

Kritische Bewertung der Ökrösschen daktyloskopischen Untersuchungsmethode auf Grund von Untersuchungen an sog. sicheren Familien und in gerichtlich-medizinischen Fällen

I. GY. FAZEKAS und L. VERESS

Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Szeged
(Direktor: Prof. Dr. I. GY. FAZEKAS)

Eingegangen am 9. März 1967

Ein großer Teil der vor Gericht laufenden familienrechtlichen Prozesse hat Vaterschaftsfeststellung und Alimentationsfragen zum Gegenstand. Die Ermittlung der Abstammung des Kindes (Blutsverwandtschaft) ist eine der größte Umsicht und Gründlichkeit beanspruchenden Aufgaben der Sachverständigen-Praxis. Die entscheidendsten Daten liefert hier das Gutachten des Sachverständigen, auf das sich das Gericht bei seiner Urteilssprechung in erster Linie stützt. Andere Beweise sind nämlich hier ziemlich schwer zu erwägen, da die besondere Natur der Situation es mit sich bringt, daß die Zeugenaussagen meistens von zweifelhaftem Wert sind. Vom fachärztlichen Gutachten erwartet der Gerichtshof in der Bewertung des meistens durch Widersprüche belasteten Beweismaterials auf objektiven Untersuchungen fußende, brauchbare Hinweise. Eine sichere Feststellung des zeugenden Vaters ist zur Zeit nur in wenigen Ausnahmefälle möglich, ein Beweis für die Vaterschaft ist meistens nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu erbringen. Die stürmische Entwicklung der Blutgruppenuntersuchungsmethoden, die Entdeckung neuer Blutgruppen und Serumgruppen ermöglicht zwar heute schon, den Kreis der als Vater in Frage kommenden Personen immer enger zu ziehen, eine Beweiskraft geht aber auch diesen Methoden ab. Unter solchen Umständen sind alle jene Bestrebungen von großer praktischer Bedeutung, deren Ziel die Entwicklung weiterer und zuverlässiger objektiver Untersuchungsmethoden zu immer sichereren Ermittlung der Abstammung ist.

Auf Grund des Gesagten wird verständlich, daß man sich der Daktyloskopie — als objektiv morphologischem Wissenschaftszweig — schon seit Ende des vergangenen Jahrhunderts mit immer größerem Interesse auch von vererbungsbiologischem Gesichtspunkte, in Fragen der Abstammung, zugewandt hat. Hinsichtlich der Anwendbarkeit der Daktyloskopie auf diesem Gebiete gingen aber die Meinungen auseinander. Die grundlegende

Ursache hierfür war, daß die Existenz der erbbiologischen Gesetzmäßigkeiten in der Ausbildung der Fingerabdrucktypen gezeugnet, oder zumindest nur teilweise erkannt wurde. So lehnen MUELLER und TING z. B., indem sie die erbbiologischen Gesetzmäßigkeiten der Papillarienzzeichnung für unübersichtlich halten, — die daktyloskopische Untersuchung als zur Vaterschaftsfeststellung ungeeignet ab.

ÖKRÖS ging bei seinen Untersuchungen der Fingerabdrücke zur Feststellung der Abstammung von der Annahme aus, daß die Fingerleistenzeichnung der Nachkommen die Minutienmerkmale des Vaters und der Mutter erhalten muß. Er setzte sich die Erforschung jener erbbiologischen Gesetzmäßigkeiten zum Ziel, in Kenntnis derer sich eine praktische Möglichkeit ergeben könnte, auf Grund der vergleichenden Untersuchungen der Mustertypen der Daktylogramme der Nachkommen und der in sie eingebauten väterlichen und mütterlichen Minutienmerkmale einen überzeugenden Beweis zur Entscheidung der Abstammungsfrage, bzw. zur Bestimmung des Vaters und der Mutter in positivem Sinne zu erbringen.

ÖKRÖS hat seine Untersuchungen unter Ausbau neuer technischer Verfahren und Anwendung einer von der bisherigen abweichenden Methodik im Jahre 1947 bei ein- und mehrkindrigen, sog. sicheren Familien begonnen und über seine Untersuchungsergebnisse bei 100 sicheren Familien und 300 gerichtlichen Fällen in einer grundlegenden Arbeit („A nemző felek és a gyermek ujlérajzolatainak összehasonlító vizsgálata, tekintettel a gyermek származásának meghatározására“ MTA. Biol. Csop. Közl. I, Nr. 3 u. 4, 1958) berichtet. Eine Zusammenfassung seiner Forschungen erschien 1965 als Monographie in der Herausgabe von Akademie-Verlag Budapest: „The heredity of papillary patterns“.

Im Auftrage des Wissenschaftlichen Rates des Gesundheitswesens haben wir Nachuntersuchungen mit dem von ÖKRÖS empfohlenen Verfahren und Methoden angestellt und dem Auftraggeber über die Ergebnisse dieser Nachuntersuchungen informiert. Anschließend haben wir bisher in 20 Streitfällen die Fingerabdrücke der prozeßführenden Personen mit der vergleichenden Methode von ÖKRÖS untersucht und dabei weitere Beobachtungen über die Anwendbarkeit des Verfahrens sammeln können. Wir sind der Ansicht, daß die Bekanntgabe der Ergebnisse unserer Untersuchungen und der bei praktischen Anwendung der Methode von ÖKRÖS gemachten Erfahrungen für die sich mit Abstammungsfragen befassenden Forscher im weiteren Kreise von Interesse sein dürfte und darüber hinaus auch die Ergebnisse unserer Nachuntersuchungen bezüglich der sehr wertvollen Forschungstätigkeit ÖKRÖSs und seine richtungsweisenden wissenschaftlichen Feststellungen der Veröffentlichung wert sind.

Um der besseren Übersichtlichkeit willen werden wir die Hauptphasen der Ökrösschen Methode und unsere diesbezüglichen eigenen Ergebnisse gemeinsam in separaten Abschnitten zusammenfassen und abschließend einige unserer gerichtlichen Fälle zur Illustration der praktischen Anwendbarkeit der Methode bekanntgeben.

In der ungarischen Literatur haben wir keine Kenntnis über ähnliche Resultate von Nachuntersuchungen. In der deutschen Literatur be-

richtete STEFFENS über Untersuchungen die sie an 20 sog. „sicheren“ Familien und drei eineiigen Zwillingspaaren (ingesamt 93 Personen) ausübte. Diese Nachuntersuchungen aber breiteten sich nicht auf die vergleichende Untersuchungen der Fingerbeermustertypen gemäß ÖKRÖS aus, auch befassen sie sich nicht mit dem Vorkommen der Typen die in der Ökrösschen periodischen Ordnung aufgezählt sind und mit deren hereditären Beziehungen. Demgegenüber brachten sie uns interessante Daten über die Minutien auffindbar in den Fingerbeermustern der untersuchten Personen, über ihre Häufigkeit des Vorkommens an den einzelnen Fingern und über die Proportion des Vorkommens. Wir erwähnen aber, daß zur Ausweisung und zum Vergleich der Minuzien STEFFENS nicht die durch ÖKRÖS eingeleitete Celophanpapier-Diapositiv-Methode angewandt wurde, sondern Lupevergrößerung, bzw. ungefähr 5malige Fotovergrößerung. Es ist möglich, und teils auch so erklärbar, daß sie bei der vergleichenden Untersuchung zwischen den kindlichen und elterlichen Minutien die Feststellung von ÖKRÖS über die Vererblichkeit der Minutien nicht bestätigen konnte. Nämlich nur das in einem Rahmen Einfassen der Celophan-Diapositiven (Mutter, Kind, Tochter) macht den pünktlichen Vergleich der elterlichen und kindlichen Fingerabdrücke durch Gesamtprojektion (geeignete Vergrößerung) möglich, das Unterlassen davon macht einen objektiven Vergleich unmöglich. Bei eigenen Untersuchungen haben wir in jedem Falle die Fingerabdrücke die auf den elterlichen und kindlichen Celophanplatten aufzufinden waren in denselben Rahmen gefaßt, zusammen projiziert und so konnten wir sie nebeneinander untersuchen. Es ist möglich, daß das Zustandekommen des negativen Resultates in großem Maß durch den Umstand gefördert wurde, daß im Falle von STEFFENS eine große Zahl der Fingerabdrücke, weil sie fehlerhaft waren, bei der Auswertung bzw. Identifizierung nicht anwendbar waren.

Weitere Möglichkeit für das erhaltene negative Resultat ist, daß wir nur die am gleichen Finger beobachtete, gleichen Typus aufweisende, an gleicher Stelle auffindbare, gleiche Muster verglichen haben, demgegenüber hat STEFFENS verschiedene Mustertypen verglichen. Ob es nicht möglich gewesen wäre, daß gerade die unverwendbaren Fingerabdrücke die wertvollsten Daten geliefert hätten, wenn diese intakt gewesen wären? Nach unserer Anschauung, in dem Fall, daß die Fingerleistenzeichnungen der untersuchten Finger derart abgewetzt waren, daß man diese entsprechend nicht mehr untersuchen konnte, können wir nur soviel sagen, daß „die fehlerhaften Abdrücke machen die Ausübung bzw. Auswertung der Untersuchung nicht möglich“, aber in solchen Fällen können wir uns nicht so äußern, daß die kindlichen und elterlichen Fingerleistenabdrücke keine auf Vererbung zeigende Eigenheiten enthielten.

Eigenes Untersuchungsmaterial

Es wurden Untersuchungen an 50 Familien vorgenommen, wo die Kinder auf Grund des allgemein sittlichen Lebens der Eltern und anderer Ähnlichkeitsmerkmale als sicher von den Eltern stammend betrachtet werden konnten (sog. sichere Familien). In der einen Familie gab es sechs, in 2 fünf, in 6 vier, in 15 drei, in 24 zwei und in 2 Familien ein Kind; insgesamt wurden also 50 Väter, 50 Mütter und 135 Kinder untersucht.

Über die Herstellungstechnik der Fingerabdrücke nach Ökrös

Das Wesen der Methode ist: Anfertigung von Abdrücken sämtlicher Finger der Probanden auf Papier- und Cellophanstreifen. Die auf Papier angefertigten Daktylogramme werden der Reihe nach auf ein Kartonblatt geklebt und so die „Fingerabdruck-Tabelle“ erhalten, in der die von den gleichen Fingern der zu untersuchenden Personen in horizontalen Reihen, die Abbildungen von den Fingern der rechten und linken Hand untereinander in senkrechten Reihen Platz nehmen. Einsetzen der Cellophanabdrücke in Diapositivrahmen zwischen zwei Glasplatten (die Daktylogramme der gleichen Finger der Probanden stellen ein gemeinsames Präparat dar) gestatten eine Projektion in beliebiger Größe.

Die von ÖKRÖS ausgearbeitete Methode der Herstellung von Cellophandaktylogrammen und deren Handhabung als Diapositive hat sich bei unseren Untersuchungen als weitaus geeigneter zu vergleichenden daktylographischen Studien erwiesen als die bisherigen Methoden. Sie ermöglicht bei richtiger Anwendung gleichzeitige vergleichende Untersuchung der Finger beider Eltern und der Kinder. Vorteilhaft ist, daß diese Technik — gegenüber der früheren Daktylographie auf Papier, — wo nur Lupenuntersuchung möglich war — eine Projektion gleich Diapositiven gestattet, so durch die Vergrößerung auch die feineren Strukturen erkennbar und vergleichbar gestaltend. Sie hat Herrn Prof. ÖKRÖS auch die vergleichende Untersuchung der Mikroformationen, der Minutien, ermöglicht.

Zur erfolgreichen Anwendung dieses technischen Verfahrens bedarf es allerdings entsprechender Übung und zur richtigen Anfertigung der Diapositive großer Umsicht und Präzision. Eine Forderung erster Ordnung ist ferner die Benutzung einwandfreier Druckerschwärze, da sonst unklare Bilder erhalten werden und die Analysierung nur schwer oder gar nicht durchführbar ist.

Wir pflichten Herrn Prof. ÖKRÖS bei, wenn er es für unbedingt nötig hält, neben den Daktylogrammen auf Cellophan auch solche auf Papier anzufertigen, da so kontrolliert werden kann, ob die Cellophanabdrücke seitengerecht eingesetzt sind. Denn es kann vorkommen, daß ein Daktylogramm mit Ulnarschlingentyp versehentlich umgekehrt zwischen die Glasscheiben gesetzt wird und dann irrtümlicherweise als Radialschlinge gedeutet werden kann, was eine große Fehlerquelle bei der Auswertung des Daktylogramms zur Klarstellung von Abstammungsfragen darstellen würde.

Von unseren 235 Probanden wurden 2350 + 540, insgesamt also 2890 Daktylogramme hergestellt, und zwar parallel auf Cellophan- und weißen Papierstreifen. Die Anfertigung der zusätzlichen 540 erwies sich

bei den Familien mit mehr als zwei Kindern zum Vergleich der Diapositive als notwendig. Insgesamt wurden 810 Diapositive angefertigt und untersucht.

Über das Periodische System der Papillarlinienmuster nach Ökrös

Früher unterschied man nur 9 Fingerabdrucktypen (Bogen, Turmbogen, Ulnarschlingen, Radialschlingen, Doppelschlingen, Mittelschlauch, Seitenschlauch und Sondertypen) (Galton-Henrysches Fingerabdrucksystem). Ein wesentlicher Fortschritt waren die durch Einfügen von Übergangsformen und Tendenzen entwickelten erweiterten Systeme. DE LESTRANGE unterscheidet z. B. 18 Mustertypen, in denen bereits auch die sog. tendenziösen Muster (wie Schlingen mit Wirbeltendenz) Platz bekamen.

In seinem „Periodischen System“ unterscheidet ÖKRÖS bereits 60 Mustertypen, und zwar:

I. Bogenmuster. Unter 1.—9. sind die verschiedenen Varianten der Bogen-typen [1. Bogenmuster (flach), Bogenmuster (mittelhoch), 7. Tannenmuster] und ihre Kombination mit anderen Typen (Tendenzen) angeführt: 3. Bogenmuster mit Ulnarschlingentendenz, 4. Bogenmuster mit Radialschlingentendenz, 5. Bogenmuster mit Doppelschleifentendenz, 6. Bogenmuster mit Wirbeltendenz, 8. Tannenmuster mit Ulnarschlingentendenz, 9. Tannenmuster mit Radialschlingentendenz.

II. Schlingenmuster. Unter 10.—33. sind die verschiedenen Abarten der Schlingentypen [10. Ulnarschlinge (flach), 14. Radialschlinge (flach), 18. Ulnarschlinge (mittelhoch), 22. Radialschlinge (mittelhoch), 26. Ulnartannenschlinge, 30. Radialtannenschlinge] und deren Kombinationen mit anderen Typen [11. Ulnarschlinge (flach) mit Doppelschleifentendenz, 12. Ulnarschlinge (flach) mit Wirbeltendenz, 13. Ulnarschlinge (flach) mit Wirbelkern, 15. Radialschlinge flach mit Doppelschleifentendenz, 16. Radialschlinge (flach mit Wirbeltendenz), 17. Radialschlinge (flach) mit Wirbelkern, 19. Ulnarschlinge (mittelhoch) mit Doppelschleifentendenz, 20. Ulnarschlinge (mittelhoch) mit Wirbelkern, 21. Ulnarschlinge (mittelhoch) mit Wirbelkern, 23. Radialschlinge (mittelhoch) mit Doppelschleifentendenz, 24. Radialschlinge (mittelhoch) (Doppelschleifen?) mit Wirbeltendenz, 25. Radialschlinge (mittelhoch) mit Wirbelkern-tendenz, 27. Ulnartannenschlinge mit Doppelschleifentendenz, 28. Ulnartannenschlinge mit Doppelschleifen-Wirbeltendenz, 29. Ulnartannenschlinge mit Wirbelkern, 31. Radialtannenschlinge mit Doppelschleifentendenz, 32. Radialtannenschlinge mit Doppelschleifen-Wirbeltendenz, 33. Radialtannenschlinge mit Wirbelkern] zusammengefaßt.

III. Doppelschleifenmuster. Unter 34.—45. sind die Doppelschleifenmuster-typen mit Ulnar- oder Radialrichtung [34. Ulnardoppelschlinge (flach), 35. Ulnardoppelschlinge (schief), 37. stehende Ulnardoppelschlinge (ovale), mit Spiralentendenz, 39. Radialdoppelschlinge (flach), 40. Radialdoppelschlinge (schief), 42. Radialdoppelschlinge (ovale), 44. Mikro-Ulnardoppelschlinge, 45. Mikro-Radialdoppelschlinge (sowie deren Kombinationen mit Spiralzeichnung) 36. Ulnardoppelschlinge mit Spiralentendenz, 38. Ulnardoppelschlinge (ovale) mit Spiralentendenz, 41. Radialdoppelschlinge mit Spiralentendenz, 43. Radialdoppelschlinge (ovale) mit Spiralentendenz] aufgezählt.

IV. Spiralmuster. In dieser Gruppe sind von 46.—49. die Spiralformen mitsamt ihrer Richtung eingetragen: (46. Ulnarspirale, 47. Radialspirale, 48. Mikro-Ulnarspirale, 49. Mikro-Radialspirale).

Tabelle I. *Das Vorkommen elterlicher und kindlicher Mustertypen in unserem eigenen Untersuchungsgut*

Haupt- gruppe	Nr. des Typenmusters nach ÖKRÖS	Gesamtes Vorkommen	Mütterliche Mustertypen	Väterliche Mustertypen	Kindliche Mustertypen
I.	1	2	—	1	1
	2	34	10	14	10
	3	226	45	46	135
	4	25	7	8	10
	5	9	4	—	5
	6	12	1	6	5
	7	11	3	1	7
	8	48	8	7	33
	9	4	2	2	—
II.	10	74	22	18	34
	11	—	—	—	—
	12	—	—	—	—
	13	—	—	—	—
	14	1	—	1	—
	15	—	—	—	—
	16	—	—	—	—
	17	1	—	1	—
	18	646	159	136	351
	19	215	53	53	109
	20	119	27	27	65
	21	—	—	—	—
	22	30	4	6	20
	23	13	1	2	10
	24	34	4	7	23
	25	2	1	—	1
	26	67	8	25	34
	27	35	5	5	25
	28	1	1	—	—
	29	—	—	—	—
	30	—	—	—	—
	31	—	—	—	—
	32	—	—	—	—
33	—	—	—	—	
III.	34	113	37	17	59
	35	104	23	20	61
	36	18	7	3	8
	37	45	8	18	19
	38	41	7	14	20
	39	3	—	—	3
	40	5	—	—	5
	41	1	—	1	—
	42	2	—	—	2
	43	2	—	1	1
	44	3	2	—	1
	45	1	—	—	1

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Hauptgruppe	Nr. des Typenmusters nach ÖKRÖS	Gesamtes Vorkommen	Mütterliche Mustertypen	Väterliche Mustertypen	Kindliche Mustertypen
IV.	46	2	—	—	2
	47	2	—	2	—
	48	—	—	—	—
	49	3	—	—	3
V.	50	26	4	3	19
	51	129	28	26	75
	52	16	—	5	11
	53	9	2	—	7
	54	6	2	1	3
	55	6	6	—	—
	56	152	34	41	77
	57	37	3	4	30
	58	4	1	1	2
	59	10	1	2	7
VI.	60	1	—	1	—

V. *Wirbelmuster.* Unter 50.—59. sind die Wirbeltypen mit Richtungsangabe (50. Ulnarwirbel, 52. Radialwirbel, 54. Mikro-Ulnarwirbel, 55. Mikro-Radialwirbel, 56. Ulnarovalwirbel, 58. Radialovalwirbel) sowie jene Wirbeltypen angegeben, in denen noch Doppelschleifenreste auffindbar sind (51. Ulnarwirbel mit Doppelschleifenrest, 53. Radialwirbel mit Doppelschleifenrest, 57. Ulnarovalwirbel mit Doppelschleifenrest, 59. Radialovalwirbel mit Doppelschleifenrest).

VI. *Sondertypen* sind Mustertypen, die keinem der vorhergehenden einzuordnen sind.

ÖKRÖS hat die Unterteilung seiner 60 Typen in die mit römischen Ziffern bezeichneten Gruppen nicht vorgenommen, wir hielten sie der besseren Übersichtlichkeit halber für angezeigt.

Die Verteilung der 60 Mustertypen in unserem eigenen Material veranschaulicht *Tabelle 1*. Wie aus der Tabelle erhellt, sind wir *bezüglich der Mustertypen zu den gleichen Feststellungen gelangt wie ÖKRÖS, indem auch wir die von ihm bezeichneten Typen und ihre Kombinationen vorfanden.*

Die Unterscheidung der 60 Mustertypen ermöglicht zweifellos einen feineren Vergleich zwischen Eltern und Kindern, d.h. bezüglich der Abstammung, wenn auch die große Zahl von Papillarlinientypen — besonders für Anfänger — eine gewisse Schwierigkeit bedeuten mag.

Die bei der erbbiologischen Untersuchung festgestellte Verteilung der Mustertypen bei den Eltern — auf Grund der an 1340 Fingern unserer 135 Kinder (die Typen der zehn Finger eines Kindes waren nicht verwertbar, weil die Mutter eine Stiefmutter war) vorgenommenen Bestimmung ist in *Tabelle 2* dargestellt.

Tabelle 2. Die Verteilung der kindlichen Mustertypen der Papillarlinienseichnung im Verhältnis zu denen der elterlichen Mustertypen

	Mustertypen der Kinder	
	Zahl der Finger	%
Mit den väterlichen identisch oder ihnen ähnlich	391	29,10
Mit den mütterlichen identisch oder ihnen ähnlich	392	29,25
Mit den väterlichen und mütterlichen identisch oder ihnen ähnlich	297	22,20
Kombinationen väterlicher oder mütterlicher Muster mit Mustervereinfachung oder Musterfortentwicklung	260	19,45
Insgesamt	1340	100

Betreffs der Verteilung der Typen stehen unsere Befunde in jeder Beziehung im Einklang mit den Feststellungen von ÖKRÖS und stimmen sogar mit den von ihm gefundenen prozentuellen Werten überein.

ÖKRÖS beobachtete bei den Papillarleistenzeichnungen der 4000 Finger von 400 Kindern in 28,57% väterliche und in 28,57% mütterliche Typen, während in 42,85% Kombinationen väterlicher und mütterlicher Typen mit Mustervereinfachungen und Musterfortentwicklungen vorkamen. Nach unserem eigenen Material kann das Kind den Mustertyp der Papillarleistenzeichnung in 29,10% von väterlicher und in 29,25% von mütterlicher Seite ererben; in 22,20% kamen väterliche und mütterliche Typen an den einzelnen Fingern abwechselnd vor und in 19,45% bestanden Kombinationen aus väterlichen und mütterlichen Fingerleistenzeichnungen mit Musterfortentwicklung und Mustervereinfachung gemeinsam (Tabelle 2). Die in Kolumne 3 und 4 unserer Tabelle eingetragenen Werte gibt ÖKRÖS zusammen an. Vereinigen auch wir die Daten unserer diesbezüglichen Untersuchungen, so resultiert ein Wert von 41,60%, der dem von ÖKRÖS erhaltenen sehr nahe steht.

Nach unseren obigen Befunden werden die Mustertypen der kindlichen Fingerleistenzeichnungen von den Eltern ererbt, d. h. können also auch Schlußfolgerungen auf die Abstammung zulassen. Sind die väterlichen Mustertypen bei dem Kinde rein aufzufinden, kann bis zu einem gewissen Grade auf die Vaterschaft geschlossen werden. Sind die Mustertypen aber rein oder vorwiegend mütterlicher Art, so liefern sie allein keine Anhaltspunkte bezüglich des zeugenden Vaters. Kombinationen väterlicher und mütterlicher Minutien und Papillarlinien, die sich in Musterfortentwicklung bzw. Mustervereinfachung manifestieren, ermöglichen ebenfalls gewisse Schlußfolgerungen auf die Vaterschaft.

Da aber auch fremde Männer und Frauen über ähnliche Mustertypen verfügen können, wie sie bei den untersuchten Personen (Vater, Mutter, Kind) vorliegen, sind unseres Erachtens die Mustertypen zur Feststellung der Vaterschaft — obwohl sie die Merkmale der elterlichen

Muster tragen — *allein nicht, sondern nur mit dem später zu erörternden gleichen Charakter der Minutien zusammen verwertbar.*

Um der besseren Übersichtlichkeit der Vergleiche zwischen elterlichen und kindlichen Mustertypen halber schien es zweckmäßig, die weiter oben dargestellte Gruppeneinteilung (I.—VI.) vorzunehmen, da bei deren Angabe gleich die Zusammengehörigkeit der Mustertypen von Vater und Kind aufscheinen kann. Übrigens wird durch die Einfügung der im Periodischen System mit laufenden Nummern bezifferten Mustertypen in die von ÖKRÖS vorgeschlagene Zahlentabelle der schnelle Vergleich der elterlichen und kindlichen Mustertypen weitgehend erleichtert.

Über die absoluten Wertziffern der Papillarlinienzeichnung

Die absoluten Wertziffern der Papillarlinienzeichnung wurde erhalten, indem wir an sämtlichen Abdrücken der untersuchten Individuen die auf eine zwischen Kern und Delta der Abbildung gezogene Linie entfallenden Papillarleisten zählten und dann — nachdem wir in der von ÖKRÖS angegebenen *Tabelle (3)* die diesen Zahlen entsprechenden Wertziffern herausuchten — addierten. Nun wurden die absoluten Wertziffern von Eltern und Kind geprüft, um das Verhältnis der kindlichen Wertziffern zu den väterlichen und mütterlichen zu ermitteln, bzw. festzustellen ob die kindlichen Wertziffern zwischen die elterlichen zu liegen kommen oder nicht.

Tabelle 3. *Absolute Wertziffern*

A	B	C
0	Delta nicht vorhanden	
1	0	—
2	1—2	1
3	3—4	1,5
4	5—6	2
5	7—8	2,5
6	9—10	3
7	11—13	3,5
8	14—16	4
9	17—20	4,5
10	über 20	5

Bei 59 unserer 135 Kinder (43,6 %) lagen die absoluten Wertziffern zwischen denen der Eltern, bei 76 Kindern aber (56,4 %) war dies nicht der Fall, sondern in 41 Fällen (31,1 %) wurden höhere und in 35 Fällen (25,3 %) niedrigere Werte erhalten.

A = Serienzah!; B = die Zahlen der Papillarlinien zwischen Kern und Delta. C = Entsprechende absolute Wertziffern.

Erbbiologisch, bzw. hinsichtlich der Vaterschaftsbestimmung ist die absolute Wertziffer an sich nicht verwertbar. Beim Vorliegen anderer daktyloskopischer Identitäten (Mustertypen, Minutien) aber halten wir sie als positiv bewertbar in Fällen, wo die kindliche absolute Wertziffer zwischen denen der Eltern liegt, andernfalls scheint uns das Ergebnis für die Vaterschaftsfeststellung weder in positivem, noch in negativem Sinne geeignet. Zweifellos festzustellen ist, daß in diesem Falle aus der

Musterfortentwicklung oder Mustervereinfachung die im Verhältnis zur elterlichen größere oder kleinere absolute Wertzahl der kindlichen Papillarlinienzeichnung verständlich und erklärbar wird.

Über die Frage der Musterentwicklung und Richtung

Nach ÖKRÖS „gelangen bei der Ausbildung des kindlichen Musters die elterlichen Eigenschaften wechselnd zur Geltung“, weil einige der kindlichen Muster der Papillarlinienzeichnung am entsprechenden Finger der Mutter bzw. des Vaters ähneln. „... Bei der Aufeinanderwirkung kann aber die väterliche oder mütterliche Kraft schwächer oder stärker werden, d.h. sich an einzelnen Fingern des Kindes von den elterlichen Mustern abweichend entwickeln ...“.

In Übereinstimmung mit der Feststellung von ÖKRÖS haben wir in unserem Untersuchungsgut beobachtet, daß in gewissen Fällen der Mustertyp des Kindes im Vergleich zu dem des einen Elternteiles dermaßen abgeändert war, daß auf die Wirkung des Musters des anderen untersuchten Elternteiles beim Kinde eine Kombination der beiden elterlichen Muster erkennbar ist. Dies kann eine Verschiebung in Richtung des Elternteiles mit entwickelterem Muster sein — wobei ÖKRÖS von einer Musterfortentwicklung spricht —, ebenso aber auch eine Verschiebung in Richtung des Elternteiles mit weniger entwickelten Papillarlinien — von ÖKRÖS als Mustervereinfachung bezeichnet —. Für eine Fortentwicklung des Musters spricht auch der Anstieg der absoluten Wertziffer der Papillarlinienzeichnung im Verhältnis zu der der Eltern, der in unserem Material bei 41 von 135 Kindern (31,1%) zu beobachten war.

Die Mustervereinfachung kommt auch in der geringeren Papillarlinienzahl des Kindes gegenüber der elterlichen absoluten Wertziffer zum Ausdruck, wie sie in unserem Material in 35 Fällen (25,3%) zu beobachten war.

Unsere diesbezüglichen Befunde deuten darauf hin, daß bei Musterfortentwicklung oder Mustervereinfachung, wo also die Spuren der Aufeinanderwirkung der elterlichen Mustertypen beim Kinde nachweisbar sind, in positivem Sinne auf die Abstammung geschlossen werden kann. Mit anderen Worten: Die Nachweisbarkeit der Wirkung des väterlichen Musters in der kindlichen Papillarlinienzeichnung kann auf die Möglichkeit einer Vaterschaft hindeuten, unseres Erachtens aber an sich nicht als absoluter Beweis gelten, da ähnliche Musterbildungen auch bei fremden Eltern vorkommen können, wie wir es in unseren vergleichenden Untersuchungen von kindlichen Papillarlinienzeichnungen und Mustern fremder Eltern sahen.

Durch die Einordnung des Begriffes Musterfortentwicklung bzw. Mustervereinfachung, respektive durch die Feststellung seiner Existenz

hat die Methode von ÖKRÖS eine weitere, feinere Unterscheidung und vom Gesichtspunkte der Vererbungslehre — bei gemeinsamer Bewertung mit den übrigen daktyloskopischen Merkmalen — u. E. weitere positive Anhaltspunkte zur Feststellung der Abstammungsmöglichkeit geliefert.

Die Musterrichtung ist bei der Herausbildung der Fingerleistenzeichnung der Nachkommen von entscheidendem Einfluß. Die den elterlichen musterbildenden Kräften zugehörigen inneren Eigenschaften kommen noch im embryonalen Leben zur Geltung, d. h. am Beginn der Musterentwicklung.

ÖKRÖS unterscheidet Muster mit rein ulnarer, verborgen radialer und offensichtlich radialer Richtung. Wir halten die Unterscheidung der verborgen radialen Muster nicht für hinreichend begründet. ÖKRÖS erklärt nämlich in seiner erwähnten Arbeit nicht, weshalb er die Bogenmuster — ungeachtet ihrer etwaigen ulnaren Tendenz —, die flachen Ulnarschlingenmuster, sowie die ambivalenten Doppeldeltamuster und die Mikromuster (auch die ulnar gerichteten) in die besondere Gruppe der Muster mit sog. verborgenen radialen Gepräge zählt. Wir haben diese Muster bei der Bewertung unseres Materials als solche ulnarer Prägung betrachtet und unter solchen Bedingungen gefunden, daß bei 12 von den 50 Familien (58 Probanden = 24,68%) an sämtlichen Fingern beider Hände in väterlichen, mütterlichen und kindlichen Mustern gleichermaßen ulnare Richtung festzustellen war. Bemerkenswert ist, daß ÖKRÖS in seinem Untersuchungsgut die sog. rein ulnare Richtung bei den aus der Umgebung von Debrecen stammenden Probanden in 0,5% vorfand.

Die erhebliche zahlenmäßige Abweichung dürfte sich vor allem daraus ergeben, daß wir den ulnaren Mustern auch den überwiegenden Teil jener mit verborgenem Radialcharakter zuzählten. Andererseits ist aber auch möglich, daß das zahlenmäßige bzw. prozentuelle Vorkommen der Richtungen in den verschiedenen geographischen Gegenden wechselt. Natürlich lassen sich aus unserem relativ kleinen Untersuchungsmaterial derartige Folgerungen nicht mit Entschiedenheit ableiten. Eine Klärung der Frage dürfte auf Grund umfangreicherer und an Bewohnern verschiedener Gegenden anzustellender Studien möglich sein.

Bei der Untersuchung des Vorkommens und der erblichen Beziehungen des Radialcharakters haben wir in unserem Material Fälle, wo an beiden Händen beider Eltern und des Kindes wenigstens ein Muster des Daktylogramms Radialrichtung gezeigt hätte (0—0+0—0 = 0—0), nicht gefunden. Dagegen sahen wir bei 101 von den 177 Mitgliedern der 38 Familien (43% unseres Materials) an einem oder mehreren Fingern der einen oder beider Hände Radialrichtung, während ÖKRÖS bei 59,25% seines 400 Personen umfassenden Untersuchungsmaterials aus der

Umgebung von Debrecen Radialrichtung — natürlich inklusive die verborgenen Radialrichtungen — an einem oder mehreren Fingern feststellte.

Die Befunde bezüglich der Radialrichtung der elterlichen und kindlichen Papillarlinienmuster und unsere Beobachtung über ihre erbbiologischen Beziehungen lassen sich auf Grund unserer eigenen Beobachtungen folgendermaßen zusammenfassen:

a) Nur vom Vater ererbte Radialrichtung des Musters war an 29 von den 1000 Fingern der 100 Kinder (19 Kinder) auffindbar. Bei den Müttern dieser Probanden war eine Radialrichtung nicht zu beobachten. Am gleichen Finger der gleichen Hand wie beim Vater bestand Radialrichtung in 22 Fällen bei insgesamt 29 Kindern, an der gleichen Hand wie beim Vater in Anteposition an einem Kindesfinger und in Postposition an vier Kindesfingern. Heterolateral war Ante- und Postposition in keinem einzigen Falle zu beobachten, während heterolateral am gleichen Finger Radialzeichnung in zwei Fällen bestand.

b) Nur mütterlicherseits ererbte Radialmuster fanden wir an 11 Fingerbeeren (8 Kinder) der insgesamt 1000 Finger von 100 Kindern, davon am gleichen Finger der gleichen Hand in sechs Fällen, bzw. in Ante- und Postposition in je einem Falle. Heterolaterale Ante- und Postposition kamen auch in dieser Gruppe nicht vor, während heterolateral am gleichen Finger Radialrichtung in drei Fällen zu beobachten war.

c) Bei beiderseitiger elterlicher Radialrichtung wiesen 36 der 1000 Finger von 100 Kindern (19 Kinder) Radialmuster auf, darunter am gleichen Finger der gleichen Hand wie beim Vater oder bei der Mutter 24 kindliche Finger. Anteposition im Vergleich zum väterlichen Befund und ebenso auch zum mütterlichen Befund sahen wir in je fünf Fällen und Postposition im Verhältnis zur Mutter an einem Kindesfinger. Heterolateral war eine Postposition in keinem Falle zu beobachten.

Erwähnt sei, daß wir auch je eine Familie beobachteten, wo bei *nur* väterlicher oder *nur* mütterlicher Radialrichtung bei keinem einzigen der zwei bzw. vier Kinder Radialrichtung bestand. Dagegen fanden wir auch bei 17 solchen Kindern Radialrichtung, bei deren Eltern Radialmuster nicht vorkamen.

Um der Vollkommenheit willen haben wir die erbbiologischen Beziehungen der Frage der Musterrichtung auch durch Einordnung der von ÖKRÖS „Muster mit sog. verborgener Radialrichtung“ genannten Abdrücke in eine besondere Gruppe geprüft. Das Verhältnis der Richtungsprägung bei Elternpaaren und Nachkommen mit Bezug auf 134 Kinder ist in *Tabelle 4* dargestellt. Wie aus der Tabelle ersichtlich, sind unsere Befunde durch Sonderung bzw. Unterscheidung der Muster mit verborgener Radialrichtung den von ÖKRÖS beobachteten nahezu identisch: Die über Muster mit Radialrichtung verfügenden Personen

Tabelle 4. Das Verhältnis der Musterrichtung bei Elternpaaren und Nachkommen bezogen auf 134 Kinder

	o-o	o-r	o-s	r-r	r-s	s-s
	in Prozent					
o-o+o-o	—	—	—	—	—	—
o-o+o-r	2= 1,49	2=1,49	3= 2,23	2= 1,49	—	—
o-o+o-s	1= 0,75	—	1= 0,75	—	—	2= 1,49
o-o+r-r	1= 0,75	1=0,75	2= 1,49	—	—	—
o-o+r-s	9= 6,71	1=0,75	2= 1,49	2= 1,49	—	—
o-o+s-s	1= 0,75	—	—	1= 0,75	—	2= 1,49
o-r+o-r	—	1=0,75	—	1= 0,75	—	—
o-r+o-s	2= 1,49	2=1,49	5= 3,73	1= 0,75	1=0,75	2= 1,49
o-r+r-r	—	3=2,23	2= 1,49	15=11,19	1=0,75	—
o-r+r-s	1= 0,75	—	—	1= 0,75	—	1= 0,75
o-r+s-s	2= 1,49	1=0,75	—	1= 0,75	—	—
o-s+o-s	3= 2,23	—	2= 1,49	1= 0,75	—	—
o-s+r-r	1= 0,75	—	3= 2,23	—	1=0,75	—
o-s+r-s	—	—	—	—	—	1= 0,75
o-s+s-s	—	—	5= 3,73	—	1=0,75	2= 1,49
r-r+r-r	—	—	—	—	—	—
r-r+r-s	1= 0,75	1=0,75	2= 1,49	3= 2,23	—	—
r-r+s-s	—	1=0,75	2= 1,49	8= 5,97	1=0,75	4= 2,99
r-s+r-s	—	—	1= 0,75	—	—	1= 0,75
r-s+s-s	1= 0,79	—	—	—	—	1= 0,75
s-s+s-s	—	—	—	—	—	9= 6,71
	25=18,66	13=9,70	30=22,36	36=26,87	5=3,75	25=18,66

o = radiale Richtung; r = verborgene radiale Richtung; s = ulnare Richtung.

machten 50,72% des Untersuchungsmaterials aus (bei ÖKRÖS 59,25%). Die einzelnen Gruppen zeigten dabei folgende Verteilung: an beiden Händen zumindest je ein Muster mit Radialrichtung fanden wir in 25 Fällen (= 18,66%), (bei ÖKRÖS 21,75%); an der einen Hand Radial- und an der anderen verborgene Radialzeichnung kam in 13 Fällen = 9,70%, vor (bei ÖKRÖS 21,50%); an der einen Hand Radial- und an der anderen Ulnarrichtung bestand in 30 Fällen = 22,36%.

Die Gegenüberstellung der obigen Daten läßt folgern, daß bei Vaterschaftsprozessen die Radialrichtung in positivem Sinne bewertet werden kann, wenn sie bei Vater und Kind vorliegt, bei der Mutter aber fehlt. Findet sich Radialrichtung bei beiden Elternteilen und Kind, so ist dies hinsichtlich der Vaterschaftsfeststellung nicht verwertbar, da sie auch von der Mutter ererbt sein kann. In Fällen, wo die bei einem oder beiden Elternteilen vorhandene Radialrichtung bei den Nachkommen fehlt, berechtigt dies nicht zu negativen Schlußfolgerungen bezüglich der Abstammung. Demzufolge scheint die Radialrichtung nicht dominant, sondern rezessiv vererbbar.

Auf Grund unseres Materials sehen wir also die Feststellung von ÖKRÖS, wonach die Radialprägung der Papillarleisten bei dem Kinde nicht nur an der gleichen Hand, bzw. am gleichen Finger wie bei den Eltern, sondern im Verhältnis dazu auch in Ante- bzw. Postposition oder heterolateral in Ante- und Postposition — aber auch heterolateral am gleichen Finger vorkommen kann, bekräftigt.

Über die Minutien

JÖRGENSEN führt in den Fingerabdruckmustern neun sog. absolute Merkmale an, die an jedem Finger vorkommen können, und zwar in einer für das Individuum charakteristischen Anordnung. Diese sind: 1. Inseln, 2. Abwärts-Verzweigungen, 3. Aufwärts-Verzweigungen, 4. Haken rechts- oder linksseitig abwärts, 5. Haken rechts- oder linksseitig aufwärts, 6. beginnende Papillarleiste, 7. endende Papillarleiste, 8. Schlinge, Delta, 9. Rest oder Punkt. Diese absoluten Merkmale können auf oder zwischen den Papillarlinien liegen. Der ungarische Daktyloskopiker E. KISS hat zahlreiche Formen dieser speziellen Merkmale der Papillarlinien systematisiert und spricht ihnen bei der Identitätsbestimmung — zusammen mit anderen Autoren — große Bedeutung zu.

Diese Merkmale (sog. Minutien) sind nach ÖKRÖS Untersuchungen in zahlreichen Formationen zu beobachten. Er erwähnt in seiner Arbeit 19 häufiger vorkommende Minutientypen, denen er in erbbiologischer Hinsicht erstrangige Bedeutung beimißt. Nach seinen Untersuchungen sind die väterlichen und mütterlichen Minutien — wenn zwar nicht vollzählig — auch bei den Nachkommen in den gleichen Papillarleisten in der gleichen Lage mit gleichen Merkmalen anzutreffen. Auf Grund des in hinreichender Zahl erfolgenden Einbaues — bzw. Nachweisbarkeit — der väterlichen Minutien in die Papillarlinienzeichnung hält er Schlüsse auf den zeugenden Vater für möglich. Er konnte an den zehn Fingern des Kindes im Mittel 33 elterliche Minutien nachweisen: mindestens je 14 väterliche und mütterliche und als Höchstzahl je 52 väterliche und mütterliche.

ÖKRÖS fand, daß die einzelnen Minutientypen im Verhältnis zu denen der Eltern eine gewisse Entwicklung zeigen können, die im wesentlichen neuere Minutienformen darstellen, sich aber von den elterlichen gut ableiten lassen. In 1% seiner Fälle kam es vor, daß von den Minutien eines fremden Mannes (also nicht des zeugenden Vaters) an einem — nicht aber an allen zehn Fingern des Kindes Minutien des gleichen Typs in gleicher Lage eingebaut waren, was er als Zufall ansieht. In 99% seines untersuchten Materials vermochte er dagegen keine einzige Minutie fremder Männer gleichgelagert in der Papillarlinienzeichnung eingebaut nachzu-

weisen, so daß er das Erscheinen der väterlichen Minutien am gleichen Finger des Kindes in gleicher Lage für genetisch/signifikant erachtet.

Im Laufe unserer Untersuchungen haben auch wir die von ÖKRÖS bekanntgegebenen, sowie von JÖRGENSEN und KISS beschriebenen Minutien bzw. absoluten Merkmale gefunden. Übereinstimmend mit ÖKRÖS haben wir an den gleichen Fingern der Nachkommen in der gleichen Papillarleiste an der gleichen Stelle eingebaut das Vorhandensein zahlreicher väterlicher und mütterlicher Minutien feststellen können. Minutien gleichen Typs und gleicher Lage wurden an den zehn kindlichen Fingern mit einer Höchstzahl von 26 beobachtet; die Mindestzahl eingebauter väterlicher Minutien an zehn Fingern der Nachkommen betrug sieben. Diese Zahlen bleiben wesentlich hinter denen von ÖKRÖS zurück, wodurch aber u. E. die Bedeutung der genetischen Feststellungen von ÖKRÖS nicht beeinträchtigt wird. Nachweis und Identifizierung der Minutien beanspruchen einerseits große Übung und hängen ferner weitgehend von dem einwandfreien oder fehlerhaften Gelingen der Cellophanabdrücke ab.

Wir haben in unseren Untersuchungen nur diejenigen väterlichen Minutien bei den Kindern bewertet, die an den gleichen Fingern von Vater und Kind in der gleichen Papillarlinie mit dem gleichen Charakter nachweisbar waren. Unberücksichtigt blieben jene Minutien, die zwar an der gleichen Papillarlinie des gleichen Fingers, aber ohne die gleichen Merkmale aufzuweisen, vorhanden waren. So haben wir z. B., wenn beim Vater eine inselförmige Minutie vorlag, beim Kinde aber die Linie der Insel nicht geschlossen war, diese außer acht gelassen. Der Umstand, daß wir in einzelnen Fällen weniger Minutien nachweisen konnten als ÖKRÖS, ist teils auch damit zu erklären, daß wir bei jenen Kindern, wo infolge Musterfortentwicklung oder Mustervereinfachung der Mustertyp und demgemäß auch die Zahl der Papillarlinien eine Modifizierung erfahren hatte, die Lage der Minutien oft nicht als befriedigend genug identifizierbar fanden, obzwar die gleichartigen Merkmale an der Papillarlinienzeichnung des Vaters ungefähr an der gleichen Stelle sichtbar war. Dies bedeutet eine gewisse Abweichung von dem Standpunkte ÖKRÖS, der sagt, daß — gleich welcher Mustertyp auch bei den Nachkommen zur Entwicklung gelangt — die Minutien der zeugenden Partner darin nachweisbar sind. Nach unseren Erfahrungen ist eine befriedigende Identifizierung der Minutien, sofern die kindlichen Mustertypen mit denen der Mutter identisch oder ihnen ähnlich und z. B. ganz einfacher Art (Bogen oder Schlingen), die Mustertypen des Vaters aber kompliziert sind, meistens nicht möglich. Ebenso können sich Schwierigkeiten auch bei der Identifizierung der Minutien im Falle von Zwischenformen, d. h. modifizierten, abweichenden Mustertypen ergeben. Wir haben also in unserem

Material nur jene kindlichen Minutien identifiziert, die am gleichen Finger, an der gleichen Papillarleiste mit dem gleichen Charakter erschienen. Wie erwähnt, dürfte es offenbar hiermit zu erklären sein, daß wir als Mittelwert bei den Kindern so viele väterliche Minutien fanden, wie ÖKRÖS auf Grund seiner eigenen Befunde als untere Grenze bezeichnet. Diese zahlenmäßige Abweichung dürfte aber u. E. nichts an der Tatsache ändern, die wir an Hand unserer Untersuchungen feststellen konnten, daß ein gewisser Teil der väterlichen Minutien in der gleichen Lage, mit dem gleichen Merkmal in die Papillarlinienzeichnung der Nachkommen eingebaut werden kann.

Erwähnt sei, daß wir die im Delta aufscheinenden punktförmigen Minutien unberücksichtigt gelassen haben, da solche auch in den von als Kontrollen verwendeten, fremden Männern stammenden Mustern nachweisbar waren, und wir diese Zeichen bei der daktyloskopischen Untersuchung zur Vaterschaftsbestimmung nicht für geeignet halten.

Nach unseren Untersuchungen kann demnach ein Teil der väterlichen und mütterlichen Minutien von den Kindern geerbt werden. Da aber fremde Minutien bei den Kindern nicht zu beobachten waren, ergibt sich, daß *Einbau väterlicher Minutien in das kindliche Papillarliniensystem an den gleichen Fingern, an den gleichen Papillarleisten, in gleicher Lage und mit gleichen Merkmalen in entsprechender Zahl Schlüsse auf die Vaterschaft erlaubt.*

Erfahrungen bezüglich der Anwendbarkeit der Ökrösschen Methode auf Grund von Untersuchungen in Vaterschaftsprozessen

Im Anschluß an die Untersuchungen bei sog. sicheren Familien haben wir auf Ersuchen des Gerichts als Ergänzung der in unserem Institut durchgeführten anthropologischen Untersuchungen — gewissermaßen als weitere Bewertung der Methode — in rund 20 Fällen an den beteiligten Personen auch vergleichende daktyloskopische Untersuchungen nach ÖKRÖS vorgenommen. Im folgenden sei über einige solche Fälle kurz berichtet.

Fall 1. In der von der 3jährigen Klägerin B. A. gegen den 41jährigen V. L. eingebrachten Klage wegen Kindesunterhalt- und Alimentenzahlung wurde vom Kreisgericht anthropologische Untersuchung der Klägerin, des Beklagten und der Mutter angeordnet.

Die anthropologische Untersuchung förderte zwischen B. A. (Klägerin) und V. L. (Beklagtem) 27 anthropologische Ähnlichkeitsmerkmale zutage, und auf Grund der Blutgruppen- und Serumuntersuchungen war die Vaterschaft von V. L. nicht auszuschließen. Die zahlreichen und gemeinsam charakteristischen anthropologischen Ähnlichkeitsmerkmale ließen blutsverwandschaftliche Beziehungen zwischen Klägerin und Beklagtem mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit feststellen.

Daktyloskopischer Befund. Klägerin wies an zwei Fingern mit denen des Beklagten identische und an einem Finger denen ähnliche Papillarlinienmuster auf, an zwei Fingern waren mit denen der Mutter ähnliche und an fünf Fingern mit denen von Mutter und Beklagtem gleichermaßen identische Mustertypen nachweisbar. Auffallend war die große Ähnlichkeit der Kernstrukturen am dritten Finger der linken Hand von Klägerin und Beklagtem bei gleicher absoluter Wertziffer. Es waren insgesamt 18 Minutien des Beklagten in das Fingerleistensystem der Klägerin eingebaut — allerdings war der von drei Fingern des Kindes angefertigte

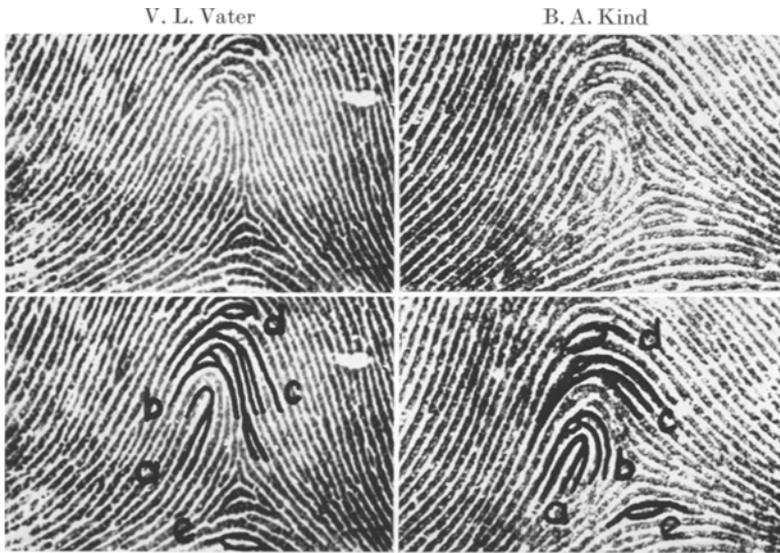


Abb. 1. Photogramm vom 3. Finger der linken Hand von V. L. Vater und B. A. Kind. a Im Zentrum des Kernes rechts abwärts geneigtes Y. b 2. Linie über dem Kern rechts abwärts geneigtes Y, dessen Schenkel eine kleine Insel einschließen. c 4. Linie über dem Kern rechts abwärts geneigtes Y, dessen innerer Ast ebenfalls ein Y bildet. d An der 5. Linie über dem Kern Insel. e Unterhalb des Deltas eine zwischen die 3. und 4. Linie eingekeilte kurze Linie, die beinahe eine Insel bildet

Cellophanabdruck aus technischen Gründen zur Bestimmung der Minutienidentität nicht geeignet, so daß die 18 Merkmale aus nur sieben Fingerleistenzeichnungen des Kindes stammten. In den an die des Beklagten erinnernden Kernstrukturmustern konnten wir acht Minutien nachweisen, von denen einige typische in Abb. 1 dargestellt sind.

Das Ergebnis der vergleichenden Mustertyp- und Minutienuntersuchungen stimmt somit mit den obigen anthropologischen Untersuchungsbefunden überein, d. h. mittels der daktyloskopischen Untersuchung nach der Technik von Ökröss konnte ebenfalls mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Abstammung in positivem Sinne geschlossen werden.

Fall 2. Der 33jährige S. K. hatte Klage gegen die minderjährige (1 Jahr alte) S. L. wegen Revision des Vaterschaftsgutachtens eingereicht, weshalb vom Gericht

anthropologische Untersuchung des Klägers S. K., der Mutter S. K., des beklagten Kindes S. L. und des Zeugen H. T. (nach Ansicht des Klägers der zeugende Vater) angeordnet wurde.

Die anthropologische Untersuchung vermochte nur fünf Ähnlichkeitszeichen zwischen Kläger und Kind nachzuweisen, die angesichts ihrer geringen Zahl und ihrer wenig charakteristischen Natur Rückschlüsse auf die Blutsverwandtschaft der Prozeßbeteiligten nicht zuließen.

Auf Grund der Blutgruppen- und Serumuntersuchungen sind blutverwandtschaftliche Beziehungen zwischen Kläger und Kind nicht auszuschließen.

Bei dem beklagten Kinde und dem untersuchten Zeugen H. L. konnten insgesamt 18 anthropologische Ähnlichkeitszeichen nachgewiesen werden, die weder bei der Mutter, noch beim Kläger auffindbar waren, die also väterlicherseits erbt sein konnten. Auf Grund dieser Untersuchungen konnte also an Hand der zahlreichen und in ihrer Gesamtheit charakteristischen anthropologischen Ähnlichkeitszeichen mit größter Wahrscheinlichkeit auf die Blutsverwandtschaft zwischen dem Kinde und dem untersuchten Zeugen geschlossen werden.

Die daktyloskopische Untersuchung der vier Personen nach der Methode von ÖKRÖS ließ an drei Fingern des Kindes und des Zeugen H. L. identische und an zwei Fingern ähnliche Mustertypen feststellen, während an den Fingern des Kindes und des Klägers (Vaters) weder identische, noch ähnliche Mustertypen nachweisbar waren.

Besonders fiel das ausschließliche Vorkommen von Wirbeltypen bei dem Kinde und dem Zeugen H. L. auf. Die absolute Wertzahl der kindlichen Papillarlinien war wesentlich höher als die der Mutter und des Klägers, und kam annähernd der des Zeugen gleich. Minutien des Klägers konnten im Daktylogramm des Kindes absolut nicht nachgewiesen werden. Hier ist zu bemerken, daß die hochgradige Abweichung der Mustertypen bei Kläger, Mutter und Kind eine Minutiendifizierung auch ohnedies sehr erschwerte. Hingegen konnten im kindlichen Papillarliniensystem 19 Minutien nachgewiesen werden, die auch in den Mustern des Zeugen H. L. an der gleichen Stelle und in gleicher Lage auffindbar waren.

In diesem Falle bezweckte also die anthropologische Untersuchung, von den beiden als Vater in Frage kommenden Personen den richtigen zu ermitteln, bzw. objektive Untersuchungsbefunde zur Entscheidung der Frage zu erbringen. Das Ergebnis der daktyloskopischen und anthropologischen Untersuchungen ließ also vollkommen gleichsinnig auf die Blutsverwandtschaft zwischen der Beklagten und H. L., d. h. auf die Vaterschaft von H. L. schließen.

Fall 3. Der 23jährige P. I. beantragte Aberkennung der Vaterschaft gegenüber dem minderjährigen Kinde P. E., das Gericht fordert anthropologische Untersuchung von Kläger, Kind und Mutter.

Bei Kläger und Beklagtem konnten insgesamt zehn anthropologische Ähnlichkeitszeichen festgestellt werden, die bei der Mutter fehlten und somit vom Vater ererbt gewesen sein dürften. Ansonsten wies das Kind übrigens vorwiegend mütterliche Ähnlichkeitsmerkmale in größerer Zahl auf. Blutgruppenuntersuchungsergebnisse standen nicht zur Verfügung.

Daktyloskopischer Befund. Das Kind wies an acht Fingern mit den mütterlichen identische und an zwei Fingern den mütterlichen ähnliche Muster auf. Die mütterlichen und kindlichen Muster waren komplizierter (vorwiegend Wirbelverlauf), die des Klägers aber einfach. Dies spiegeln auch die absoluten Wertziffern wider, die bei dem Kinde 81,0, bei der Mutter 70,5, beim Kläger aber nur 23,0 be-

trugen. Am vierten und fünften Finger beider Hände hatte das Muster des Klägers Radialrichtung, während sämtliche Muster des Kindes Ulnarrichtung aufwiesen.

Eine Identifizierung der Minutien war wegen der großen Abweichungen der Mustertypen bei Kläger und Kind nicht möglich.

In diesem Falle vermochte die daktyloskopische Untersuchung hinsichtlich der Vaterschaft, d. h. der Blutsverwandtschaft zwischen Kläger und Kind, entsprechend bewertbare Daten nicht zu liefern.

Fall 4. In diesem von dem 33jährigen D. F. gegen die 3jährige D. K. angestregten Prozeß zwecks Aberkennung der Vaterschaft wurde gerichtlicherseits anthropologische Untersuchung von Kläger, Kind und Mutter angeordnet.

Es wurden 17 anthropologische Ähnlichkeitsmerkmale zwischen Kläger und Beklagter gefunden. Blutgruppenuntersuchungsergebnisse lagen nicht vor.

Daktyloskopisch wurden an zwei Fingern des Kindes mit denen des Klägers identische, an zwei weiteren denen des Klägers ähnliche, an drei Fingern denen des Klägers und der Mutter gleichermaßen ähnliche, an zwei Fingern mit denen der Mutter identische und an einem Finger ein dem der Mutter ähnelnder Mustertyp festgestellt. Besonders auffallend war die am vierten Finger der rechten Hand von Kläger und Kind zu beobachtende vollkommen ähnliche Musterzeichnung und innerhalb derer die große Ähnlichkeit der Kernstruktur.

Die Anfertigung der Cellophanabdrücke stieß infolge fast völligen Fehlens der Kooperationsbereitschaft des Kindes (schwere Oligophrenie) auf große technische Schwierigkeiten, diesem Umstand ist es zuzuschreiben, daß von den 10 Daktylogrammen nur sieben verwertbar waren.

In den sieben kindlichen Papillarliniensystemen waren 17 Minutien des Klägers eingebaut, die in den mütterlichen Mustern fehlten. In der mit dem vierten Finger des Klägers identischen, bzw. weitgehend ähnlichen Kernstruktur fanden wir vier auffallende und charakteristische Minutien eingebaut (s. Abb. 2).

Die vergleichenden Untersuchungen der Mustertypen und Minutien erschlossen zahlreiche gemeinsame Charakteristika bei Kläger und Kind, so daß auf Grund der zahlreichen anthropologischen Ähnlichkeitszeichen, ihrer typischen Gruppierung und der zusätzlichen daktyloskopischen Untersuchungsbefunde jeden Zweifel abschließend die Blutsverwandtschaft zwischen Kläger und Kind vorhanden ist.

Fall 5. Zur Identitätsfeststellung bei einem 39jährigen Manne wurde behördlich die anthropologische Untersuchung der vierköpfigen Familie (Eltern, der fragliche Mann und ein angeblicher Zwillingsbruder) angeordnet. Die fragliche Person hatte sich — vor dem Militärdienst flüchtend — 13 Jahre lang in verschiedenen Teilen des Landes unter falschem Namen verborgen gehalten. Nach seiner Entdeckung gab er sich zwar zu erkennen, doch hielt die Polizei die Bestätigung seiner Zugehörigkeit zu der angegebenen Familie und somit seiner Identifizierung an Hand anthropologischer Untersuchung für nötig.

Die fahndende Behörde fragte:

1. Ist auf Grund der anthropologischen Befunde die Abstammung des K. S. von den angegebenen Eltern zu erweisen?

2. Kann K. J. der Zwillingsbruder von K. S. sein?

Die eingehende Untersuchung des fraglichen K. S. und des angeblichen Vaters (K. L.) förderte insgesamt 40, und der Vergleich von K. S. mit K. L., der angeblichen Mutter, 28, bzw. mit dem angeblichen Zwillingsbruder insgesamt 32 anthropologische Ähnlichkeitsmerkmale zutage. Von den bei K. S. und K. L. nachgewiesenen 40 anthropologischen Ähnlichkeitszeichen waren 21 auch bei der Mutter vorhanden, so daß bei Vater und K. S. 19 ausschließliche Merkmale festgestellt

werden konnten. Die zahlreichen und gemeinsam charakteristischen Ähnlichkeitszeichen machten die Blutsverwandtschaft zwischen K. S. und K. L. in größtem Maße wahrscheinlich, nämlich daß K. L. der Erzeuger des Belasteten K. S. ist. Die sieben ausschließlich mütterlichen Ähnlichkeitsmerkmale sind zwar zahlenmäßig gering, doch läßt ihr gemeinsames Vorkommen die Möglichkeit der Mutterschaft von K. S. zu. Die insgesamt 32 gemeinsam vorkommenden anthropologischen Ähnlichkeiten bei K. J. und K. S. und deren gemeinsam typische Natur legten die

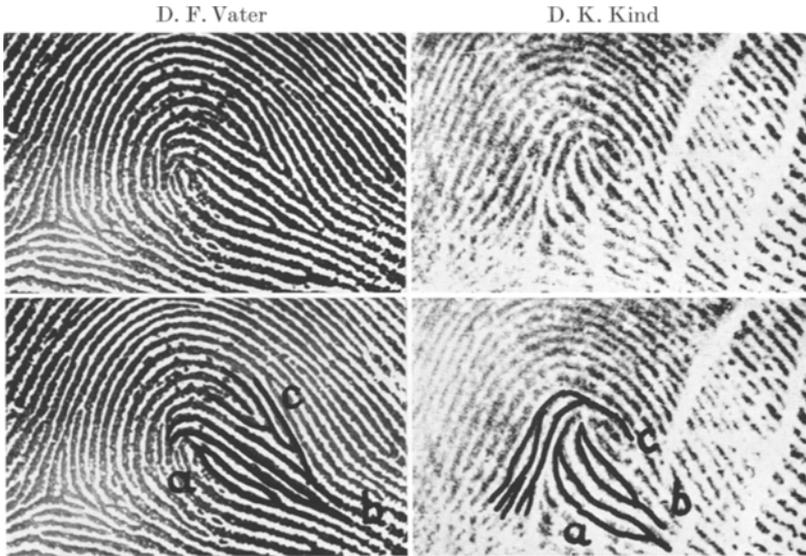


Abb. 2. Photogramm vom 4. Finger der rechten Hand von D. F. Vater und D. K. Kind. a Im Kern verlängerte, gewölbte Insel. b Im Kern verlängerte, gewölbte Insel. c Oberhalb des Kernes nach links abwärts gerichtetes Y-Netzwerk

Blutsverwandtschaft beider mit äußerster Wahrscheinlichkeit nahe, d. h. K. J. und der Belastete K. S. können Brüder, bzw. Zwillingenbrüder sein.

Daktyloskopischer Befund: Der Belastete (K. S.) zeigte an einem seiner zehn Finger identische, und an einem ähnliche Musterung wie bei seinem Vater, an zwei Fingern identische und an einem ähnliche wie bei der Mutter, an vier Fingern mit denen von Mutter und Vater identische und an einem Finger denen von Mutter und Vater ähnliche Musterzeichnungen.

In das Papillarliniensystem von K. S. waren insgesamt 16 väterliche Minutien eingebaut, von denen neun nur bei ihm und dem Vater, sieben aber bei ihm, bei dem Vater und dem angeblichen Zwillingenbruder gleichermaßen vorkamen. *Abb. 3 und 4* bringen einige Photos von diesem Fall. Das Papillarliniensystem von K. S. enthielt weitere 16 Minutien, von denen zwei außer bei ihm auch bei der Mutter, zwei auch bei der Mutter und dem angeblichen Bruder, eines bei der Mutter und dem Vater und zwei bei sämtlichen Familienmitgliedern nachweisbar waren. Neun Minutien endlich fanden sich an der gleichen Fingerleiste des gleichen Fingers in der gleichen Lage.

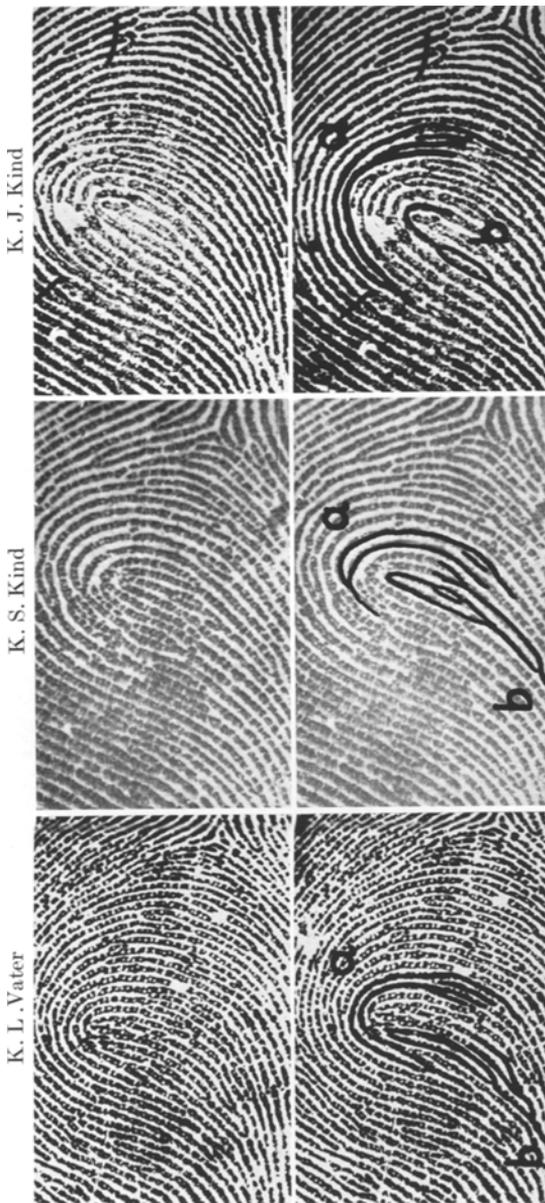


Abb. 3. Photogramm des 1. Fingers der linken Hand von K. L. Vater, K. S. Kind und K. J. Kind. a An der 5. Linie links vom Kern ein rechtsgeneigtes, offenes Y, welches oberhalb des Kernes nach rechts schwenkt, bei K. L. und K. J. an der inneren Linie weiter verzweigt, bzw. zwischen dessen Ästen bei allen drei Personen eine kurze, freie Linie eingekleilt ist. b Bei K. L. und K. S. im Kern ein nach oben offenes Y-Netzwerk, an dem einen Schenkel mit einer gestreckten Insel, bei K. J. ebenfalls verlängerte Insel

Die Tatsache, daß sowohl bei K. S. als auch bei K. J. am zweiten Finger der linken Hand ähnliche radialgerichtete Mustertypen gefunden wurden wie bei der

Mutter und der Umstand, daß bei K. S. und auch bei K. L. größtenteils mütterliche und väterliche Mustertypen gemeinsam vorkamen, deuten auf Blutszugehörigkeit der untersuchten Personen hin. Die Beobachtung, daß sowohl bei K. S. als auch bei K. J. der Einbau einer entsprechenden Zahl väterlicher Minutien nachweisbar war und der gemeinsame Einbau väterlicher und mütterlicher Minutien bei beiden Männern und schließlich der Einbau zahlreicher identischer Merkmale festgestellt werden konnte, ist ebenfalls nur mit Blutsverwandtschaft zu erklären.



Abb. 4. Photogramm des 5. Fingers der linken Hand von K. L. Vater und K. S. Kind. a Etwas rechts über dem Kern zwischen der 3. und 4. Linie N-Bildung. b Vor dem Delta verflochtenes Y-Netzwerk

In diesem Falle geschah also die anthropologische und die ergänzungsweise durchgeführte daktyloskopische Untersuchung im Interesse der Identitätsfeststellung, und die Gesamtergebnisse beider Testungen, d. h. der Nachweis der vererbaren Ähnlichkeitszeichen und der daktyloskopischen Merkmale brachten einen befriedigenden Beweis für die Identität von K. S.

Fall 6. Von Seiten des minderjährigen Kindes K. A. wurde Anklage gegen K. A. wegen Vaterschaftsanerkennung und Alimentenzahlung angestrengt und vom Gericht die anthropologische Untersuchung von Kläger, Beklagtem und Mutter gefordert.

Die eingehenden Untersuchungen ließen bei Kläger und Beklagtem 38 anthropologische und daktyloskopische Ähnlichkeits- bzw. Identitätsmerkmale feststellen, davon 13 daktyloskopische Ähnlichkeitszeichen.

Nach den Ergebnissen der Blutgruppenuntersuchung war die Vaterschaft von K. A. nicht auszuschließen.

Daktyloskopischer Befund: An fünf Fingern der minderjährigen Klägerin K. A. traten mit denen des Beklagten identische und an vier Fingern mit denen des

Beklagten und der Mutter identische Musterzeichnungen zutage. Klägerin und Beklagter hatten beide am Zeigefinger beider Hände Muster mit Radialrichtung, während die Mutter an sämtlichen Fingerbeeren Ulnarrichtung aufwies. Die absolute Wertzahl der Papillarlinien des Kindes kam zwar nicht zwischen die absoluten Wertziffern der Mutter und des Beklagten zu liegen, standen aber denen des Beklagten näher.

In das Papillarliniensystem des Kindes und des Beklagten waren an der gleichen Stelle insgesamt 18 Minutien vom gleichen Typ eingebaut, von denen im Papillarliniensystem der Mutter keine einzige an der entsprechenden Stelle aufzufinden war.

Die Ergebnisse der vergleichenden Mustertypenuntersuchung und der Minutienuntersuchung lieferten zahlreiche charakteristische Anhaltspunkte für das Bestehen der Blutsverwandtschaft zwischen Kind und Beklagtem.

Dieser Fall ist interessant, weil neben dem Vorliegen einer auffallend großen Zahl anderer anthropologischer Ähnlichkeitsmerkmale und ihrem typischen Vorkommen auch die daktyloskopischen Untersuchungen sehr überzeugende Daten lieferten. Dies unterstützt unsere wiederholt gemachte Beobachtung, daß zwischen dem zahlenmäßigen Vorkommen der anthropologischen Ähnlichkeitszeichen und den daktyloskopischen Ähnlichkeits- bzw. Identitätsmerkmalen gewöhnlich eine Parallele besteht, andererseits ist es ein Beweis dafür, daß die Mustertypen der Papillarlinienzeichnung und die sog. Minutien — ähnlich den anthropologischen Eigenschaften — vererblich sind.

Besprechung

Bei der Besprechung der wichtigeren Punkte der daktyloskopischen Methode von ÖKRÖS haben wir auf Grund unserer eigenen Untersuchungsbefunde und Feststellungen in den einzelnen Kapiteln unseren Standpunkt bezüglich der Einzelheiten und des Ganzen der Methode im wesentlichen bereits dargetan. Es soll daher nur eine Zusammenfassung des Gesagten folgen, wobei als erstes festzustellen ist, daß mit dem von ÖKRÖS angewandten neuen technischen Verfahren und der von ihm eingeführten Untersuchungsmethode eine weit ausführlichere, auch subtilere Ähnlichkeiten aufdeckende daktyloskopische Analyse ermöglicht ist. Ein großes Verdienst der Methode ist, zahlreiche bisher nicht bekannte genetische Gesetzmäßigkeiten erschlossen zu haben, im Besitze derer mittels daktyloskopischer Untersuchung wertvolle Anhaltspunkte zur Entscheidung der Abstammungsfrage zu erhalten sind.

Die Nachuntersuchung der erbbiologischen Feststellungen von ÖKRÖS hat uns zu der Ansicht kommen lassen, daß die Muster der väterlichen und mütterlichen Fingerleistenzeichnungen und die innerhalb der Muster zu beobachtenden Minutien teils bei den Nachkommen anzutreffen sind, d. h. vererbt werden. So kann aus Identität bzw. Ähnlichkeit der Mustertypen und dem Erscheinen der väterlichen Minutien am

gleichen Finger des Kindes in der gleichen Lage und Form auf die Abstammung des Kindes geschlossen werden. Wir sind daher der Ansicht, daß die daktyloskopischen Untersuchungsdaten in Vaterschaftsprozessen bei der Entscheidung der Frage der Abstammung bei entsprechender Kritik verwertbar sind.

Auf Grund der an sog. sicheren Familien durchgeführten Nachuntersuchungen, sowie der in gerichtlich-mezinischen Fällen angestellten Untersuchungen sind wir zu der Überzeugung gekommen, daß die daktyloskopischen Untersuchungen zur Abstammungsfeststellung allein nicht, sondern nur gemeinsam mit anderen anthropologischen Untersuchungen verwertbar sind. Besonders wenige, und zur Aufstellung eines befriedigenden Gutachtens unzulängliche Daten kann die daktyloskopische Untersuchung liefern, wenn das Fingerleistensystem (Mustertypus) der Nachkommen und ihre Minutien vorwiegend denen der Mutter ähneln, wie in unserem erörterten 3. Fall. In solchen Fällen wäre eine Ermittlung bzw. Bestimmung des zeugenden Vaters mittels daktyloskopischer Methoden überhaupt nicht durchführbar. Erwähnt sei ferner, daß sich im Laufe der Untersuchungen einstellende technische Schwierigkeiten (das zu geringe Alter der zu untersuchenden Kinder, die noch unvollkommene Entwicklung ihres Papillarliniensystems, das Fehlen einer Kooperation, abgenutzte oder verletzte Fingerleisten bei Erwachsenen usw.) die Anfertigung von allen Ansprüchen gerecht werdenden Fingerabdrücken nicht selten vereiteln, wobei dann andere anthropologische Ähnlichkeitsmerkmale entscheidende Bedeutung erlangen. Wir sahen auch, daß im Vorkommen von anderen anthropologischen Ähnlichkeitszeichen und in der Häufigkeit der daktyloskopischen Ähnlichkeitsmerkmale eine Parallelität besteht; meistens liefert die daktyloskopische Untersuchung dann reichlich Identitäts- und Ähnlichkeitsmerkmale, wenn solche auch bei der anthropologischen Untersuchung in größerer Zahl zur Beobachtung kommen (z. B. in Fall 6). Auch dies ist ein Beweis für die hereditäre Natur der Papillarlinienzeichnung.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, daß wir auf Grund unserer Nachuntersuchungen die Anwendbarkeit der Ökrösschen daktyloskopischen Methode und die oben zitierten Forschungsergebnisse von ÖKRÖS bekräftigen konnten und die Methode bei der Bestimmung blutverwandtschaftlicher Beziehungen — gemeinsam mit anderen Methoden zur Anwendung gebracht — für höchst wertvoll halten.

Zusammenfassung

Verfasser berichten über ihre Befunde bei der Nachuntersuchung der daktyloskopischen Methode von ÖKRÖS. Auf Grund ihrer bei 50 sicheren

Familien und in rund 20 gerichtlich-medizinischen Prozessen gemachten Erfahrungen hat sich das von ÖKRÖS eingeführte neue technische Verfahren bzw. die Untersuchungsmethode als wesentlich besser geeignet erwiesen als die früheren Methoden. Die von ÖKRÖS nachgewiesenen Gesetzmäßigkeiten der Vererbung der Fingerleistenzeichnung und der sog. Minutien konnten sie auf Grund ihrer Nachuntersuchungsbefunde bekräftigen. Die Methode vermag bei der Entscheidung der Abstammungsfrage sehr wertvolle Beiträge zu liefern und kann daher — zusammen mit anderen Methoden angewandt — mit Erfolg zum positiven Nachweise der Blutsverwandtschaft und so zur positiven Bestimmung des zeugenden Vaters Verwendung finden.

Summary

Authors report the data of reinvestigations of ÖKRÖS's dactyloscopic method. On the basis of their own investigations, — carried out on 50 so called "safe" families and on 20 expert-cases, they established that the new dactyloscopic technic and method, introduced by ÖKRÖS is proved as more suitable for the comparation of hereditary features than the earlier dactyloscopic methods. The establishments of ÖKRÖS concerning the heredity of so called minutiae and papillary patterns were also confirmed. The new dactyloscopic technic and method *gives a valuable help* in answering the question of paternity, however not alone, but together with other antropological methods.

Literatur

- FAZEKAS, I. GY.: Jelentés az E. T. T.-nek az ÖKRÖS féle ujjlenyomatvizsgálómódszer utánvizsgálásáról, 1962. (Meldung des Komitee des Ungarischen Wissenschaftlichen Gesundheitswesens über die Nachprüfung der Untersuchungsmethode von Fingerabdrücken gemäß ÖKRÖS, 1962).
- GALTON, F.: Fingerprints. London and New York 1892.
- HENRY, E.: Fingerprints. London 1899.
- JÖRGENSEN, H.: Lehrbuch des Fernidentifizierungsverfahrens. Berlin 1922.
- KISS, E.: Daktiloszkopia (Dactyloscopy). In Press.
- LESTRANGE, M. DE: Recherches critiques sur les methodes de notation des destins papillaires digitaux. L'Anthrop. 57, 240 (1933).
- MUELLER, B., u. W. Y. TING: Ist die daktyloskopische Untersuchung als Hilfsmittel zum gerichtlichmedizinischen Ausschluß der Vaterschaft brauchbar? Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 11, 347 (1928).
- ÖKRÖS, S.: A nemzőfelek és a gyermek ujjlécrajzolatának összehasonlító vizsgálata tekintettel a gyermek származásának meghatározására. Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportjának közleményei. I. Kötet 223—272, 1958. (Vergleichende Untersuchung der Fingerleistenzeichnungen der Zeugungspartner und des Kindes mit Rücksicht auf die Bestimmung der Abstammung des Kindes. — Mitteilung der Biologischen Sektion der Ungarischen Wissenschaftlichen Akademie, Bd. I, S. 223—272, 1958.)

ÖKRÖS, S.: The heredity of papillary patterns. Budapest: Akadémiai Kiadó 1965.
— Daktyloskopische Untersuchung zur Feststellung der Abstammung. Beitr.
gerichtl. Med. **22**, 240 (1960).

STEFFENS, CH.: Vergleichende Untersuchungen der Minutien der Fingerbeeren-
muster bei Familien und eineiigen Zwillingspaaren. Anthropol. Anz. **29**, 234 (1965).

Professor Dr. I. GY. FAZEKAS
Direktor des Instituts für gerichtliche
Medizin der Universität
Szeged
Kossuth Lajos sugárút 40

Dr. L. VERESS
Institut für gerichtliche Medizin der
Universität
Szeged
Kossuth Lajos sugárút 40