

Blutgruppen und Rassenforschung

Von

Univ.-Prof. Dr. Otto Reche.

Vortrag, gehalten am 12. Jänner 1927.

Es ist allgemein bekannt, daß man in Fällen starken Blutverlustes den Patienten unter Umständen dadurch retten kann, daß man in seine Adern ein größeres Quantum Blut eines Gesunden überträgt. Dabei hat man nun die überraschende Erfahrung machen müssen, daß das fremde Blut in einer Anzahl von Fällen gegen alle Erwartung nicht die wohltätige und belebende Wirkung hatte, daß das Befinden des Kranken sich nach der Blutübertragung im Gegenteil verschlechterte, daß in einigen Fällen sogar der Tod eintrat. Selbst das Blut von nahen Verwandten konnte diese Folgen herbeiführen, während unter Umständen sogar das Blut eines Angehörigen einer fremden Rasse recht gut vertragen wurde.

Es ist das Verdienst von Landsteiner, daß wir jetzt die Ursachen dieser merkwürdigen Erscheinungen kennen. Er veröffentlichte im Jahre 1901 seine Entdeckung, daß beim Zusammenbringen von Blut zweier Menschen „Agglutinationen“, also Zusammenballungen der roten Blutkörperchen, Gerinnungen eintreten können. Er fand weiter, daß es im ganzen vier „Blutgruppen“ gibt, deren gegenseitiges Verhalten am besten aus folgendem Schema ersichtlich ist:

		Serum (Blutsaft)				
Blutkörperchen	Gruppe	I	II	III	IV	
	I	—	+	+	+	A B
	II	—	—	+	+	A
	III	—	+	—	+	B
	IV	—	—	—	—	0
		0	β	α	$\alpha \beta$	

In diesem Schema ist dann ein Minuszeichen eingesetzt, wenn es bei Berührung von Serum und roten Blutkörperchen nicht zu einer Gerinnung (Agglutination) kommt, ein Pluszeichen, wenn eine solche eintritt. Man ersieht daraus zunächst die eigentlich selbstverständliche Tatsache, daß Serum und Blutkörperchen der gleichen Blutgruppe sich niemals gegenseitig stören, daß es da niemals zu einer Gerinnung kommt; sonst wäre ja ein ungestörter Blutkreislauf unmöglich. Man nimmt an, daß die Blutkörperchen „agglutinable“ Eigenschaften, sogenannte „Agglutinogene“, die Sera „agglutinierende“, sogenannte „Agglutinine“ besitzen. Das Agglutinogen der Blutgruppe II hat man mit A, das der — sozusagen entgegengesetzten — Gruppe III mit B bezeichnet; das Agglutinin der Gruppe II (weil es die B-Eigenschaft angreift) mit β , das der Gruppe III mit α . In die obige Tabelle sind gleichzeitig die Bezeichnungen für die

Agglutinine und Agglutinogene eingesetzt; danach haben die Blutkörperchen

	der Blutgruppe I	die Agglutinogene A und B,
"	"	II das Agglutinogen A,
"	"	III " " B,
"	"	IV " " 0, also gar

keines; nach Berechnungen des Mathematikers Bernstein allerdings wäre es möglich, daß im Blut IV eine rezessive Eigenschaft R vorhanden ist, was aber von anderen bestritten wird.

Was die Agglutinine anlangt, so hat das Serum der Blutgruppe I das Agglutinin 0 (gar keines),

"	"	II " " β ,
"	"	III " " α ,
"	"	IV beide Agglutinine α und β .

Die Agglutinogene scheinen übrigens das Wichtigere und Konstantere zu sein, Agglutinine sind gelegentlich offenbar nicht vorhanden; es scheint da also Defektvariationen zu geben.

Aus der obigen Tabelle ergibt sich weiterhin, daß zur Bestimmung einer Blutgruppe die Sera der Gruppen II und III genügen, also die Agglutinine α und β : tut man auf einem Objektträger links Serum II und rechts Serum III und fügt man jedem Serum einen Tropfen des zu untersuchenden Blutes bei, so hat man Blut der Gruppe I, wenn in beiden Seren Agglutination eintritt, Blut der Gruppe II, wenn die Zusammenballung nur im Serum III eintritt, Blutgruppe III, wenn umgekehrt nur im Serum II eine Gerinnung der roten

Blutkörperchen stattfindet, und Blutgruppe IV, wenn gar keine Agglutination eintritt.

Was haben aber diese zweifellos für den Kliniker außerordentlich wichtigen Dinge mit der Anthropologie, also mit der Rassenforschung zu tun? Das wurde erst klar, als man zu untersuchen begann, in welchem Hundertsatz die vier Blutgruppen in der Bevölkerung Europas und in der anderer Erdteile vorhanden sind. Es ist den Herren von Dungern und Hirszfeld zu danken, daß sie als erste auf diese Dinge hingewiesen haben. Es ist sehr merkwürdig, daß man erst recht spät auf diese Gedankengänge kam, denn die Tatsache, daß jeder Mensch seine Blutgruppe nach allen bisherigen verlässlichen Untersuchungen während seines ganzen Lebens unverändert behält, wies doch schon darauf hin, daß es sich um ererbte Bluteigenschaften handelt.

Als man zunächst die mitteleuropäische Bevölkerung auf die Verteilung der Blutgruppen untersuchte, ergaben sich nur unwesentliche Unterschiede; fast überall gehörten zur

Gruppe	I	etwa	5 0/0,
"	II	"	40 0/0,
"	III	"	10 0/0,
"	IV	"	45 0/0.

Während des Weltkrieges wurde dann die aus den verschiedensten Bevölkerungs- und Rassenelementen zusammengewürfelte Saloniki-Armee unserer Feinde durch

das Ehepaar Hirszfeld auf die Blutgruppen untersucht, und dabei ergab sich, daß der Hundertsatz der Blutgruppen bei fremden Rassen doch ein erheblich anderer ist als in Mitteleuropa. Schon nach diesen vorläufigen Untersuchungen gewann man den Eindruck, daß in Europa eine deutliche Häufung der Gruppe II (also der Eigenschaft A), in Asien besonders eine deutliche Zunahme der Gruppe III und damit des Faktors B festzustellen ist, und das Ehepaar Hirszfeld stellte sogar die Theorie auf, die Menschheit bestehe ursprünglich aus zwei großen Rassen-
gruppen, für deren eine die Eigenschaft A, für deren andere die Eigenschaft B charakteristisch sei. Sie konstruierten den „Biochemischen Rassen-Index“ zur Berechnung des Verhältnisses der Eigenschaften A und B in einer Bevölkerung, die Formel:

$$\frac{\text{Gruppe I} + \text{Gruppe II}}{\text{Gruppe I} + \text{Gruppe III}} = \frac{\text{AB} + \text{A}}{\text{AB} + \text{B}}$$

Dieser Index beträgt beispielsweise bei Engländern und Norddeutschen etwa 4·5—5, bei Indern etwa 0·5, zeigt also recht erhebliche Unterschiede.

Die Erforschung der geographischen Verbreitung der Blutgruppen begnügte sich nun nicht mit den bisherigen Stichproben, und es ist besonders P. Steffan zu danken, daß die Arbeit im Fluß blieb und immer mehr Bevölkerungsgruppen untersucht wurden. Er legte den Hauptwert auf die Frage, ob die Blutgruppen mit den menschlichen Rassen zusammenhängen, ob es sich feststellen läßt, welche Bluteigenschaften für die Haupt-

rassen charakteristisch sind. Zu diesem Zwecke begann er die Untersuchung möglichst reinrassiger Bevölkerungsgruppen anzuregen, so der reingermanischen, von Wikingern abstammenden Bevölkerung der Ostseeinsel Oehé und der recht reinrassig „alpinen“ des Dorfes Petersstal im Schwarzwalde. Nachdem eine größere Anzahl von Untersuchungen aus Europa vorlag, konstruierte er dann eine vorläufige Verbreitungskarte der Blutgruppen, indem er die gefundenen Indizes eintrug und die gleichhohen Werte durch Linien miteinander verband; er bekam damit gewissermaßen „Isohypsen“ für das „Gefälle“ der Bluteigenschaften A und B, wobei es sich herausstellte, daß in der Tat die Bluteigenschaft A um so häufiger wird, je mehr man sich Nord- und Westeuropa nähert, und daß B nach Osten und Süden zunimmt, so daß es wirklich so scheint, als ob in der Hirszfeldschen Theorie ein richtiger Kern stecke.

Interessant ist, daß die Verteilung der Blutgruppen sogar Rückschlüsse auf historische und vorgeschichtliche Völkerbewegungen erlauben dürfte: in Gegenden, in die vor alters europäische Elemente eingedrungen sind, ist oft heute noch ein höherer Gehalt an A-Blut festzustellen, und andererseits kommt der Weg, den die asiatischen Eroberungszüge nach Europa genommen haben (Mongolen-, Hunneneinfall usw.), noch heute in einem höheren Gehalt an B-Blut zum Ausdruck, was besonders gut auf einer Karte des biochemischen Blutindex für Rußland zu erkennen ist. Auch die Historiker und Prähistoriker werden sich also für die Feststellungen

der anthropologischen Blutgruppenforschung interessieren müssen.

Nachdem sich immer mehr Forscher der Untersuchung der Blutgruppenprobleme gewidmet hatten und bereits eine gewisse Zersplitterung der Arbeit in die Erscheinung trat, gründete ich zusammen mit P. Steffan im vorigen Jahre die „Deutsche Gesellschaft für Blutgruppenforschung“ mit dem Zweck, die Erforschung dieser Probleme energisch weiterzutreiben, ein Zentrum für alle Interessenten zu bilden, auch benachbarte Disziplinen (wie Zoologen, Historiker, Prähistoriker, Ethnologen, Kriminalisten usw.) mit heranzuziehen und weitere Kreise darauf aufmerksam zu machen, daß es sich hier um außerordentlich wichtige Fragen handelt. Wir stehen ja auf dem Gebiete der Erforschung des menschlichen Blutes erst am Anfang: es ist ganz zweifellos, daß hier noch außerordentliche Entdeckungen bevorstehen. Die von uns gegründete Gesellschaft hat denn auch in weitesten Kreisen zum Teil begeisterte Zustimmung gefunden; aus vielen Ländern Europas sind bereits Gelehrte der Gesellschaft beigetreten und haben ihre Mitarbeit zugesagt. Mit Unterstützung der Wiener Akademie der Wissenschaften sind auch bereits wichtige Untersuchungen in Angriff genommen, und eine ganze Anzahl von Mitarbeitern kann bereits über Resultate auf den verschiedensten Gebieten berichten. Es ist zu hoffen, daß besonders aus der weiteren Untersuchung der geographischen Verbreitung der Blutgruppen und ihrer etwaigen Koppelung mit anderen Rassen-

merkmalen wichtige Aufschlüsse zu gewinnen sind, weshalb wir auf diese Fragen zunächst unser Augenmerk gerichtet haben. In Angriff genommen ist eine alle Teile Mitteleuropas und die Hauptbezirke Osteuropas umfassende Untersuchung von etwa 400.000 Menschen, bei denen zugleich die wichtigsten anderen anthropologischen Merkmale festgestellt werden sollen. Wir werden also in absehbarer Zeit in der Lage sein, endlich einmal zuverlässigere Aussagen über die rassische Zusammensetzung Mitteleuropas zu machen, über die wir im Grunde noch recht wenig Sicheres wissen: ein sehr erfreuliches Nebenresultat unserer Arbeit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Reche Otto

Artikel/Article: [Blutgruppen und Rassenforschung. 19-28](#)