

Aus der Universitäts-Hautklinik Würzburg
(Vorstand: Professor Dr. med. H. SCHUERMANN)

Über die Betrugsmanöver und ihre Erkennung bei der forensischen Begutachtung der Zeugungsfähigkeit*

Von

R. DOEPFNER

Mit 3 Textabbildungen

(Eingegangen am 11. Juni 1957)

Bei jeder forensischen Begutachtung der Zeugungsfähigkeit sind besonders 3 Fragen zu berücksichtigen:

1. Liegen Betrugsabsichten vor?
2. Ist der Proband zur Zeit der Begutachtung zeugungsfähig?
3. War der Proband während der einrechnungsfähigen Zeit zeugungsfähig?

In einer früheren Mitteilung wurde darauf hingewiesen, daß bei einem pathologischen Ejaculatbefund für eine exakte Beurteilung der Zeugungsfähigkeit die Anamnese, der klinische Befund und das Spermogramm oft nicht ausreichen. Durch neue Untersuchungsverfahren wie die Hodenbiopsie, die Bestimmung der Ausscheidung der 17-Ketosteroide und der follikelstimulierenden Hormone im Urin sowie gegebenenfalls die röntgenologische Darstellung der samenabführenden Wege können wir heute die früher so unterschiedlichen Anschauungen über die klinische und die forensische Beurteilung der Zeugungsfähigkeit einander näherbringen. Vor allem sind wir mit den neuen Methoden imstande, die sich in Gutachten so häufig findende leichtfertige, aber vielfach folgenschwere Beurteilung beim Nachweis eines — möglicherweise nur aus dem Bläschendrüsensexpressat gewonnenen — Spermiums: „Nicht als zeugungsunfähig zu betrachten“ näher zu präzisieren. Nach neuen, umfassenden klinischen Beobachtungen dürfte die Fertilitätschance bei einer Spermienzahl unter 1 Million im Kubikzentimeter mit gleichzeitigen pathologischen Veränderungen der Motilität und der Morphologie nicht größer sein als 1:100 000. Diese klinischen Erfahrungen können bei der forensischen Begutachtung nicht außer acht gelassen werden.

Gegen die Durchführung einer Hodenbiopsie kann selbstverständlich eingewendet werden, daß ein operativer — wenn auch einfacher, harm-

* In Anlehnung an einen auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin Oktober 1956 in Marburg a. d. Lahn gehaltenen Vortrag.

loser, ambulant durchzuführender — Eingriff dem Probanden nicht zugemutet werden kann. Bis auf eine Ausnahme konnten wir alle von uns Begutachteten von der Notwendigkeit dieser diagnostischen Untersuchungsmethode überzeugen, da wir nachdrücklich darauf hinwiesen, daß der von dem Probanden gewollte und erforderliche Beweis der Zeugungsunfähigkeit ohne diesen Eingriff nicht erbracht werden kann. Wir gehen natürlich nicht so weit, daß wir bei einer Verweigerung der für eine Beurteilung sehr wichtigen Hodenbiopsie geneigt sind anzunehmen, daß der Proband sich einer exakten Untersuchung entziehen und die genaue Diagnose verschleiern will. In diesen Fällen muß jedoch bei pathologischen Veränderungen des Ejaculats in der Beurteilung zum Ausdruck gebracht werden, daß sich der Proband durch die Verweigerung wichtiger Untersuchungsmethoden einer exakten, lückenlosen Beurteilung entzogen hat.

Durch die *Anamnese* sind bei forensischen Gutachten nur ganz selten sichere Hinweise für eine Zeugungsunfähigkeit zu erhalten. Selbst die Angabe über eine operativ durchgeführte Unterbindung der samenabführenden Wege läßt ohne weitere Untersuchungen keinen sicheren Schluß für das Vorliegen einer *Impotentia generandi* zu. MICHELSON beobachtete nach operativer Durchtrennung der Samenleiter eine *spontane* Wiedervereinigung und eine normale Durchgängigkeit. Bei diesen Operierten wurden allerdings nicht wie bei den aus sog. eugenischen Indikationen während des Dritten Reichs durchgeführten Sterilisationen 3—4 cm lange Stücke des Ductus deferens reseziert.

Auch kennen wir Mitteilungen, nach denen eine Zeugungsfähigkeit trotz angeblicher Sterilisation beobachtet wurde, weil bei der Operation versehentlich statt des Ductus deferens Bindegewebsstränge durchtrennt oder reseziert wurden.

Auch kann weder ein normaler noch ein pathologischer *klinischer Befund* eine Aussage über die Zeugungsfähigkeit im aner kennenden oder im aberkennenden Sinne vermitteln. Diese Tatsache soll durch folgende eigene Beobachtungen erläutert werden.

Der Beklagte L. E., über dessen Befunde später noch eingehender berichtet wird, wurde auf Grund eines ärztlichen Attests lediglich nach dem Palpations- und Inspektionsbefund als zeugungsfähig beurteilt, ohne daß ein Spermogramm angefertigt wurde. Die eingehende Untersuchung ergab das Vorliegen einer Obliterations-Azoospermie.

Ein anderer Patient H. E. konnte manuell beide Hoden im Leistenkanal verschwinden lassen. Ein palpatorischer Nachweis der Hoden oder ein Herunterholen durch Massieren der Leistengegend war nicht möglich. Bei diesem zufällig erhobenen Befunde mußte glücklicherweise keine forensische Begutachtung durchgeführt werden, da der Gutachter in diesem Falle bei Verweigerung der Masturbation leicht zu täuschen gewesen wäre. Die Befunde des Ejaculats wiesen im Hinblick auf Zahl, Motilität und Morphologie Werte an der unteren Grenze der Norm auf. Eine irrtümliche Begutachtung wäre deswegen möglich gewesen, weil wir Beobachtungen von Anorchismus ohne Eunuchoidismus kennen.

Bei dem Patienten W. E. war die Terminalbehaarung nur sehr schwach ausgeprägt, der Bartwuchs fehlte fast völlig, die Schambehaarung war feminin. Beide Hoden waren nur knapp olivengroß, die Nebenhodenköpfe waren voluminöser als die Hoden. Im Spermogramm zeigten sich trotz dieser hochgradigen Atrophie vereinzelt, normalgeformte, sehr gut bewegliche Spermien. Die Hodenbiopsie ergab das seltene Bild aller Grade der Tubulusatrophie vom ersten bis vierten Stadium.

Bei dem Patienten B. W. zeigten sich eine hohe Stimme, disproportionierter Hochwuchs, fehlende Sekundärbehaarung, fehlender Bartwuchs und feminine Schambehaarung. Beide Hoden waren kirschgroß, die Nebenhoden waren gut abgrenzbar. Ein Ejaculat konnte angeblich nicht gewonnen werden. Die Hodenbiopsie ergab eine weitgehend normale Spermiogenese. Bei diesem Patienten handelte es sich um einen sog. „fertilen Eunuchen“ oder präziser ausgedrückt, um einen eunuchoiden fertilen Mann mit einer Diagnose, die ohne Hodenbiopsie nicht gestellt werden kann.

Auch muß damit gerechnet werden, daß im rechten und linken Hoden die Befunde grundverschieden sind. So beobachteten wir bei dem Patienten W. A. am linken Hoden eine deutliche Verkleinerung und eine weiche Konsistenz. Der rechte Hoden war normal groß und von normaler Konsistenz, der rechte Nebenhoden zeigte eine kirschgroße Induration im Bereiche des Nebenhodenkörpers. Im Spermogramm fanden sich nur im Sediment einige Spermien und zahlreiche Zellen der Samenreifungsreihe. Die Hodenbiopsie ergab links eine Tubulusatrophie im dritten bis vierten Stadium und rechts nur eine geringgradige Spermiogenesehemmung. Bei dem Patienten lag links eine hochgradige Tubulusatrophie und rechts eine Störung der samenabführenden Wege vor.

Diese wenigen Beispiele zeigen, daß in der Regel weder die Anamnese noch der klinische Befund allein für die forensische Beurteilung der Zeugungsfähigkeit einen sicheren Beitrag geben können.

Bisher war für die Begutachtung das Spermogramm die wichtigste Untersuchungsmethode. Bei der Deutung des Spermogramms mußte mit folgenden Betrugsmöglichkeiten gerechnet werden:

1. Begutachtung des Ejaculats einer zeugungsunfähigen, vorgeschobenen Person

Zur Begutachtung wird in diesem Falle von dem auf Vaterschaft Beklagten ein anderer Mann geschickt, der erwiesenermaßen zeugungsunfähig ist. Dieses Betrugsmanöver kann gelingen, da dem Gutachter der falsche Personalausweis vorgelegt werden kann und da in den Prozeßakten ein Personalbild des Beklagten in der Regel zum Vergleich nicht vorliegt. Derartige gelungene Betrugsmanöver sind vor allem bei der Feststellung einer angeblichen Schwangerschaft bekannt geworden, wobei der Arzt verurteilt wurde.

2. Unterschleiben eines fremden Ejaculats oder einer spermaähnlichen Flüssigkeit

Zwecks Ausschluß der Unterschlebung eines fremden Ejaculats wird häufig gefordert, daß der Proband bei der Gewinnung des Ejaculats von

dem Gutachter beobachtet werden soll. Nach unserem Ermessen geht diese Forderung über das Maß des Zumutbaren hinaus, da diese Betrugsmanöver auch durch andere Methoden zu entlarven sind.

Der Versuch der Unterschiebung einer spermaähnlichen Flüssigkeit dürfte so primitiv sein, daß die Methoden zum Spermanachweis nicht notwendig sind.

Die Echtheit des von den Probanden frisch gewonnenen Ejaculats wird am zuverlässigsten durch die Prüfung der Verflüssigungszeit, der Viscosität, des p_H -Werts und des Geruchs bestimmt. Wir pflegen die Anamnese des Probanden eine halbe Stunde *vor* der Ejaculation aufzunehmen und vor der Samengewinnung eine Prostata- und eine Bläschendrüsenausdrückung vorzunehmen. Ergeben sich Zweifel an der Herkunft des abgegebenen Ejaculats, so kann durch die Prostataexpression und das sorgfältige äußere Ausstreichen der Urethra *nach* der Ejaculation festgestellt werden, ob überhaupt ein Samenerguß stattgefunden hat. Nach der Ejaculation finden sich im Prostataexpressat bei normaler Spermiogenese meist zahlreiche Spermien, die durch eine Bläschendrüsenausdrückung vor der Ejaculation oft nicht nachgewiesen werden können.

Normale Bläschendrüsenausdrückungen lassen sich nach unseren Erfahrungen im Gegensatz zu den Beschreibungen älterer Lehrbücher meist nicht palpieren. Die Gewinnung eines Bläschendrüsenausdrückungsats ist oft schwierig und gelingt häufig nicht.

Die Verflüssigungszeit dauert in der Regel 15—30 min. Krankheiten mit isolierter Störung der anfänglichen Coagulation des frisch gewonnenen Spermas und so mit einem Austreten eines verflüssigten Spermas aus der Harnröhre ohne Mißbildungen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen und ohne endokrine Ausfallserscheinungen sind nicht bekannt. Beim Abgeben eines nichtcoagulierten Spermas durch den Probanden muß an eine Spermatorrhoe oder eine unvollständige Ejaculation gedacht werden, bei der es nicht zur Ausstoßung des Inhalts des Nebenhodenschwanzes und aller Sekrete der akzessorischen Geschlechtsdrüsen kommt. Bei der Abgabe eines bereits verflüssigten, spermienfreien Ejaculats sollte die Diagnose Azoospermie (Fehlen der Spermien beim Nachweis von Zellen der Samenreifungsreihe) oder Aspermie (Fehlen der Spermien und Fehlen der Zellen der Samenreifungsreihe) ohne Durchführung einer Hodenbiopsie nur mit Zurückhaltung gestellt werden.

Der typische Geruch des Spermas kann bei Krankheiten der Prostata und besonders bei Mißbildungen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen verändert sein.

*3. Zusatz von spermioziden oder spermienimmobilisierenden Mitteln
oder Abgabe eines anders vorbehandelten Spermas*

Für die Erkennung dieses Betrugsmanövers spielt neben den bereits besprochenen Untersuchungsmethoden (Bestimmung der Verflüssigungszeit und des Geruchs sowie der Untersuchung des Prostata- und Bläschendrüsensexpressats vor und nach der Ejaculation) die Prüfung des p_H -Werts eine besondere Rolle. Das Ejaculat zeigt nach MACLEOD und GOLD unmittelbar nach der Verflüssigung einen p_H -Wert zwischen 7,1—7,3. Dieser p_H -Wert steigt nach diesen Autoren während der ersten 6 Std nach der Ejaculation spontan von 7,1—7,5 auf 8,0—9,0. Über dem Durchschnittswert liegende hohe p_H -Werte lassen also darauf schließen, daß ein abgegebenes, bereits verflüssigtes Ejaculat nicht mehr frisch ist oder daß es sich um ein unterschobenes Ejaculat handelt. p_H -Werte unter 7,0 deuten entweder auf eine Mißbildung oder eine Schädigung der Bläschendrüsens hin, da beim Fehlen des Sekrets der Bläschendrüsens das saure Sekret der Prostata überwiegt und zu niedrigen p_H -Werten führt. Ganz besonders muß jedoch bei größeren Abweichungen des p_H -Werts von der Norm bei einem frisch gewonnenen Ejaculat an einen Zusatz von spermioziden oder motilitätshemmenden Mitteln gedacht werden. Spermienauflösende Mittel, die das Aussehen, den Geruch und besonders den p_H -Wert des Ejaculats nicht ändern, kennen wir nicht.

Mit dem Zusatz von spermioziden Mitteln nach einer Ejaculation läßt sich eine Täuschung nicht durchführen, da bei einer Akinese der Spermien eine Zeugungsfähigkeit nicht auszuschließen ist. Nach den Untersuchungen von VAN DEMARK und HAYS waren nach der natürlichen oder künstlichen Besamung von Kühen bereits nach 2—4 min bewegliche und unbewegliche Spermien in den Tuben nachweisbar. Selbst bei bester Qualität der Bewegung mit schnellster Progression konnten diese Spermien aus eigener Kraft in dieser kurzen Zeit den Weg in die Tube nicht zurückgelegt haben.

Für forensische Untersuchungen bieten bei einer Akinese Zusätze von motilitätsstimulierenden Lösungen (wie Ringer-, Locke-, Baker- oder Joel-Lösung) oder die Erwärmung des Ejaculats im Brutschrank zur Wärmestimulation für eine diagnostische Beurteilung keine wichtigen Hinweise. Aufschlußreicher kann in diesen Fällen die Durchführung des Eosintests (Vitalitätstests) sein, durch den abgestorbene akinetische von sogenannten vitalen akinetischen Spermien unterschieden werden können. Bei diesem Verfahren nehmen nur die abgestorbenen akinetischen Spermien infolge der Membrandurchlässigkeit die Färbung an. Nur auf Grund des Eosintests sind wir berechtigt, von einer Nekrospermie zu sprechen, die sehr selten sein dürfte.

Finden sich im Ejaculat Spermien, so ist bei der Beurteilung der drei wichtigsten Charakteristika der Spermien: der Zahl, der Motilität

und der Morphologie zu beachten, daß bei Störungen der Spermiogenese oder bei Schädigungen der samenabführenden Wege in der Regel Veränderungen bei diesen drei Charakteristika gleichzeitig vorkommen. Isolierte Störungen der Motilität allein bei normaler Zahl und Morphologie deuten nach unseren Erfahrungen auf Betrugsmanöver oder auf eine Schädigung der Nebenhoden- (besonders der Nebenhodenschwanz-)Funktion hin. Mit den beschreibenden Kennzeichnungen eines Ejaculats: hochgradige Oligospermie, Kryptospermie, Nekrospermie, Asthenospermie oder Teratospermie kann ohne den Befund der Hodenbiopsie keine exakte forensische Beurteilung erfolgen.

Ein spermienfreies, allerdings bereits verflüssigtes Ejaculat kann auch durch Zentrifugation oder durch Sedimentierung bei längerem Stehen gewonnen werden. Durch diese Betrugsabsicht kann eine Aspermie vorgetäuscht werden. Wird in diesem Falle bei fehlendem Nachweis der Spermien im Bläschendrüsens- und Prostataexpressat die Hodenbiopsie verweigert, so kann der Betrug durch die Bestimmung der Hyaluronidase entlarvt werden. Bei einer durch einen Verschuß der samenabführenden Wege bedingten Aspermie ist im Gegensatz zu der betrugsbedingten Aspermie keine Hyaluronidase oder nur ein sehr niedriger Hyaluronidasewert nachweisbar.

Die Entlarvung eines durch chemische Zusätze oder durch eine andere Vorbehandlung veränderten Spermas läßt sich vor allem auch durch die Expression der Bläschendrüsens- und der Prostata vor und nach der Ejaculation ermöglichen. Kann angeblich kein Ejaculat per masturbationem gewonnen werden, so sollte man mit Beurteilungen, die sich nur auf den Spermienachweis im Prostata- oder Bläschendrüsensexpressat oder Urinsediment erstrecken, sehr zurückhaltend sein. Dieser Befund mit positivem Spermienachweis ist nur verwertbar im Zusammenhang mit der Prüfung der Durchgängigkeit der samenabführenden Wege, wenn bei Masturbationsschwierigkeiten im histologischen Bild eine normale Spermiogenese nachgewiesen wird. Jede Art der Hodenpunktion ist wertlos.

Die Schwierigkeiten der Begutachtung bei einem ungewöhnlichen Ejaculatbefund sollen an folgendem Gutachten aufgezeigt werden:

Bei dem Beklagten S. R. soll im Jahre 1957 festgestellt werden, ob er in der einrechnungsfähigen Zeit vom 11. 3.—10. 7. 1950 zeugungsfähig war. Bei dem Beklagten besteht als Folge einer im ersten Lebensjahr erlittenen spinalen Kinderlähmung an beiden Beinen eine hochgradige Atrophie, wegen derer er sich nur in einem Fahrstuhl oder an 2 Stöcken fortbewegen kann. S. ist seit 1955 angeblich kinderlos verheiratet. S. glaubt wegen der Folgen seiner Kinderlähmung zeugungsunfähig zu sein. Subjektiv bestehe eine herabgesetzte Libido und eine Erektionschwäche. Am Genitale fand sich klinisch kein krankhafter Befund. Zeichen einer endokrinen Ausfallserscheinung waren nicht nachweisbar. In dem per masturbationem gewonnenen Ejaculat wurden nach angeblich 14tägiger sexueller Karez

38,7 Millionen Spermien im Kubikzentimeter nachgewiesen. Im Differential-spermiogramm waren die pathologischen Formen mit 38% vermehrt. Im Nativpräparat zeigten sich überhaupt keine sich bewegende Spermien. Im Eosin-Test färbten sich alle Spermien rot an und waren somit nicht mehr vital. Der Befund des Bläschendrüsensexpressats vor und nach der Ejaculation wies nur unbewegliche Spermien auf. Die Hodenbiopsie wurde entschieden abgelehnt. Bei der Beurteilung dieses Spermiogramms drängte sich der Verdacht auf, daß dem Ejaculat zur Immobilisierung der Spermien eine bestimmte Substanz zugesetzt worden war, da eine durch den Eosin-Test erhärtete Nekrospermie bei einer so großen Spermienzahl ungewöhnlich ist. Gegen das Vorliegen einer Täuschungsabsicht sprach, daß in dem unmittelbar nach der Verflüssigung untersuchten Ejaculat in den zahlreichen durchmusterten Nativpräparaten jede Bewegung fehlte und auch keine oszillatorische Zuckungen der Spermien erkennbar waren. Spermien-immobilisierende Mittel vermögen nämlich nach der Verflüssigungszeit in der Regel nicht sofort auf alle Spermien gleichmäßig einzuwirken, so daß man bei derartigen Täuschungen meist noch oszillatorische Zuckungen oder vor allem noch zuckende Bewegungen wie bei toxischen Reizen bei einigen Spermien wahrnehmen kann. Weiterhin sprach gegen eine Täuschung, daß auch in dem Prostata- und Bläschendrüsensexpressat vor und nach der Ejaculation die wenigen Spermien unbeweglich waren. Die Bildung einer so großen Zahl primär unbeweglicher Spermien durch eine isolierte Tubulusstörung halten wir für unwahrscheinlich. Sie ist unseres Wissens noch nicht in der Literatur beschrieben worden. Hält man eine Betrugsabsicht für unwahrscheinlich, so dürfte diese Akinese möglicherweise durch eine Schädigung der samenabführenden Wege besonders im Nebenhodenschwanz bedingt sein. Eine Vergleichsuntersuchung mit der Motilität der Spermien im Hoden, die nach unseren Untersuchungen eine Quantität der Bewegung zwischen 60—80% aufweisen, war wegen der Verweigerung der Hodenbiopsie nicht möglich.

Ein Zusammenhang dieser eventuellen Nebenhodenstörung mit den Folgen der Poliomyelitis war u. E. nicht wahrscheinlich. Das Bestehen einer *Potentia generandi* zum jetzigen Zeitpunkt und insbesondere während der einrechnungsfähigen Zeit — also vor 7 Jahren — konnte im Hinblick auf die noch im Bereiche der Norm liegende Zahl der Spermien im Kubikzentimeter nicht ausgeschlossen werden.

4. Die Erschöpfungsazoospermie

Von einer Erschöpfungsazoospermie sprechen wir, wenn durch mehrere Ejaculationen unmittelbar vor der Untersuchung oder in der Nacht vor der Untersuchung eine hochgradige Oligospermie oder eine Azoospermie im Spermiogramm vorliegt. Nach v. LANZ und nach eigenen Untersuchungen vermindert sich bei rasch aufeinanderfolgenden Entleerungen im Abstand von wenigen Stunden oder während einer Nacht der Samenspeicher sehr schnell. Nach der vierten Ejaculation während einer Nacht ist das noch ausgepreßte Sekret meist frei von Spermien. Charakteristisch für eine Erschöpfungsazoospermie ist die kleine Samenmenge (unter $0,5 \text{ cm}^3$) und die Vermehrung der Zellen der Samenreifungsreihe (normal 0,5—2%). Sofern bei einer inkompletten Erschöpfungsazoospermie im Sediment des Ejaculats noch Spermien auffindbar sind, zeigen diese Samenzellen in vermehrtem Maße Protoplastmatropfen, die in einem normalen Ejaculat nur in 1—2% vorhanden

sein können. Zum Nachweis des Protoplasmatropfens eignet sich nur das Nativpräparat. Für die Anfertigung des Spermioctogramms (Bestimmung des Verhältnisses aller Spermien zu den Zellen der Samenreifungsreihe) hat sich uns die Färbung nach WRIGHT bewährt. Bei dieser modifizierten Romanowsky-Färbung läßt man sowohl die Farbe als auch das Gemisch aus Farbe und Aqua dest. je 4 min auf den ausgetrockneten luftgetrockneten Objektträger einwirken.

Bei sehr kleinen Ejaculatmengen können auch endokrine Störungen, Mißbildungen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen oder eine unvollständige Ejaculation vorliegen.

Sofern keine Erschöpfungsazoospermie vorgetäuscht werden soll, hat die sexuelle Karenz keine sehr große Bedeutung für die forensische Beurteilung der Zeugungsfähigkeit. Der optimale Zeitpunkt für eine Beurteilung des Spermioctogramms liegt bei drei bis höchstens fünf Tagen sexueller Karenz. Bei längerer sexueller Karenz steigt zwar die Zahl der Spermien bis zum 10. Tage an, doch zeigt sich zu diesem Zeitpunkt bereits im Differentialpermioctogramm eine Zunahme der pathologischen Formen sowie eine herabgesetzte Motilität.

Die Problematik der Erschöpfungsazoospermie soll an der folgenden Begutachtung dargestellt werden.

Der Beklagte L. E. wurde 1950 zur Zahlung des Unterhalts für ein angeblich von ihm stammendes uneheliches Kind verurteilt. Das Urteil erfolgte auf Grund des Eides der Kindesmutter, die schwor, daß während der einrechnungsfähigen Zeit im Jahre 1948 ein Geschlechtsverkehr nur zwischen ihr und L. stattgefunden habe. Die — von dem Beklagten in Frage gestellte — Zeugungsfähigkeit wurde auf Grund folgenden ärztlichen Attestes von dem Gericht als erwiesen erachtet:

„L. wurde im Jahre 1940 wegen Kryptorchismus links (Leistenhoden) operiert. Der Hoden blieb jedoch in atrophischem Zustand. Zur Zeit ist der linke Hoden taubeneigroß. Es ist sicher anzunehmen, daß er vollkommen funktionsunfähig ist.

Der rechte Hoden ist von normaler Größe und Form. Die Konsistenz entspricht der eines normalen Hodens. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß er voll funktionstüchtig ist und daß somit L. als zeugungsfähig anzusehen ist.“

Ein Spermioctogramm wurde nicht angefertigt. Das Gericht begnügte sich also in diesem Falle bei der Beurteilung der Zeugungsfähigkeit des Beklagten mit der ärztlichen Bescheinigung eines praktizierenden Arztes, der *ohne* Anfertigung eines Spermioctogramms eine Zeugungsfähigkeit bei dem Beklagten lediglich auf Grund der normalen Inspektions- und Palpationsbefunde eines Hodens annahm!

Es braucht darauf nicht besonders hingewiesen zu werden, daß ein normaler Inspektions- und Palpationsbefund am äußeren Genitale keine Aussage über eine Zeugungsfähigkeit zu geben vermag. Aus eigenen Erfahrungen kennen wir zahlreiche Patienten mit äußerlich völlig normalem Genitalbefund, die entweder histologisch nachgewiesene schwere, irreparable Tubulusschäden (bis zur Atrophie III./IV. Grades) oder eine Undurchgängigkeit der samenabführenden Wege aufwiesen.

Bei der 1956 erfolgten Begutachtung zeigte L. keinen Anhalt für eine endokrine Störung. Der linke Hoden war olivengroß und mäßig derb, der linke Neben-

hoden war nicht sicher abgrenzbar. Der rechte Hoden war über pflaumengroß und von normaler Konsistenz, der rechte gut abgrenzbare Nebenhoden wies im Bereiche des Nebenhodenschwanzes eine kleinkirschgroße Induration auf. In den in jeweiligen Abständen von 6 Tagen dreimal kontrollierten Ejaculaten zeigten sich eine Spermamenge von 2,0—2,5, normale p_H -Werte und im Sediment nur ganz vereinzelte, unbewegliche, wegen der geringen Zahl nicht exakt auszählbare, stark deformierte Spermien und Zellen der Samenreifungsreihe. In den Prostata- und Bläschendrüsensexpressaten vor und nach der Ejaculation konnten nur Zellen der Samenreifungsreihe gefunden werden. Die Hodenbiopsie ergab im linken Hoden einen Tubulusschaden II. bis IV. Grades und im rechten Hoden einen Tubulusschaden I. bis II. Grades mit nachweisbaren Spermien in allen Tubuli. In Anbetracht der nur geringgradig geschädigten Spermiogenese des rechten Hodens war der dreimal kontrollierte Befund des Spermigramms ungewöhnlich, bei dem lediglich stark deformierte Spermien und Zellen der Samenreifungsreihe nachweisbar waren. Es lag weder eine hochgradige Oligospermie — es fehlten normalgeformte Spermien — noch eine echte Azoospermie — es fanden sich stark deformierte Spermien — vor. Auch war der Begriff: Teratospermie nur teilweise zutreffend, da ja normal geformte Spermien fehlten und die pathologisch geformten Spermien — nicht die normalen Spermien wie bei einer Teratospermie — in der Mehrzahl vorhanden waren.

Der zunächst sich aufdrängende Verdacht, daß es sich wegen der durch die Hodenbiopsie nachgewiesenen, nur mäßig geschädigten Spermiogenese im rechten Hoden und wegen des Fehlens normal geformter Spermien bei der dreimaligen Untersuchung des Ejaculats um ein Betrugsmanöver durch vorherige Masturbationen oder durch ein unterschobenes Ejaculat handelte, konnte mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit aus folgenden Gründen ausgeschlossen werden:

1. Bei allen drei Untersuchungen wurde von dem Probanden das Ejaculat in nicht verflüssigtem Zustande abgeliefert.
2. Die Verflüssigungszeiten waren stets im Bereiche der Norm.
3. Vor zwei Masturbationen unterhielt sich der Gutachter eine halbe Stunde mit dem Probanden, so daß während dieser Zeit eine Unterschiebung eines fremden, nicht verflüssigten Ejaculats unmöglich war.
4. Erschöpfungsazoospermien konnten ausgeschlossen werden, weil die Ejaculatmenge mit 2,0—2,5 cm³ zu groß war. Bei einer so großen Menge ist das Sperma noch nicht frei von Spermien.
5. Gegen eine Erschöpfungsazoospermie sprach ferner, daß nur stark deformierte und bei keiner Untersuchung auch einmal ein normal geformtes Spermium nachweisbar waren.
6. Im Spermicytogramm waren die Zellen der Samenreifungsreihe nicht wesentlich gegenüber den stark deformierten Spermien erhöht.
7. Gegen das Vorliegen einer unvollständigen Ejaculation sprach der Nachweis der stets weitgehend gleichen Ejaculatmenge zwischen 2,0 und 2,5 cm³.

Nach den vorliegenden Befunden lag keine sekretorische, sondern eine Obliterations-Azoospermie vor. Ob die klinisch nachweisbare Induration mit den vorliegenden Befunden in einem ursächlichen Zusammenhang steht, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Eine weitere Klärung zwecks Ausschluß einer Mißbildung war nur durch die operative Freilegung des rechten Nebenhodens und die röntgenologische Darstellung der samenabführenden Wege möglich. Vor Durchführung dieses weiteren operativen Verfahrens wurde zur Klärung der Vaterschaft die Anfertigung eines erbbiologischen Gutachtens vorgeschlagen.

Nach den anamnesticen, klinischen, spermilogischen und histologischen Befunden war L. am Tage der Begutachtung mit großer Wahrscheinlichkeit

zeugungsunfähig. Die Zeugungsfähigkeit während der einrechnungsfähigen Zeit vor 8 Jahren war daher fraglich.

5. Die medikamentös hervorgerufene Azoospermie

Das am wenigsten bekannte und das am schwersten zu entlarvende Betrugsmanöver liegt bei der durch hohe Dosen von Oestrogenen oder von Testosteronen hervorgerufenen Azoospermie vor. Diese Form der Azoospermie muß man kennen, da nur durch das Spermio cytogramm, die Hodenbiopsie und die Bestimmung der 17-Ketosteroide sowie der follikelstimulierenden Hormone im Urin die Diagnose gestellt werden kann. Die komplette, durch Hormonapplikation bedingte Azoospermie ist bekannt durch die Behandlung von Prostatacarcinomen (GEISSEN-DÖRFER, SCHÜTZ, WEYENETH) und neuerdings durch die Behandlung von primären mit Oligospermien einhergehenden Hodenschäden mit hohen Dosen von Testosteron (HELLER und Mitarbeiter, HECKEL und ROSSO, GETZOFF, HEINKE und TONUTTI). Bei dieser Therapie wird durch die Ausschaltung des stimulierenden Effekts des Hypophysenvorderlappens vorübergehend eine mehr oder minder schwere Spermio-genesehemmung hervorgerufen und nach Absetzen der Hormonappli-kation etwa bei 30% der Behandelten eine überschießende Spermio-genese beobachtet. Die Wirkung dieser Hormone bei primären Hoden-schäden wird als Bremstherapie (vorübergehendes Ausschalten des stimulierenden Effekts der Hypophyse) oder als Umkehr-(Rebound-) Phänomen (überschießende Spermio-genese nach Absetzen der Therapie) bezeichnet. Durch diese Therapie läßt sich nur bei einem Teil der Pa-tienten eine komplette Azoospermie erzielen; es kann auch nach Ab-setzen der Therapie die Spermio-genesehemmung fort dauern und somit ein bleibender Schaden gesetzt werden.

Sofern man an diese Betrugsabsicht denkt, ist die Diagnose möglich, weil sich im Spermio cytogramm eine sehr große Menge von Zellen der Samenreifungsreihe wie Spermio gonien, Spermio cyten und Spermati den finden, deren Differenzierung und Erkennung in Anbetracht der großen Zahl keine Schwierigkeiten bereitet.

In der Abb. 1 ist das Nativpräparat des Ejaculats von einem Patienten dargestellt, bei dem nach Applikation von 1000 mg (wöchentlich 2×50 mg) Testoviron eine fast vollständige Azoospermie erzielt wurde. Im histologischen Bild zeigt sich je nach Art der verschiedenen Hormone und je nach Höhe und Dauer der Dosierung eine mehr oder minder schwere Tubulusatrophie. Besonders die langdauernde Oestrogenbehandlung kann bis zu einer vollständigen Atrophie der Tubuli ohne Vermehrung der Leydig'schen Zellen führen.

In den Abb. 2 und 3 werden die histologischen Bilder von einem Patienten (B. L.) mit einem primären Hodenschaden vor und nach der Testovironkur (1000 mg) gezeigt. In der Abb. 2 ist eine sehr geringgradige Spermio-genesehemmung erkennbar. Im Ejaculat fanden sich nur 3 Millionen Spermien im Kubikzentimeter.

Nach der Verabreichung von 1000 mg Testoviron mit einer Dosierung von 2×50 mg wöchentlich konnte keine vollständige Azoospermie erreicht werden.

Nach JORES, SCHNEIDER und SCHUCHTER muß bei der Bestimmung der 17-Ketosteroide berücksichtigt werden, daß die im Harn eines gesunden Mannes ausgeschiedenen 17-Ketosteroide als Abbaustoffe der Steroidhormone zu $\frac{2}{3}$ aus der Nebennierenrinde und zu $\frac{1}{3}$ aus dem Hoden stammen. Die Werte schwanken individuell beträchtlich, differieren

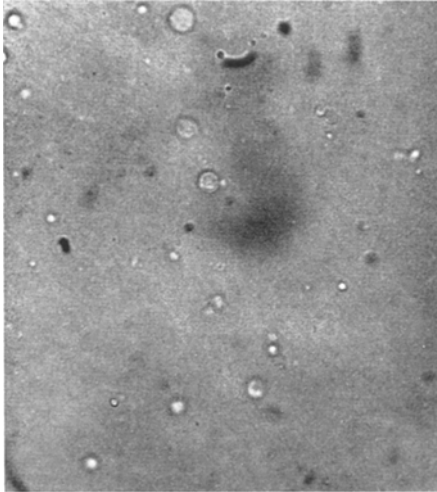


Abb. 1. Zahlreiche Zellen der Samenreifungsreihe in einem Nativpräparat eines Ejaculats von einem Patienten nach Abschluß einer Testovironkur (1000 mg)

in den einzelnen Lebensabschnitten und zeigen bei den gleichen Versuchspersonen an verschiedenen Tagen bereits erhebliche Unterschiede. Beim erwachsenen Mann schwanken die Werte zwischen 12 und 20 mg in 24 Std. Bei einer medikamentösen Hormonzufuhr sind die erhöhten Werte nach SCHNEIDER und SCHUCHTER sowie SCHREUS und RUHRMANN weitgehend abhängig von der Applikationsart, dem Zeitpunkt der Applikation und der Höhe der Dosierung. Die Schwankungen sind so groß, weil nur ein Teil des zugeführten Testosterons als 17-Keto-steroiden den Körper

verläßt, während der Rest durch die Leber, die Speicheldrüsen und die Nieren in Form anderer, mit der Zimmermannschen Reaktion nicht nachweisbarer Steroide ausgeschieden wird. Die exaktere Untersuchungsmethode mit der Aufschlüsselung des Verhältnisses der α - und β -17-Ketosteroide ist zur Zeit als Routinemethode noch nicht durchführbar.

Bei der Bestimmung der 17-Ketosteroide von 5 Patienten am Ende einer Testovironkur (2×50 mg wöchentlich, insgesamt 1000 mg) fanden sich Werte zwischen 20—30 mg in 24 Std. Während bei der Applikation von Testosteron die Werte der 17-Ketosteroide in der Regel über der Norm liegen, sind bei der Applikation von Oestrogenen nach WEYENETH die 17-Ketosteroide nicht erhöht.

Bei der Applikation dieser Hormone ist die Ausscheidung der follikelstimulierenden Hormone (FSH) stark herabgesetzt. Die Verwertung dieses Befundes zur Stellung der Diagnose: „hypogonadotroper Hypogonadismus durch medikamentöse Hormonzufuhr“ ist nicht immer

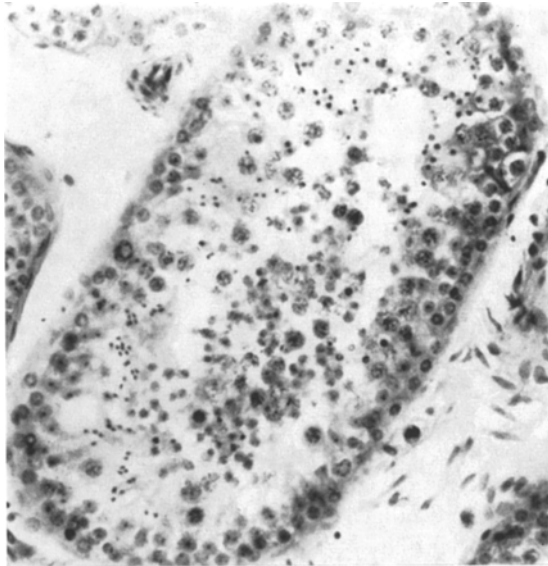


Abb. 2. Hodenbiopsiebefund eines Patienten mit einem mit hochgradiger Oligospermie einhergehenden primären Hodenschaden vor der Testovironkur

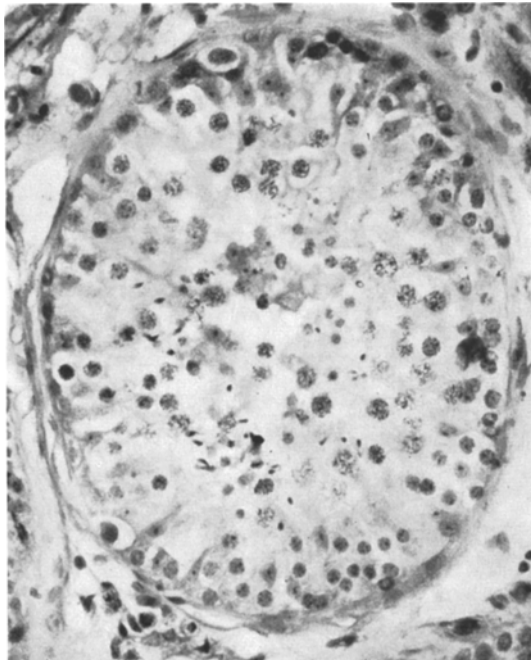


Abb. 3. Hodenbiopsiebefund des gleichen Patienten nach der Behandlung mit 1000 mg Testoviron, 2mal wöchentlich 50 mg

möglich, da sich mit den heute gebräuchlichen biologischen Methoden zur Bestimmung des FSH unter der Norm liegende Werte schwer nachweisen lassen.

Besprechung der Betrugsmöglichkeiten

Bei der Betrachtung der verschiedenartigen Betrugsmöglichkeiten für eine forensische Begutachtung der Zeugungsfähigkeit zeigt sich, daß in bestimmten Fällen die Diagnose: „Azoospermie“ nicht — wie früher angenommen wurde — eine Problemlösung im Sinne der Anerkennung einer Zeugungsunfähigkeit darstellt, sondern möglicherweise eine Problemstellung für die Aufdeckung der Ursache der Azoospermie bedeuten kann. Pathologische Veränderungen des Spermioграмms erfordern daher in bestimmten Fällen eine Heranziehung weiterer Untersuchungsmethoden wie der Hodenbiopsie und der Hormonausscheidung im Urin. Da es sich bei der Hodenbiopsie um einen chirurgischen Eingriff handelt, kann diese harmlose, einfache, jedoch sehr wichtige Untersuchungsmethode abgelehnt werden. In derartigen Fällen muß nicht immer die Absicht einer Verschleierung des Befunds angenommen werden, doch muß in dem Gutachten zum Ausdruck gebracht werden, daß eine exakte Beurteilung ohne diese Untersuchungsmethode nicht möglich war. Bei jeder Durchführung der Hodenbiopsie müssen wir uns darüber im klaren sein, daß durch diese Methode in der Regel wenig über die Pathogenese und die Ursache einer mehr oder minder schweren Spermiogenesehemmung ausgesagt, jedoch mit diesem Eingriff ein Betrugsmanöver mit großer Wahrscheinlichkeit entlarvt werden kann.

Bei angeblichen Masturbationsschwierigkeiten oder bei Verweigerung einer Hodenbiopsie sollte der Befund aus dem Prostata- oder Bläschendrüsensexpressat selbst beim Nachweis einiger Spermien sehr zurückhaltend beurteilt werden. Wir halten in diesen Fällen die Beurteilung „nicht als zeugungsunfähig zu bezeichnen“ für weniger präzise als die Aussage: „eine exakte Beurteilung war nicht möglich, da von dem Patienten die erforderlichen Maßnahmen verweigert wurden“.

Von besonderer Wichtigkeit ist beim Verdacht auf Betrugsabsichten die Prüfung des Aussehens, des Geruchs, vor allem des p_H -Wertes und der Verflüssigungszeit. Über der Norm liegende p_H -Werte können darauf hinweisen, daß das Ejaculat bereits mehrere Stunden alt ist. Durch die Bläschendrüsens- und Prostataexpression vor und nach der Ejaculation kann in der Regel festgestellt werden, ob überhaupt ein Samenerguß stattgefunden hat.

Bei der Bewertung des Spermioграмms ist zu beachten, daß nach TYLER meist die Zahl der Spermien im Kubikzentimeter in direkt

proportionaler Relation zur Motilität und Morphologie steht. Störungen der Motilität allein oder eine starke Verminderung der Spermienzahl im Kubikzentimeter allein bei normalen Befunden der anderen Charakteristika der Spermien deuten möglicherweise auf Betrugsmanöver hin. Das Differentialpermigramm (Verhältnis der Zahl der normalen zu der Zahl der pathologisch veränderten Spermien) hat für forensische Zwecke eine geringere Bedeutung als das Spermio cytogramm (Verhältnis aller Spermien zu der Zahl der Zellen der Samenreifungsreihe), das besonders wichtig für der Erkennung einer Erschöpfungsazoospermie und einer medikamentös herbeigeführten Azoospermie ist. Bei Verdacht auf eine medikamentös ausgelöste Azoospermie ist auch auf Injektionsstellen zu achten. Für diese Diagnose ist die Hodenbiopsie wichtiger als die Bestimmung der 17-Ketosteroide, deren Ausscheidung oft großen individuellen Schwankungen unterworfen ist. Ein an der oberen Grenze der Norm liegender oder ein mäßig erhöhter Wert gibt nur zusammen mit den typischen Veränderungen des Spermio cytogramms und des histologischen Befunds eine Aussage. Die weitere diagnostische — ebenfalls operative — Maßnahme zum röntgenologischen Nachweis der Durchgängigkeit der samenabführenden Wege dürfte bei Heranziehung der beschriebenen Methoden nur selten notwendig sein.

Zusammenfassung

Die forensische Beurteilung der Zeugungsfähigkeit auf Grund der Anamnese, des klinischen Befunds und des Spermigramms ist bei pathologischen Veränderungen des Ejaculats oft unzureichend, da verschiedene Betrugsabsichten nicht ausgeschlossen und Wahrscheinlichkeitsgrade der Zeugungsfähigkeit nicht angegeben werden können. Die auch heute noch oft sich findende forensische Beurteilung: „Nicht als zeugungsunfähig zu betrachten“, wenn auch nur ein Spermium nachgewiesen wird, ist nicht widerlegbar, aber nach klinischen Erfahrungen unwahrscheinlich. Bei Spermienzahlen unter 1 Million im Kubikzentimeter mit gleichzeitigen pathologischen Veränderungen der Morphologie und der Motilität besteht nur eine Fertilitätschance von 1:100000. Von den verschiedenen Betrugsmöglichkeiten werden die Beurteilung eines anderen, vorgeschobenen, infertilen Mannes, das Unterschieben eines fremden Ejaculats oder einer spermaähnlichen Flüssigkeit, das Abgeben eines veränderten, vorbehandelten Ejaculats, die Erschöpfungsazoospermie und die medikamentös hervorgerufene Azoospermie eingehend besprochen. Zur Entlarvung dieser Betrugsmanöver sind neben den bisher üblichen Methoden die Bestimmung der Hyaluronidase, die Untersuchung des Prostata- und des Bläschendrüsensexpressats vor und nach der Ejaculation, das Spermio cytogramm, die Hodenbiopsie und

die Bestimmung der 17-Ketosteroide und der follikelstimulierenden Hormone im Urin unentbehrlich. Punktionen des Hodens oder Nebenhodens sind wertlos. Die Notwendigkeit röntgenologischer Darstellung der samenabführenden Wege dürfte sich nur selten ergeben. Bei Ablehnung dieser teilweise operativen Verfahren ist der Proband darauf aufmerksam zu machen, daß der von ihm gewollte Beweis der Zeugungsunfähigkeit nicht erbracht werden kann.

Literatur

BLOM, E.: A one minute live-dead sperm stain by means of eosin-nigrosin. *Fertility a. Sterility* **1**, 176 (1950). — DEMARK, N. L., VAN and R. L. HAYS: Rapid sperm transport in the cow. *Fertility a. Sterility* **5**, 131 (1954). — DOEPFMER, R.: Zur forensischen Beurteilung der männlichen Infertilität. *Dtsch. med. Wschr.* **1956**, 1795. — GEISSENDÖRFER, R.: Prostata, Geschlechtshormone und Genese der sog. Prostatahypertrophie. Leipzig 1940. — GETZOFF, P. L.: Clinical evaluation of testicular biopsie and the rebound phenomenon. *Fertility a. Sterility* **6**, 465 (1955). — HAMBURGER, C.: Testosterone treatment and 17-ketosteroid excretion. *Acta endocrinol. (Copenh.)* **22**, 379 (1956). — HECKEL, N. J., and J. H. MACDONALD: The rebound phenomenon of the spermatogenic activity of the human testis following the administration of testosterone propionate. *Fertility a. Sterility* **3**, 49 (1952). — HEINKE, E., u. E. TONUTTI: Studien zur Wirkung des Testosterons auf die spermiogenetische Aktivität der Hoden bei Oligospermie. *Dtsch. med. Wschr.* **1956**, 566. — HELLER, C. G., W. O. NELSON, I. B. HILL, E. HENDERSON, W. O. MADDOCK, E. C. JUNGCK, C. A. PAULEN and G. E. MORTIMORE: Improvement in spermatogenesis following depression of the human testis with testosterone. *Fertility a. Sterility* **1**, 415 (1950). — JORES, A.: Die Keimdrüsen und ihre Krankheiten. In *Handbuch der inneren Medizin*, Bd. VII/1, S. 299. — LANZ, T. v.: Zur Biologie der Samenfäden im männlichen Geschlechtsapparat. *Klin. Wschr.* **1930**, 1899. — MACLEOD, J., and R. Z. GOLD: The male factor in fertility and infertility. III. An analysis of motile activity in the spermatozoa of 1000 fertile men and 1000 men in infertile marriage. *Fertility a. Sterility* **2**, 187 (1951). — MICHELSON, L.: Vasoepididymal ductal obstruction. *Mod. Med.* **21**, 12 (1953). — SCHNEIDER, J. A., u. A. SCHUCHTER: Über die 17-Ketosteroidausscheidung nach Testosteronanthateinspritzungen. *Ärztl. Wschr.* **1954**, 392. — SCHREUS, H. TH., u. H. RUHRMANN: 17-Ketosteroidausscheidung im Urin nach Zufuhr androgener Hormone. *Z. Hautkrkh.* **21**, 29 (1956). — SCHÜTZ, W.: Histologische Befunde an menschlichen Hoden nach Hormonbehandlung des Prostatacarcinoms. *Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir.* **271**, 65 (1952). — TYLER, E. T.: Semen studies and fertility. *J. Amer. Med. Ass.* **146**, 307 (1951). — WEYENETH, H.: La biopsie du testicule. *Gynaecologia (Basel) Suppl. Z.* **134**, 1 (1952).

Priv.-Doz. Dr. R. DOEPFMER, Würzburg, Universitäts-Hautklinik