Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 36 (1928)

Heft: 12

Artikel: Blutwunder

Autor: Köbel, Josef

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-974091

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: 04.12.2025

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

faite avec des germes très virulents, tandis que les sujets non protégés par une injection préliminaire de virus atténué succomberaient à une injection de virus ordinaire.

Les affirmations de Pasteur parurent extravagantes et bien des regards ironiques l'accueillirent lorsqu'il arriva avec ses aides à la ferme où un grand nombre de fermiers, de vétérinaires, de journalistes, etc. s'étaient rassemblés. Les prétentions de Pasteur semblaient tenir du miracle, et la foule est toujours hostile aux thaumaturges. Sans doute la vie de Pasteur n'était pas en jeu, mais sa réputation l'était certainement. Le 31 mai, l'épreuve finale et décisive fut exécutée. Du virus charbonneux ordinaire fut inoculé à la fois aux animaux vaccinés avec du virus atténué et à ceux qui n'avaient pas encore été traités.

Le 2 juin, au matin, une grande foule était réunie à la ferme. L'anxiété était très vive. Pasteur était certain de l'exactitude de ses expériences, mais dès qu'on sort du laboratoire, bien des événements imprévus peuvent se produire. Il avait cependant été rassuré par un télégramme reçu la veille. Lorsqu'il arriva à la ferme, à 2 heures de l'après-midi, la chèvre et 21 des 24 moutons non vaccinés étaient morts. La chèvre et les 24 moutons protégés par le virus atténué paraissaient en bonne santé. Le même soir, les trois derniers moutons non vaccinés succombaient. Les six bovidés auxquels du virus atténué avait été inoculé supportaient à merveille l'injection des germes virulents, tandis que les non vaccinés avaient la fièvre et présentaient une forte inflammation autour du point d'inoculation.

Il y eut une véritable explosion d'enthousiasme devant ces résultats et les sceptiques qui étaient venus pour le huer acclamèrent Pasteur, comme il regagnait la gare, avec de telles démonstrations que le savant dut se demander si un vrai prophète ne courait pas autant de risques qu'un faux. Ses expériences de laboratoire qui avaient été forcément conduites sur une petite échelle se trouvaient actuellement confirmées par une épreuve menée à bien dans des conditions particulièrement difficiles. Avant que la Société des agriculteurs de Melun ait invité Pasteur à prouver publiquement la valeur de ses travaux, les résultats de ceux-ci ne pouvaient être considérés que comme des théories abstraites. Désormais, ces théories seraient acceptées comme des lois. La même publicité qui devait confondre Pasteur lui assurait soudainement une gloire mondiale, et la mort des 24 moutons de la ferme de Melun contribua puissamment à sauver des milliers d'animaux qui, peu de temps après, furent vaccinés avec du virus atténué.

Mais Pasteur n'a pas seulement sauvé un nombre illimité d'animaux. Les résultats de ses expériences sur le charbon furent bientôt appliquées à la rage et à diverses autres maladies avec un succès éclatant. L'immunité relative dont joissent les peuples civilisés en ce qui concerne des fléaux tels que la fièvre typhoïde a son origine dans les travaux de Pasteur. Puisse l'humanité ne jamais oublier ce qu'elle lui doit!

(Communiqué par le *Secrétariat de la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge.)*

Blutwunder.

In Neapel wird in einem Fläschchen das Blut des heiligen Januarius in geronnenem Zustand aufbewahrt, das von Zeit zu Zeit wieder flüssig wird. Dies „Blutwunder" hat

hat Weltberühmtheit erlangt. Und doch — was ist es gegen die Blutwunder moderner medizinischer Forschung!

Der alte Goethe wußte nur, daß Blut ein „ganz besonderer Saft" sei. Aber ob dieser Saft bei aller seiner Besonderheit von einem Hammel stamme oder von einem Menschen, hätten er und seine Zeitgenossen nicht zu entscheiden vermocht. Erst viel später erfuhr man, daß das Blut der verschiedenen Tierarten sich durch Form und Größe der festen Blutkörperchen sowie durch das Verhalten des Blutwassers unterscheide. Daß aber auch die Menschen untereinander sich durch ihr Blut differenzieren, weiß man erst seit kurzem.

Nicht etwa ob es adliges blaues und bürgerliches schwarz-rot-goldenes gäbe. Aber es gibt in der Tat individuelle Abarten. Sie lassen sich in vier Gruppen bringen, je nachdem, ob sich die Blutkörpercher zu Klumpen ballen, wenn man sie mit fremder Blutflüssigkeit mischt, oder nicht. Eine Kategorie von Menschen hat Blutkörperchen, die durch jedes gruppenfremde, eine andere solche, die durch keines geballt, „agglutiniert" werden; eine dritte und eine vierte wirken nur wechselseitig aufeinander ein.

Jeder Mensch gehört in eine dieser Abteilungen, hat seine eigene Isoagglutination und behält diese sein ganzes Leben hindurch unverändert; unverändert auch durch Krankheit, Röntgenbestrahlung, Medikamente; er vererbt diese Bluteigenschaft seinen Kindern und damit allmählich auch seinem Volke.

Schön! — Eine theoretische Feststellung mehr. Aber was geht sie uns an?

Es ist eine der hübschesten Eigenschaften jeder Wissenschaft, daß aus ihren noch so theoretischen Feststellungen irgendwie stets praktische Resultate fließen. Weil Archimedes sich in Syrakus den Kopf über die Gesetze der Mechanik zerbrochen hat, kann Ford jetzt alle 6 Minuten in Detroit ein Auto fertigstellen.

Aber es scheint, als müsse alles Neue zunächst einmal dazu dienen, einzelnen Menschen Schaden zu verursachen. Wie das Petroleum zuerst nur verwendet wurde, um als „griechisches Feuer" Schiffe zu verbrennen, und später erst zum Leuchten, wie das Luftschiff anfangs zum Kampfe diente und dann erst als Verkehrsmittel, so ist auch die Blutgruppenforschung vorläufig nur dazu da, um Menschen an den Galgen zu bringen.

Denn ihre Hauptrolle spielt sich gegenwärtig in der Rechtspflege, zur Bestimmung von Blutspuren. Werden an den Kleidern eines Verdächtigen Blutflecken gefunden, die einer anderen Blutgruppe angehören, so können sie nicht, wie er behauptet, vom Nasenbluten herstammen, und die neue Wissenschaft wird gar manchem den Weg ins Zuchthaus ebnen.

Noch gefährlicher ist sie für Kinder, die einen „undeutlichen" Vater haben; der kann ihnen durch die Blutgruppenforschung leicht ganz abhanden kommen. Allerdings ist ein positives Resultat nur zu erwarten, wo die Untersuchung ein negatives Resultat ergibt. Man kann nämlich aus dem Blute des Kindes niemals herauslesen, wer sein Vater ist, nur manchmal, wer es nicht ist. Gehört z. B. die Mutter der Blutgruppe a an, der mutmaßliche Vater der Gruppe b, das Kind aber keinen von beiden, so kann dies nicht sein Vater sein. Gehört es aber der Gruppe seiner Mutter an, oder aber wäre der wirkliche Vater zufällig aus derselben Kategorie wie der vermeintliche, so ist nichts ausgesagt. Gar so sehr brauchen also die Frauen, die mehr als einen Mann haben, nicht zu zittern!

Doch auch Segensreiches hat dieser Wissenszweig, so jung er auch ist, schon gebracht: Der Medizin wird es nun nicht mehr passieren, daß sie bei den oft lebensrettenden Blutübertragungen von einem Menschen auf den anderen diesen, wie es früher mitunter geschah, gefährdet. Sie weiß jetzt eben, daß Transfusion nur mit Blut aus derselben Gruppe in Anwendung kommen darf.

Auch der Immunitätsforschung ist es wie Schuppen von den Augen gefallen. Sie hat endlich erkannt, warum die Unempfänglichkeit gegen gewisse Krankheiten in einer Familie herrschen kann, und warum umgekehrt manche Familien zu gewissen Krankheiten „disponieren": Die Bereitschaft zur Diphterie vererbt sich eben auch in einer bestimmten Blutgruppe.

Grundlegend aber dürfte die Lehre von den Blutgruppen für die Rassenforschung werden. Weiß man doch bisher eigentlich gar nicht, was Rasse ist, ja, ob es „Rasse" überhaupt gibt. Gewiß, ein Schwede sieht anders aus als ein Indianer, aber wenn er nach Amerika auswandert, so werden seine Kinder mit einer der indianischen ähnlichen Schädelform und einer rötlichen Nuance in der Hautfarbe geboren, und seine Enkel sind schon „richtige Amerikaner". Werden seine Nachkommen in tausend Jahren Indianer sein?

Die Blutgruppenforschung wird es erweisen, wird endlich einmal einen zuverlässigen Ueberblick über die rassige Zusammensetzung der Völker geben. Die Anthropologie und, durch Einblick in das Werden und Wandern des Menschengeschlechtes, auch die Geschichtsforschung und Ethnologie werden wertvolle Richtlinien erhalten.

Aber die moderne Medizin erkennt aus ein paar Tropfen Blut nicht nur die Rasse eines Menschen, sondern, was noch ein größeres Wunder ist, seine Persönlichkeit.

Wie Hunger und Durst sich einstellen, wenn gewisse Stoffe im Blute fehlen, so treten Liebe oder Homosexualität auf, wenn gewisse andere Stoffe im Blute kreisen; seine chemische Zusammensetzung bildet die Grundlage für unsere körperliche Konstitution und unser seelisches Verhalten, für unsere Gesundheit, für unser Temperament.

Zwar hat der Mensch eine konstante Zusammensetzung, stabil aber ist er keineswegs. „Alles fließt" in ihm und in erster Linie sein Blut. Schon weil es so verschiedene Aufgaben hat. Es bringt die im Verdauungsapparat verarbeiteten Nahrungsmittel an die Organe und an die Depots des Körpers, es führt die Stoffwechselschlacken zu den Nieren, es ist der Träger von Sauerstoff und Kohlensäure; es ist Stappelplatz, Umschlagstelle und Transportmittel zugleich für alle Stoffe im Verkehr der einzelnen Körperstationen untereinander, es ist ein höchst komplizierter, aber auch ein höchst wohlorganisierter chemischer Betrieb.

Jedem Betrieb merkt man es an, wenn in ihm Umstellungen eintreten, wenn neue Aufträge erledigt werden müssen, zu deren Effektuierung die alten Einrichtungen nicht mehr ausreichen. So geht es auch mit dem Blut. Werden vom Körper Extraleistungen verlangt, ist z. B. eine bösartige Wucherung mit zu ernähren oder soll die Mutter ein Kind aufbauen, so tritt im Blute eine Umwandlung ein. Die Inbetriebnahme dieses Umbaus oder dieses Aufbaues bedeutet neue Aufgaben, bedingt neue Kräfte.

Abderhalden hat als erster diese Vorgänge erkannt und eine Methode gefunden, um sie leicht feststellen zu können. Die nach ihm benannte Reaktion besteht darin, daß Abweichungen von der Norm sofort zu erkennen sind, wenn man das Blut durch eine Probeaufgabe befragt. Ob sich der Organismus auf einen bestimmten Zustand eingestellt, ob er sich mit den gemutmaßten Verhältnissen vertraut gemacht hat, ist aus dem Benehmen des Blutserums zu erkennen, dem man ein Stückchen Krebsgewebe oder einen Fetzen von der Nachgeburt einer fremden Frau vorsetzt. Sind dem Blute diese Gebilde nichts Neues mehr, so hat es bereits Stoffe gebildet, welche das zugesetzte anatomische Substrat angreifen, auflösen, „abbauen".

Diese Blutreaktion, die jedesmal auftritt, wenn etwas „Fremdes" im Blute kreist, gibt uns Antwort auf die interessantesten Fragen: ob eine Entzündung vorliegt oder eine Infektion, ob eine Drüse mit innerer Sekretion

zuviel von ihrem spezifischen Produkt herstellt, ob eine bösartige Neubildung im Körper wuchert, ob ein neues Lebewesen darin wächst, sogar ob dies neue Lebewesen männlichen Geschlechts ist oder weiblichen. Das Kind im Mutterleibe ist ja für diesen etwas Fremdes, etwas doppelt Fremdes das männliche Kind; die Zeichen der Männlichkeit werden im Frauenorganismus der Mutter als etwas Ungewohntes empfunden, und das Mutterblut reagiert darauf mit der Bildung von Stoffen, welche im Reagenzglas durch den Abbau von „männlicher Substanz" kenntlich werden. Besteht also diese Veränderung im Blute einer Frau, so wird der ihm zugesetzte Mutterkuchen einer anderen Frau aufgelöst, man hat das sichere Kennzeichen einer bestehenden Schwangerschaft; und diese Schwangerschaft muß einen Knaben betreffen, wenn auch die zugesetzte männliche Keimdrüse aufgelöst, abgebaut wird.

Der Ordinarius für Frauenheilkunde an der Universität Leipzig, Professor Sellheim, dessen Arbeiten hier gefolgt ist, hat die Methoden dieser Reaktionen bis zu einer Feinheit ausgearbeitet, die es ermöglicht, mit einer neunundneunzig-prozentigen Sicherheit aus einem Tropfen Blut abzulesen, ob eine Frau ein Kind trägt oder nicht unb ob dies Kind ein Knabe sein wird oder ein Mädchen.

Mit Recht weist er darauf hin, daß es sich mit dieser Diagnose anders verhält als mit andern medizinischen Diagnosen; wenn er bei jemandem eine Lungenentzündung festgestellt hat oder einen Typhus, wird man es nachher dem Arzte schwer nachzurechnen imstande sein. Aber ob seine Voraussage des Kindesgeschlechtes richtig war, wird sehr bald „ans Licht der Welt" kommen.

Die Möglichkeit, schon im Fruchthalter das Geschlecht eines Kindes bestimmen zu können, ist natürlich von enomer praktischer Bedeutung. Zunächst ist, wie Sellheim berichtet, der Zustrom von Eltern bei ihm sehr groß, die ökonomische oder seelische Gründe haben zu erfahren, ob sie mit einem Knaben beschenkt werden sollen oder mit einem Mädchen. Die Konsequenz, die sie aus der wissenschaftlichen Beantwortung ihrer Frage ziehen, ist in den meisten Fällen gegen das schöne Geschlecht ziemlich ungalant.

Muß man da nicht fürchten, daß eine derartige Auswahl des Geschlechtes das Bild unserer gesellschaftlichen Ordnung nicht unbedenklich verändern werde? Nein: Es wird sich ganz von selbst eine Regulierung einstellen. Bei einer etwaigen Mädchenunterbilanz wären ja die weiblichen Kinder so begehrt, daß ihre Produktion sich entsprechend dem Gesetze von Angebot und Nachfrage bald heben müßte! Höchstens der Ueberschuß an Frauen würde gehemmt werden, und das wäre vielleicht die schnellste und sicherste Lösung der Frauenfrage.

Uebrigens wirft die Blutuntersuchung neues Licht nicht bloß auf das Kind; sie klärt uns auch über die Mutter auf. Daß diese Einfluß hat auf den Sprößling, den sie unter dem Herzen trägt, hat man von jeher gewußt; an das Umgekehrte hat kein Mensch gedacht. Nun sehen wir aber, daß nicht nur von der Frau auf ihr Kind, sondern auch von diesem auf seine Erzeugerin Stoffe übertragen werden. In der Schwangerschaft wächst das Kind, es wächst aber auch die Mutter mit ihren höheren Zwecken. Das Kind übt eine direkte Wirkung auf die Entwicklung der Mutter aus. In seiner Nachbarschaft tritt geradezu eine seinem rapiden Wachstum entsprechende Verjugendlichung der Mutter ein, und das Zentrum, von dem dieser Impuls ausgeht, ist das Kind. Daher die bekannte Beobachtung, daß mit dem Absterben des Kindes im Mutterleibe alle im raschen Fortschreiten befindlichen Veränderungen der Frau wie mit einem Schlage aufhören.

Sind das Probleme der Blutuntersuchung, die mehr den weiblichen Teil der Menschheit direkt zu interessieren vermögen, so gibt es noch eine andere Seite dieser Frage, die leider

ohne Unterschied des Geschlechts für jeden einzelnen brennend akut zu werden vermag. Das ist die Frage nach dem Krebs. In zwei Fällen von bloßem Verdacht auf diese mörderische Krankheit fand Sellheim am verdächtigen Organ noch keine Spur von Krebs, während das Blutserum bereits die charakteristische Reaktion zeigte — also nicht nur das Frühstadium läßt sich feststellen, sondern sogar das „Vorkrebsstadium", die Tendenz zur Krebsbildung. Das ist natürlich vom Standpunkt der Bekämpfung dieses furchtbaren Leidens ungemein wertvoll: um das Messer des Chirurgen und die Strahlen des Röntgenologen rechtzeitig heranzuziehen, aber auch, um die Widerstände des Organismus selbst zu mobilisieren. Vielleicht kann es gelingen, mit den Kräften des Blutserums die Geschwulst aufzulösen oder ihr den Boden abzugraben, vielleicht wird man die Methode finden, das auf das Gedeihen der Neubildung eingestellte Blut zu zerlegen, in einer mit dem Krebs nicht mehr harmonierenden Weise umzustellen.

Ueberhaupt dürfen wir von dieser neuen Richtung der Blutuntersuchung manche Aufklärung jetzt noch dunkler Begriffe erwarten. Denn daß bei normalem Geschehen sowohl als auch bei Abnormitäten eigenartige Veränderungen im Blute auftreten, ist sicher. Wenn wir sie alle kennen und deuten könnten, hätten wir eine Blutchemie der Persönlichkeit. Und wenn wir diese einmal in allen Einzelheiten beherrschen, werden wir vielleicht eines Tages noch dahin gelangen, sie beeinflussen zu können und — das größte Blutwunder — dadurch unsere Konstitution, unseren Charakter, unsere Persönlichkeit zu ändern!

(Aus: „Haben Sie keine Angst!", Josef Löbel, Franzensbad, 1928, Verlag Grethlein & Cie., Zürich; broschiert Fr. 3. 50, leinen Fr. 6. Ein köstliches Büchlein, das wir unsern Lesern bestens empfehlen dürfen. Red.)

Die 10 Gebote über die Instandhaltung elektrischer Hausinstallationen.

1. Halte stets ein wachsames Auge auf Deine elektrischen Einrichtungen; lasse kleine nötige Reparaturen sofort vornehmen, damit Du nicht zu größerem Schaden kommst.

2. Verrostete Leitungsrohre streiche sofort mit guter Farbe an und sorge dafür, daß sie nicht mehr rosten, damit die Isolationen nicht zerstört werden!

3. Benütze die Leitungen und Leitungsrohre nicht zum Aufhängen aller möglichen Gegenstände, da solche die Leitungen beschädigen!

4. Die Sicherungen schützen die Anlage; hüte Dich daher, schlechte oder reparierte Sicherungspatronen oder sogar Stanniol, Nägel usw. in die Sicherungen einzusetzen, um Dein Haus vor Feuergefahr zu schonen!

5. Unterhalte stets ein Lager von Reservesicherungspatronen, damit Du nicht in Versuchung kommst, andere Mittel anzuwenden!

6. Befreie Deine Anlageteile alle Jahre mindestens einmal von Schmutz, Staub und herunterhängenden Gegenständen!

7. Lasse zerschlagene Schalterdeckel, Schaltergriffe, Deckel zu Abzweigdosen, Fassungsringe, Schutzgläser, Leitungsschnüre usw. sofort ersetzen, um Dich vor Berührung stromführender Teile zu schützen!

8. Wenn Dich Leitungen, Apparate, Motoren oder andere Gegenstände beim Berühren elektrisieren, so ist dies ein Beweis, daß ein Defekt vorhanden ist; zu Deinem eigenen Schutze lasse diesen Fehler sofort beheben!

9. Das Knistern in Apparaten, Stromverbrauchern und Leitungen beweist, daß ein