

**Zeitschrift:** Bauen, Wohnen, Leben  
**Herausgeber:** Bauen, Wohnen, Leben  
**Band:** - (1960)  
**Heft:** 40

**Rubrik:** Sprechstunde unseres Hausarztes

### **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:** 06.02.2026

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



# SPRECH- STUNDE UNSERES HAUS- ARZTES

## Serologische Forschung

Ueberraschende Aspekte für die gesamte anthropologische Forschung sind von der Medizin her durch den Nachweis eines bisher unbekannten Blutgruppenantigens eröffnet worden. Die Ergebnisse der auf Grund dieser Entdeckung an größeren Bevölkerungsgruppen vorgenommenen Untersuchungen sind dazu angetan, alte Lehmeinungen weitgehend über den Haufen zu werfen. Sie haben nämlich einmal zu der Erkenntnis geführt, daß der Ursprung zum Beispiel der nordamerikanischen Eskimos wie auch der Polynesier offenbar woanders zu suchen ist, als man bisher glaubte, und sie haben außerdem gezeigt, daß auch heute noch Blut von den Mongolen, die vor mehr als 700 Jahren Mitteleuropa überschwebten, in den Adern vieler aus diesen Gebieten stammenden Menschen fließt.

Das Antigen wurde vor sechs Jahren an einem den Symptomen nach erythroblastischen (d. h. durch spezifische Anomalie der roten Blutkörperchen gefährdeten) Neugeborenen in Caracas (Venezuela) entdeckt. Der zuständige Arzt hatte den die Erscheinungen auslösenden Blutfaktor nicht identifizieren können und deshalb Blutproben von dem Baby und den beiden Elternteilen an Dr. Philip Levine, Direktor der Immunhämatologischen Abteilung der Ortho Research Foundation in Raritan (New Jersey), gesandt.

Bei der genaueren serologischen Untersuchung dieser Proben stellte Dr. Levine fest, daß Antikörper im Blutplasma der Mutter mit den roten Blutkörperchen des Kindes und dessen Vater in Reaktion traten, jedoch nicht mit den Zellen aus dem Bluterum von 200 wahllos herausgegriffenen Proben der Blutgruppe 0. Der neue Faktor wurde als den «Sippen-» oder «Stammes-» Blutgruppen zugehörig mit dem Namen der Familie, in der man ihn entdeckt hatte,

«Diego»-Faktor bezeichnet.

Daß er jedoch nicht auf eine bestimmte Familie beschränkt ist, sollten bald weitere Tests – zunächst in Venezuela – erweisen. Das gleiche Antigen wurde nicht nur bei 10 von 33 Angehörigen der Familie Diego, sondern auch noch bei 266 anderen Einwohnern von Caracas, darunter 6 nicht miteinander verwandten Personen, gefunden. Da nun alle positiv reagierenden Testpersonen körperliche Merkmale aufwiesen, die eine Beimischung von Indianerblut vermuten ließen, dehn-ten Dr. Miguel Layrisse, der als erster die Blutanomalie festgestellt hatte, und andere Forscher ihre Untersuchungen auf eine ganze Anzahl südamerikanischer Indianerstämme aus. Sie fanden das Diego-Antigen unter allen vertreten; am häufigsten

kam es bei einem von der Außenwelt abgeschlossenen Stamm in Brasilien vor, bei dem sich 54,17 Prozent der getesteten Personen als diegoaktiv erwiesen.

Die Ansicht, daß die Indianer Amerikas anthropologisch als direkte Nachkommen der in Asien behelmten mongoloiden Völker zu betrachten sind, scheint durch die «Kontroll-» Untersuchungen, die Dr. Layrisse in Venezuela an reinblütigen Chinesen und Japanern vornahm, bestätigt. Das Vorkommen des Diego-Faktors war bei diesen verhältnismäßig hoch, so daß man den Ursprung des Antigens viel eher bei den Mongoloiden als bei den Indianern zu suchen hat. Unter Einwohnern spanischer oder italienischer Herkunft, die rassistisch zu den Europäern gehören, gab es ebenso wenig Diego-Positive wie unter reinblütigen Negern.

Im Jahre 1955 wurde in Buffalo im Staate New York bei einem von polnischen Eltern geborenen erythroblastischen Kinde festgestellt, daß es Antikörper zum Diego-Faktor besitzt. Die daraufhin durch das Institut Dr. Levine angestellten Untersuchungen ergaben beim Vater, einer der beiden Schwestern und der Großmutter des Kindes ebenfalls als Befund: Diegoaktiv.

Dr. James F. Mohn, der Direktor der Abteilung Blutgruppenforschung der Universität Buffalo, sieht ebenso wie eine Reihe anderer Forscher im Diego-Antigen ein mongoloides Erbmerkmal, das wohl auf den Mongolenstamm unter Dschingis-Khan in Mitteleuropa zurückzuführen ist, denn es wurde inzwischen bei weiteren polnischen Einwanderern in Milwaukee gefunden.

Auf Grund des bisher vorliegenden Materials hält es Dr. Mohn für möglich, durch Nachweis des Diego-Faktors in der anthropologischen Forschung Ursprung und Entwicklung bzw. Wanderung verschiedener Völkergruppen besser zu bestimmen, als dies bisher der Fall war. Der Wissenschaftler hat von den Bundesanstalten des Öffentlichen Gesundheitsdienstes einen Forschungsauftrag mit dem Ziel erhalten, den großen Bevölkerungsanteil polnischer Herkunft in Buffalo sowie den indianischen Bevölkerungsanteil New Yorks unter diesen Gesichtspunkten zu testen. Darüber hinaus haben sich finnische und israelische Behörden bereit erklärt, Untersuchungen über das Vorkommen des Diego-Faktors unter der lappländischen Bevölkerung sowie den verschiedenen Volksgruppen Israels in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Instituten dieser Länder zu erleichtern, wodurch auch neue Möglichkeiten zur Beschaffung des Anti-Diego-Serums erschlossen werden.

Unter den Eskimos  
von Ostkanada

konnten überraschenderweise bisher keine diegoaktiven Personen gefunden werden, obgleich man seit Jahr und Tag der Ansicht ist, daß diese Eskimos gleich den nord- und südamerikanischen Indianern aus Asien stammen. Sollte dies dennoch der Fall sein, so müssen sie sich von den Asiaten bereits zu einem Zeitpunkt abgesetzt haben, als das Antigen noch nicht bei einer der mongoloiden Völkergruppen entwickelt und durch Blutvermischung auf andere übertragen worden war. Außerordentlich interessant ist in diesem Zusammenhang schließlich auch die durch englische Forscher ermittelte Tatsache, daß an 92 Maori-Stammesangehörigen auf Neuseeland, die in Polynesien behelmatet waren und auch Polynesisch sprachen, ebenso wie an 80 Ostpolynesiern in keinem einzigen Fall der Diego-Faktor nachzuweisen war.

Die Wissenschaftler sehen in diesem Untersuchungsergebnis eine Widerlegung der Theorie Thor Heyerdahls, des Leiters der Kon-Tiki-Expedition, die das Ursprungsland der Polynesier in Südamerika sucht. Denn gerade bei den Ureinwohnern Südamerikas ist der Diego-Faktor so häufig, daß er, sollte Heyerdahls Theorie richtig sein, auch in Polynesierblut gefunden werden müßte.

(Nach «Medical News»)

## Was ist Fieber?

Sticht man bei einem Versuchstier mit einer Nadel in eine bestimmte, engumgrenzte Stelle des Gehirns, so steigt dessen Körpertemperatur beträchtlich. Warum? Weil man das sogenannte «Wärmezentrum» gereizt hat, das seine Befehle normalerweise an die Leber (als Feuerstelle der Körperzentralheizung) weitergibt. Erleidet ein Mensch eine Gehirnschädigung, etwa eine Blutung, die sich gerade auf das Wärmezentrum erstreckt, so steigt auch hier die Körpertemperatur: Wir sprechen von einem «zentralen» Fieber. Was wir aber allgemein als Fieber verstehen, kommt auf andere, wesentlich kompliziertere und durchaus noch nicht ganz geklärte Weise zustande.

Dringen durch eine kleine Hautverletzung Bazillen in den Körper ein, so entsteht dort an Ort und Stelle alsbald eine Entzündung. Was ist das? Die betreffende Stelle wird heiß und rot. Warum? Weil zur Abwehr der feindlichen Eindringlinge die Soldaten des Organismus zur Hilfe eilen: die weißen Blutkörperchen und die Antikörper (Gegenkörper). Wir können die weißen Blutkörperchen sehr wohl im Mikroskop sehen; die Antikörper sind aber nicht sichtbar, man kann sie nur auf chemischem Wege als eigenartige Eiweißverbindungen innerhalb der Blutflüssigkeit feststellen. Jedenfalls werden sämtliche Abwehrsoldaten durch das Blut herantransportiert; und damit möglichst rasch und möglichst viel Blut an die Eintrittsstelle der Feinde gelangt, erweitern sich dort die Blutgefäße, so gut sie nur können. Rot schimmert es durch die Haut, und durch die erweiterten Gefäße wird sehr viel mehr Wärme abgegeben als in der Umgebung.

Dort ist also die Hauttemperatur erhöht, und wir können das als «lokales» Fieber (als Begleiterscheinung der lokalen Entzündung) bezeichnen. Noch immer aber ist dies nicht das Fieber, das wir eigentlich meinen.

Wie steht es darum?

Wir wissen, daß Fieber als allgemeine Temperaturerhöhung immer dann auftritt, wenn feindliche Erreger nicht nur oberflächlich in die Haut, sondern tiefer in den Körper eingedrungen sind. Wenn also aus einem «eitrigen Finger» die Erreger nicht rasch verschwinden, wenn sie bis in die Lymphwege weiter vordringen, so wird aus einer lokalen Entzündung eine «allgemeine» – mit hohem Fieber.

Die Abwehrmaßnahmen des Organismus setzen aber auch schon beim simplen Schnupfen, beim Katarrh der Luftwege ein. Schon bei diesen geringfügigen Krankheiten steigt die Körpertemperatur. Dringen nun gar feindliche Erreger (es sind dies meistens Streptokokken) in die Mandeln, so entsteht dort sofort ein heftiger Kampf zwischen ihnen und den weißen Blutkörperchen. Die Mandeln schwellen an, röten sich: es ist also wieder zur lokalen Entzündung gekommen. Aber auch die allgemeine Temperatur steigt sehr hoch an, wir können dabei 40 Grad und mehr messen.

Was ist passiert?

Offenbar haben die Streptokokken Gifte ausgeschieden, die zusammen mit zerfallendem Körperweiß (das sowohl aus den kämpfenden Blutkörperchen als auch aus zerstörten Zellen der Mandeln stammt) sich ins Blut begeben und alsbald zum Wärmezentrum gelangen. Alle diese Gifte nun reizen das Wärmezentrum (so wie der Wärmestich), dieses verliert dadurch viel von seinem hemmenden Einfluß auf die Körperaufheizung – und so entsteht das Fieber. Es ist aber interessant, daß die Erhöhung der Körpertemperatur doch allerhöchstens nur fünf Grad betragen kann (von 36 auf 41), daß also auch bei stärkster Giftwirkung das Wärmezentrum seine Herrschaft

nie ganz aus der Hand gibt. Es befiehlt bei erhöhter Wärmebildung auch eine gesteigerte Wärmeabgabe. Und so ist es zu erklären, warum Temperaturen von 48 Grad «natürlich» nicht vorkommen können.

So wie bei der Mandelentzündung, bei der Lymphstrangentzündung eines eitrigen Fingers geht es im Prinzip bei allen Infektionskrankheiten zu (das heißt bei allen Krankheiten, die durch feindliche Erreger hervorgerufen werden).

Fieber ist aber immer ein Beweis dafür, daß der Organismus über Abwehrkräfte verfügt und diese auch anzuwenden weiß. Erst wenn alle Abwehrkräfte erlahmt sind – bei sehr alten und sehr geschwächten Leuten – kommt auch kein Fieber mehr zustande.

Welche Schlüsse können wir nun

## Die Bausteine der «Säure des Lebens»

Was ist nun eine Nukleinsäure? Ein kompliziertes «Makromolekül». Erst als der deutsche Nobelpreisträger Staudinger vor dreißig Jahren die Makromoleküle entdeckt hatte, konnte man auch den Schlüssel zum Verständnis der «Säure des Lebens» finden. Ein solches Riesemolekül umfaßt etwa 200 000 Atome. Es hat etwa 6000 kettenförmig angeordnete Bausteine, die «Nukleotide». Ein Nukleotid besteht aus einer «Purinbase» – es kann auch eine «Pyrimidinbase» sein –, die mit einem Zucker, der Ribose, verbunden ist, welch letzterer wieder mit Phosphorsäure chemisch verknüpft ist. In der Nukleinsäure des Tabakmosaikvirus kommen vier Arten von Nukleotiden vor, die sich durch die «Base» unterscheiden: solche mit Adenin, Guanin, Cytosin und Uracil. Die Reihenfolge dieser abgekürzt mit A, G, C und U bezeichneten Bausteine bestimmt das Wesen der Nukleinsäure und des Virus.

Nitrit in schwach saurer Lösung

Nun nahm man in Tübingen die Nukleinsäure und behandelte sie mit einer kleinen Menge Nitrit in schwach saurer Lösung; das heißt praktisch mit salpetriger Säure. Das wirkt auf den Bestandteil Cytosin, und zwar derart, daß er eine Amino-Gruppe (ein Stickstoff-, zwei Wasserstoff-Atome) verliert und dafür

aus diesen Erkenntnissen ziehen? Vor allem müssen wir wieder einmal darauf hinweisen, daß die Höhe des Fiebers noch lange nichts über die Gefährlichkeit einer Krankheit aussagt. Bei der Grippe zum Beispiel sehen wir Temperaturen von 39 Grad und darüber. Nach drei bis vier Tagen längstens ist der Kampf des Organismus siegreich beendet, die Patienten fühlen sich zwar noch etwas matt und zerschlagen, aber eine Woche später sind sie wieder arbeitsfähig. Daß es im Gegensatz dazu äußerst gefährliche Krankheiten gibt, die ohne jede Temperaturerhöhung verlaufen – das brauche ich wohl nicht erst zu betonen.

Wir haben also das Fieber als solches nicht zu fürchten. Wir müssen nur dessen Grundkrankheit zu klären suchen und diese richtig behandeln. Dr. A. H., W.

eine Hydroxyl-Gruppe (ein Sauerstoff- und ein Wasserstoff-Atom) aufnimmt. Chemisch bedeutet das: aus Cytosin wird Uracil. Der C-Baustein geht also in einen U-Baustein über. Von den etwa 1500 C-Bausteinen, die ein Teilchen Nukleinsäure führt, geschieht das nur einem einzigen. Die Folgen sind aber dramatisch. Das aus dieser veränderten Nukleinsäure in der Pflanze entstehende Virus ist viel virulenter, die Mosaikherde sind stärker und dunkler, die Pflanze geht schnell zugrunde. Es ist ein abgeändertes Virus entstanden, das Virus hat «mutiert». Alle Nachkommen dieses neuen Virus sind ebenfalls verändert, denn die Veränderung ist erblich. Man kann auch sagen: Die Erbmasse des Virus ist chemisch verändert worden.

Krankheitserregende Wirkungen

Je nachdem, wieviel Bausteine verändert werden und an welcher Stelle in der langen Kette der veränderte Baustein steht, ist auch die Mutation eine andere. Die Mutation kann auch zu größeren Veränderungen führen als nur zu der heftigeren krankheitserregenden Wirkung. Das ist in Tübingen auch schon an den Nukleinsäuren der Bakteriophagen (virusartige Bakterienfresser) festgestellt worden.

## Die Messung von Gehirnströmen

Alle körperlichen Vorgänge bei Mensch und Tier erregen auch elektrische Ströme. Diese zeigen typische Eigenarten, die man zur Erkennung von Gesundheit und Krankheit ausnützen kann. Ein entsprechendes Gerät zur Registrierung von Herzströmen, meist kurz EKG (Elektrokardiograph) genannt, ist heute schon unentbehrlich, und fast jeder, der einmal im Spital gelegen ist, kennt diesen Apparat.

Eine entsprechende technische Einrichtung gibt es auch für Gehirnuntersuchungen. Man nennt sie Elektro-Encephalograph. Es gibt besondere Geräte dafür, und da diese sehr kostspielig sind, Zusatzapparaturen, die es gestatten, mit einem gewöhnlichen Elektrokardiographen auch Gehirnströme aufzunehmen. Vier verschiedene Wechselstromarten lassen sich am menschlichen Gehirn feststellen: Wellen mit 8 bis 14 Stromrichtungswechseln je Sekunde, solche mit 14 bis 35, mit 5 bis 7 und schließlich von Wellen mit etwa 5 Wechseln pro Sekunde. Am chirurgisch geöffneten Schädel lassen sich diese elektrischen Schwingungen besonders kräftig und genau abtasten. Aber auch sonst sind sie meßbar. Der Kopf wird zu diesem Zweck von zahlreichen Elektroden bedeckt. Die elektrischen Spannungen nimmt man mit Drähten ab, verstärkt und registriert sie. Ein Elektro-Encephalograph soll möglichst viele Elektroden aufweisen und die Ströme jeweils für sich verstärken und registrieren. Es gibt Geräte für 8, 12 und 16 gleichzeitig schreibende Kurven.

Aus dem Kurvenverlauf an sich kann der Arzt auf bestimmte Krankheiten schließen, ja, durch Vergleich

der einzelnen verschiedenen ausfallenden Kurven ist es sogar möglich, den genauen Sitz einer Krankheit, zum Beispiel eines Tumors, zu lokalisieren. Es versteht sich wohl von selbst, daß diese Geräte mit äußerster Sorgfalt gebaut sein müssen. h. s.

\*  
...besser ein  
Prego –  
Prego  
ist besser!

\*  
reich an Vitamin C



© OBI Bischofszell, Lausanne Jules Schütz, A.G., Menziken