

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Tübingen (Direktor: Prof. Dr. STICKL).

**Neue Schlüsse aus gerichtlichen Blutuntersuchungen eines  
Sachverständigen in den Jahren 1945—1948\*.**

Von  
**H. Mayser.**

Als im Jahre 1938 von verschiedenen Seiten auf das Vorkommen von Fehlgutachten bei gerichtlichen Blutgruppenuntersuchungen zum Zweck des Vaterschaftsausschlusses hingewiesen worden war und die Besprechungen im Reichsgesundheitsamt über Festlegung der Wege zur Vermeidung dieser Beeinträchtigung des Ansehens des Beweiswertes abgehalten wurden, denen zufolge der Erlaß des RMdI vom 17. 4. 39 — IV f 859/39/4396 — über die Empfehlung der Einholung von Obergutachten in bestimmten Fällen erging, ist auch auf die Förderung der wissenschaftlichen Erkenntnisse durch die Sammlung des von allen deutschen Sachverständigen laufend dem Reichsgesundheitsamt vorzulegenden Gutachtenmaterials hingewiesen worden. In der Arbeit von W. FISCHER „Beitrag zur Vererbung der Blutgruppen, Untergruppen und Blutkörperchenmerkmale“ ist dieses Material teilweise verwertet. Leider ist eine weitere Verarbeitung nach dem Jahre 1942 nicht mehr möglich gewesen. Seit Wiederaufnahme der Tätigkeit der deutschen Gerichte nach 1945 und dem Wegfall des Reichsgesundheitsamtes ist eine Sammlung der den Gutachten aller deutschen Sachverständigen zugrunde liegenden Befunde unterblieben. Sie wäre auch jetzt kaum möglich, da nicht einmal die Namen und Anschriften aller zur Zeit tätigen Sachverständigen bekannt sind; dem Vernehmen nach sollen teilweise heute Sachverständige von manchen Gerichten beigezogen werden, deren Einrichtung und Vorbildung keineswegs eine zuverlässige Arbeit erwarten lassen, so daß auch die Beschaffenheit eines heute gesammelten Materials den für wissenschaftliche Bearbeitung erforderlichen Ansprüchen nicht genügen würde. Um so mehr liegt ein Bedürfnis vor, daß nun die Ergebnisse berufener Sachverständiger durch Veröffentlichung einer wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich gemacht werden. Dabei müssen selbstverständlich die Grundsätze einer einwandfreien statistischen Verwertung, die von WELLISCH in seinem Beitrag „Die Vererbung des Blutes“ zusammengestellt sind, beachtet werden.

Da mir mein umfangreiches Material erst vom Jahre 1945 an wieder zur Verfügung steht, so stelle ich dieses, soweit es bei von Gerichten und Jugendämtern angeforderten Gutachten angefallen ist, im folgenden

\* Eingegangen am 17. 3. 50.

zusammen. Eine Vermischung mit dem großen Material der klinisch veranlaßten Untersuchungen unterlasse ich, um eine spätere Sammlung eines gleichmäßig zustande gekommenen Zahlenmaterials nicht zu erschweren. Die klinisch angefallenen Befunde sollen besonders veröffentlicht werden. Da durch die sichere Verwandtschaft von Mutter und Kind eine gewisse Auslese des Materials bedingt sein kann, so habe ich die Gruppen der Kinder und der Erwachsenen gesondert erhoben und zunächst getrennt bearbeitet.

Tabelle 1. Verteilung der AB0-Blutgruppen.

Blutgruppe	Erwachsene		Kinder		Zusammen	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
0	1087	42,0	503	41,2	1590	41,8
A <sub>1</sub>	1007	39,0	476	38,9	1483	39,0
A <sub>2</sub>	146	5,7	84	6,85	230	6,0
A = A <sub>1</sub> + A <sub>2</sub>	1153	44,7	560	45,75	1713	45,0
B	256	9,9	113	9,3	369	9,7
A <sub>1</sub> B	71	2,57	36	2,95	107	2,8
A <sub>2</sub> B	17	0,65	10	0,8	27	0,7
AB = A <sub>1</sub> B + A <sub>2</sub> B	88	3,4	46	3,75	134	3,5
	2584	100,0	1222	100,0	3806	100,0

Tabelle 2. Verteilung der Blutkörperchenmerkmale M und N.

	Erwachsene		Kinder		Zusammen	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
M	733	28,4	345	28,0	1078	28,3
N	559	21,7	274	22,3	833	21,9
MN	1286	49,9	609	49,6	1895	40,8
	2578	100,0	1228	100,0	3806	100,0

Wenn es sich bei den 3 Gruppen um ein völlig durchmisches Material handelt, so muß es folgender Gleichung entsprechen:

$$D = \sqrt{A+0} + \sqrt{B+0} - \sqrt{0} - 1 = 0$$

oder bei Berücksichtigung der Untergruppen A<sub>1</sub>/A<sub>2</sub> folgender Gleichung:

$$D = \sqrt{A_1 + A_2 + 0} + \sqrt{1 - A_1 - A_1 B} - \sqrt{A_2 + 0} - 1 = 0.$$

Bei Einsetzen der Prozentzahlen der in den 3 Gruppen erhobenen Befunde meines Materials und Berechnung des mittleren Fehlers erhält man folgende Werte:

	Erwachsene	Kinder	Zusammen	f	3f
D	0,0034	0,0012	0,0028	± 0,00198	± 0,00594
D'	0,0037	0,0020	0,0032	± 0,00176	± 0,00528

Da die Zahlen für  $D$  und  $D'$  kleiner als der dreifache mittlere Fehler sind, so kann das Material als fast völlig durchmischt betrachtet werden.

Wenn das Material der Erwachsenen- und Kindergruppe mit der  $\chi^2$ -Methode untersucht wird, so erhält man bei den AB0-Blutgruppen eine Wahrscheinlichkeit von 72% für die Übereinstimmung der beiden Gruppen bei den MN Merkmalen eine Wahrscheinlichkeit von 99,92%, weshalb eine Zusammenfassung der beiden Gruppen bei den weiteren Berechnungen trotz ihrer teilweise bestehenden Abhängigkeit voneinander erlaubt sein mag.

Aus den Prozentzahlen des Gesamtmaterials sind die Genzahlen für die Häufigkeit der Erbeinheiten  $0 = r$ ,  $A_1 = p_1$ ,  $A_2 = p_2$ ,  $B = q$  sowie von  $M = m$  und  $N = n$  nach folgenden Gleichungen zu berechnen:

$$r = \sqrt{0} = 0,64634$$

$$p_1 = 1 - \sqrt{1 - A_1 - A_1 B + \frac{1}{2} D'} = 0,23851 \quad p = 0,28390$$

$$p_2 = \sqrt{1 - A_1 - A_1 B - \sqrt{B + 0} + \frac{1}{2} (D' - D)} = 0,04539$$

$$q = 1 - \sqrt{A_1 + A_2 + 0 + \frac{1}{2} D} = 0,06976$$

$$r + p + q = 1,00000$$

$$m = M + \frac{1}{2} MN = 0,532$$

$$n = N + \frac{1}{2} MN = 0,468$$

Die Befunde meines zum größten Teil aus württembergischer Bevölkerung bestehenden Untersuchungsgutes stelle ich mit einigen Befunden von Untersuchungen größerer Reihen aus Deutschland zusammen (Tabelle 3 und 4).

Der Vergleich und eine eingehende Berechnung mit der  $\chi^2$ -Methode, auf deren Wiedergabe zur Platzersparnis verzichtet wird, zeigt, daß meine Befunde nicht aus dem Rahmen der übrigen Befunde fallen.

Die 3806 von mir untersuchten Blutproben stammen von 1252 Rechtssachen. Von 1156 vollständig untersuchten Rechtsfällen konnten

Tabelle 3. Verteilung der AB0-Blutgruppen.

	Gesamtzahl	Prozent						Genzahlen				
		0	$A_1$	$A_2$	B	$A_1 B$	$A_2 B$	r	$p_1$	$p_2$	q	$p+q+r$
Eigene vorstehende Untersuchungen .	3806	41,8	39,0	6,0	9,7	2,8	0,7	64,63	23,85	4,53	6,97	100,0
				45,0			3,5			28,39		
MAYSER (Stuttgart, 1927) . . . . .	1300	43,0		42,4	9,9	4,7	65,6		27,3		7,6	100,5
W. FISCHER (Gesamtmaterial der deutschen ger. Sachverständigen 1943)	81985	38,75	35,64	8,2	12,9	4,08	1,14	62,25	22,36	6,27	9,12	100,0
bzw. für $A_1 A_2$ Ugr.	10635			43,84			5,22			28,63		

Tabelle 4. Verteilung der Blutkörperchenmerkmale M und N.

	Gesamtzahl	Prozent			Genzahlen	
		M	N	MN	m	n
Eigene vorstehende Untersuchungen . . . . .	3806	28,3	21,9	49,8	53,2	46,8
MAYSER (Stuttgart, 1932) . . . . .	2053	28,05	23,44	48,51	52,3	47,69
W. FISCHER (1943) . . . . .	81985	29,933	20,043	50,024	55,03	44,97

272 Männer = 23,6% als Erzeuger ausgeschlossen werden. Die Ausschlüsse kamen zustande durch Anwendung der Erbweise

der AB0-Blutgruppen . . . . . 102mal = 8,85%  
 der A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untergruppen . . . . . 9mal = 0,78%  
 der MN-Blutkörperchenmerkmale . . . . . 143mal = 12,4%  
 der AB0-Blutgruppen und der MN-Merkmale gemeinsam 16mal = 1,38%  
 der A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untergruppen und MN-Merkmale gemeinsam 2mal = 0,17%

W. FISCHER hat berechnet, daß ein zu Unrecht in Anspruch genommener Mann durch die Vererbung der AB0-Blutgruppen einschließlich der A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untergruppen in 20,05%, der Blutkörperchenmerkmale M und N in 18,42% der Fälle ausgeschlossen werden kann. Die unter Berücksichtigung des Vorkommens gemeinsamer Ausschlüsse durch die AB0-Blutgruppen und die Blutkörperchenmerkmale M und N daraus berechnete Gesamtwahrscheinlichkeit eines Vaterschaftsausschlusses beträgt 34,78%. Hinter diesen Zahlen müssen die bei der praktischen Begutachtung erhaltenen Verhältniszahlen erheblich zurückbleiben, da ja in einem großen Teil der Gutachtenfälle der einzige zur Untersuchung herangezogene Mann der tatsächliche Vater des Kindes ist. Die trotzdem verhältnismäßig große Häufigkeit meiner Vaterschaftsausschlüsse und die besonders starke Beteiligung der MN-Ausschlüsse ist durch eine bedeutende Zahl von Obergutachten bedingt, die in solchen Fällen verlangt waren, wo schon der Erstuntersucher einen Vaterschaftsausschluß meist durch die Vererbung der MN-Blutkörperchenmerkmale festgestellt hatte. Bei von mir erstatteten 44 Obergutachten ist 3mal eine Abweichung vom Erstgutachten festgestellt und gesichert worden. Außerdem habe ich 3mal abweichende Einzelbefunde erhoben, was aber ohne Einfluß auf den Schluß des Erstgutachters war. Unter den 1112 Erstgutachten waren 96 Fälle, wo wegen der Verteilung der MN-Blutkörperchenmerkmale oder der Möglichkeit des Vorliegens einer schwachen Eigenschaft A nach dem Runderlaß des RMdI vom 17. 4. 39 die Verpflichtung bestand, das Gericht auf die Einholung eines Obergutachtens hinzuweisen. Daher dürfte die Beibehaltung der Empfehlung von Obergutachten nach dem oben angeführten Runderlaß des RMdI vom 17. 4. 39 notwendig sein. Der Erlaß müßte wegen der technischen Schwierigkeiten der A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untersuchungen allerdings vorerst auch auf

solche Fälle ausgedehnt werden, wo der Vaterschaftsausschluß durch die Untergruppen  $A_1A_2$  bedingt ist.

Aus meinem Material lassen sich im Gegensatz zu den bisher in der Literatur veröffentlichten Familienuntersuchungen, wo stets mit einer Illegitimität einzelner Kinder gerechnet werden muß, maßgebliche Schlüsse für den Beweiswert der  $A_1A_2$ -Vaterschaftsausschlüsse ziehen. Da kein Grund vorhanden ist, die Abstammung der untersuchten Kinder von den Frauen, die als Kindsmütter bezeichnet sind, anzuzweifeln, so kann das Mutter-Kindmaterial zur Überprüfung der Erbregeln der  $A_1A_2$ -Untergruppen ausgewertet werden. Es darf, wenn die Annahme der Dominanz des  $A_1$ -Gens gegenüber dem recessiven  $A_2$ -Gen richtig ist, nie ein  $A_2$ -Kind von einer  $A_1B$ -Mutter und ein  $A_1B$ -Kind von einer  $A_2$ -Mutter abstammen. Aus dem obigen Material kommen dafür 179 Paare in Betracht, die sich folgendermaßen verteilen.

Tabelle 5.

Kinder	Mütter		Mütter	Kinder	
	$A_2$	$A_1B$		$A_2$	$A_1B$
0	17	0	0	31	0
$A_1$	18	20	$A_1$	21	20
$A_2$	17	0	$A_2$	17 (s. neben)	0
B	0	17	B	2	8
$A_1B$	0	3	$A_1B$	0	3 (s. neben)
$A_2B$	1	0	$A_2B$	3	1
	53	40		74	32

Demnach ist die kritische Verbindung nie beobachtet worden, obwohl sie in 179 Fällen hätte eintreten können und auf Grund der Häufigkeit der Gruppe  $A_2$  schon bei 40 Kindern der  $A_1B$ -Mütter 3mal hätte beobachtet werden müssen. In der neueren Literatur sind folgende Zahlen von Mutter-Kindpaaren veröffentlicht.

W. FISCHER 1942 . . . . .	1303 Fälle
O. THOMSEN 1932 . . . . .	19 Fälle
R. SCHMITZ 1937 . . . . .	11 Fälle
K. W. HASEMEYER 1938 . . . . .	29 Fälle
P. DAHR und W. BUSSMANN 1938 . . . . .	108 Fälle
F. RIEK 1939 . . . . .	51 Fälle
B. BRINKMANN 1940 . . . . .	27 Fälle
F. PIETRUSKY 1940 . . . . .	83 Fälle
Zusammen	1631 Fälle

Darunter befindet sich eine einzige Mutter-Kindverbindung, die nach der angenommenen Erbweise nicht hätte beobachtet werden dürfen (DAHR und BUSSMANN). DAHR selbst gibt in seiner Arbeit aus dem Jahre 1947 die Gründe an, die diesen Fall zweifelhaft erscheinen

lassen und will ihn daher nicht weiter verfechten. Er darf somit füglich wegfallen, womit dann einschließlich des vorstehenden Materials  $1630 + 179 = 1809$  Mutter-Kindpaare ohne eine Abweichung von der Erbweise beobachtet sind. Dies entspricht einer Wahrscheinlichkeit des Zutreffens der Erbregeln der  $A_1A_2$ -Untergruppen von 99,94%. Da im allgemeinen die Sicherheit einer naturwissenschaftlichen Tatsache bei einer Wahrscheinlichkeit von 99,73% (= 1:370 — 3  $\sigma$  Grenze —) angenommen wird, und in der früher vom Reichsgesundheitsamt angestellten Berechnung eine Wahrscheinlichkeit von 99,8% (entspricht einer Fehlergrenze von 1:500) für die Anerkennung der Erbregeln der AB0-Blutgruppen und der Blutkörperchenmerkmale M und N gefordert wurde, so ist nun bei 1809 ausnahmslosen Beobachtungen diese Sicherheitsgrenze wesentlich überschritten, so daß die bisherige Zurückhaltung in der Beurteilung des Beweiswerts der  $A_1A_2$ -Untergruppenausschlüsse nun aufgegeben werden kann und auch bei solchen Ausschlüssen die Frage, ob die Abstammung offenbar unmöglich ist, bejaht werden kann. Da schon durch das bearbeitete Material, das nur einen geringen Bruchteil des tatsächlich vorhandenen darstellt — ich hoffe, daß auf diese Arbeit noch eine Reihe von namhaften Sachverständigen ihr Material veröffentlichten oder wenigstens zur gemeinschaftlichen Bearbeitung zugänglich machen wird — eine Überschreitung um mehr als das Dreifache über die schon hoch geschraubte Forderung einer Wahrscheinlichkeit von 99,8% (Fehlergrenze 1:500) vorliegt, so sind damit auch schon die weiteren von DAHR mit Recht angeführten Bedenken (gewisse Fehlerrate, schwierige und manchmal unvollständige Technik der  $A_1A_2$ -Untergruppenbestimmung, Voreingenommenheit des Untersuchers) berücksichtigt. Ich habe mich daher nicht gescheut, in neuester Zeit in gerichtlichen Gutachten die  $A_1A_2$ -Vaterschaftsausschlüsse als so sicher zu bezeichnen, daß sie den Anforderungen der §§ 1717, 1591 BGB („offenbar unmöglich“) entsprechen; daher habe ich selbstverständlich meine Abweichung von der bisherigen Übung, wo auch ich solche Vaterschaften nur als höchst unwahrscheinlich bezeichnet hatte, und der mir bekannten Auffassung der meisten übrigen Sachverständigen eingehend begründet.

Vaterschaftsausschlüsse durch Untersuchung der Eltern der Kindsmutter oder eines Mannes, sog. indirekte Ausschlüsse sind zwar verschiedenfach von mir angeregt und manchmal versucht worden, aber nur 1mal gelungen; es handelte sich um einen Fall, wo die Kindsmutter gestorben war, sich aber durch Untersuchung ihrer Eltern feststellen ließ, daß sie zur Blutgruppe 0 gehört haben mußte, wodurch dann der ebenfalls der Blutgruppe 0 angehörende Beklagte als Vater des  $A_1$ -Kindes auszuschließen war. Meist konnte nur ein Elternteil zur Untersuchung herangezogen werden; dabei erwies sich dann bisweilen schon, daß auch,

wenn der andere Elternteil noch hätte untersucht werden können, ein Ausschluß nicht möglich gewesen wäre.

Zweimal mußte bei zweieiigen Zwillingen und Ausschluß eines Mannes für einen Zwilling auf die Möglichkeit der Überschwangerung (Superfecundatio) hingewiesen werden, nachdem durch die eingehenden Untersuchungen von GEYER und neuerdings durch HEBERER das theoretisch mögliche Vorkommen einer Überschwangerung beim Menschen eindeutig bewiesen ist.

Da von einigen Anthropologen in ihren erbbiologischen Gutachten die Wahrscheinlichkeit der Vaterschaft mit statistischen Methoden berechnet wird, so liegt es nahe, die Blutgruppengutachten, die doch auch Gutachten auf erbbiologischer Grundlage sind, in dieser Richtung nach Möglichkeit zu erweitern, zumal da sie mit den einzigen unveränderlichen, völlig einwandfrei erfaßbaren und vererbungsmäßig einzig dastehenden menschlichen Merkmalen arbeiten. In der im Auftrag des RMdI im Preuß. Inst. f. Infektionskrankheiten „Robert Koch“ Berlin im Jahre 1940 bearbeiteten „Arbeitsanweisung für die Ausführung gerichtlicher Blutgruppenuntersuchungen“ hält zwar der Verfasser den Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit einer Vaterschaft auch dann nicht für zulässig, wenn der betreffende Mann einer seltenen Blutgruppe angehört (S. 47, Anmerkung 1). Dies muß aber nun fallengelassen werden. Bei Zugrundelegung der von W. FISCHER angegebenen Häufigkeiten für die Blutgruppen AB0 und die Blutkörperchenmerkmale M und N ist zu berechnen, daß das rein zufällige Zusammentreffen von zwei Personen

mit der Eigenschaft A<sub>2</sub> nur in . . . . . 0,39 %, d. h. unter 254 Personen 1mal mit der Eigenschaft B nur in . . . . . 0,83 %, d. h. unter 120 Personen 1mal mit den Eigenschaften A<sub>2</sub>N nur in . . . 0,079 %, d. h. unter 1266 Personen 1mal mit den Eigenschaften A<sub>2</sub>M nur in . . . 0,119 %, d. h. unter 840 Personen 1mal mit den Eigenschaften BN nur in . . . 0,168 %, d. h. unter 595 Personen 1mal mit den Eigenschaften BM nur in . . . 0,252 %, d. h. unter 397 Personen 1mal

vorkommt. Wenn z. B. bei der Verteilung Kind A<sub>2</sub>MN, Mutter 0M ein als Vater in Anspruch genommener Mann die Eigenschaften A<sub>2</sub>BN besitzt, so ist die Wahrscheinlichkeit seiner Vaterschaft sehr groß, denn das Zusammentreffen der zwei Personen mit A<sub>2</sub>N (Kind und Mann) kann nicht mehr rein zufällig sein, wenn die Wahrscheinlichkeit nur noch 0,079 % (Fehlergrenze 1:1266) beträgt und die 3 σ-Grenze für zufälliges Zusammentreffen bei 1:370 (Wahrscheinlichkeit 0,27 %) liegt. Das beobachtete Zusammentreffen muß vielmehr einen inneren Zusammenhang haben, der nur in einer Verwandtschaft bestehen kann. Ich habe es daher für richtig gehalten, in geeigneten Fällen meinen Gutachten einen entsprechenden Zusatz anzufügen, der aber so gehalten war, daß nicht die irrtümliche Auffassung entstehen kann, als ob die Vaterschaft völlig sicher erwiesen sei. Ob der Richter diesem Schluß z. B.

auch bei Vorhandensein eines weiteren, unbekannten oder nicht mehr untersuchbaren, für die Vaterschaft in Betracht kommenden Mannes folgen will, muß ihm überlassen bleiben; das Gutachten muß ihm nur die Möglichkeit zu einer eigenen Urteilsbildung vermitteln. Gegen diese Ausdehnung der Blutgruppengutachten wird eingewandt werden können, daß sie dem sog. erbbiologischen Gutachten vorbehalten bleiben soll, wo ohnehin in den allermeisten Fällen ein etwaiger Vaterschaftsausschluß eines Mannes auf der mehr oder weniger großen Wahrscheinlichkeit der Vaterschaftsfeststellung des anderen Mannes beruht. Wer aber die praktischen Schwierigkeiten der Einholung eines erbbiologischen Gutachtens kennt, die in dem Mindestalter des Kindes von 2 Jahren, der Überbelastung der wenigen berufenen Sachverständigen und schließlich auch in der Kostenfrage liegen, wird es nicht für richtig halten können, wenn dem Gericht ein Teil der Schlüsse vorenthalten wird, der schon allein aus den Blutbefunden gezogen werden kann. In einigen Fällen wird doch schon dadurch der Abschluß des Rechtsstreites sich ermöglichen lassen.

Für den Untersucher muß das Vorkommen der seltenen Eigenschaften A<sub>2</sub> und B bei Kind und einem Mann, der durch die Vererbung der Blutkörperchenmerkmale M und N als Vater auszuschließen wäre, einen Hinweis dafür geben, an die Sicherheit des Nachweises der MN-Befunde ganz besonders hohe Anforderungen zu stellen und die Befunde an frischentnommenen Blutproben noch einmal selbst zu überprüfen.

Die Untersuchungen sind nur durch die mir gewährte große Gastfreundschaft des Direktors des Hygiene-Institutes Tübingen, Herrn Prof. Dr. STICKL, ermöglicht worden; ihm sei daher auch an dieser Stelle wärmstens gedankt. Für die wertvolle Unterstützung bei der mathematischen Bearbeitung bin ich Herrn Dr. WICHMANN, Tübingen, zu Dank verpflichtet.

#### Zusammenfassung.

1. Die Verteilung der AB0-Blutgruppen, der A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untergruppen und der Blutkörperchenmerkmale M und N aus dem besonders sorgfältig untersuchten Material der gerichtlichen Gutachten des Verfassers der Jahre 1945—48 von 3806 meist aus Württemberg stammenden Personen wird bekanntgegeben und mit anderen ähnlich zustande gekommenen Zahlen verglichen.

2. 23,6% der auf Vaterschaft zu begutachtenden Männer konnten als Erzeuger ausgeschlossen werden.

3. Die Empfehlung der Einholung von Obergutachten soll in den Fällen beibehalten werden, wo der Vaterschaftsausschluß durch das Fehlen des Blutkörperchenmerkmals N oder durch die Vererbung der A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untergruppen zustande gekommen ist.

4. Die Zahlen der veröffentlichten Mutter-Kinduntersuchungen reichen nun aus, um einen Vaterschaftsausschluß auch durch die A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-Untergruppen, als so sicher erwiesen zu begutachten, daß er den strengen Anforderungen des „offenbar unmöglich“ des BGB genügt.

5. Die Zahlen der sog. indirekten Vaterschaftsausschlüsse sind gering. Trotzdem sollen sie in geeigneten Fällen versucht werden, was voraussetzt, daß der Sachverständige in seinem Gutachten auf diese Erweiterungsmöglichkeit hinweist.

6. Die statistische Berechnung ergibt, daß es zweckmäßig ist, in einzelnen Fällen auch im Blutgruppengutachten den Wahrscheinlichkeitsgrad der Vaterschaft zu erörtern.

#### Literatur.

Arbeitsanweisung für die Ausführung gerichtlicher Blutgruppenuntersuchungen. Berlin 1940. — BRINKMANN: Inaug.-Diss. Med. Köln 1940. — DAHR: Dtsch. Z. gerichtl. Med. 39, 14 (1947). — DAHR u. BUSSMANN: Z. Rassenphysiol. 10, 49 (1938). — FISCHER: Dtsch. Z. gerichtl. Med. 37, 231 (1937). — Vöff. Volksgesdh. dienst 56, H. 2 (1942). — GEYER: Arch. Rassenbiol. 34, 226 (1940). — HASEMEYER: Inaug.-Diss. Med. Halle 1938. — HEBERER: Dtsch. med. Wschr. 1949, 417. — MAYSER: Dtsch. Z. gerichtl. Med. 10, 638 (1927). — Zit. in SCHIFF, Die Blutgruppen und ihre Anwendungsbiete, S. 53. Berlin 1933. — PIETRUSKY: Dtsch. Z. gerichtl. Med. 33, 158 (1940). — RIEK: Inaug.-Diss. Med. Köln 1939. — SCHIFF: Die Blutgruppen und ihre Anwendungsbiete. Berlin: Springer 1933. — SCHMITZ: Inaug.-Diss. Med. Halle 1937. — THOMSEN: Z. Rassenphysiol. 5, 97 (1932). — WELLISCH: Die Vererbung des Blutes. In Handbuch der Blutgruppenkunde, S. 112 ff. München: J. F. Lehmann 1932. — WICHMANN: z. Z. im Druck.

Dr. med. HANS MAYSER, Obermedizinalrat, (14a) Stuttgart-N,  
Eduard-Pfeiffer-Straße 20.