

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Berlin.)

Über die Hoden von Sittlichkeitsverbrechern.

Von

R. Rössle.

(Eingegangen am 18. September 1935.)

Nach § 42k des Deutschen Strafgesetzbuches können gefährliche Sittlichkeitsverbrecher zum Zwecke des Schutzes der Allgemeinheit unter gewissen Voraussetzungen entmannt werden. Die Einführung dieser Sicherungsmaßregel in das Strafgesetz verfolgt das Ziel, das Volk vor wiederholten Untaten solcher Verbrecher zu bewahren, diese selbst von ihrem entarteten Geschlechtstrieb womöglich zu befreien (ohne Rücksicht auf die Nebenwirkungen der Kastration) und sie selbstverständlich gleichzeitig ihrer Fortpflanzungsfähigkeit zu berauben, um damit eine etwaige Vererbung ihrer krankhaften Anlagen zu verhindern. In letzterer Hinsicht ist die jetzt gesetzlich festgelegte Kastration ein Teil des deutschen Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933. In anderen Ländern, in denen die Kastration von Verbrechern (Schweiz, einige Staaten Nordamerikas, Dänemark) eingeführt ist, war sie mehr als eine Strafmaßnahme gedacht und wird zum Teil schon seit einer Reihe von Jahren ausgeübt.

Trotzdem liegen merkwürdigerweise nur wenige Untersuchungen über die Beschaffenheit der Keimdrüsen von Sexualverbrechern vor. Verständlicherweise hat man sich einer dringenderen Frage zuerst zugewandt, nämlich derjenigen des Erfolgs solcher Entmannungen und deren Wirkung auf die körperliche und geistige Verfassung der Kastrierten. Hierüber ist hier nicht zu sprechen, ich verweise auf die Arbeiten von *C. Wolf*, *McCullagh* und *Renshaw*, *Joh. Lange* u. a. Bislang liegen auch keine anatomischen Befunde über die körperliche Auswirkung der Entmannung auf solche Personen vor.

Im folgenden soll über die Befunde an den exstirpierten Hoden von Sittlichkeitsverbrechern berichtet werden, weil wir im Zuge der Durchführung der genannten neuen strafrechtlichen Maßnahme Gelegenheit hatten, Erfahrungen in einem bisher noch nicht dagewesenen Ausmaße zu sammeln. Die gesetzliche Entmannung ist zur Zeit in Deutschland nur auf wenige Stellen beschränkt. Eine derartige Stelle ist das Staatliche Krankenhaus am Untersuchungsgefängnis Berlin (Alt-Moabit). Es ist für die Oberlandesgerichtsbezirke Berlin, Celle (zum Teil), Kiel, Naumburg, Stettin und die Landesgerichtsbezirke Meseritz und Schneidemühl zuständig. Durch das Entgegenkommen des Leiters des dortigen Krankenhauses, Chefarzt Med.-Rat Dr. *A. Schlegel*, ist es möglich gewesen, bisher eine Serie von 125 Hodenpaaren histologisch zu untersuchen. Wegen der Indikation und Technik, wie sie dort gehandhabt wird, sei auf die Veröffentlichungen *Schlegels* hingewiesen.

Um das Ergebnis dieser Untersuchung vorwegzunehmen, so war es im wesentlichen negativ: die Hoden von Männern mit entartetem Geschlechtstrieb besitzen gegenüber den Hoden normaler Männer keine Besonderheiten. Angesichts der Tatsache, daß die Keimdrüsen mehr und mehr ihrer nach einem früheren Stand der Forschung beherrschenden Stellung bezüglich der geschlechtlichen Prägung der Person entkleidet worden sind, hatten wir allerdings keine hochgespannten Hoffnungen auf besondere Befunde gehegt. Dazu kommt, daß die Sexualverbrecher, welche der Entmannung zugeführt werden, unter sich durchaus ungleichartig sind. Sind doch darunter Lustmörder, Exhibitionisten, Notzüchter, Kinderschänder und Homosexuelle; letztere allerdings nur unter bestimmten Voraussetzungen. Denn es hat sich gezeigt, daß sie durch den Eingriff nicht von ihrem perversen Trieb befreit zu werden pflegen. Nichts zeigt deutlicher, daß die Perversität sozusagen nicht einfach im Hoden „sitzt“. Wenn wir bedenken, daß schon die beiden einander entgegengesetzten normalen Triebrichtungen nach der männlichen und weiblichen Seite von Hormonen geleitet werden, die nach den neuesten Erfahrungen eine enge chemische Verwandtschaft miteinander zeigen, wird man nicht erwarten, daß man morphologisch mit den heutigen Mitteln Unterschiede für feinere Abweichungen wahrnehmen können, zumal eben an einem Erfolgsorgan der Geschlechtlichkeit, als welches man auch die Keimdrüse selbst trotz ihrer bedeutenden Rückwirkungen auf den sexuellen Charakter der Person ansehen muß. Alles zusammengenommen, ist es unwahrscheinlich, daß die krankhaften Geschlechtstriebe des Menschen von der Keimdrüse ausgehen und dort eine morphologisch faßbare Grundlage besitzen; sie schalten nur gewissermaßen, um einen Vergleich mit dem Kraftwagen zu gebrauchen, im sexuellen Triebwerk einen anderen Gang ein. Es ist nach unseren derzeitigen Vorstellungen eben denkbar, ja wahrscheinlich, daß unendlich feine, chemische Abweichungen der sexuell wirksamen Stoffe große Ausschläge geben können und daß den Keimdrüsen übergeordnete, vielleicht zentrale Regulatoren dieses Chemismus verantwortlich sind.

In dieser Frage ist für die Fälle von qualitativ abnormer Geschlechtlichkeit alles noch unklar und höchstens Hypothese. Etwas einfacher könnten die Fälle pathologisch gesteigerten Geschlechtstriebs liegen. Verbunden mit sonstiger Hemmungslosigkeit könnte der mächtigste aller Triebe allerdings, wenn er übermächtig wird, ohne im eigentlichen Sinne entartet zu sein, den Träger durch einfachen „Hypersexualismus“ zum Verbrecher machen. Die Frage wäre dann gewissermaßen mehr eine Frage der inneren Dosierung: ich komme darauf gleich bei der Besprechung der Hodengewichte zurück.

Übrigens muß ausdrücklich gesagt werden, daß ich auch die morphologische Untersuchung nicht bis in die feinsten Einzelheiten durchgeführt habe. Dazu war zunächst die Zahl der untersuchten Fälle — 125 —

zu groß und Stichproben ergaben, daß sich nur solche abnormen Befunde wiederholten, die auch bei „normalen“ Männern, d. h. bei Hoden des laufenden Sektionsbetriebes und vor allem bei — vorher nicht kranken — Verunglückten sich zu finden pflegen. Es ist ja bekannt und von einzelnen Untersuchern fast in Übertreibung behauptet worden, daß es auch bei „gesunden“ Männern keine oder fast keine „tadellosen“ Hoden gibt (*Kyrle*). *Schinz* und *Slotopolsky* sprechen von einer „normalen Pathologie“ der männlichen Keimdrüse, *Branca* wenigstens von hohen individuellen Variationen im histologischen Bilde; solche möchte ich besonders auch für die schwankende Parenchymmasse hervorheben.

Wir erhielten die Hoden lebenswarm sofort nach der Operation. Sie wurden gewogen (mit Nebenhoden) und sodann wenige Stunden in Fixierungsflüssigkeit angehärtet und dann in große Scheiben mit dem Rasiermesser geschnitten. Als Fixierungsflüssigkeit diente Sublimat (zum Teil mit Formalin und Eisessig), später *Bouinsche* Mischung (Pikrinsäure-Formol-Eisessig). Die Scheiben wurden teils quer durch die Dicke des Hodens, teils längs gelegt, so daß möglichst große Stücke des Nebenhodens mitgetroffen wurden. Der Samenstrang wurde quer geschnitten. Schon die Anfixierung des uneröffneten Hodens gab gewisse Kunstprodukte¹, die aber in Kauf genommen wurden, um den Vorteil größerer Übersichtsschnitte zu haben. Auf alle Fälle waren immer alle äußeren Teile des Hodenparenchyms und die Nebenhoden tadellos fixiert.

Über die ersten 50 Hodenpaare unserer Serie hat bereits *Konr. Seefeldt* in einer unter meiner Leitung ausgeführten Dissertation (Berlin 1935) berichtet. Da aber Doktorarbeiten leicht unbeachtet bleiben, der Gegenstand aber beachtenswert, das zur Verfügung stehende Material in solcher Menge und (klinischer bzw. forensischer) Mannigfaltigkeit meines Wissens einzig dastehend ist, so glaubte ich die Untersuchung nach Abschluß der *Seefeldtschen* Arbeit noch fortführen zu sollen, zumal — wie oben gesagt — im Schrifttum nur wenig über die Beschaffenheit der Hoden von Sittlichkeitsverbrechern vorliegt.

Auf die seiner Zeit Aufsehen erregenden Mitteilungen *Steinachs* über besondere Befunde an den Hoden Homosexueller — Atrophie des generativen, Überwiegen des Zwischengewebes und das Vorkommen besonderer, als F-Zellen, d. h. als „weibliche Pubertätszellen“ gedeuteter Formen der Zwischenzellen, ohne allgemeine Vermehrung dieser — sei nicht nochmals eingegangen angesichts der einmütigen ablehnenden Kritik der Nachuntersucher, wie *Kyrle*, *Benda*, *Sternberg*, *Stieve*, *Jaffé* und *Berberich*, *Slotopolsky* und *Schinz*. Aber sowohl diese letzteren als auch *Knud Sand* lassen noch gewisse Zweifel an dieser Kritik und damit die Möglichkeit positiver Beziehungen zwischen Morphologie des Hodengewebes

¹ Als solche wird von *Stieve* die weitmaschige Beschaffenheit des Zwischengewebes in den inneren Teilen des in toto fixierten Hodens gegenüber der dichten Lagerung der Samenkanälchen in der Peripherie bezeichnet (mündliche Mitteilung). Andere scheinen diesen Gegensatz als normal anzusehen (*Slotopolsky* und *Schinz*). Jedenfalls darf das Auseinanderstehen der Kanälchen nicht mit Ödem verwechselt werden (über dieses s. unten).

und sexuellen Abnormitäten offen. Das letzte Wort in dieser Sache, meint *Sand*, sei noch nicht gefallen, und das Untersuchungsmaterial über die feinere Struktur und den Biochemismus der abnorm sexuellen Gonadengewebe könnten *Steinach* künftig mehr oder weniger recht geben. *Slotopolsky* und *Schinz* konnten an den Hoden von 8 kastrierten Sexualverbrechern (darunter 2 Homosexuellen, 2 Hypersexuellen, 3 Exhibitionisten) keinerlei Befunde erheben, die nicht in den Rahmen der normalen Schwankungen in der Zusammensetzung sowohl der Kanälchen, als der Zwischenzellen und des gegenseitigen Verhältnisses beider gefallen wären. Der neueste Beitrag zu dieser Frage stammt von *Ch. Wolf* (1934); er untersuchte die operativ entfernten Hoden von 2 Homosexuellen, 2 Exhibitionisten und einem schweren Onanisten. Bei dem einen Homosexuellen wurden die Zwischenzellen als sehr spärlich beschrieben und im ganzen im Vergleich zu den starken Schwankungen des mikroskopischen Hodengewebsbildes bei geschlechtlich normalen Männern das Vorkommen besonderer Befunde bei abnormen Individuen abgelehnt.

Meine eigenen Beobachtungen umfassen, wie schon bemerkt, 125 Hodenpaare kastrierter Sittlichkeitsverbrecher und verteilen sich auf die verschiedenen Typen wie folgt:

Unzucht mit Personen unter 14 Jahren, § 176, 3 . . .	72
Exhibitionismus, § 183	18
Homosexualität, § 175	5
Notzucht, § 176, 1 und 2; § 177	11
Lustmord, § 178, § 211/215	2
Kombinierte Sittlichkeitsverbrechen	8
	<hr/> 116

In 9 Fällen waren mir entweder die Akten nicht zugänglich oder die Art des Verbrechens war in der Krankengeschichte nicht verzeichnet.

Bevor wir auf die mikroskopischen Befunde eingehen, sei kurz etwas über die grobanatomische Beschaffenheit der Hoden gesagt, zumal gerade diese Seite der Frage, besonders das Verhalten des Hodengewichts in den früheren Arbeiten nicht berücksichtigt worden ist. Gegenüber der bekannten Angabe, daß Verbrecher sich körperlich durch eine Häufung von abnormen „Stigmata“ auszeichnen (*Lombroso*), und unter solchen auch Abweichungen der Genitalorgane nicht selten sein sollen (*Mayet*), kann ich für die grobe Form der Hoden nur sagen, daß dies nicht zutrifft. Ein einziges Mal lag an einem Hoden ein abnormer Verlauf des Nebenhodens vor. Ein Kryptorchismus ist kein einziges Mal verzeichnet. Ungleiche Hodengrößen wurden mehrmals, Aplasie eines Hoden 1mal beobachtet. Was die erworbenen grobanatomischen Veränderungen anbelangt, so sind Verwachsungen der Hodenscheidehaut, Spermatocelen, mit bloßem Auge erkennbare Fibrosen, gröbere Vernarbungen, einseitige Atrophien kaum vorgekommen.

Bei der Beurteilung des Gewichtes der Hoden dürfte es angezeigt sein, die verschiedenen Typen der Sittlichkeitsverbrecher, so gut es

angeht, zu trennen. Denn für die einzelne Kategorie ließe sich, vielleicht mit einiger Vorsicht, aus der Masse des Hodengewebes, ein Schluß auf die Bedeutung der Keimdrüse bei der betreffenden Abartung ziehen. Finden wir z. B. kleine Hoden, bei abnorm gesteigertem Trieb und können wir erworbene Atrophie durch Anamnese (Fehlen zehrender Einflüsse) und durch mikroskopischen Befund ausschließen, so wird es wahrscheinlich, daß der hypersexuelle Zustand nicht aus dem Hoden, nicht durch Hyperorchidismus, bedingt ist. Erfahren wir dabei noch dazu, daß dieser Zustand nicht bloß anfallsweise oder durch besondere Umstände (Trunkenheit) ausgelöst wurde, sondern beständig vorlag, und etwa zu exzessiver Onanie führte, so lernen wir noch weiter daraus, daß übertrieben wiederholte Entleerungen der Samenwege durchaus nicht zu einer „Aktivitäts-hypertrophie“ der Keimdrüse führen. Dies wirft nun wieder in gewissem Grade ein Licht auf die Bewertung der übergewichtigen Hoden. Finden wir solche bei Verbrechern mit pathologischem Geschlechtstrieb, so braucht dies nicht eine Folge der exzessiven Befriedigung desselben zu sein, sondern kann oder wird eine Teilerscheinung eines allgemeinen Hypersexualismus sein. Ich habe schon früher an anderer Stelle (1922) darauf hingewiesen, daß besondere Größe der Hoden schon in normalen Fällen mit besonders starker Ausprägung der sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale sich zu verbinden pflegt, wohlgemerkt, obwohl letztere durchaus nicht allein von der inneren Sekretion der Hoden abhängig sind.

Es dürfte in diesem Zusammenhang angezeigt sein, einige allgemeine Bemerkungen über die Bedingungen einer etwaigen Hodenhypertrophie einzuschalten. Dreierlei Auslösungen sind theoretisch für eine solche denkbar. Erstens eine übermäßige Inanspruchnahme der äußeren Sekretion des Hodens. Daß eine solche als formativer Reiz offenbar nicht in Betracht kommt, dafür sprechen, wie eben schon hervorgehoben wurde, die sehr verschiedenen Hodengewichte bei exzessiven Samenentleerungen, wie sie uns über eine Anzahl unserer Fälle berichtet wurden, ferner das Ausbleiben der Inaktivitätsatrophie bei geschlechtlicher Enthaltbarkeit und die Unabhängigkeit der Entstehung der vikariierenden Hypertrophie von Gebrauch oder Nichtgebrauch der belassenen Keimdrüse als Fortpflanzungsorgan. Obwohl die älteren Versuche zur Erzeugung einer vikariierenden Hypertrophie nach einseitiger Kastration, z. B. diejenigen *Ribberts* (1890) nicht ganz überzeugend sind, weil der belassene Hoden mit Hoden von anderen Tieren und nicht mit dem vorher exstirpierten Paarling desselben Tieres, gewichtsmäßig und histologisch verglichen wurde, so scheinen doch neuere Arbeiten nach der Zusammenstellung *Stievers* (1921) das gesetzmäßige Vorkommen einer kompensatorischen Hypertrophie nach einseitiger vollkommener Hodenexstirpation zu sichern; *Hett* hat für das Kaninchen diesen Vorgang auch mikroskopisch als eine Hyperplasie der Samenkanälchen erwiesen. Ein Vergleich mit den Ausmaßen der letzteren während der Brunst ergab, daß diese die Dimensionen

der Kanälchen im vikariierend hypertrophischen Hoden nicht erreichten; auch dieser Umstand spricht gegen die Deutung, daß Hoden durch äußere Aktivität wachsen. Dann muß aber ihre Größe durch innere Bedingungen reguliert werden.

Einer der schwersten Einzelhoden, die wir in unserer Reihe untersuchten, betraf eine als vikariierende Hypertrophie zu deutende Vergrößerung des rechten Hodens mit 28 g bei Fehlen des linken. Von diesem war scheinbar nur der Nebenhoden, dieser aber in anscheinend vollkommener, freilich stark verkleinerter Form, natürlich frei von Spermien, vorhanden. Das ganze, höchstens bohngroße Gebilde im linken Scrotum an Stelle des Hodens bestand dabei zum großen Teil aus lockerem Bindegewebe, Fett (und einer überraschend großen Anzahl stattlicher gewundener Blutgefäße, besonders auch Arterien. Vom Nebenhoden waren die Coni vasculosi (Ductuli efferentes) und der Nebenhoden (mit Flimmerepithel) ganz, also die Abkömmlinge der Urdiere vorhanden mit dem ortsgerechten zugehörigen interstitiellen Bindegewebe; in einer Schnittserie durch das ganze verkümmerte Gebilde fand sich vom Hoden nur ein Rudiment von der Größe eines dicken Stecknadelkopfes in dicker bindegewebiger Hülle; sowohl in dieser als im Inneren des Rudimentes zwischen den fast durchaus hyalin verödeten Samenkanälchen und längs der Nerven-gefäßstränge außerhalb fanden sich Zwischenzellen, zum Teil in größeren Haufen und pigmentiert. Einzelne wenige Samenkanälchen hatten eine offene Lichtung und waren mit indifferenten Hodenzellen besetzt. Trotzdem gelang es in ganz wenigen von ihnen spärliche Spermatidenköpfe zu finden. Ein Rete war nicht vorhanden. Die Mißbildung bestand also nicht bloß in einer weitgehenden Unterentwicklung der Derivate der Keimstränge, sondern auch im Fehlen einer Verbindung der verkümmerten Anlage mit den Derivaten der Urdiere. Der Fall bestätigt nebenbei die Auffassung der Ductuli als selbsttätige Drüsen, denn ihre Gänge fanden sich hier, trotz Fehlens aller Zufuhr (wegen des Mangels eines Anschlusses an Samenkanälchen), erfüllt von teils homogenem, teils feinkrümeligem Inhalt. Die vorliegende Beobachtung ist, nach den zusammenfassenden Darstellungen über angeborene Fehlbildungen der männlichen Keimdrüse durch *Priesel*, *Oberndorfer* und *Herzheimer* zu urteilen, fast einzigartig. Nur *R. Meyer* hat einen Fall von einem frühgeborenen Knaben aus dem 7. Schwangerschaftsmonate mit einseitigem Keimdrüsenmangel bei sonst normalem Körper beschrieben. Der linke Hoden und Nebenhoden waren auf der linken Seite vollständig, aber noch im inneren Leistenring, auf der rechten Seite befand sich keine Spur von Hodengewebe, aber Nebenhoden. Der Fall entspricht also im Befund fast vollkommen dem unsrigen.

Einen weiteren Fall von totaler einseitiger Aplasie des linken Hodens bei vorhandenen Nebenhodenkanälchen und Samenstrang bei einem 52jährigen Mann (S.-N. 337/17, Jena), besitze ich in meiner mikroskopischen Sammlung. Auch damals ergab eine Serienschnittuntersuchung keine Samenkanälchen. Prostata und Samenblasen waren vorhanden, erstere klein.

Unsere Beobachtung einer vikariierenden Hypertrophie eines Hodens bei kongenitaler Aplasie des eigentlichen Keimdrüsenanteils des anderen gab auch Gelegenheit, die obige Angabe *Hetts* von der morphologischen Grundlage der vikariierenden Hypertrophie des Hodens bei experimentell oder traumatisch gesetztem einseitigem Keimdrüsenverlust nachzuprüfen. In der Tat kann ich auf Grund eines Vergleichs mit den fünf schwersten Hoden unserer Beobachtungsreihe (s. unten) unter Zuhilfenahme mikrometrischer Messungen den Befund *Hetts* an Kaninchenhoden bestätigen, wonach es sich bei dieser Hypertrophie um eine Vergrößerung der Samenkanälchen handelt. Die Samenkanälchen in unserem Falle übertrafen zum Teil erheblich den Durchmesser derjenigen der schwersten sonstigen (paarigen) Hoden. Die Zwischenzellen waren nicht entsprechend vermehrt.

Was die Größe des vikariierend hypertrophischen Hoden (28 g) anlangt, so ergibt sich freilich hier (ähnlich wie bei der kompensatorischen Hypertrophie der Nieren), daß das Nachwachstum nie die Gesamtmasse des normalen Organpaares erreicht; 28 g ist als Hodenmasse erheblich unter dem Durchschnittsgewicht. Dabei war der Mann entschieden hypersexuell, von vierschrotiger, untersetzter Gestalt, mit ausgesprochen männlicher Behaarung; eine Phimose hatte ihn nicht an einer Verheiratung und Zeugung eines Kindes verhindert. Er verfiel der Kastration wegen wiederholter Verfehlungen gegen § 176 und § 175 (Unzucht mit Kindern und widernatürlicher Unzucht). Bemerkenswert scheint mir an dem Fall, daß bei einer im Vergleich zur übrigen Konstitution geringen Hodenmasse ein hypersexueller Zustand, mit übermäßigem Trieb bei einem 56jährigen Manne bestand, besonders bei einem Vergleich mit anderen hypersexuellen Typen unserer Reihe, wo Hodengewichte von 60 und 68 g (bei der gleichen Verbrecherart), ferner 64 und 70 g (jeweils für beide Hoden zusammen) gefunden wurden.

Soweit über die Frage, ob die äußere, dem Hoden aufgezwungene Sekretion instande ist, die Gewebsmasse des Hodens zu beeinflussen. Wir haben sie verneint.

Als eine zweite Möglichkeit der Auslösung von Wachstum wäre das Bedürfnis nach innersekretorischer Leistung des Hodens in Betracht zu ziehen. Wissen wir doch von einer anderen innersekretorischen Drüse, nämlich der Nebenniere, daß eine Nebenniere allein für den Bedarf des Organismus nicht genügt, indem bei einseitiger Exstirpation vikariierende Hypertrophie der anderen auftritt. Die Beobachtung, daß die vikariierende Hypertrophie des Hodens lediglich in einer Hyperplasie der Kanälchen, also des generativen Anteils des Parenchyms besteht, spricht für dessen innersekretorische Funktion. Denn die äußere Sekretion spielt, wie gezeigt, für die Entstehung nachträglichen Hodenwachstums keine Rolle. Die dritte und nach unseren heutigen Kenntnissen am nächsten liegende Erklärung für Änderungen des Gewebereichtums des Hodens ist seine Regulation durch übergeordnete hormonale Stoffe.

Dafür spricht die Abhängigkeit der Keimdrüsen überhaupt von den anderen Drüsen mit innerer Sekretion und die Tatsache, daß uns harmonische Stoffe dieser Art von der Hypophyse bekannt sind. Jedenfalls geht auch aus dieser Erörterung hervor, daß der Hoden nicht das Zentralorgan unter den „kriminogenen Faktoren“ beim Sittlichkeitsverbrecher, sondern nur eine Art „Lautsprecher“ ist. Diese Folgerung wird überdies noch durch die Erfahrung gestützt, daß die Libido bei den entmannten Verbrechern nach den derzeitigen Erfahrungen nur in ungefähr der Hälfte der Fälle abgeschwächt ist.

Von unseren 125 Kastrationsfällen wurden in der ersten Serie von 50 (Dissertation *Seefeldt*) beide Hoden mit anhängenden Nebenhoden gewogen. Es ergab sich dabei ein Durchschnittsgewicht für den rechten von 21,0 g, für den linken 20,5 g. Da hiernach der Unterschied zwischen beiden Seiten geringfügig war und ich bei der Bearbeitung der weiteren Serie einen Paarling für künftige Untersuchung unzerschnitten lassen wollte¹, so begnügte ich mich für die restlichen 75 Fälle mit der Wägung und mikroskopischen Verarbeitung des rechten Hodens. Das Durchschnittsgewicht für diesen betrug hier 20,7 g. Dies würde für die Hodenpaare unserer ganzen Serie ein Durchschnittsgewicht von 42 g ergeben. Verglichen mit den Angaben des Schrifttums für Normalfälle, wonach es für das Alter von 21—50 Jahren zwischen 39 und 47 g (*Rössle* und *Roulet*), 30—48, 4 g (*Romeis*) für beide Hoden schwankt, ergibt sich das Hodengewicht bei Sexualverbrechern als ein durchaus mittelmäßiges. Die Norm von 40—60 g, welche *Jaffé* und *Berberich* angeben, halte ich für zu hoch, den Durchschnitt, den ich selbst bei gestorbenen und gefallenen Soldaten des Weltkrieges festgestellt habe, mit 34 g, eher für zu niedrig. Zweifellos ist das Hodengewicht schon in kurzer Zeit vom Ernährungs- und Gesundheitszustand stark beeinflusbar.

Da Sittlichkeitsverbrecher nach dem Gesetz nicht vor dem 21. Lebensjahr und selten im Greisenalter entmannt werden, so haben auch Unreife wie senile Atrophie auf das Durchschnittsgewicht keinen Einfluß gehabt, zumal nach eigenen Wägungen gewichtsmäßig die Hoden schon Anfang der zwanziger Jahre ihre Vollreife erhalten.

Altersverteilung der Kastrationen.

Alter	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	Summe
Zahl der Fälle .	26	36	39	17	6	1	125

Wie sich die verschieden schweren Hodengewichte auf die verschiedenen Typen der Sittlichkeitsverbrecher verteilen, wurde an Hand einer tabellarischen Aufstellung zu klären versucht. Sie braucht hier nicht wiedergegeben zu werden, da sie im großen und ganzen nichts Überraschendes ergeben hat. Die ganz überwiegende Mehrzahl der Einzel-

¹ Ich stelle diese Präparate anderen Untersuchern, welche daran noch Sonderziele verfolgen wollen, gerne zur Verfügung.

hodengewichte bewegt sich zwischen 15 und 25 g; überraschend wenige wiegen nur zwischen 10 und 14 g und sind auf die Verbrechertypen (vgl. S. 72) etwa gleichmäßig verteilt. Auch das andere Extrem ist selten, nämlich Einzelhoden über 30 g; sie gehören gewöhnlich Individuen, welche die Akten und das Gerichtsurteil als ausgesprochen hypersexuell bezeichnen; es finden sich aber darunter ebenso gut Kinderschänder als Notzüchter und Lustmörder, ja auch ein Exhibitionist und ein Homosexueller. Da den Krankengeschichten Lichtbilder der nackten Körper der zur Kastration Verurteilten beigegeben waren, so war ein Vergleich der Hodenbefunde mit dem Habitus möglich. Überraschend war die große Zahl der muskulösen und athletischen Gestalten selbst unter den Typen, die sich ausschließlich an Kindern vergreifen; besonders die starke Entwicklung der Beinmuskulatur ist mir auf vielen Bildern aufgefallen. Hier reichte aber die Anamnese nicht aus, um besondere sportliche Betätigung (besonders Radfahren und Fußball) als Ursache auszuschließen. Jedenfalls kann nicht behauptet werden, daß es sich etwa um ein Stigma handeln könne. Die Ausprägung der sekundären Geschlechtsmerkmale, wie Größe der äußeren Genitalien, Behaarung, entsprach meist dem Hodengewicht. Die Krankengeschichten boten auch Anhaltspunkte für die Fähigkeit zu normaler Geschlechtstätigkeit durch Angaben über Verheiratung, Kinderzeugung usw. Unter 40 wegen unzüchtigen Handlungen an Mädchen unter 14 Jahren Entmannten waren 20mal positive Angaben über natürliche geschlechtliche Potenz vorhanden. Zusammengefaßt ergibt sich also, daß der grobanatomische Befund an den Hoden von Sittlichkeitsverbrechern, besonders auch in bezug auf Größe oder Gewicht nichts Besonderes darbietet.

Man sollte denken, daß Männer, welche hemmungslos ihrem Geschlechtstrieb fröhnen, sich eher den Gefahren der Ansteckung mit Geschlechtskrankheiten aussetzen und daß wir die Zeichen letzterer wenigstens bei den Hoden derjenigen Sittlichkeitsverbrecher häufig eingeschrieben fänden, die ihre Befriedigung im geschlechtlichen Verkehr mit dem Weibe suchen. Demgegenüber war es gerade auffällig, wie spärlich dahingehende Befunde waren und damit stimmte, was die Syphilis anlangt, auch die verhältnismäßige Seltenheit des positiven Ausfalls der Wassermann-Reaktion und anderen Syphilisproben. So zählte ich unter den 103 Fällen, in denen Angaben über den Ausfall der Serumreaktionen vorlagen, nur 8 Fälle mit positiven Reaktionen.

Dem makroskopischen Befund entsprechend, hat sich auch der mikroskopische hinsichtlich Zeichen überstandener Entzündungen oder faßbarer erworbener Entartungen als dürftig erwiesen. Was aber viel wichtiger ist, daß sich auch kein Anhaltspunkt für irgendeine Fehlleistung fand, die aus etwaiger falscher Zusammensetzung in morphologischer Hinsicht hätte erschlossen werden können. Alles was an Abweichungen aufgefunden wurde, wie etwa unregelmäßige Spermiogenese, spermien-

freie Strecken der Kanälchenwandung, dünner Epithelbesatz, Abschlüpfung unreifer Samenbildungszellen, Verklumpungen von Spermien, abweichende Samenfädenformen, Atrophien und Vakuolisierungen des Kanälchenepithels, findet sich in derselben Art und Häufigkeit in den Hoden aus den laufenden Sektionsuntersuchungen, ja ich möchte eher glauben, hier häufiger, weil wir mehr ältere und gesundheitlich geschädigte Männer darunter haben. Von exogenen Schädigungen käme für unsere Beobachtungsreihe dann noch die Frage der Genußgifte in Betracht. Da die zur Entmannung Verurteilten vor der Operation wochenlang im Gefängnis-Krankenhaus beobachtet, häufig vorher noch längere Zeit in Untersuchungs- oder Strafhaft sind, und in dieser Zeit weder Alkohol noch Coffein bekommen, so fallen sogar diese möglichen Beeinflussungen, wenigstens für die letzte Zeit vor der Kastration weg. Man wird sich aber auch vergebens bemühen, an diesen Hoden die Folgen psychischer Wirkungen zu finden, wie sie für die Hoden von Hingerichteten oder polizeilich verfolgten (gehetzten) Menschen beschrieben und als Wirkung der damit verbundenen seelischen Depression gedeutet sind [Stieve (1925)]. Manche der verurteilten Sittlichkeitsverbrecher geben sich in Erwartung der Einbuße der Geschlechtslust vor der Operation einer schrankenlosen Onanie hin; die Erwartung, wenigstens dafür im einen oder anderen (nicht näher bezeichneten Falle) eine histologische Parallele zu finden, wurde getäuscht. Denn die gelegentliche Spermienarmut in Hoden mit üppigem Kanälchenbesatz und besonders zahlreichen darin befindlichen Mitosen, sowie die sehr wechselnde Füllung der Ausführwege des Samens bis zur Amputationsstelle des Vas deferens ist nicht eindeutig; das Rete fand sich, wie normal, immer leer. Jaffé und Berberich haben die Vermutung ausgesprochen, daß durch eine starke Resorption von Samenflüssigkeit in den ersten Samenwegen ein stärkerer Geschlechtstrieb angefacht werden könnte. Aber abgesehen davon, daß dann Enthaltsamkeit an sich den Trieb immer steigern müßte, ist das Maß der Resorption ja auch morphologisch nicht zu beurteilen und der Histologe kann somit auch für pathologische Individuen nichts darüber aussagen.

Ein Befund, der mir stärker, als es der Erfahrung am gewöhnlichen Sektionsmaterial entspricht, auffiel, ist das nicht selten sehr ausgeprägte Ödem des Interstitiums. Es besteht aus zellfreien Ansammlungen stark mit Plasmafärbung färbbarer homogener Massen. Romeis hält dies für einen normalen Befund. Vielleicht hängt es mit dem starken Wechsel des Gewebsturgors zusammen, der seinerseits von den Anschwellungen und Abschwellungen im Gefolge des Samenergusses bedingt sein muß. Starke Größenschwankungen kann der Hoden wegen seiner straffen Kapsel nicht erfahren, also müssen die Entspannungen wohl von stärkerer Transsudation gefolgt sein. Beträchtliches Ödem könnte also auf kürzlich erfolgte heftige, vielleicht wiederholte Ausschüttungen deuten. Es scheint zum mindesten zweifelhaft, ob am Ödem der exstirpierten Hoden die

technische Durchführung der Operation schuld sein könnte; jedenfalls ist dies für die von *Lexer* angegebene Form der Kastration ausgeschlossen, bei welcher zuerst der Samenstrang freigelegt und an ihm der Hoden aus dem Hodensack herausgezogen wird. Bei dem Verfahren nach *Schlegel* wäre ein Stauungsödem eher denkbar, wenn nach dem Schnitt über dem Hodensack der freigelegte Hoden durch Ovarialklemmen gefaßt wird; beide Verfahren sind bei den hier vorliegenden Kastrationen eingehalten worden, vorzüglich aber das zweite. Es fiel einige Male auf, daß Ödem nur in den subkapsulären Parenchymteilen vorhanden war, die möglicherweise unvollkommen abgeklemmt waren [vgl. die Abbildung bei *Schlegel* (1935)]. Blutungen waren aber, abgesehen von vereinzelten Fällen mit deutlichem, meist subkapsulären Hämatomen, nicht zu sehen. Abzulehnen wäre die Annahme, es könnte das Ödem durch die Infiltrierung mit der Anästhesierungsflüssigkeit vorgetäuscht werden.

Zu den bemerkenswerten negativen Feststellungen gehört weiter, daß niemals eine Arteriosklerose der eigentlichen Hodenarterien zu sehen war, eine Frage, die angesichts der Schwankungen der Blutfülle und des anatomisch kräftigen Arterienbaues ebenso nahe liegt, wie bei der Gebärmutter und den Eierstöcken; dagegen ist eine solche an den Samenstrangschlagadern und an den Samenblasen wohlbekannt und wird als Stütze für die Abnutzungstheorie der Arteriosklerose öfter erwähnt. Streifige Verödungen von Hodengewebs teilen (Fibrosis testis) waren sicher nicht in vermehrter Zahl gegenüber den Hoden gestorbener Männer zu finden.

Was das Zwischengewebe und die Zwischenzellen anbelangt, so haben sich *Slotopolsky* und *Schinz* an ihren wenigen Fällen der Mühe unterzogen, eine quantitative Schätzung beider Anteile, bezogen auf die Gesamtmenge des Hodengewebes, auszuführen. Unter dem Einfluß der Lehre von der inkretorischen Bedeutung der Zwischenzellen war, besonders von *Stieve* die Forderung einer mengenmäßigen Bestimmung der Zwischenzellen erhoben worden. Diese Forderung war aber nur für Tierhoden, wo die Lager der *Leydig*-Zellen die Zwischenräume zwischen den Samenkanälchen ganz ausfüllen, zu befriedigen. Aus diesem Grunde begnügten sich *Slotopolsky* und *Schinz* mit der Ausmessung des ganzen Zwischengewebes zwischen den Kanälchen bei den normalen und fraglich normalen menschlichen Hoden. Abgesehen davon, daß sie dies auch nur an Teilstücken der Keimdrüse ausführten, und der Gehalt sowohl an Zwischengewebe als an Zwischenzellen örtlich stark schwanken kann, gewinnt man natürlich auf diese Weise doch keine Vorstellung von der quantitativen Ausbildung der Zwischenzellen, zumal diese als bald lockere, bald zusammenhaltende Zellhäufchen oft nur einen kleinen Teil der interstitiellen Räume ausmachen. Ich habe mehr Wert darauf gelegt, mittelst Durchmusterung großer Übersichtsschnitte Erfahrung in der Abschätzung der Ausbildung des Zwischengewebes und seiner Bestandteile zu erlangen und glaube sagen zu können, daß bei keiner Art von

Sexualverbrechern irgendeine regelmäßige Abweichung von der Norm festzustellen ist. Insbesondere ist der Kritik hinsichtlich der *Steinach*-schen Angaben zuzustimmen; entgegen diesen ist bei Homosexuellen weder eine Minderung des generativen Anteils noch eine besondere Beschaffenheit der Zwischenzellen zu finden. Dies hat auch *Seefeldt* für den ersten Teil unserer Serie gefunden und ich glaube nicht, daß irgend jemand über eine größere Beobachtungsreihe und solche Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Perversen verfügt hat, als in der vorliegenden Untersuchung verarbeitet sind.

Trotzdem bleiben auch für mich Zweifel übrig, ob nicht später durch verbesserte und feinere Methoden ein Einblick in die konstitutionelle Abwegigkeit solcher Menschen möglich werden könnte; gleichgültig, wie wir die oben angeschnittene Frage beantworten, ob nämlich der Hoden hierbei reguliertes oder regulierendes Organ, treibend oder getrieben, oder — was das wahrscheinlichste —, beides ist.

Noch einen anderen Einwand muß ich mir selbst hinsichtlich des Bereiches der Gültigkeit der mitgeteilten negativen Befunde an den untersuchten Hoden von Sittlichkeitsverbrechern machen. Sicherlich gibt es viel mehr sexuell abnorme Menschen als Sittlichkeitsverbrecher. Dies betonen auch *Slotopolsky* und *Schinz* (1924), sowie *Müller-Heß* und *Wiethold*. Kennzeichnend für jenen ist das Mißverhältnis zwischen Hemmungsvermögen und Triebstärke. Angenommen also, es gäbe tatsächlich eine morphologische Grundlage für die Abnormität des geschlechtlichen Empfindens, so muß sie, um auf Grund der heutigen gesetzlichen Vorschriften zur richterlichen und anatomischen Untersuchung zu gelangen, sich noch mit anderen — psychischen — Störungen vergesellschaften. So einfache Begriffsbestimmungen, wie Hypersexualität, Feminismus, psychosexueller Infantilismus u. dgl. können in der Mehrzahl der Vorkommnisse nicht befriedigen. Am deutlichsten wird die Verwicklung der abnormen Veranlagung bei den Homosexuellen, die dem Gesetz nur verfallen, wenn sie hemmungslos und damit „gefährlich“ sind. Gefährlich wird aber derjenige Perverse oder Normalveranlagte, bei dem der Geschlechtstrieb übermächtig wird, sei es, daß dieser sich gegenüber normalstarken Hemmungen durchsetzt oder, ohne absolut zu stark zu sein, gegenüber abnorm schwachen Hemmungen sich geltend macht. Es mag ein Mensch noch so pervers sein, daß Gesetz wird ihn nicht erfassen, wenn die Perversität nicht zur Tat wird. Mithin werden die vorliegenden Untersuchungen Männer betreffen, deren Perversität sich durch starken Geschlechtstrieb verraten hat, also Individuen mit relativem oder absolutem Hypersexualismus im obigen Sinne.

Morphologisch betrachtet, d. h. nach Habitus, Größe und Feinbau der Hoden erscheinen nach dem Gesagten diese Sittlichkeitsverbrecher fast ausnahmslos als vollwertige Männer. Sehen wir von der aus früher angegebenen Gründen unwahrscheinlichen Annahme ab, daß eine noch

eingehendere Untersuchung mit heute noch unbekannten Verfahren für solche Hoden etwas Abnormes ergeben könne, so ist ihnen durch die gesetzliche Kastration ein normales Organ entfernt worden. Dies kann aber selbst bei dem heutigen Stand der Dinge kein Gegengrund gegen die Entmannung sein, weil der Hoden in dem Organismus des Verbrechers ein die Gefährlichkeit seiner Perversität steigerndes Teilstück ist.

Schlußfolgerungen.

Die anatomische und histologische Untersuchung der Hoden von 125 kastrierten Sittlichkeitsverbrechern hat keine Merkmale ergeben, welche diese Keimdrüsen von denjenigen normaler Männer hinsichtlich Gewicht und Feinbau unterscheiden.

Da Perversität meist nur unter der Bedingung eines gesteigerten oder hemmungslosen Geschlechtstriebes zum Verbrechen führt, so ist die Mehrzahl der Entmannten zu den Hypersexuellen zu zählen.

Die gesetzliche Kastration entfernt ein normales Organ. Die Normalität kann aber angesichts der Tatsache, daß dieses Organ im Komplex der kriminellen Veranlagung tatfördernd wirkt, kein Einwand gegen die Durchführung der Entmannung bei allen Formen der hypersexuellen Verbrecher sein.

Schrifttum.

- Branca, A.*: C. r. Assoc. Anat. 13 Réunion. Paris 1911, 283. — *Mc Cullagh E. P.* and *J. F. Renshaw*: J. amer. med. Assoc. 1934, 103/15. Ref. Med. Klin. 1934 II, 1811. — *Hersheimer*: Gewebsmißbildungen in „Morphologie der Mißbildungen“ von *Schwalbe*, 3. Teil. 1913. — *Hett, J.*: Verh. anat. Ges. 58 (1924). — *Hirschfeld*: Arch. Frauenkde u. Konstit.forsch. 7 (1921). — *Jaffé, Rud. u. F. Berberich*: „Hoden“ in Handbuch der inneren Sekretion, Bd. 1. Leipzig 1932. — *Lexner, E.*: Die Eingriffe zur Unfruchtbarmachung des Mannes und zur Entmannung in *Gütt-Rüdin-Rüttke*: Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses. München: J. F. Lehmann 1934. — *Meyer, R.*: Virchows Arch. 255, 33 (1925). — *v. Müller-Heß u. F. Wiethold*: Münch. med. Wschr. 1934 II, 1730. — *Oberndorfer, S.*: Die inneren männlichen Geschlechtsorgane. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. 6, 3. Berlin: Julius Springer 1931. — *Priesel*: Die inneren männlichen Geschlechtsorgane. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, Bd. 6, 3. Berlin: Julius Springer 1931. — *Ribbert, H.*: Virchows Arch. 120 (1890). — *Rössle, R.*: Jkurse ärztl. Fortbild. 1922, Januarheft. — *Romeis, B.*: „Hoden“ in Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, Bd. 14, 1. Berlin: Julius Springer 1926. — *Sand, Knud*: Die Physiologie des Hodens. Handbuch der inneren Sekretion, 2. Hälfte. Leipzig: Curt Kabitzsch 1933. — *Schlegel, Aug.*: Dtsch. Z. Chir. 244 (1935). — Dtsch. med. Wschr. 1935 I, 590. — *Slotopolsky, B. u. H. R. Schinz*: Virchows Arch. 257 (1925). — *Stieve, H.*: Männliche Genitalorgane. Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen, Bd. 7. 1930. — Erg. Anat. 23 (1921). — Z. mikrosk.-anat. Forsch. 2, 598 (1925). — *Wiethold*: Z. ges. gerichtl. Med. 24, 135 (1935). — *Wolf, C.*: Basel: Benno Schwabe 1934. Ref. Dtsch. med. Wschr. 1935, 927.