

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 116 (1935)

**Artikel:** Individual- und Gruppenmedizin

**Autor:** Löffler, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90405>

### **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:** 14.01.2026

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

# Individual- und Gruppenmedizin

Von

W. LÖFFLER, Zürich

Eine Haupttriebfeder menschlichen Handelns liegt im Bestreben einer gewissen Sicherstellung sowohl der eigenen Person wie auch der ihr nahestehenden Menschen, vor allem also der Familie.

Daraus entwickelten sich früh neben der uralten Individualmedizin gewisse Tendenzen, die als Gruppenmedizin zu bezeichnen sind. So war schon den Römern eine primitive Form von Lebensversicherung bekannt. Im Mittelalter übernahmen die Zünfte bisweilen ähnliche vorsorgliche Verpflichtungen für den Todesfall eines Mitgliedes.

Bei manchen Menschen geht das wirkliche Interesse nicht wesentlich über den engen Kreis der Familie hinaus, was sich bemerkbar macht, sobald auch nur ein kleines Opfer oder gar ein kleines Risiko zugunsten der Allgemeinheit verlangt wird.

Es besteht aber doch bei vielen Menschen ein Interesse am Wohlergehen grösserer Gruppen, der Gemeinde, des ganzen Landes; denn in das Wohl und Wehe des Ganzen ist auch dasjenige des Einzelnen unlösbar verstrickt. Wir müssen zugeben, dass in Bezug auf gesundheitliche Sicherstellung des Einzelnen wie der grossen Masse oft weniger die Einsicht wirksam ist als die Angst. Sie fühlt die Gefahr, erkennt aber oft ihr Wesen und bekämpft sie daher mit unrichtigen Massnahmen oder solchen von unnötiger Härte, besonders wenn versäumt worden ist, zu richtiger Zeit mit kühler Überlegung zweckmässige Abwehr vorzubereiten.

Dieser Angst kann man aber auch heute noch in einzelnen Fällen eine gewisse Berechtigung nicht absprechen. Es kann der Arzt wohl die Furchtbarkeit einer Epidemie miterleben, er kann die Schwere eines erbbedingten Leidens ermessen, das wie



ein Fluch durch eine Sippe geht, aber nur der Künstler ist imstande, diese Schrecken in ihrer ganzen Wucht und Tragik darzustellen, wenn etwa in der Sippe der Tantaliden der Fluch wie ein Erbübel ein Glied nach dem andern grausam unerbittlich trifft, oder wenn die Pfeile Apollos, das Symbol der Epidemie, die Kinder der Niobe dahinraffen. Wenn Arnold Böcklin die Seuche darstellt oder Sinclair Lewis eine moderne Pestepidemie schildert, so hat nur das Gewand gewechselt, das Ereignis bleibt dasselbe, und das Grauen, das es erweckt. Die Furcht aber ist ein schlechter Berater, sinnlose Flucht oder fatalistische Ergebenheit ihr Resultat. Ihre Wirkung ist zudem von kurzer Dauer. Es gilt das italienische Sprichwort: *Passato il pericolo, gabbato il santo!* Ist die Gefahr vorbei, wird der Heilige verlacht, d. h. die zielstrebige Abwehr wird dann vernachlässigt.

Was nun die Medizin an zielstrebigem Abwehrmassnahmen leistet, ist vorwiegend Gruppenmedizin. Die Menschheit ist in gesundheitlicher Hinsicht zu ständiger Abwehr gezwungen, nicht nur gegen die grossen und kleinen Infekte, auch gegen alle möglichen andersartigen Gefahren. Wenn der Fortschritt der Technik Gefahren beseitigt, so erzeugt er solche in noch grösserer Zahl, als physikalische und chemische Schädigungen, die nicht nur den Einzelnen, sondern ganze Bevölkerungsgruppen treffen können. Endlich wird der Mensch bedroht von Gefahren von innen, solche, die in der Organisation des Individuums selbst und seiner Sippe begründet sind. Der Fortschritt naturwissenschaftlich-medizinischer Erkenntnis ermöglicht es, vielen Gefahren in noch nützlicher Zeit zu begegnen, so dass wir ihnen nicht mehr wie einem unabweislichen Schicksal gegenüberstehen.

Abwendung oder Verminderung einer Gefahr bedeutet, einer Schädigung wirksam begegnen in einem Stadium, in dem noch kein Unheil angerichtet worden ist.

Die Abwehr geht also nach zwei Richtungen: gegen Gefahren, die von aussen kommen: diese sind belebter oder unbelebter Natur, also Infektionen, die in den Epidemien ihre Gipfel erreichen, oder unbelebter, physikalischer und chemischer Natur, gewerbliche Schädigungen, solche durch Lebensmittelindustrie usw. in einer ungeheuren stets wachsenden Mannigfaltigkeit, selbst wenn wir uns nur auf die Friedensmedizin beschränken.

Dem steht gegenüber eine zweite Gruppe: die Gefahren, die von innen kommen, die in der Konstitution des Individuums selbst und seiner Sippe begründet sind, die Erbleiden im weitesten Sinne des Wortes.

Der Nachweis, dass zwischen den Wirkungen der ersten und der zweiten Gruppe mannigfache Beziehungen bestehen, ist verhältnismässig neu, bietet aber ganz besonders geartete Abwehrmöglichkeiten.

Das ärztliche Handeln erfolgt nun nach zwei grundsätzlich verschiedenen Gesichtspunkten, demjenigen der Individualmedizin und demjenigen der Gruppenmedizin.

Es kann sich hier nur darum handeln, in grossen Zügen an Beispielen zu zeigen, was damit gemeint ist. Eine Vertiefung der einzelnen Fragen ist im Rahmen eines kurzen Vortrages nicht möglich. Möglich erscheint mir aber, das Interesse der naturwissenschaftlich Gebildeten an Fragen zu wecken, die früher oder später für jeden einzelnen von Bedeutung sein können und deren Bedeutung für die Allgemeinheit nicht leicht überschätzt werden kann.

Gruppenmedizin beansprucht gerade heute vermehrtes Interesse, als das stärkere Hervortreten derartiger Fragen nicht nur von praktischem, sondern auch wohl von theoretischem Interesse ist. Mancherorts wird der Gruppe im Gegensatz zum Individuum, der „Gesamtheit“, eine grosse, uns zur Zeit überwertet erscheinende Bedeutung zugemessen, während anderseits nicht bestritten werden kann, dass eine derartige Entwicklung in mancherlei Hinsicht nicht nur biologisch verständlich, sondern auch biologisch begründet ist. Die Tendenz der Natur nach der Erhaltung der Art kommt an der Gesamtheit deutlicher zum Ausdruck als am Individuum.

Zunächst die Individualmedizin: Wenn jemand den Arzt über seine Gesundheit um Rat angeht, so bedeutet dies eine Angelegenheit, die nur die beiden beteiligten Individuen betrifft: Patient und Arzt. Die Feststellungen des Arztes existieren nur für den Patienten und für ihn selbst. Sie unterliegen, wie alles, was der Patient dem Arzt anvertraut, der ärztlichen Schweigepflicht, als einem der Grundpfeiler im Verhältnis zwischen Patient und Arzt.

Der Arzt hat die Aufgabe, sich in das Interesse des Patienten soweit wie möglich hineinzudenken. Seine Leistungsfähigkeit zeigt

sich in der Diagnosestellung und in der Durchführung der Heilmethode. Patient und Arzt sind in diesem individual-ärztlichen Verhältnis rechtlich durch einen Privatvertrag verknüpft. Bis vor wenigen Jahrzehnten war diese Art des Verhältnisses von Arzt zu Patienten sozusagen die einzige Form ärztlicher Tätigkeit.

Nun steht aber weder der Kranke noch der gesunde Mensch isoliert da. Mannigfache, engere und weitere Bindungen, solche biologischer, rechtlicher und moralischer Natur bestehen, wenn der Arzt aus irgendeinem Grunde für den Kranken ein Zeugnis ausstellt, wie dies heute so häufig ist, so ist die Grenze der Individualmedizin schon überschritten. Es handelt sich bereits um eine gutachtliche Äusserung zuhanden von Drittpersonen. Das Arztgeheimnis ist mit Wissen und Willen des Patienten durchbrochen. Es handelt sich um eine Massnahme, die eine bestimmte Menschengruppe interessiert, zum Beispiel die Krankenkasse, die Lebensversicherungsgesellschaft usw.

Nun aber ein typisches Beispiel von Gruppenmedizin. Es ist den meisten von uns bekannt und mancher hat sich dabei vielleicht gewundert, dass alles so ganz anders vor sich geht, als in der privatärztlichen Sprechstunde: ich habe im Auge die ärztliche Untersuchung bei der Rekrutierung. Die Untersuchung verläuft nicht nur deswegen anders, weil in kurzer Zeit viele Menschen zu untersuchen sind, sondern weil es sich hier um eine Untersuchung ganz anderen Charakters handelt. Bei der Individualuntersuchung hat der Patient die Initiative ergriffen. Er verlangt Rat. Die Frage des Arztes lautet: Welches sind Ihre Klagen oder Besorgnisse? Bei der Rekrutierung wird vom Staat die Frage an den Arzt gestellt: Erfüllt der zu Untersuchende gewisse Bedingungen oder erfüllt er sie nicht? Nicht Beschwerden sind es, die ihn zum Arzt führen, sondern das Gesetz. Diese Untersuchung hat viel weniger das Individuum und sein Wohl im Auge als das Gesamtinteresse. Die Gesamtheit fragt nicht, wie geht es dem Herrn X? sondern die Frage lautet für ihn wie für alle Gruppenpersonen: Ist er diensttauglich?

Diese beiden Beispiele einer individualärztlichen und einer gruppenärztlichen Untersuchung zeigen den grundlegenden Unterschied zwischen den beiden Arten ärztlicher Handlung. Wohl sind es die gleichen Ärzte, die mit gleicher ärztlicher Technik unter-

suchen, verschieden aber sind Gesichtspunkte und Schlussfolgerungen.

Gruppenmedizinische Massnahmen können nun aber in grundsätzlich verschiedener Art erfolgen, je nach ihrem Ausgangspunkt. Dieser kann sein:

1. Die Gruppe. Sie ist von bestimmter biologischer oder soziologischer Struktur. Gesunde werden untersucht, etwa im Hinblick auf Tauglichkeit, auf eine Gefährdung oder zur Vornahme einer prophylaktischen Massnahme.

2. Ausgangspunkt bildet das kranke Individuum, das durch eine individual- oder durch eine gruppenärztliche Untersuchung festgestellt worden ist. Die mit ihm in Kontakt stehende Gruppe wird untersucht. Beispiel: Umgebungsuntersuchung eines Tuberkulösen.

3. Ausgangspunkt bildet die Krankheit. Beispiel: Anzeigepflicht von Infektionskrankheiten, Isolierungspflicht; dann auch Massnahmen zum Beispiel gegenüber einer Erbkrankheit.

Die Grenzen sind nicht immer scharf zu ziehen, die Einteilung dient der Übersichtlichkeit.

Die gruppenmedizinische Handlung ist selten eine therapeutische, oft eine diagnostische, stets eine prophylaktische.

Gruppenuntersuchungen im eigentlichen Sinn werden nun an Gruppen der verschiedensten Art und unter den verschiedensten Fragestellungen durchgeführt.

Es handelt sich dabei meist um eine auf ganz bestimmte Punkte gerichtete ärztliche Aufmerksamkeit. Jeder Mensch der Gruppe muss auf diese Punkte und nur auf diese, bei gewissen Untersuchungen nur auf einen einzigen Punkt genau untersucht oder einer prophylaktischen Massnahme unterworfen werden. Ich möchte sagen, es handelt sich um eine gezielte Diagnostik oder gezielte Prophylaxe. Es wird zum Beispiel Farbenblindheit der gewöhnlichen, vollständigen individualärztlichen Untersuchung entgehen, sie muss bei der Rekrutierung entgehen, weil dieses Leiden, als für den Militärdienst im wesentlichen irrelevant, nicht gesucht wird. Bei einer andern Gruppenuntersuchung aber, der Eintrittsmusterung für den Eisenbahn- und Postdienst, wird gerade auf dieses Leiden ein Hauptgewicht gelegt, und es kann der Entdeckung nicht entgehen, weil mit speziellen Methoden in der ganzen Gruppe gerade auf diesen Defekt geprüft wird.

Ein Kriterium der Gruppen- oder Serienuntersuchung liegt also einmal darin, dass alle Individuen der Gruppe mit einer auf ganz bestimmte Punkte zielenden Aufmerksamkeit untersucht werden. Zweitens aber darin, dass es sich oft um die Untersuchung gesunder Menschen handelt, denn innerhalb der Gruppe ist in den gewählten Beispielen die Mehrzahl der Individuen als gesund zu erwarten. Sicher ist aber, dass ein bestimmter kleiner Prozentsatz mit einem Leiden oder einer Anomalie behaftet ist.

Der Sinn einer ärztlichen Reihen- oder Gruppenmassnahme kann also unter verschiedenen Bedingungen sehr verschieden sein: Feststellung der Diensttauglichkeit, allgemeine Prophylaxe oder zum Beispiel auch Eignung für eine Lebensversicherung. Eine solche Untersuchung ist ebenfalls eine Reihenuntersuchung, allerdings in einer der individual-ärztlichen sehr stark angenäherten Form, aber unter der notwendigen Preisgabe des Berufsgeheimnisses gegenüber der Versicherung.

Gruppen- oder Serienuntersuchungen sind im Prinzip nichts Neuartiges, wie viele Leute, ja wie gewisse Ärzte meinen. Die bekannte Quarantäne (der Schiffe) war und ist eine ausgesprochene Gruppenmassnahme. Serienuntersuchungen wurden zuerst in grossem Maßstabe in den stehenden Heeren durchgeführt zum Zwecke rechtzeitiger Erkennung bestimmter Krankheiten, z. B. Geschlechtskrankheiten u. a.

Im bürgerlichen Leben sind derartige Reihenuntersuchungen bei Schulkindern bezüglich Kurzsichtigkeit, Schwerhörigkeit und in neuerer Zeit auch bezüglich Kropfbildung und Tuberkulose am konsequentesten entwickelt und durchgeführt. Wenn eine spezielle Angestellte in allen Schulklassen allen Kindern regelmässig den behaarten Kopf auf das Vorhandensein von Ungeziefer untersucht, so ist dies eine Reihenmassnahme par excellence, und zwar eine der seltenen, vorwiegend therapeutischen gruppenmedizinischen Massnahmen.

Eine grundsätzlich interessante Gruppenmassnahme besteht in der Forderung, dass alle Menschen, die einer geschlossenen Anstalt überwiesen werden, vor dem Eintritt darauf untersucht werden, ob sie Typhusbazillenträger sind, d. h. aus der Gruppe der physisch Gesunden wird die Gruppe der physisch zwar gesunden, aber für ihre Umgebung sehr gefährlichen Keimträger ausgeschieden.

Es bedeutet kein Werturteil über die Gruppenmedizin, wenn ich sage, dass die Medizin wenig gruppentherapeutische Massnahmen aufweist, dass aber die überwiegende Zahl der Heilverfahren, die nicht der sogenannten Schulmedizin zugehören, eigenartige therapeutische Gruppenmassnahmen darstellen. Ein und dieselbe Methode wird an allen Patienten, die sich einstellen, zur Anwendung gebracht. Ein sogenannter „Naturarzt“ verfügt über eine Methode, ein Heilverfahren: Zeileis, Chiropraktik, Magnetismus, Pagliano usw. Diese eine Massnahme wird gewissermassen blindlings in die Masse geworfen und haftet an den empfänglichen Individuen. Der Erfolg scheidet also hier die Gruppe aus und scheint gleichzeitig das Verfahren zu rechtfertigen.

Was der einzelne für Individualbehandlung hält, ist Gruppenmassnahme. Das gleiche ist zu sagen, wenn ganze Bevölkerungsgruppen zur Rohkost übergehen, die als Individualmassnahme manchmal Gutes schafft, als Gruppenmassnahme immerhin wenig schaden kann. Wir finden also:

In der Gruppenmedizin scharf erkanntes Ziel, das mit einer den Zwecken angepassten Methodik angegangen wird. Beim Kurpfuscher eine Methode, die ungezielt auf die Masse angewendet wird mit der Spekulation, die sich auf Grund der Erfahrung als richtig erweist, dass stets eine gewisse Zahl von Menschen gewissermassen „einschnappt“.

Es wäre ein Irrtum zu glauben, der einzelne praktische Arzt komme nicht in die Lage, Gruppen- oder Reihenmassnahmen durchzuführen. Die Gruppenmassnahme schliesst auch keineswegs immer den Begriff der grossen Zahl in sich. Es ist schon lange Brauch, dass ein gewissenhafter Arzt, wenn er bei einem Ehegatten eine syphilitische Infektion feststellt, nicht nur den andern Gatten auf diese Krankheit hin untersucht, sondern auch alle Kinder des Ehepaares. Hier handelt es sich um eine kleine biologische Gruppe, die engere Familie. Die Schwere der Erkrankung einerseits, die Heilungsmöglichkeit anderseits verlangt die Gruppenmassnahme. Nur eine, aber eine entscheidende Frage wird gestellt: Besteht Infektion oder nicht? Ist die WASSERMANN-Reaktion positiv oder negativ? Weitere, nun individualärztliche Untersuchungen und Behandlung werden nur bei positivem Ausfall der Reaktion anzuschliessen sein. Dass auch umfassendere Gruppenmassnahmen zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten versucht worden sind, sei hier nur erwähnt.



Dass der Arzt täglich Reihenuntersuchungen in seiner Sprechstunde durchführt, kommt vielleicht nicht jedem zum Bewusstsein, so wenn er pflichtgemäss bei jedem Patienten den Urin auf Eiweiss und Zucker untersucht, ganz gleichgültig, um welches Leiden es sich handelt, oder die Patellarreflexe prüft.

Die Gruppenuntersuchung gesunder Menschen ist eine der wichtigsten Arbeitsmethoden der gesundheitlichen Fürsorge geworden.

Ihr doppeltes Ziel geht also dahin:

1. Erkrankte aus der Reihe der Gesunden so früh wie möglich zu erfassen und geeigneter Behandlung zuzuführen;
2. sie zum Schutz der Gesunden unverzüglich aus der Reihe herauszunehmen.

Dies gilt für alle Arten der Gefährdung, sowohl für diejenigen, die den Fürsorgearzt beschäftigen, wie vor allem für diejenigen, die ins Gebiet der Gewerbehygiene gehören.

Es steht heute fest, dass sich auf Grund „naturwissenschaftlicher Erkenntnis die Entwicklung der Gefahren in immer früheren Stadien und nach immer allgemeineren Gesichtspunkten bekämpfen lässt.“ (Zanger.)

Die Gruppendiagnostik ist stets Gruppenprophylaxe. Die sich ergebende Therapie greift in diejenige der Individualmedizin über. Gruppentherapie ist selten, wie oben erwähnt.

Eine Gruppenprophylaxe bedeutet z. B. die regelmässige Verabfolgung von jodhaltigen Tabletten an alle Schulkinder. Den Versuch einer Gruppenprophylaxe grösseren Stils bildet die Verabfolgung von jodhaltigem Salz an die Gesamtbevölkerung, wie sie in einzelnen Kantonen zurzeit durchgeführt wird. Seine Auswirkung kann noch nicht sicher beurteilt werden.

Wie Sie wissen, waren in der Zeit von vor 50 Jahren 30 % aller Erblindungen erfolgt durch die Augenentzündung der Neugeborenen, die Ophthalmoblennorrhoe. Durch eine prophylaktische Gruppenmassnahme ist diese Erkrankung zum Verschwinden gebracht worden, aber nur solange, als die Massnahme konsequent weitergeführt wird, nämlich nach CRÉDÉ (1888) Eintropfen eines Silberpräparates in den Bindehautsack des Auges. Dabei wird nicht gefragt, ob die Mutter erkrankt sei oder nicht. Biologisch han-

delt es sich um die Abtötung eines Parasiten, bevor dieser zu pathogener Wirkung gekommen ist.

Eine ähnliche Massnahme stellt die bekannte Einspritzung von Tetanusserum dar, die immer erfolgt, im Frieden und besonders im Kriege, wenn eine verschmutzte Wunde vorliegt, unbekümmert um den Nachweis von Tetanusbazillen.

Biologisch gesprochen, stellen nach DOERR Infektionen nur einen Spezialfall des Parasitismus dar. Wirt und Parasit stehen im Verhältnis einer Symbiose, die aber, medizinisch gesehen, eine Kampfsymbiose darstellt. Der Fortbestand des Parasiten ist nur gewährleistet, wenn er einen neuen Wirt findet, wenn es, wie man sich ausdrückt, zur Bildung von Infektketten kommen kann. Das Ziel der Prophylaxe ist, die Infektketten abreißen zu lassen. Dies ist mit Erfolg nur durch Gruppenmassnahmen möglich, die der Biologie des Parasiten angepasst sind. So zielen die Reihenmassnahmen gegen die Malaria, der Krankheit, die heute noch von allen Krankheiten absolut die meisten Todesopfer fordert, dahin, die Infektketten an zwei Punkten zum Abreißen zu bringen: Die Chininprophylaxe wirkt ähnlich der CRÉDÉ-Prophylaxe. Durch Einnahme von Chinin in regelmässigem Turnus werden bei jedem Gefährdeten die eingedrungenen Krankheitserreger abgetötet, noch bevor sie mit dem Wirt in Wechselwirkung gekommen sind. Die zweite Gruppenmassnahme ist ausserhalb des Menschen verlegt. Sie soll dem zweiten Zwischenwirt, der Anophelesfliege, die Lebensbedingungen entziehen, durch die grosse Gruppenmassnahme der Entsumpfung.

Eine analoge, d. h. auch ausserhalb des Menschen liegende Massnahme zielt, als Prophylaxe der Pest, auf die Vernichtung der Pestreservoirs, wie sie die Ratten und eine Reihe anderer Nagetiere darstellen.

Wir gehen fast 100 Jahre zurück, um eine Gruppenprophylaxe von weltumfassender Bedeutung zu finden, die Pockenimpfung JENNERS. Biologisch handelt es sich, wie wir heute sagen, um die Ausnützung der Variabilität eines Parasiten. Der hochpathogene Pockenerreger wird durch Tierpassage in den relativ harmlosen Vaccinekeim umgewandelt, der konstant bleibt und beim Menschen eine „Miniaturkrankheit“ erzeugt, die gegen die grosse Krankheit schützt, indem er aktiv immunisiert wird. Der Mensch erwirbt damit eine neue Eigenschaft, die Infektion kann nicht mehr haften.



Hier handelt es sich nicht um das Abreissen einer Kette, das immer ein Ausweichen vor dem Erreger bedeutet, sondern im Gegenteil, hier wird Kontakt mit dem Erreger gesucht und unter besonders günstigen Bedingungen hergestellt.

Diese Form der Prophylaxe, die aktive Immunisierung, ist die ideale Form, die leider für viele andere Infektionskrankheiten nur als Postulat besteht. Als Individualmethode erforscht, ist diese Methode bald zur Gruppenmethode grossen Stils geworden.

Das Gesetz: Der Kanton Aargau ist das erste Land gewesen, das die Schutzpockenimpfung obligatorisch erklärt hat. Ein ärztlicher Eingriff wurde also von Gesetzes wegen für jedermann vorgeschrieben. Wie Sie wissen, ist in der Folgezeit der sogenannte Impfzwang im Aargau wieder aufgehoben worden. Es haben ihn erst später eingeführt, aber beibehalten, die Kantone der ganzen Südwestgrenze der Schweiz. Der Verlauf der Epidemie von 1921, die fast gleichzeitig in Basel, Oerlikon und Glarus in Erscheinung getreten war, zeigte, wie wirksam dieses Gesetz gewesen ist. Alle Kantone mit Gesetz sind so gut wie verschont geblieben.

Im Zusammenhang mit unserem Thema interessiert nur die Frage: Was bedeutet ein derartiges Gesetz? und 2. weshalb ist ein Gesetz, das sich als so wohltuend auswirkte, wieder aufgehoben worden? Das Gesetz stellt das Mittel dar, die Wirksamkeit der im Einzelfall als richtig erkannten Massnahme zu vervielfachen. Durch das Gesetz erst erreicht die Massnahme die notwendige Durchschlagskraft. Haftet aber der Methode ein Fehler an, so kann auch dieser der Vervielfachung unterworfen werden.

Für die Einführung jeder gruppenmedizinischen Massnahme müssen daher folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Das Problem muss soweit abgeklärt sein, dass Zweifel an der Richtigkeit der Massnahme beim gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht mehr bestehen.

2. Ein irgendwie grösseres Risiko darf mit der Massnahme nicht verbunden sein, jedenfalls kein Risiko, das zu dem erstrebten Ziel im Missverhältnis stehen würde.

3. Die Einsicht in die Wirksamkeit und Notwendigkeit der Massnahme muss in weiten Kreisen der Bevölkerung Eingang gefunden haben, dort wo diese sich selbst die Gesetze gibt.

Die Schutzwirkung der Pockenimpfung war und ist mit absoluter Sicherheit erwiesen. Anfangs des letzten Jahrhunderts kannte die Bevölkerung noch die schweren Pockenepidemien. Die Epidemie war populär, ich erinnere an die „Schwarze Spinne“ Gott-helfs, eine der gewaltigsten Darstellungen der „Epidemie an sich“. Die Impfung wurde daher dankbar begrüßt. Das mit der Impfung verbundene Risiko war aber vor 100 Jahren unter gewissen Bedingungen noch ziemlich gross. Es war die vorantiseptische und voraseptische Zeit. Es kam dabei zu Übertragung anderer Krankheiten. Die Pockengefahr hatte durch die Impfung selbst rasch und ausserordentlich stark abgenommen. Je geringer die Gefahr, desto schwerer empfindet man einen etwaigen Unglücksfall, der durch die Prophylaxe hervorgerufen wird. Dies ist der Grund, weshalb die Impfung, deren Wert nur die Dummheit bestreiten kann, wieder freigestellt worden ist. Gewissen Nebenwirkungen der Methode ist das Gesetz zum Opfer gefallen. Und heute: die Nebenwirkungen sind wesentlich weiter vermindert. Ganz verschwunden sind sie aber nicht. Hirnkomplikationen können mit Sicherheit noch nicht vermieden werden. Sie stehen aber in keinem Verhältnis zur Gefahr, die der schlechte Impfschutz der Gesamtbevölkerung für uns heute darstellen könnte.

Das Prinzip der Pockenimpfung konnte nur auf wenige Infektionskrankheiten mutatis mutandis mit Erfolg übertragen werden. Wir „vaccinieren“ mit Erfolg als Individual- und besonders als Gruppenmassnahme gegen Typhus, Paratyphus, Cholerabazillen.<sup>1</sup> Ein wirksamer Impfstoff steht heute im Anatoxin (Ramon) gegen Diphtherie zur Verfügung. Mittels streng durchgeführter Gruppenmassnahmen ist es in neuester Zeit gelungen, drohende Diphtherieepidemien in ihren ersten Anfängen zu ersticken, so durch obligatorische Diphtherieimpfungen der Schulkinder, wobei jeweils vorher durch eine diagnostische Gruppenmassnahme die für Diphtherie empfänglichen Kinder festgestellt werden (sogenannter Shick-Test). Nur diese werden behandelt. Hier ist also nicht die Gesamtbevölkerung zu impfen, sondern nur die Gruppe der Empfänglichen.

Gegen die Pocken nützt keine Versorgung mit filtriertem Trinkwasser und keine Kanalisation, wie gewisse Leute meinen. Darin

---

<sup>1</sup> Aktive Immunisierung ist auch die CALMETTESche Tuberkuloseimpfung mit abgeschwächten Bazillen (B. C. G.). Das Gruppenunglück von Lübeck war durch Verunreinigung des B. C. G. mit hochpathogenen Bazillen bedingt.

liegt ja gerade das Wesen einer Gruppenmassnahme, dass sie gezielt ist. Gegen die Pocken schützt nur Pockenimpfung. Sie ist absolut wirksam, vorausgesetzt, dass, was bei einer Reihemassnahme selbstverständlich ist, alle Individuen der Gruppe sich der Massnahme unterziehen.

Trinkwasserversorgung und Kanalisation sind allerdings auch Gruppenmassnahmen mit stark medizinischem Einschlag. Sie schützen gegen Typhus, Cholera, Bazillen-Ruhr usw. Sie bilden Gruppenmassnahmen, deren medizinischer Teilcharakter heute in der Regel kaum mehr beachtet wird; er offenbart sich nur, wenn sie versagen. Ihr Angriffspunkt liegt ausserhalb des Menschen. Es erübrigt sich, hier die grosse Reihe analoger Massnahmen anzuführen. Oft unter Widerstand eingeführt, werden sie nach kurzem Bestehen zu Selbstverständlichkeiten, von denen das Publikum bald glaubt, sie beständen von jeher.

In gewissen Fällen endlich ist ein Abreissen der Infektionskette auch heute noch nicht möglich, z. B. bei der Lepra. Angesichts der Schwere der Krankheit bleibt daher auch kaum etwas anderes übrig als die grausame, aber wirksame Gruppenmassnahme der Dauerisolierung der Aussätzigen, allerdings heute unter Gewährleistung weitestgehender Fürsorge.

Es sei nur nebenbei darauf hingewiesen, dass wir auch für Krankheiten einer ganz andern Gruppe und aus andern Gründen die gleiche Gruppenmassnahme der Isolierung auch heute noch durchführen müssen: nämlich für viele Geisteskrankheiten. Noch vor wenig mehr als 100 Jahren von unsäglichlicher Härte, ist diese Massnahme heute zu sehr hoher Vollkommenheit im humanen Sinne entwickelt worden.

Ungleich weniger drakonische Gruppenmassnahmen sind zum Zweck der Eindämmung der Tuberkulose nötig, die auch noch heute den Namen einer Volksseuche verdient.

Durch die Gruppenmassnahme der Pirquet-Reaktion kann die Menschheit in zwei Gruppen geteilt werden:

Die Pirquet-Negativen, die unter gewissen Vorbehalten als frei von Tuberkulose anzusehen sind, und die

Pirquet-Positiven, die mit dem Tuberkelbazillus biologisch Kontakt genommen haben, ärztlich gesprochen die Kampfsymbiose begonnen haben, aber nicht krank zu sein brauchen.

Beide Gruppen sind bezüglich Tuberkulosegefährdung ganz verschieden zu beurteilen und zu betreuen. Das Erkennen der Tatsache der Gefährdung, sowie der Richtung, aus der Gefahr droht, sind für die Prophylaxe ausschlaggebend.

Wenn vor 30 Jahren ein Arzt bei einem Menschen eine tuberkulöse Erkrankung festgestellt hatte, so bestand seine Aufgabe darin, den Patienten einer Lungenheilstätte zu überweisen und nach der Kur noch für einige Jahre ärztlich zu kontrollieren. Damit war dem ganzen Umfang ärztlicher Pflichterfüllung genügt.

Auch heute kommt dem Arzt die gleiche individualärztliche Aufgabe zu. Daran schliesst sich aber eine gruppenmedizinische Tätigkeit, die sich auf die biologische und soziale Gruppe von Menschen zu erstrecken hat, mit der der Erkrankte in Kontakt kommt. Die Untersuchung verfolgt hier wiederum die beiden Ziele:

1. Art und Grad der Gefährdung festzustellen; denn auch andere Individuen werden durch die gleiche Infektionsquelle gefährdet werden;

2. weitere bereits Erkrankte, sich aber noch gesund Fühlende aus der Gruppe heraus rechtzeitig geeigneter Behandlung zuzuführen, d. h. die Erfassung sogenannter inapprecepter Tuberkulose.

Zu den modernsten Reihenuntersuchungen gehören die Röntgenreihenuntersuchungen mit dem besonderen Zweck, tuberkulöse Veränderungen sehr frühzeitig zu erfassen. Sie sind dem erwähnten Pirquet-Verfahren wesentlich analog. Sie werden heute bei uns z. B. bei der Rekrutierung ausgiebig verwendet, seit ALDER aus unserem Institut ihre Brauchbarkeit erwiesen hat.

Daraus hat sich die Reihendurchleuchtung vieler Bevölkerungsgruppen entwickelt, mancher Schulen, Seminarien und neuerdings auch der Hochschulen. In Zürich sind seit 1933 am Eidgenössischen Polytechnikum, seit 1934 an der Universität, die Röntgenreihendurchleuchtungen der neu immatrikulierten Studenten obligatorisch. Unser Versuch, die Massnahme auf der Basis der Freiwilligkeit einzuführen, ist trotz eines Maximums an aufklärerischer Arbeit gescheitert. Die Studenten selbst haben dann das Obligatorium verlangt, das jetzt reibungslos funktioniert, indem an der E. T. H. 100 %, an der Universität fast 100 % der Exploranden erfasst werden.

Der Sinn dieser Reihendurchleuchtungen ist folgender:

Fortgeschrittene Formen der Lungentuberkulose werden mit der Durchleuchtung am einfachsten erkannt. Die Forschung der

letzten Jahrzehnte hat aber gezeigt, dass es Frühformen der Tuberkulose gibt, die nur dem Röntgenauge zugänglich sind. Sie sind Röntgenentdeckungen und bleiben naturgemäss Röntgenfeststellungen. Die akustischen Methoden versagen hier völlig. Es mag manchem alten Praktiker merkwürdig vorkommen, wenn er in halbstündiger Untersuchung an der Lunge eines Exploranden nichts findet, während ein Assistent nach einem Jahr Übung in der gleichen Zeit aus 20 Exploranden den Kranken mit weitgehender Sicherheit herausgreift.

Es bedeutet eine recht unerfreuliche Nachricht, wenn bei einer Reihenuntersuchung ein Mensch, der sich für gesund hält, erfahren muss, dass eine zirka dreimonatige Kur nötig sei. Liesse man aber der Tuberkulose ihren Lauf, bis die Zerstörungen manifest würden, so kämen viel längere Kuren mit geringerer Heilungsaussicht in Frage.

Das Bedenken, es würden durch eine derartige Untersuchung plötzlich ganz gesunde Menschen zu Kranken gestempelt, besteht nicht zu Recht. Stets wird eine vollständige Individualuntersuchung den durch irgendeine Reihenuntersuchung gegebenen Hinweis zu prüfen haben und diese erst gibt den Ausschlag.

Bedenken ganz anderer Art werden aber gelegentlich gegen die Serienuntersuchungen geltend gemacht:

Dass eine Serie praktisch alle Individuen der betreffenden Gruppe umfassen muss, liegt im Wesen der Gruppenuntersuchungen.

Zur Reihenuntersuchung der Schulkinder gehört daher naturgemäss auch diejenige der Lehrer, des gesamten Personals der Schule, bis zur Putzfrau. Es wird etwa geltend gemacht, es könnte die Reihenuntersuchung, obgleich z. B. auf Tuberkulose gerichtet, als Nebenfunde andere Erkrankungen feststellen, deren Bekanntgabe eine Schädigung ihres Trägers bedeuten würde. Das Bedenken ist grundsätzlich richtig. Es kann zerstreut werden durch die ärztliche Versicherung, dass anderweitige Veränderungen als Tuberkulose genau so der ärztlichen Schweigepflicht unterliegen wie bei einer individualärztlichen Untersuchung.

Eine Reihenuntersuchung ist auch keineswegs eine Untersuchung, die etwa angesichts anderer Menschen vor sich zu gehen braucht. Ein Explorand nach dem andern wird einzeln untersucht, genau wie in einer individualärztlichen Sprechstunde. Das Beispiel soll nur zeigen, welch vielgestaltige Bedenken den Reihen-

untersuchungen entgegengebracht werden, wenn ihr Wesen nicht klar begriffen worden ist.

Bei Erwachsenen gehört eine ziemlich weitgehende Einsicht und entwickeltes Verantwortlichkeitsgefühl dazu, damit sie sich freiwillig der Reihenuntersuchung unterziehen. Diese Verantwortung ist am ausgesprochensten und daher am ehesten zu erreichen gegenüber der Familie. Es bereitet kaum Schwierigkeiten, die Angehörigen eines als tuberkulös krank Erkannten zur Reihenuntersuchung heranzuziehen. Selbst in einfachen Verhältnissen finden sich die Angehörigen oft spontan dazu ein mit der Bitte, weitere Familienglieder mitbringen zu können.

Das Ziel der Reihenmassnahmen, Feststellung der Gefährdeten und vor allem Erfassen der Gefährlichen wird mit Hilfe der Röntgenreihenuntersuchung erreicht.

In der gleichen Richtung zielt das eidgenössische Tuberkulosegesetz vom 13. Juni 1928. Die Hauptmassnahme desselben bildet die Anzeige der für ihre Umgebung gefährlichen Fälle von Tuberkulose. Es ist also aus der Reihe der tuberkulös erkrankten Menschen eine bestimmte Gruppe herauszugreifen. Dies ist eine vernünftige Formulierung des Gesetzes, die dem Arzt den notwendigen Spielraum lässt, wie es bei dem vielgestaltigen biologischen Geschehen notwendig ist.

Wenn bei der Tuberkulose länger verweilt wurde, so geschah es deswegen, weil die drei verschiedenen Ausgangspunkte der Reihenmassnahmen hier so deutlich erkennbar sind:

Der Ausgang von der Gruppe, also etwa der Schule: die eigentliche Reihenuntersuchung.

Ausgangspunkt der Kranke: Umgebungsuntersuchung = Gruppenuntersuchung.

Ausgangspunkt ist die Krankheit: Anzeigepflicht der Infektionskrankheit (bzw. der Gefährdenden).

In der wissenschaftlichen Erforschung der Krankheiten gewinnen gruppenmedizinische Betrachtungen eine immer stärker hervortretende Bedeutung, doch überschreitet deren Besprechung den Rahmen dieser Ausführungen.

II. Nun die endogenen Gefahren, die im Menschen selbst ihren Ursprung haben.

Die Tuberkulose ist wiederum ein Beispiel für die Bedeutung auch der endogenen Momente, die nicht nur für die eigentlichen Erbkrankheiten, sondern sogar auch für Entstehung und Verlauf von Infektionen von Bedeutung sind.



Alle bisher erwähnten Gruppenmassnahmen bezogen sich im wesentlichen auf die Abwehr von Gefahren, die von aussen kommen.

Der Tuberkelbazillus ist *conditio sine qua non* für die Entstehung der Krankheit.

Das Abreissen der Infektketten schützt, selbst wenn die Kette nicht stets reisst. Es genügt schon, wenn sie nicht zu oft ankern kann. Wenn sie aber ankert, so kommt es wesentlich auf den Grund an, in den sie greift, d. h. auf die Konstitution des Individuums. Diese ist zum grössten Teil ererbt, zu einem Teil erworben. Absolute Immunität gegenüber Tuberkulose gibt es nicht, nur relative, für die verschiedenen Individuen recht verschieden grosse, je nach ererbtem oder erworbenem Konstitutionsgut.

Manche Gruppenmassnahmen zielen nun dahin, die erwerb-  
baren Abwehrfaktoren ganz allgemein zu steigern, es ist dies die „unspezifische“ Steigerung der Abwehr. Der Nichtarzt ist immer wieder erstaunt, zu vernehmen, dass wir über diese Möglichkeit verhältnismässig wenig Sicheres wissen. Wir glauben gern, können es aber nicht messend verfolgen, dass, wie man sich ausdrückt, eine „allgemeine Ertüchtigung des Körpers“ auch die allgemeinen Abwehrkräfte hebt, die Konstitution bessert. Dass dies jedenfalls nicht für alle Krankheiten gilt, zeigt die Erfahrung aus der Grippeepidemie 1918—1921. Ein nicht unerheblicher Prozentsatz körperlich ausnehmend tüchtiger Menschen ist gestorben, sogenannte Schwächliche haben überlebt.

Die körperliche Ertüchtigung ist zweifellos eine Gruppenmassnahme, die grosse Beachtung verdient; aber ihre Auswirkung auf andere Systeme als die Muskulatur des Organismus, besonders auf die Abwehrkräfte, darf nicht überschätzt werden. Stets muss die Spezifität der Noxen und die Spezifität der Krankheitsbereitschaft im Auge behalten werden. Es darf nicht übersehen werden, dass das Muskelsystem, dem heute besondere Pflege zuteil wird, ein in bezug auf Abwehr wenig wichtiges, doch recht subalternes System darstellt. Der noch so gesunde und kräftige Muskel kann leider nicht für das weniger resistent angelegte Epithel oder Endothel Ersatz bieten. Diese Resistenzen sind bis zu einem hohen Grad Anlage, bestimmt also durch die Erbmasse. Müssen wir diese Erbmasse als unveränderbar annehmen nach der Feststellung: *le destin c'est les ancêtres?*

Es gibt tatsächlich Erbkleiden, die wie ein Fatum auftreten, endogen bestimmt, die Penetranz beträgt beim Anlageträger 100 %, z. B. bei gewissen Erbkrebsen (Retinagliom) oder der Huntington'schen Chorea u. a. Diese Krankheit ist Vertreter einer Krankheitsgruppe mit dominantem Erbgang. Sie bedingt nicht nur eine schwere Schädigung ihres Trägers, sie kann auch die Allgemeinheit gefährden, denn es zeigt sich dabei nicht selten Neigung zu Verbrechen. Eine therapeutische Beeinflussung ist unmöglich. Hier bleibt nichts anderes übrig als die eugenische Massnahme der Isolierung des Leidens, d. h. der Kranke und vermutlich krank werdende muss auf Nachkommenschaft verzichten. Die Schwere des Leidens rechtfertigt hier eine Massnahme, die der Isolierung der Aussätzigen gleichkommt.

Eines der ersten Länder, das die Massnahme der Sterilisation unheilbarer Geisteskranker, deren Nachkommenschaft in hohem Masse gefährdet ist, zum Gesetz erhoben hat, ist wieder ein Schweizer Kanton, die Waadt, mit einem Gesetz vom 3. September 1928.<sup>1</sup> Das Gesetz ist vorsichtig, vernünftig, elastisch gehalten, wie man es vom waadtländischen Volke erwartet, wenn es als Gesetzgeber auftritt. Die Anwendung einer solchen Gruppenmassnahme beschränkt sich danach auf unheilbare Geisteskranke mit voraussichtlich gleichartiger Deszendenz.

Wir haben schon bei den Massnahmen gegen Infektionskrankheiten gesehen, dass die Krankheiten sehr individuelle Bekämpfungsmassnahmen verlangen, die ihrer Eigenart angepasst sein müssen. Das gleiche gilt für die Erbkrankheiten.

Eine in der letzten Zeit viel genannte Erbkrankheit mit oft dominantem Erbgang ist das manisch-depressive Irresein. Im Gegensatz zur Chorea Huntington liegt aber hier eine Störung vor, die zwar ihre Träger erheblich beeinträchtigen kann, aber andererseits finden sich gerade in den Familien mit manisch-depressivem Irresein auffallend hochbegabte Menschen in relativ grosser

---

<sup>1</sup> Art. 28<sup>bis</sup> nouveau. „Une personne atteinte de maladie mentale ou d'une infirmité mentale peut être l'objet de mesures d'ordre médical pour empêcher la survenance d'enfants, si elle est reconnue incurable et si, selon toutes prévisions, elle ne peut avoir qu'une descendance tarée.

L'intervention médicale n'a lieu que sur autorisation du Conseil de santé.

Le Conseil de santé lui-même ne donne cette autorisation qu'après enquête et sur préavis conforme de deux médecins désignés par lui.

Il décide de l'attribution des frais.“



Zahl. Verzicht auf Nachkommenschaft würde neben dem Verzicht auf die kranken Individuen nun auch den Verzicht auf manche hochwertigen Menschen bedeuten. Hier von seiten der Allgemeinheit einzugreifen, wird sehr selten genügend Grund oder Berechtigung vorliegen.

Ein schweres Erbleiden stellt die Bluterkrankheit dar. Sie folgt, wie Sie wissen, dem rezessiv-geschlechtsgebundenen Erbgang.

Archiv d. J. Klaus-Stiftung Bd. IX, Heft 1

Stammbaum C

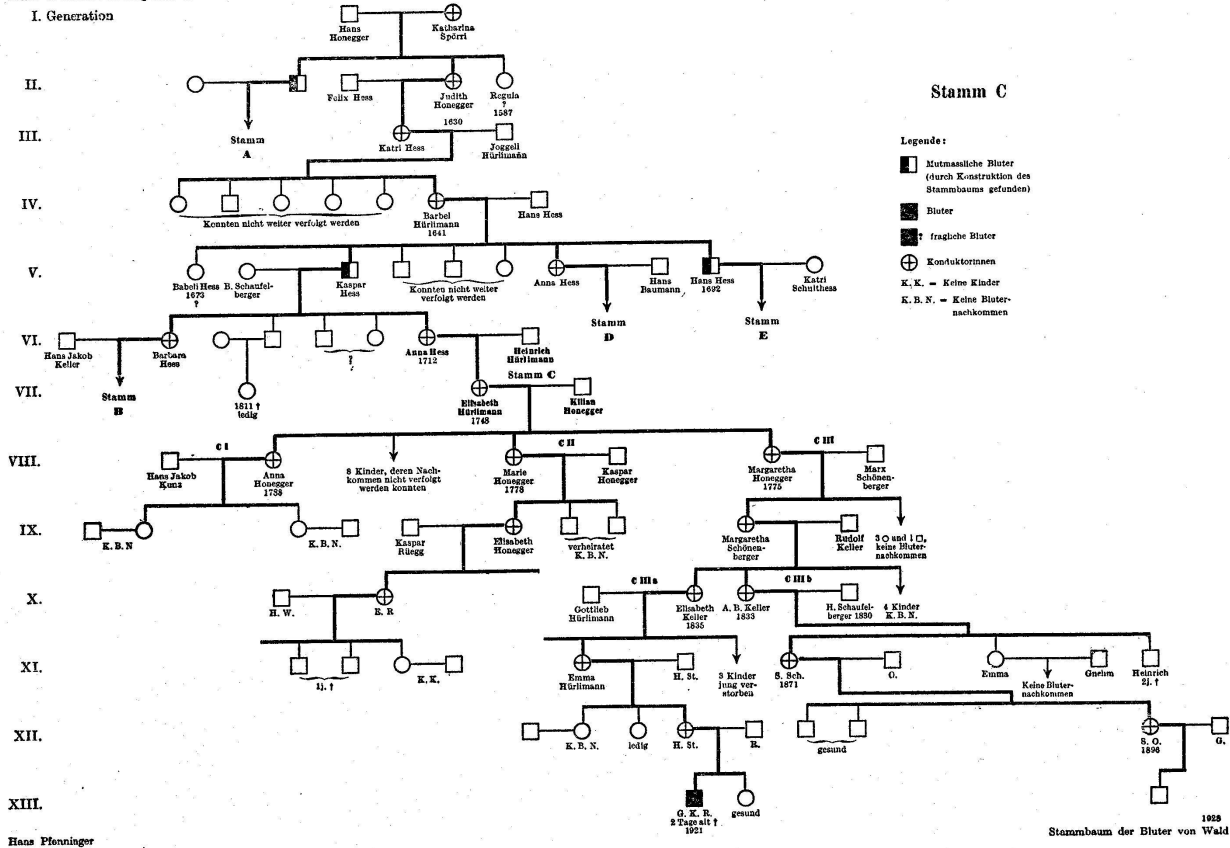


Fig. 1. Bluter nach 7 Generationen phaenotypisch gesunder Eltern, die übrigen Bluter des Stammes sind hier weggelassen; sie könnten als nicht existent gedacht werden.

Das Leiden ist auch heute trotz der leichten Durchführbarkeit der Bluttransfusion und trotz gewisser Heilmittel noch so schwer, dass man nur mit schlechtem Gewissen dem Träger oder dem mutmasslichen Überträger der Krankheit Nachkommenschaft erlauben kann. Dies wird sich aber auf den individual-ärztlichen Ratschlag beschränken müssen nach genauer Darlegung der Chancen für die Nachkommenschaft, die sich auf die einfache Formel bringen lässt: Unter einer grossen Zahl von Nachkommen wird die Hälfte, bestehend zu ungefähr gleichen Teilen aus männlichen und weiblichen Individuen, gesund

sein und die Krankheit nicht übertragen. Die andere Hälfte wird krank sein, die männlichen Individuen phaenotypisch, d. h. wirklich krank, sie sind Bluter, die weiblichen Individuen genotypisch krank. Man wird ihnen nichts anmerken, aber sie werden Überträger der Krankheit sein. Im Hinblick auf die ungeheure Schwere der Erkrankung scheint es bei einer so hohen Erkrankungswahrscheinlichkeit empfehlenswert, auf Nachkommenschaft überhaupt zu verzichten, so wie es der Dichter in den „Frauen von Tannò“ schildert.

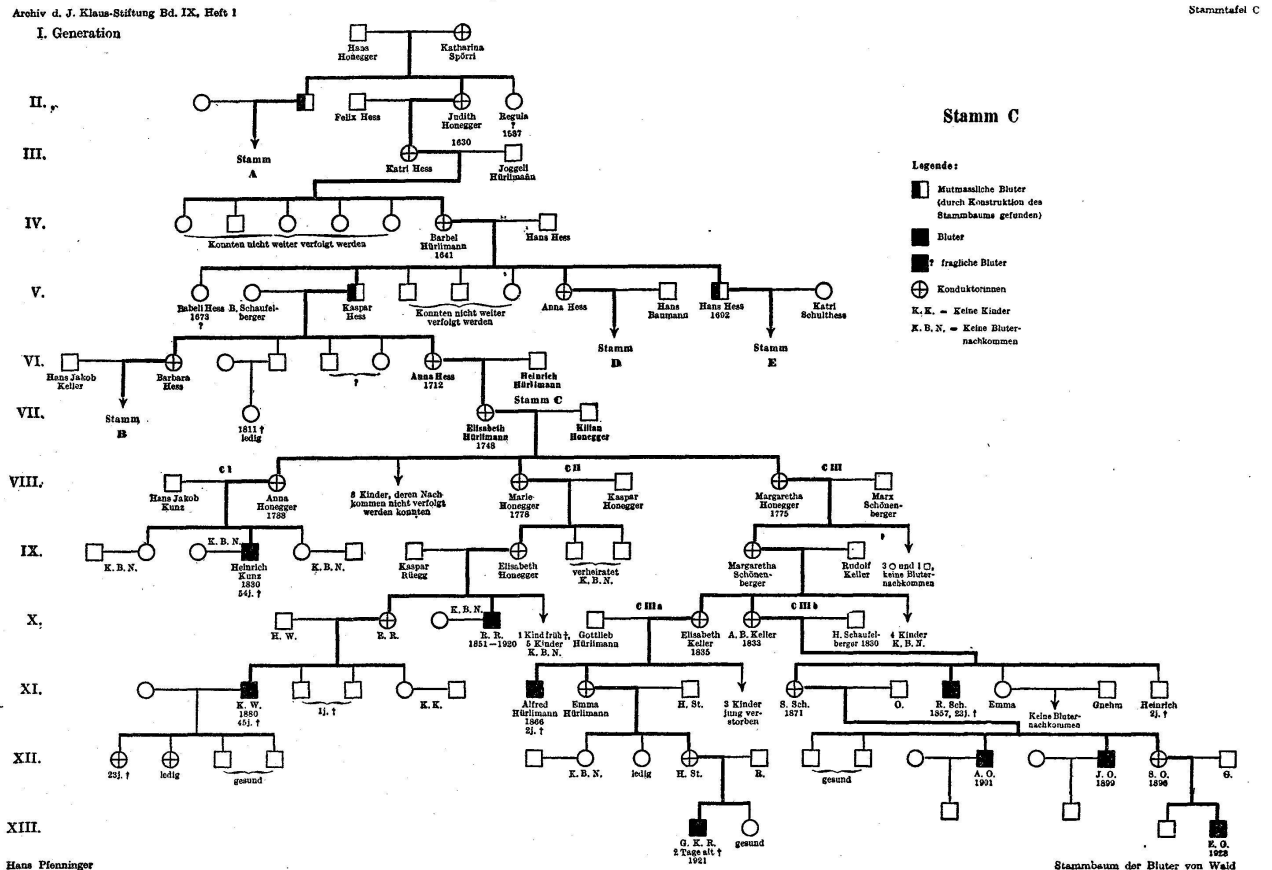


Fig. 2. Die weiteren Bluter des Stammes sind eingezeichnet. Sie erweisen den Konduktorencharakter einer ganzen Reihe von mütterlichen Ahnen des Exploranden. Bezüglich vollständigem Stammbaum der Sippe vgl. PFENNINGER. Die Bluter von Wald. Medizin. Poliklinik Zürich. Arch. der Julius Klaus-Stiftung 1934. Mit vollständigen Ahnentafeln der Stämme A bis E. Vgl. auch den Stammbaum der Bluter von Tannò. T. HOESSLI. Med. Polikl. Arch. der Julius Klaus-Stiftung 1931.

Wir kannten ein Bluterkind, das verblutet ist. Diesem Kind sind 7 Generationen phaenotypisch gesunder Elternpaare vorangegangen. Auf der Tafel sind nur die für die Krankheitsübertragung ausschlaggebenden Elternpaare angeführt (Fig. 1). Sie werden als solche erkannt, wenn auch andere Abkömmlinge dieser Paare weiter untersucht werden (Fig. 2). Die Erinnerung an

krankte Ahnen kann erloschen sein, oder man glaubt, das Leiden sei verschwunden, habe sich vielleicht „verdünnt“. Aber die Gene erlöschen nicht. Es ergibt sich, dass das Kind in direkter Aszendenz über die 7 Generationen phaenotypisch gesunder, genotypisch im Keimplasma aber kranker heterocygoter Mütter, sogenannte Konduktorinnen, die Bluterkrankheit von einem Grossvater 8. Generation, also von einem seiner 128 männlichen Ahnen in der 8. Generation geerbt hat. Die Aufstellung der Ahnentafeln zeigt, dass wir in einem Paar, das um 1550 lebte, die Stammeltern dieser ziemlich grossen Blutersippe gefunden haben. Die Natur ist grausam, „straft“ hier bis ins 8. Glied. Es ist begreiflich, wenn sich die Betroffenen gegen dieses ehernen Walten der Erbgesetze aufbäumen. Aber „l'hérédité a ses lois comme la pesanteur“. Und es ist begreiflich, wenn hier auch tief durchgreifende eugenische massnahmen erwogen werden, aber wohl verstanden als Individual-Massnahme. Es kann nicht Sache der Allgemeinheit sein, über diese Dinge zu urteilen. Es muss der Verantwortung des Individuums überlassen werden, hier nach Klarstellung der Situation zu entscheiden.

Immerhin nehmen ja die Menschen bei der Verheiratung immer mehr darauf Bedacht, gesund und nur mit relativ gutem Erbgut in die Ehe zu treten.

Dass Stammbäumchen, die bis zu den Grosseltern gehen, Zwergbäumchen im biologischen Geschehen, noch nicht sehr viel Garantie bieten, wird an Hand der Bluterstammbäume klar, die sich immerhin über 13 Generationen erstrecken.

Schon bei einfach recessivem Erbgang stellten sich beim Menschen für die Ausrottung einer Krankheit unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Dies wird noch sehr wesentlich erschwert bei kompliziertem Erbgang, bei polymeren Genen, bei denen es nicht nur auf einzelne Gene, sondern auf das ganze genotypische Milieu ankommt.

Von Erbgesetzen wird zur Zeit viel gesprochen. Die Kenntnis ihres Waltens beim Menschen ist nicht in gleichem Masse verbreitet.

Die Kenntnis der Erbgesetze beim Menschen kann uns also wohl veranlassen, begründete individualärztliche Ratschläge eugenischer Tendenz zu erteilen. Aus dem Gesagten geht aber klar hervor, dass eugenische Gruppenmassnahmen zur Bekämpfung

der meisten Erbkrankheiten keinen Erfolg versprechen. Sie erfassen nicht alle Glieder der Gruppe. Eugenische Massnahmen sind meist das Analogon der Dauerisolierung bei Infektionskrankheiten. Man könnte einwenden, dass vielleicht durch die drakonischen Isolierungsmassnahmen des Mittelalters Seuchen wie der Aussatz bei uns zum Verschwinden gebracht worden sind. Man muss aber bedenken, dass Seuchen kommen und gehen, Erbkrankheiten aber unlösbar mit dem Individuum wie mit der Gesamtheit verknüpft sind.

Sie lassen sich nicht herauschälen. Es gibt keine Reaktion auf heterocygote Träger recessiver Eigenschaften, wie es Reaktionen gibt, die gesunden Keimträger von (Infektionserregern) zu erkennen. Wo bei Ehegatten begründete Vermutung auf heterocygot recessive Anlagen schwerer Leiden besteht, wird man als individualärztliche Massnahme von Nachkommenschaft bzw. von der Ehe dringend abraten. Im Publikum sehr verbreitet und gefürchtet ist, wie Sie wissen, der Einfluss der Verwandtenehe auf die Nachkommenschaft. Der Grund hierfür liegt darin, dass bei Blutsverwandten die Wahrscheinlichkeit des Zusammentreffens recessiv heterocygoter Anlagen und damit deren phaenotypisches Manifestwerden in der Nachkommenschaft relativ gross ist.

Für die Erb leiden leichter Natur erscheinen eugenische Massnahmen so gut wie ausgeschlossen. Keine Familie ist frei davon, wie denn überhaupt die Mehrzahl der persönlichen Eigenschaften erbbedingt ist. Die guten werden als Selbstverständlichkeit hingenommen, die weniger guten aber empfindet man als besonders schwer. Nicht nur sind viel mehr Leiden als man glaubt erbbedingt, auch die Erkrankung an Infektionskrankheiten, nicht nur an Tuberkulose, und der Verlauf von Infektionskrankheiten sind in hohem Masse erbmässig vorausbestimmt.

Glücklicherweise ist die eugenische Betrachtungsweise der Erbkrankheiten nicht die einzig mögliche.

Bei einer Reihe von Erbkrankheiten, speziell Defektmutationen innersekretorischer Organe, Zuckerkrankheit, gewissen Schilddrüsenerkrankungen, Tetanie usw. werden in unseren Tagen die Möglichkeiten immer grösser, durch substitutive Therapie die Krankheiten für ihren Träger weniger schwer zu gestalten. Für Gruppenmassnahmen ergeben sich aber vorläufig nur wenig Angriffspunkte. Ich erinnere an den Versuch, die Schilddrüsentätig-

keit ganzer Bevölkerungsgruppen durch die Eingabe von jodiertem Salz zu regulieren.

Endlich der Krebs. Dass für die Entstehung der Carzinome die ererbte Anlage von ausschlaggebendem Einfluss ist, geht aus den Forschungen der letzten Jahre mit Sicherheit hervor. Eugenische Massnahmen können nach der ganzen komplizierten Situation als Reihenmassnahme hier gar nicht in Frage kommen. Das in prophylaktischer Hinsicht erfreulichste Resultat dieser Forschung besteht darin, dass die Bedeutung des Einflusses bestimmter Faktoren, die ausserhalb des Keimplasmas liegen, erkannt worden ist, sogenannte peristatische Einflüsse, so bei den von SCHINZ als Reizkrebse bezeichneten Plattenepithel-Krebsen, bei denen alle möglichen Reizwirkungen von aussen in Betracht kommen (etwa Alkohol für die Entstehung des Speiseröhrenkrebses; Anilinkrebs usw.).

Noch wichtiger erscheinen hormonale Einflüsse, zum Beispiel die Bedeutung des Follikelhormons für die Entstehung des Brustkrebses der Maus, selbst der männlichen Maus. Wenn es derartige endogene peristatische Faktoren gibt, die die Entstehung des Krebses fördern, so gibt es auch solche, die sie zu hindern imstande sind.

Schon lange bekannt sind die Krebse der Anilinarbeiter, die Schneeberger-Lungentumoren, die Schornsteinfegerkrebse, als Berufskrebse. Auch unter diesen Einflüssen entwickelt sich das Carcinom nur beim disponierten Individuum, aber die Umweltfaktoren spielen am Zustandekommen eine sehr wesentliche Rolle. Diese Umweltfaktoren können in ihrer Wirkung abgeschwächt oder beseitigt werden.

Damit sind wir in ein Gebiet gekommen, in dem Gruppenmassnahmen wieder möglich sind, nicht nur zur Abwehr genannter Berufskrebse, sondern zur Abwehr der Berufsschädigungen überhaupt. Es ist das Gebiet der Gewerbehygiene. Hierfür nur noch ein Beispiel aus vielen: Die Krankheit der Bergwerksarbeiter und Steinhauer, die Silikose, erstmals von PARACELsus beschrieben, den wir an dieser Stelle mit besonderem Nachdruck nennen. Sie ist eine ausgesprochen exogene Krankheit, bedingt durch siliciumdioxidhaltigen Staub. Aber auch hier wird von verschiedenen Autoren eine verschiedene Empfindlichkeit verschiedener Konstitutionstypen angenommen. Der Pykniker soll viel weniger empfindlich sein als der Leptosome. Es steht noch nicht fest, ob hier nicht ebenso sehr

die Gebarung des einzelnen Arbeiters bei der Arbeit für das Zustandekommen der Krankheit massgebend ist.

Sicher ist, dass der peristatische Einfluss bei weitem überwiegt. Hier besteht, wie in den unendlich vielen analogen Fällen, ein wirksamer Angriffspunkt für Gruppenmassnahmen. Das Schweizerische Unfallversicherungsgesetz verlangt denn auch in Art. 65 ganz allgemein die Anbringung aller Schutzmittel zur Verhütung von Krankheiten und Unfällen in Betrieben. In der Schweiz fällt die Erkrankung, da das Siliciumdioxyd nicht in der sogenannten Giftliste enthalten ist, gesetzlich nicht unter den Begriff der entschädigungspflichtigen Berufskrankheit. Es mag dies befremden; der Mangel im Gesetz wird ausgeglichen durch die Praxis der Unfallversicherungsanstalt, nach der einschlägige Fälle gebührend entschädigt werden. In Deutschland besteht seit 11. Februar 1929 ein Gesetz, das die schwere Silicose entschädigt, aber nur in 4 typischen Berufsgruppen. Die schwersten Schädigungen durch Staub, die wir kennen, kamen aber gerade in neuartigen Berufsgruppen, in der Putzpulverindustrie, zur Beobachtung. In Deutschland könnten derartige Fälle trotz bestehenden Gesetzes nicht entschädigt werden. In der Schweiz wurden diese Fälle trotz Fehlens des Gesetzes entschädigt. Dieses letzte Beispiel soll nur nochmals zeigen, dass die Tatsache des Gesetzes allein nicht genügt. Das Gesetz muss, wenn es sich auf biologisches Geschehen bezieht, soviel Spielraum bieten, dass das vielgestaltige biologische Geschehen darin Platz finden kann.

Durch Einblick in das Wesen von Individual- und Gruppenmedizin und ihrer Ziele wird selbstverständlich, dass die beiden Tätigkeitsbezirke sich gegenseitig ergänzen, nicht substituieren wollen. Es bedeutet eine Verkennung des Wesens des ärztlichen Berufes, wenn man glaubt, den Individualarzt allmählich durch den Beamtenarzt ersetzen zu müssen oder überhaupt ersetzen zu können. Stets wird nur der Individualarzt dem Bedürfnis des Kranken entsprechen können.

Gruppenärztliche Massnahmen sind vor allem in prophylaktischer Hinsicht nicht nur möglich, sondern notwendig. Es handelt sich hier um Fragen der Organisation der Gesellschaft in medizinisch-biologischer Richtung.

Nachdem die analytische Ursachenforschung in irgendeinem Punkt zu Ergebnissen gelangt ist, die für die Allge-

meinheit verwertbar werden, stellen sich die synthetischen Aufgaben ein, die, wie wir gesehen haben, in der Gesetzgebung ihren Ausdruck finden können. Diese Organisation ist selbst wieder ein Problem mit biologischem Einschlag. Es ist aber unrichtig, darin nur ein biologisches Problem zu sehen. In all den Lebensprozessen, in denen psychische Momente mitwirken, also in all den Lebensprozessen, die den Menschen selbst betreffen, kann die rein biologische Betrachtungsweise niemals zum Ziele führen. Die menschliche Gruppenbildung ist keine rein biologische Tatsache. Die Probleme, die durch die Gruppenbildung aufgeworfen werden, sind daher auch nicht ausschliesslich vom biologischen Gesichtspunkt aus zu lösen. Das ist besonders bei den Erbkrankheiten zu berücksichtigen. Der Mensch als Geisteswesen ist noch andern Gesetzen unterworfen.