wochen die Milchflasche und Grießbrei. Kommen die Milchzähne, so gibt man deshalb nicht gemischte Nahrung (gekochtes Gemüse und Obst); die Milchkost wird fortgesetzt, bis der Körper aufgedunsen ist. Mit salzarmen Knochen und krummen Beinen werden forcierte Gehversuche gemacht, und immer noch glaubt die Mutter, den Liebling, statt mit fester Nahrung, mit Milch und Brei stopfen zu müssen. Inzwischen ist der Kleine oder die Kleine schulpflichtig geworden; da Vater und Mutter schlechte Zähne besitzen, werden die Gerichte dem elterlichen Kauvermögen angepaßt; die Folge davon ist, daß auch die Kinder das zu Brei gekochte Zeug essen müssen. So müssen und lernen die Kinder nicht kauen; Kiefer, Zähne und Muskeln bleiben in der Entwicklung zurück. Man entschuldigt sich gegenseitig und nimmt den faulen Zustand der Gebisse, den schmierigen, grünen Belag und das hochrot entzündete Zahnfleisch, als selbstverständlich hin, sind es doch für die Eltern und weitere Umgebung bekannte Bilder. Als Begleiter gesellen sich Schmerzen und Unterernährung hinzu. Für die Schmerzen springt man zum Barbier, für die Blutarmut zum Doktor, und beide können nicht helfen. Kommt man endlich zum Zahnarzt, dann ist es zu spät. So kommt es, daß bei uns, hauptsächlich in den Industriegegenden, die Jugend so früh zu entstellenden Gebissen kommt. Im Kanton Appenzell ist es direkt zur Mode geworden, daß man einer Tochter ein künstliches Gebiß, oder sagen wir besser falsche Zähne, in die Aussteuer gibt. Die Burschen verlangen es so, damit sie später nicht auch noch diese Ausgaben haben. In diesen Gegenden würde man mit einer gesunden und reellen Aufklärung und Belehrung über den hohen Nutzen konservierter Zähne schlecht ankommen; liegen doch vielfach diese Schichten

der Bevölkerung total in den Händen der Pfücher, welche nichts Gescheiteres tun können als das Gegenteil zu behaupten, was die wirklichen Zahnärzte sagen. Was von Seite dieser Elemente geleistet wird, grenzt an das Aschgraue, und trotzdem werden sie von Behörden, Kantonsräten, ja sogar von einem Teil der Mediziner unterstützt. So muß man sich nicht wundern, wenn schon der Kanton Appenzell und Umgebung die dunkelste Stelle in der Zahnfäulnisfrequenz aufweist; auf einen großen Umkreis machen sich die schädlichen Einflüsse der Wunderdokter bemerkbar, und die Worte dieser falschen Propheten gewinnen weiter an Boden. Falsche Behandlungen, brutale operative Eingriffe, Massenextraktionen usw. im Kindesalter stören das Wachstum der Kiefer, verengern den Nasenrachenraum und den Oberkiefer, verpfuschen die Stellung der noch durchbrechenden Zähne. Abgebrochene oder abgeschliffene Kronen (Zahnersatze oder Kronen auf Wurzeln, ohne Wurzelbehandlung, das Schlimmste was es gibt) mit vereiterten Nerven, rufen schwere Drüsenschwellungen, also lebensgefährliche Infektionen hervor. Auch das Deutsche Reich¹ mit seiner Legion von sogenannten Dentisten (nicht Zahnärzte), welche sich vielfach aus Abenteurern rekrutieren, leisten dem Volke einen zweifelhaften Dienst, und doch pilgern die Thurgauer mit Vorliebe nach Konstanz. Nicht immer die scheinbar billigere Behandlung ist es, was sie lockt, sondern die marktschreierische Reklame, welche von Lug und Trug strotzt, zwingt sie mit magischer Gewalt in die Hände der Zahnatelier-Besitzer. Hier kann nur zahnärztliche Wissenschaft und exakte Technik, also nicht handwerksmäßige Verrichtung, Remedur schaffen; ihr allein verdanken wir die großen Fortschritte in der Konservierung der Zähne.

Eine weitere bedauernswerte Erscheinung der Appenzeller und Umgebung ist die Sucht für Schleckereien. Die Appenzeller, St. Galler, und neuerdings auch die Welschschweizer, haben nicht nur das weißeste Brot, sondern auch die süßesten Torten. Die sogenannten Appenzellerfladen werden sogar in den Sennhütten gehalten. Die Kinder lutschen saure Früchtebonbons; auch die Konfitüre spielt eine große Rolle; Butter-

¹ Im ganzen deutschen Reich (sonst in keinem andern Staate) ist die Medizin freigegeben; alles kann praktizieren. Nur die Verwendung ärztlicher Titulaturen wie Arzt und Zahnarzt sind verboten.

brote mit einer dicken Schicht Zucker sind bei der Jugend ebenfalls keine Seltenheit. Ein schlagender Beweis hiefür folgende amtliche Zeitungsnotiz: Für die Abgabe von Einmachzucker sind im Kanton Appenzell A.-Rh. Anmeldungen eingegangen, welche die vom Bund zur Verfügung gestellte Menge um 52 000 kg übersteigen.

Es ist ferner auffallend, daß die Zahnfäule speziell in denjenigen Gegenden stark auftritt, wo die Heimarbeit, welche bekanntlich auch die Jugend mit engagiert, zu Hause ist. In den Bezirken Wil, Gösau und Appenzell ist das häufig der Fall; auch die Bezirke Waldenburg (Baselland), Locle, Chaux-de-Fonds, Courtelary usw. haben einen höhern Prozentsatz kranker Gebisse als die benachbarten Gebiete. Die in der Entwicklung begriffene Jugend nimmt dabei enormen Schaden an Leib und Seele. Hier sollte mit aller Macht Abhilfe geschaffen werden, und zwar durch besondere behördliche Verfügungen oder Gesetze. Die Jugend sollte zu ungesunder Heimarbeit, in ungesunden Räumen, vor Ablauf des 16. Lebensjahres nicht zugelassen werden. Mangel an Bewegung in freier und frischer Luft, dazu noch kalkarme Nahrung, führt zu den schwersten Volksschäden.

Auch in den Schulen dürfte man speziell bei den untern Klassen für die normale Entwicklung des Organismus mehr Sorge tragen. Die Lehrer und Lehrerinnen sollten mit ihren Schülern an schönen Frühlings-, Sommer- und Herbsttagen viel in die prächtige Natur hinaus. Die blühenden Wiesen, Felder und Wälder geben der Jugend viel Anregung für naturgeschichtliche Betrachtungen, für die Lehrer ein Unterrichtsmaterial in Hülle und Fülle. Die natürlichen Bilder bleiben auch in besserer Erinnerung als die nichtssagenden Tabellen der Schulwände. Noch verbleiben genügend Tage im Jahr für die schädliche Schulluft. Die prächtigen Resultate der städtischen Waldschulen sind bekannt; die geistige Entwicklung ist dabei nicht zu kurz gekommen, sondern stark gehoben worden. Jügenderzieher und Hygieniker dürften sich auch in dieser Beziehung einander besser verstehen und miteinander arbeiten; die Jugend hat es bitter nötig. Seminardirektor Schuster in Kreuzlingen sagte in einem Vortrag anlässlich der Thurgauischen Schulsynode folgende prächtige und wahre Worte; sie verdienen an dieser Stelle wiederholt zu werden:

„Die Fortschritte und die große Ausdehnung, die in der Neuzeit Wissenschaft und Technik gewonnen, und die Veränderungen überhaupt im wirtschaftlichen Leben haben die Lebensbedingungen und das Denken des Volkes verändert und sogar die körperliche Beschaffenheit der modernen Menschen bis zu einem gewissen Grade nachteilig beeinflußt. Das moderne Leben und das moderne Hasten und Jagen hat nervöse Kinder gebracht, geschwächte junge Organismen. Zahnarzt Brodtbeck hat nachgewiesen, daß in den Kulturstaaten die Ostschweiz die meisten Kinder mit Zahnfäule aufweist. Kann die Schule selbstverständlich nicht allein die erwähnten Uebelstände beseitigen, so kann sie doch zu ihrer Beseitigung beitragen. Versuche haben gezeigt, daß durch Errichtung von Waldschulen und Erholungsheimen selbst schwache Kinder einen normalen Lehrgang durchzumachen imstande sind. Für unsere Kinder im Kanton Thurgau genügt der Aufenthalt mit körperlicher Bewegung in freier Luft. Für die untern Schulklassen sind heute sechs Stunden im Schulzimmer zu viel; aber auch die obern Klassen sind überlastet, und das letztere trifft namentlich für Mädchen zu, die neben der Schule zu Hause im Haushalt noch stark und vielseitig beschäftigt werden. Eine wohltätige Aenderung ist bei uns schon dadurch im Lehrplan gemacht worden, daß Nachmittagsexkursionen eingeführt worden sind. Wer solchen Spaziergängen mit Unterricht im Freien nicht geneigt ist, vergesse nicht, daß der Unterricht im Freien eine genauere Vorbereitung des Lehrers erfordert, und daß dadurch die Schüler auf Grund ihrer sinnlichen Wahrnehmungen vor allem ihre Beobachtungsgabe üben und vervollkommen. In der Schulstube von etwas reden, das man draußen nicht gesehen hat, das erzeugt bloß Schwätzer.“ Hoffentlich haben die Ausführungen von Herrn Seminardirektor Schuster ihre Wirkungen getan; er hat damit die innersten Wünsche der Schulhygieniker und vieler besorgter Eltern berührt.

Noch eine weitere Beobachtung habe ich auf meinen Wanderungen gemacht; der Romane genießt viel weniger Zwischenmahlzeiten als der Deutschschweizer. Bei uns will man immer Hunger verspüren; immer muß wieder etwas gegessen werden; eine Erscheinung, welche unbedingt mit dem Schlingen, mit dem Nichtkauen der Speisen, zusammen-

hängt. Ein Mensch, welcher sich zum Essen Zeit nimmt, und auch imstande ist, seine Nahrung gut zu kauen, fühlt sich bei der einfachsten Nahrung länger gesättigt, als einer, welcher in fünf Minuten sein Gericht hinunterwürgt. Eltern und Kinder kann man nicht genug aufmerksam machen, die Speisen gut zu kauen. Beim Essen soll nicht gehastet werden, auch auf das Risiko hin, daß der Vater zu spät zum „Jassen“ kommt. Die Speisen müssen im Mund langsam gekaut und der Brei gut eingespeichelt werden, eine Hauptbedingung für normale Fortsetzung der Verdauung im Magen. Allerdings gehört dazu ein gesundes Gebiß und nicht faule Zähne. Mit einem kranken Gebiß ist ein normaler Verdauungsakt ausgeschlossen; auch werden durch die Schlingbewegung die faulen Stoffe aus den hohlen Zähnen in großer Menge in den Magen befördert, wo sie die Veranlassung zur krankhaften Veränderung des Magensaftes bilden.

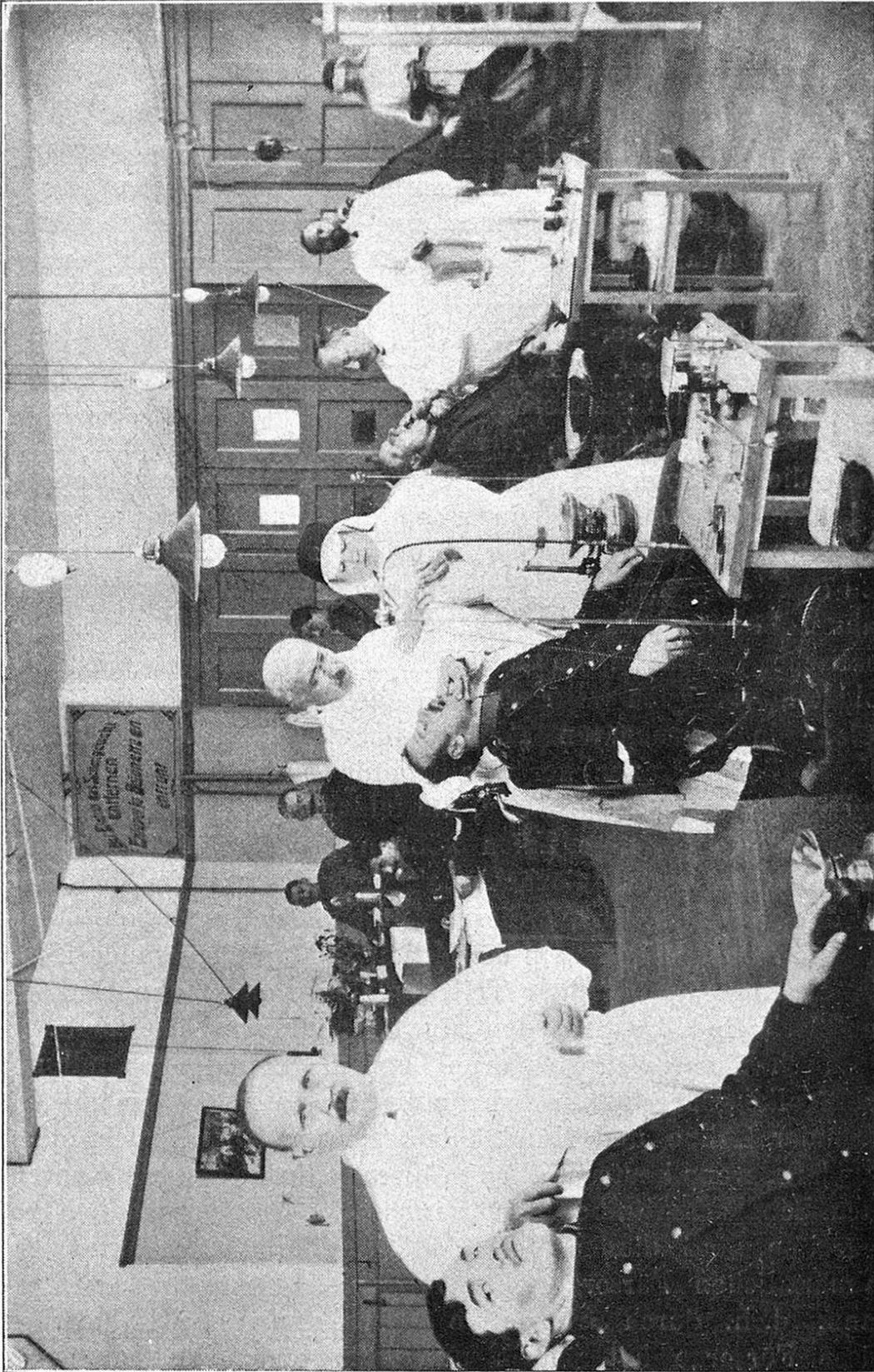
Auch Reformen im Genuß der Nahrungsmittel sind nötig. Die Vorbedingungen hiezu sind im Werden begriffen. So Schreckliches und Furchtbares ein Krieg bringen kann, er hat auch seine gute Seite; ohne Weltkrieg wären wir kaum bezüglich Ernährung aus dem alten Schlendrian herausgekommen. Unsere frühere Kost bestand in der Hauptsache aus kalkarmer Nahrung, wie Weißbrot, Fleisch, Kartoffeln und Teigwaren, gewürzt mit dem obligaten Dessert; dagegen die nahrhaften Speisen, wie Reis, Mais, Habermues, Linsen, die gesunden Gemüse mit dem schmackhaften, gelagerten Vollmehlbrot, sah man selten auf dem Tisch. Auch der zunehmende Gemüsebau bringt uns weitem vorzüglichen Ersatz. Der Not gehorchend, haben Gemeinden, Behörden und Industriegesellschaften dem Volke Pflanzland zur Verfügung gestellt und so manch eine Familie veranlaßt, in frischer, herrlicher Luft zu arbeiten. Heute ist es eine Freude zu sehen, wie Eltern und Kinder das Land bebauen, wie sie das frische Gemüse nach Hause tragen; eine Freude zu sehen, wie der elterliche Tisch sich wieder mit Gemüse bedeckt, wie die Gesundheit in doppelter Beziehung Nutzen davon trägt. Auch der Rückgang des Fleischkonsums ist eine erfreuliche Erscheinung. Vor dem Kriege wurde an vielen Familientischen fast ausschließlich Fleisch gegessen und das Gemüse nebensächlich behandelt, zum schweren Nachteil des Stoffwechsels.

Es ist selbstverständlich, daß mancher Erwachsene im Anfang bei dieser veränderten Lebensweise Reaktionen durchmacht, daß mancher Magen sich bei dieser neuen Kost rebellisch zeigt und der Organismus verschiedene Störungen erlebt. Hat sich einmal der Mensch an diese veränderte Kost recht angepaßt, und auch daran gewöhnt gut zu kauen und weniger die Speisen zu schlängen, dann wird er mit dieser Kostart sich bald versöhnen. Gerade bei dieser veränderten, doch vernünftigen Ernährung zeigt es sich, was ein gesundes, natürliches Gebiß für einen hohen Wert besitzt. Erwachsene mit kranken oder gar keinen Zähnen werden mit der gegenwärtigen Nahrung nicht viel anfangen können; sie werden fortgesetzt murren, über schlechtes Brot und über schlechte Verdauung klagen und massenhaft mit Hilfe ärztlicher Atteste sich Weißmehl und Grieß verschaffen. Die Jugend selbst, d. h. so weit sie über ein leistungsfähiges Gebiß verfügt, fühlt sich bei dieser Ernährung wohl. Ich fürchte nur, daß nach dem Kriege das alte Laster wieder Platz greift, daß die Menschen bald wieder zum Massenzuckerkonsum, zum schädlichen Weißbrot und zur vermehrten Fleischkost zurückkommen, es sei denn, daß die jetzigen Verordnungen über Volksernährung bestehen bleiben im Interesse des Schweizervolkes.

Soweit über die Hauptursachen der Zahnfäule und ihre indirekten Bekämpfungsmöglichkeiten.

Noch verbleibt uns die örtliche, d. h. die direkte Bekämpfung der Zahnfäule durch den Zahnarzt selbst. Ueber diesen Punkt ist von Fachmännern und Laien schon viel gesprochen, gestritten und geschrieben worden. Heute noch wird speziell auf dem Lande die Sanierung des Gebisses als Luxus qualifiziert; auch bringt man vielfach allen konservierenden Eingriffen das größte Mißtrauen entgegen; für alles hat man Geld, nur nichts für die Zähne. Manch junger Bursche würde besser tun, sein Geld für gründliche Behandlung des Gebisses zu opfern, als mit faulen Zähnen und Buckel auf dem Velo im Lande herum zu radeln; das Laufen bekäme ihm sicher besser. Für Hüte, Kleider, seidene Zopfbänder, Eisenbahnen, Velo, Auto usw. hat man Geld, für die in Fäulnis strotzenden Mundhöhlen bleibt nichts übrig. Vielfach hört man auch sagen, die zahnärztlichen Behandlungskosten seien für die gewöhnlichen

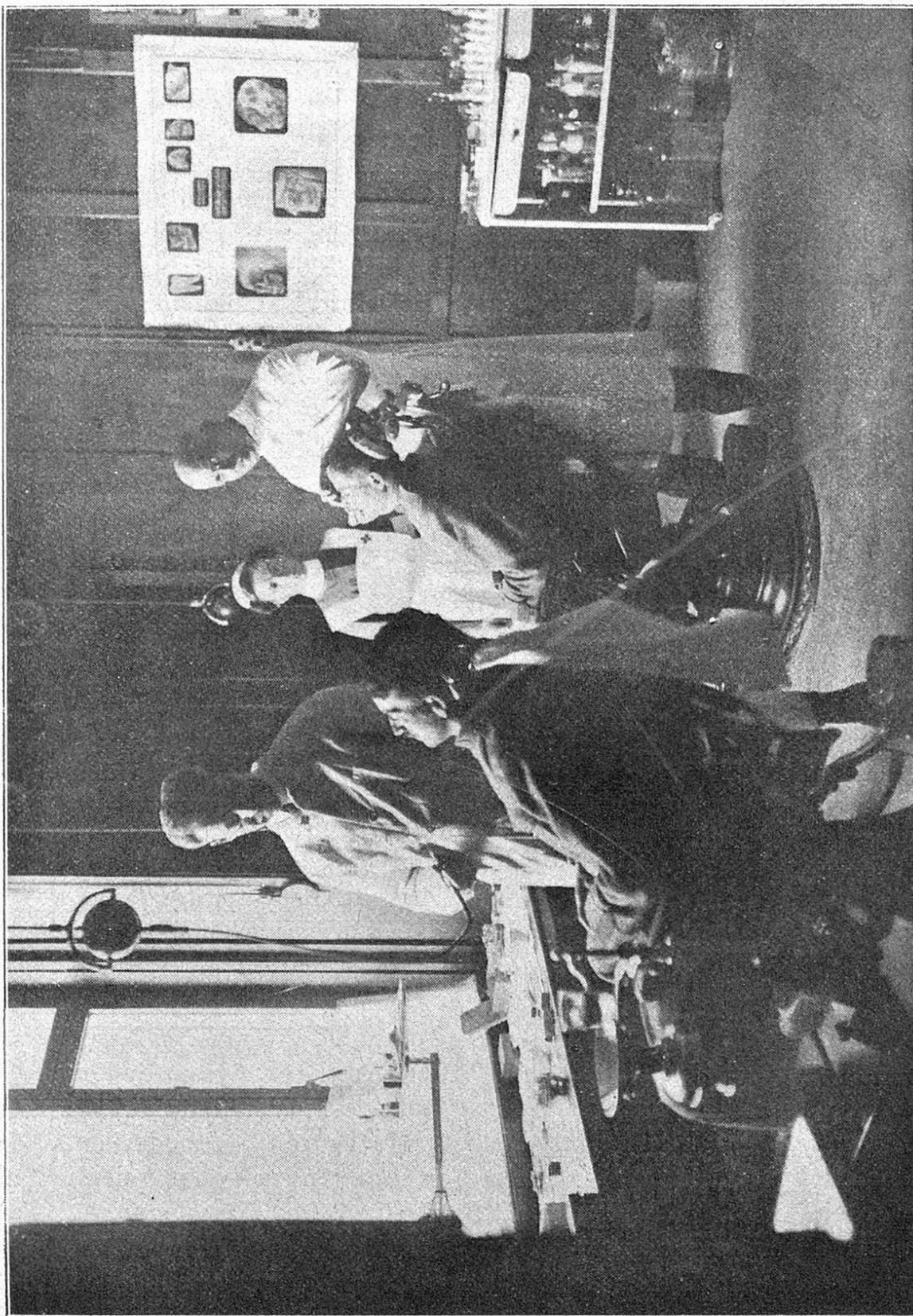
Menschenkinder unerschwinglich. Bei sehr defekten Gebissen und bei großer Kalksalzarmut der Zähne kann dieser Ausspruch gewisse Berechtigung haben; doch vergesse man nicht, daß nur wenige über eine so schlechte Qualität von Zähnen verfügen, und daß eine korrekte Sanierung eines vernachlässigten Gebisses niemals billig oder fast um nichts durchgeführt werden kann, auch nicht von heute auf morgen. Ein sehr krankes Gebiß zu behandeln erfordert viel Zeit und oft enorme Geduld, nebst tüchtigem Studium große Fachkenntnisse und Erfahrung, ein tadelloses Instrumentarium, sowie nur erste Qualität von Füllungsmaterialien, da für erfolgreiche Arbeiten kaum das Beste gut genug ist. In Fällen, wo die Kosten unmöglich von den Zahnkranken übernommen werden können, da sollten z. B. für die Schuljugend die Schulgemeinden, für die Arbeiter die Krankenkassen und für Soldaten Kanton und Eidgenossenschaft in den Riß treten. Schulgemeinden und Krankenkassen haben auf die ärztlichen Mahnungen und Ratschläge nur bescheiden reagiert; bezüglich Soldatenbehandlung kam es anders. Hier war es die Kriegsmobilisation, welche die große Notwendigkeit spezialärztlicher Hilfe der kranken Soldaten wach rief. Die Erkenntnis für das Bedürfnis zahnärztlicher Dienste ist bis zur obersten Behörde gedrungen. Der lange Grenzdienst, die feldmäßige Nahrung, die nasse und kalte Witterung, die luftigen Kantonnements, haben sich mit den schlechten Zähnen schlecht vertragen; bald waren die Krankenzimmer mit Zahnwehpatienten überfüllt, und so kam es, daß man zu den Zahnärzten griff und zahnärztliche Stationen organisierte. Die kleine Zahl der zahnärztlichen Kliniken genügte schon anfangs 1915 nicht mehr; es mußten weitere Fürsorgestellen geschaffen werden. Trotz alledem konnte nicht in allen Fällen in der Sanierung der Gebisse Gründliches geleistet werden, speziell da, wo die Kliniken mit Patienten überlastet waren. Heute darf man es offen aussprechen, die Schweizerzahnärzte haben bis zum Jahrgang 66 während drei Jahren bei unsern Feldgrauen eine enorme Arbeit bewältigt; sie haben mit ihren Leistungen die Sympathien der Soldaten, Offiziere und Behörden erworben. Die neue Organisation der Militär-Sanitätsanstalten vom 2. Februar 1917 sieht ebenfalls für die chirurgische Sektion Zahnärzte vor. Zirka 100 Zahnärzte sind bei den zehn Sanitätsanstalten



Zahnärztliche Klinik der Etappensanitäts-Anstalt Oltten. 1916.

eingeteilt; sie haben sich im Kriegsfall hauptsächlich mit Kiefferverletzten zu befassen. Von diesen Zahnärzten haben ungefähr 50 eine Spezialausbildung in Kriegslazaretten von Deutschland, Oesterreich und Frankreich genossen. Für den aktiven Dienst sind laut Beschluß des Bundesrates vom 27. Oktober 1916 die Regimentszahnärzte eingeführt worden; sie haben, wie die Aerzte und Apotheker, eine Sanitätsoffiziersaspirantenschule zu absolvieren, um den Grad eines Sanitäts-offiziers zu erlangen. Wie sehr diese Organisationen notwendig waren, beweist folgende Statistik aus der Samadener Klinik über das Thurgauer-Regiment: In 1405 Sitzungen wurden 2236 Extraktionen, 1484 Füllungen und 50 Zahnersatze erledigt. Auf das Füsilierbataillon 74 fielen in 675 Sitzungen allein 974 Extraktionen, 761 Füllungen und 25 Zahnersatze. Auch die Truppen aus den Kantonen St. Gallen und Appenzell brachten dieser kleinen zahnärztlichen Grenzstation viel Arbeit. Die Gesamtleistung während zwei Jahren beträgt: 12 179 Sitzungen, 13 543 Extraktionen ganz fauler und kranker Zähne, 11 858 Füllungen, 2516 Kauterisationen, 1350 therapeutische Behandlungen und 769 Zahnersatze. Ueber 200 Soldaten verfügten über sehr schlecht konstruierte Gebisse, welche in sogenannten „Zahnateliers“ (nicht in wirklichen zahnärztlichen Praxen) hergestellt worden sind. Diese Prothesenbesitzer waren nicht imstande, die feldmäßige Nahrung zu verarbeiten. Nur wenige Laien können aus obigen Zahlen die große Summe segensreicher Arbeit herausfinden; sie sprechen für die Unentbehrlichkeit dieser zeitgemäßen Institution. Was heute an Zahnpatienten in die Militärzahnkliniken wandert, ist ein verschwindend kleiner Teil von den vielen Zahnkranken, und doch sind die Stationen mit Behandlungen überhäuft.

Noch einen weitem Vorteil hat die Soldatenbehandlung dem Volke gebracht, die Erkenntnis für die große Wichtigkeit gesunder Zähne und Mundhöhlen. So muß man sich nicht wundern, wenn heute in allen größeren Gemeinden der Wunsch nach Schulzahnkliniken laut wird. Man beginnt endlich zu begreifen, daß diesem Volksübel nur durch Gründung von zahnärztlichen Fürsorgestellen erfolgreich begegnet werden kann, d. h. durch frühzeitige Bekämpfung der Zahnfäule. Diese Fürsorge hat jedoch nur dann einen idealen Wert, wenn sie sämtlichen Schulkindern zugänglich gemacht wird,



Zahnärztliche Klinik des Grenzdetalements Samaden. 1917.

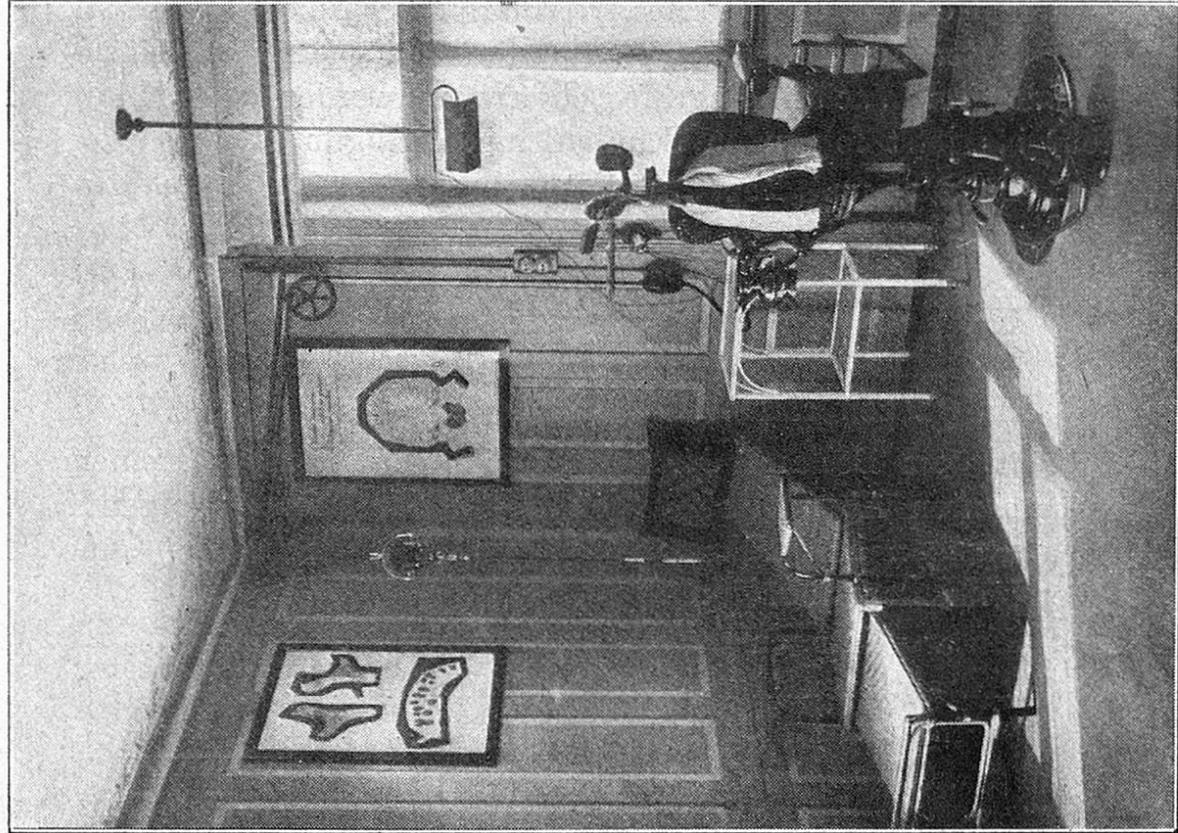
und zwar in dem Sinne, daß gesunde Organisationen von Schulzahnkliniken (für jeden Bezirk eine Klinik, 1—2 Schulzahnärzte vom Staate oder von den Bezirken besoldet) geschaffen werden, welche es ermöglichen, die Sanierung der Schülergebisse gründlich und periodisch durchzuführen. Schlecht geleitete Kliniken, dazu noch kleinliche Kreditgewährung, führt zu den schlimmsten Schäden und zum endlichen Ruin der Kliniken; Beispiele hiefür könnten genügend erbracht werden. Mit gutem Willen und mit der nötigen Dosis Energie kann alles erreicht werden, sogar das scheinbar Unmögliche; man lasse nur hübsch Zweifel und Mißtrauen auf der Seite, sowie die Politik und die sogenannte Konfession.

Im Jahre 1911 wurde in Frauenfeld die dritte Schulzahnklinik in der Schweiz gegründet. Luzern, Zürich, St. Gallen, Bern, Lausanne und Genf besitzen ebenfalls Kliniken. Winterthur, Horgen und Chur schicken ihre Schüler auf Kosten der Schulkasse in die Privatpraxen. Die Behandlungen erfolgen nach folgendem Tarif:

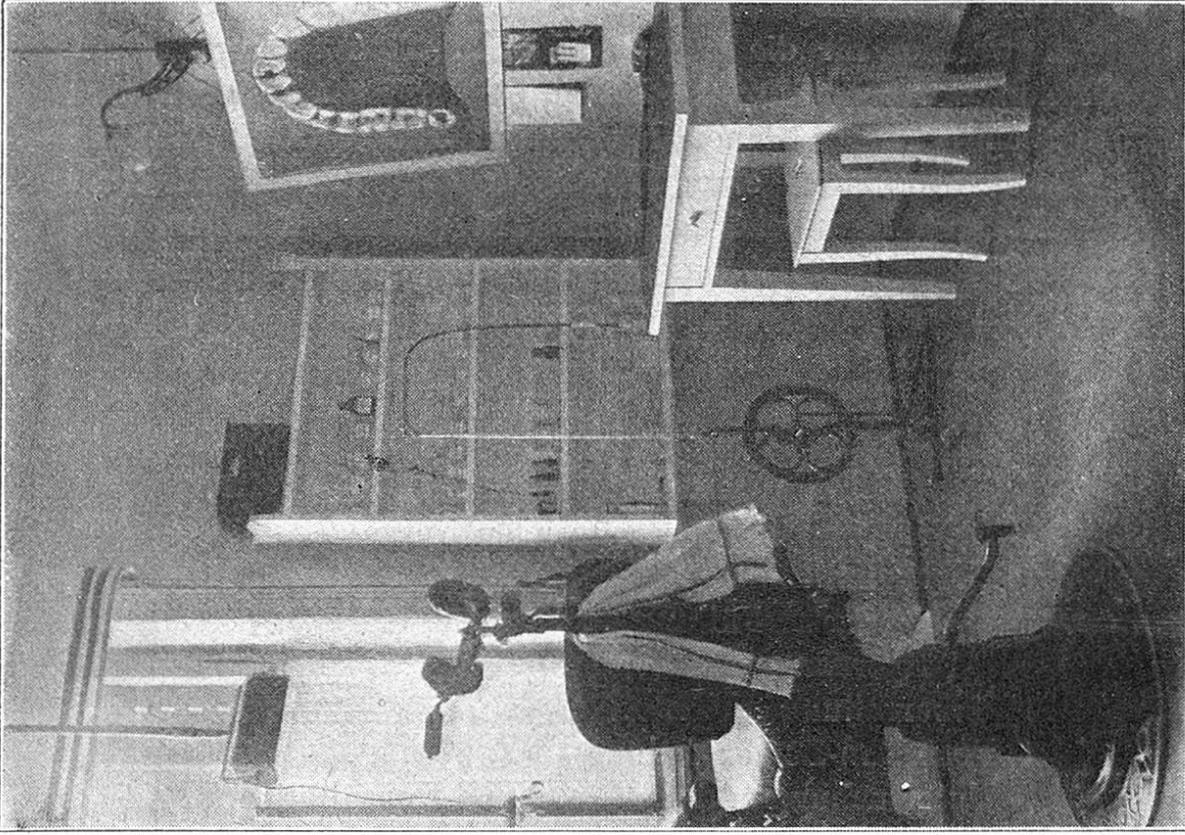
1 Extraktion	Fr. 1. —
1 Extraktion mit Injektion	- 2. —
1 provisorische Füllung	- 3. —
1 Amalgam-Füllung	- 3. 50
1 Silikat-Füllung	- 4. —

Dieses System bringt einer Gemeinde größere Auslagen, trotzdem nur 10—15 % der Schüler auf Behandlung Anspruch machen können. Von Seite der Schulbehörden in Winterthur und Chur werden heute übrigens bereits Anstrengungen gemacht, Kliniken zu gründen. Auf der Karieskarte der Schweiz sind alle Städte, welche für ihre Schulen zahnärztliche Fürsorge eingeführt haben, mit besonderen Zeichen markiert.

Mit dem Gedanken, Schulzahnkliniken zu gründen, befassen sich heute folgende Gemeinden: Arbon, Amriswil, Arosa, Baden, Brugg, Biel, Basel, Burgdorf, Chaux-de-Fonds, Langenthal, Lugano, Schaffhausen und Thun. Wie es mit so modernen, doch zeitgemäßen hygienischen Forderungen zu gehen pflegt, werden wohl die meisten Behörden die Angelegenheit besprechen, jedoch das Postulat, nur weil es etwas Kosten verursacht, nicht zur Ausführung bringen. Den Gemeinden kann ich mit gutem Gewissen und mit einer großen Portion Erfahrung eine Organisation, wie sie Frauenfeld besitzt, nur



Raum für konservierende Behandlungen (Füllungen).



Städtische Schul-Zahnklinik Frauenfeld.
Raum für Untersuchungen und operative Eingriffe.

empfehlen, vorausgesetzt, daß ein Zahnarzt zur Verfügung steht, welcher für die Jugend und für diese zeitgemäße Institution warm empfindet. Leicht ist der Anfang nicht, und oft noch schwerer, einen Kredit von 3500—5000 Franken für die Installation einer Klinik zu erhalten. Dank einer weitsichtigen Schulbehörde konnte in unserer Residenz eine mustergültige Installation, welche sich auf drei Zimmer ausdehnt, getroffen werden; die Kosten kamen nicht höher als auf 3500 Franken. Die Klinik besitzt einen Tarif mit folgenden Ansätzen:

1 Extraktion eines Zahnes oder Wurzel	Fr. —. 50
1 Kauterisation eines Nerves	- 1. —
1 Behandlung eines vereiternden Nerves	- 1. —
1 Nervkanalfüllung	- 1. —
1 provisorische Füllung in Zement oder Guttapercha	- 1. —
1 Silberfüllung	- 1. 50
1 Porzellan-Zementfüllung	- 2. —
Untersuchungen der Gebisse und Konsultationen „gratis.“	

Die Behandlungskosten für arme oder weniger bemittelte Schüler werden auf diskrete Art von der Schulkasse getragen, noch später aus dem Zins eines Klinikfonds (letzterer ist bescheiden im Wachsen begriffen) bestritten werden. Die Klinik steht bis jetzt folgenden Schulen zur Verfügung:

- Primar- und Repetierschule von Frauenfeld,
- - - - - Kurzdorf,
- - - - - Langdorf,

Kantonsschule bis und mit der dritten Klasse, sowie die Mädchen-Sekundarschule und alle Konfirmanden, im ganzen zirka 1200 Schüler.

Seit dem Bestand der Klinik sind bis heute in einem permanenten Abendbetrieb (von 5—6 Uhr abends) folgende Behandlungen ausgeführt worden, und zwar freiwillig, ohne Zwang für den Schüler:

Untersuchungen und Konsultationen . .	3267
Extraktionen fauler Zähne und Wurzeln, inklusive Milchzähne	2120
Uebertrag	5387

	Vortrag	5387
Extraktionen mit Injektion (lok. Anästhesie)		1130
Kauterisationen freigelegter Nerven . . .		615
Behandlung vereiternder Nerven		120
Nervkanalfüllungen (zeitraub. Verrichtung)		650
Provisorische Füllungen		120
Porzellan-Zementfüllungen		1850
Silberfüllungen		3500
Kronenersatze (Davissystem) auf Front- wurzeln		60
Kleinere chirurgische Eingriffe und thera- peutische Behandlungen		1500
Zusammen an zahnärztlichen Verrichtungen		14932

Also rund 15 000 Behandlungen in über 4000 Sitzungen gleich 2600 Arbeitsstunden.

Heute besitzt die Primarschule, auf freiwilligem Wege, über 50 0/0 sanierte Gebisse, gegenüber 5 0/0 vor der Gründung der Klinik. Die Mädchen-Sekundarschule hat den Rekord geschlagen mit 92 0/0. Die übrigen Schulen (Land- und Industrievorstädte von Frauenfeld) haben es auf 35—40 0/0 sanierter Gebisse gebracht. Viele Schüler, welche seither der Schule entlassen worden sind, pflegen mit großem Interesse weiters ihre Gebisse; die Pflege der Zähne ist ihnen förmlich in Fleisch und Blut übergegangen. Was wir wollten, ist gelungen und so gekommen, wie wir es gedacht haben.

Für Kinder, welche für die Ferienkolonie bestimmt sind, ist die Untersuchung und Behandlung obligatorisch. Dieser Beschluß hat sich auf das beste bewährt; er spricht aber auch für das große Vertrauen und für die nötige Einsicht in hygienischen Fragen von Seite der Behörde.

Nur wer einen Einblick in die minutiösen zahnärztlichen Verrichtungen hat, bekommt einen Begriff von der Leistungsfähigkeit einer Provinzialklinik, von ihrem großen Wert für die Gesundheit der Schuljugend. Was dabei an kranken, infektiösen Stoffen aus der Mundhöhle und Zähnen entfernt worden ist, kann nur der Fachmann ermessen; einen weitem Kommentar braucht es nicht.

Zum Schlusse möchte ich noch den Vorteil des Tarifsystems erwähnen. Die sozialen Forderungen gehen darauf

aus, daß alles unentgeltlich von den Gemeinden geleistet werde. So ist es gekommen, daß die meisten Schulmittel ohne Entschädigung an alle Schüler abgetreten werden. Die schlechten Folgen haben sich aber auf dem Fuße eingestellt; zu den Büchern, Heften, Schreibmaterialien usw. wurde mit wenigen Ausnahmen geringe Sorgfalt getragen. Zu Großvaterszeiten mußten Schulbücher mehrere Generationen erleben; man trug dazu die größte Sorge, erstens weil das Buch selbst bezahlt wurde, und zweitens, weil die Eltern es so haben wollten. Auch mit dem Papier, mit den Schiefertafeln, mit den Griffeln und Stahlfedern wurde gespart. Solide Eltern (auch wo viele Kinder waren) konnten sich früher diese Ausgaben leisten; heute reichen die Einnahmen, auch wenn es nur einige Zehnrappenstücke kostet, für nützliche Dinge nicht mehr. Dem Staate gegenüber bedeutet die Gratisabgabe der Schulmittel eine enorme Auslage; dazu gesellt sich noch ein absurder, erzieherischer Faktor, die Kinder lernen zu den anvertrauten Gegenständen nicht mehr Sorge tragen. Aehnlich ginge es mit unentgeltlichen zahnärztlichen Behandlungen; man würde die Arbeiten nicht nur als selbstverständlich hinnehmen, man täte noch böse Kritik üben, und die behandelten Zähne, trotz Mahnung, kaum pflegen. Mit dem Tarifsysteem hingegen kann eine Klinik mit Hilfe bescheidener Taxen zum größten Teil die laufenden Auslagen bestreiten; der Jahreskredit für eine Gemeinde wird relativ klein und leicht erhältlich. Fällt diese Einnahme weg, so müßte mindestens für eine Gemeinde wie Frauenfeld ein Jahreskredit von 7000 Franken verlangt werden, eine Forderung, welche niemals von der Gemeinde genehmigt würde. Ich sehe wirklich nicht ein, warum für korrekte und anstrengende Verrichtungen kein Honorar verlangt werden soll, zum voraus mindestens 90 % der Eltern gerne diese kleinen Taxen bezahlen. Wir haben genügend Beispiele, wo beim System der absoluten Unentgeltlichkeit nach kurzer Zeit der Betrieb der Klinik sistiert werden mußte, und nur deshalb, weil der bewilligte Jahreskredit zu klein war und Klinikeinnahmen nicht gegenüber standen. Erfolgt die Unterstützung bei weniger bemittelten Schülern diskret mit Hilfe der Schulkasse, oder aus dem Zins eines Klinikfondes, so ist kein Grund zum Murren vorhanden, am allerwenigsten zum Beschimpfen genannter Hilfsquellen;

gibt es trotzdem noch Unzufriedene, so kann es solchen nicht einmal der Herrgott recht machen.

Auch in Deutschland hat man schon vor dem Kriege den Unsinn, welchen man durch die Einführung unentgeltlicher Behandlung machte, eingesehen. Die meisten Kliniken mußten nachträglich von jedem Kinde einen bestimmten Betrag verlangen, nur um den Betrieb aufrecht erhalten zu können.

Die Frauenfelder Klinik mit ihrem Tarifsysteem hat heute aus allen Schichten der Bevölkerung einen sehr starken Besuch; sie ist mit Behandlungen überhäuft. Aus allen Gegenden der Schweiz kommen Anfragen über Betrieb und Kostenpunkt der Klinik; man kann und will es nicht begreifen, daß die Jahresauslagen der Gemeinde für die Klinik so klein sind, daß mit einem relativ kleinen Jahreskredit so unendlich viel Gutes geleistet werden kann.

Ich glaube nun, mit meinen Ausführungen nicht nur die wichtigsten Punkte erwähnt, sondern auch gezeigt zu haben, welche Mittel und Wege einzuschlagen sind, um mit Erfolg den Kampf gegen die Volksseuche aufzunehmen. Klingende Münze, wie vielfach von hypergescheiten Menschen angenommen wird, wird es für den Leiter der Klinik nicht absetzen; im Gegenteil, es fordert oft viele Opfer, wenn alles seinen normalen Weg gehen soll. Die fortschrittlichen Zahnärzte mit ethischem Empfinden sind sicher überall gerne bereit, ihr Wissen und Können auch den breiten Schichten der Bevölkerung, respektive der Jugend, zur Verfügung zu stellen. Von den Gemeinden ist es aber Pflicht, diesen Männern so viel als möglich entgegenzukommen, und dafür zu sorgen, daß die Leistungen richtig gewürdigt und honoriert werden. Gemeinden, welche sich dieses Postulat auf das Programm genommen haben, sollten gerade in der jetzigen Zeit nicht zögern, den Gedanken in die Tat umzusetzen. In den heutigen Tagen ist mit Ausnahme der Kriegsgewinnler niemand auf Rosen gebettet; nach allen Seiten enorme Verteuerung der Lebenslage, ohne daß ein Aequivalent an Einnahmen gegenüber steht. Die zahnärztlichen Verrichtungen sind kein Luxus; durch das Hinausschieben der Behandlungen der Zähne auf bessere Zeiten ruft man nicht nur großen gesundheitlichen Schaden wach, sondern die Zerstörung wird eine so intensive, daß nur noch Prothesen helfen können. Wenn auch die zahnärztlichen

Apparate, Instrumente und Materialien, sowie die Saläre der zahnärztlichen Assistenten, und das übrige Personal, heute größere Auslagen hervorrufen als vor dem Krieg, so ist es trotzdem eine direkte Pflicht der Gemeinden, der Bevölkerung, speziell in wichtigen sozialhygienischen Fragen, entgegen zu kommen. Knauserei und Engherzigkeit sind in diesen Zeiten nicht am Platze, zum voraus, wenn es gilt, die Jugend, unsere Zukunft, gesund zu erhalten. Gemeinden, Behörden und Jugend-erzieher, interessiert euch auch für diese Frage; ihr werdet sicher den Dank des Volkes und später der Jugend ernten, und dabei ein gesundes moralisches Empfinden verspüren, welches höher einzuschätzen ist als vielleicht andere, weniger zeitgemäße Beschlüsse.
