

besprochen und die verschiedenen Untersuchungsgruppen mit Beispielen dargelegt. Die Reaktionen sind, wie zu erwarten, sowohl auf erfolgten Eingriff als auch die Ablehnung der Interruption ganz verschieden, je nach seelischer Beschaffenheit der Frauen. Ein Teil der Frauen akzeptiert das Kind, obwohl die Schwangerschaft unerwünscht war, ein Teil kann auch später nicht damit fertig werden, ungewünscht ein Kind zu haben. Einige Schwangerschaften enden durch Aborte, sei es spontan oder sei es, daß es sich um artifizielle handelt. Die Beispiele, die gebracht werden, sind sehr eindrucksvoll und aus der Praxis gegriffen. Die Verff. haben soweit wie möglich die Frauen selbst nachuntersucht und sie vor allem zu ihren eigenen Problemen gehört. Es fällt auf, daß viele beanstanden, trotz großer sozialer Not keinerlei Unterstützungen erlangt zu haben. Verff. geben zum Schluß Anregungen für die Begutachtungspraxis, insbesondere zur Differenzierung der Begutachtungskriterien und Anregungen zur praktischen Ausgestaltung des Verfahrens, so daß dieses Buch nicht nur von Interesse ist für die in der Gutachterpraxis tätigen Fachärzte, sondern auch für den Praktiker, den Soziologen und im Gesundheitsdienst tätigen Arzt.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

Streitige geschlechtliche Verhältnisse

- **Handbuch der Urologie / Encyclopedia of urology / Encyclopédie d'urologie.** Hrsg. von C. E. ALKEN, V. W. DIX, W. E. GOODWIN, H. M. WEYRAUCH † u. E. WILDBOLZ, Bd. 7. Teil 1: Malformations. By A. D. AMAR, O. S. CULP, F. FARMAN, J. A. HUTCH, H. W. JONES jr., V. F. MARSHALL, J. W. McROBERTS, E. C. MUECKE, J. J. MURPHY, R. J. PRENTISS, TH. A. TRISTAN u. K. WATERHOUSE. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1968. XIII, 479 S. u. 348 Abb. geb. DM 196,—; Subskriptionspreis DM 156,80.

Howard W. Jones jr.: *The intersex states.* S. 375—458.

Der vorliegende Handbuchbeitrag gibt einen umfassenden Überblick über die Problematik der Intersexualität. Verf. geht in seiner Darstellung von den Geschlechtskriterien aus (Sexchromatin und Geschlechtschromosomen, Gonadenstruktur, Geschlechtsrolle usw.). Dabei hebt er die besondere Bedeutung der „Geschlechtsrolle“ hervor, d.h. „aller jener Dinge, die eine Person sagt oder tut, um sich im Status eines männlichen bzw. weiblichen Individuums zu offenbaren“. Untersuchungen an Hermaphroditen führten zu dem Schluß, daß die Geschlechtsrolle weit mehr dem amtlich zugewiesenen Geschlecht entsprach als irgendeiner anderer Faktor; in 86 Fällen z.B. gab es nur 4 Ausnahmen von dieser Regel. Falls zugewiesenes Geschlecht und Geschlechtsrolle sich widersprechen, ist eine sorgfältigste psychiatrische Beurteilung des Patienten notwendig, um den behandelnden Arzt bei der korrekten therapeutischen Orientierung zu unterstützen. Die Kriterien der Geschlechtsidentifikation bei Hermaphroditismus werden in einer Tabelle wiedergegeben; Grundkriterium jeder Klassifikation sollte weiterhin das Gonadengeschlecht sein. Nach der Definition des Verf. liegt Hermaphroditismus vor, wenn ein Widerspruch bei einem der morphologischen Geschlechtskriterien besteht, d.h. bei Sexchromatin und Geschlechtschromosomen, Gonadenstruktur, Morphologie der äußeren bzw. inneren Genitalien. Dagegen soll ein Widerspruch beim Hormonstatus, beim Geschlecht der Erziehung oder bei der Geschlechtsrolle für die Definition des Hermaphroditismus keine Berücksichtigung finden. — Bei der Darstellung der Gonadenagenesie bzw. -dysgenesie wird das pathologische Bild des strichförmigen Ovariums besonders hervorgehoben (mit entsprechenden histologischen Abbildungen). Das Neugeborene mit strichförmigen Ovarien weist oft Hand- und Fußbödeme sowie einen Kurzhals auf; bei diesen Befunden ist eine Untersuchung des Wangenschleimhautabstriches auf Sexchromatin angezeigt. Ein wichtiger Befund bei weiblichen Patienten im Alter der zu erwartenden Pubertät ist hier die erhöhte Gonadotropinausscheidung. — In der Behandlung des Hermaphroditismus verus kann sich Verf. auf seine Erfahrungen an 58 eigenen Fällen stützen. Die Majorität dieser Patienten wird als männliches Individuum erzogen, da die äußeren Genitalien meist eher maskulin imponieren. Überwiegend findet sich bei wahren Hermaphroditen eine Brustentwicklung; viele von ihnen menstruierten. Die Mehrzahl der Patienten mit Hermaphroditismus verus zeigt Sexchromatin und Kerntypen, die sich nicht von denen normaler weiblicher Individuen unterscheiden. Ein ätiologischer Faktor ließ sich bei diesen Patienten meist nicht feststellen. Für therapeutische Bemühungen liegt das besondere Problem darin, den Charakter der Gonaden eindeutig zu bestimmen. Ein weiteres Thema der Arbeit ist das Klinefelter-Syndrom, das nicht selten auch bei Zeugungsfähigkeitsuntersuchungen entdeckt wird. — Beim Pseudohermaphroditismus femininus auf Grund

kongenitaler adrenaler Hyperplasie, als häufigsten Typ der Sexualabweichung, ist eine frühzeitige Erkennung besonders wichtig zur Einleitung einer wirksamen Cortison-Therapie (Aufhaltung des Virilisationsprozesses) bzw. einer chirurgischen Behandlung. Wachstumsstillstand kann bereits im Alter von etwa 10 Jahren eintreten. Die pathologischen Veränderungen der Nebenniere werden vom Verf. unter Anführung eigener Beobachtungen näher behandelt (als Maximum fanden sich Nebennieren im Gewicht von 80—90 g gegenüber einem Normalgewicht bei Erwachsenen von etwa 5 g). In der Hauptsache scheint die Vergrößerung der Nebennierenrinde auf einer Hyperplasie der Zona reticularis zu beruhen. Weitere Ausführungen betreffen u.a. die hormonellen Veränderungen, die Pathogenese der virilisierenden adrenalen Hyperplasie sowie Diagnose und Therapie. Eine frühzeitige Diagnosestellung (möglichst schon bei der Geburt) ist wiederum für wirksame therapeutische Maßnahmen von außerordentlicher Bedeutung. Erhöhte 17-Ketosteroide im Urin bei älteren Kindern und Erwachsenen lassen differentialdiagnostisch an einen Tumor denken. Im Abschnitt über den Pseudohermaphroditismus femininus ohne progressive Maskulinsierung verweist Verf. besonders auf die Verursachung dieser Anomalie durch Hormontherapie (Androgene) während der Gravidität. — Patienten mit Pseudohermaphroditismus masculinus sind nur in etwa $\frac{1}{3}$ der Fälle für eine Erziehung als männliches Individuum geeignet; für etwa $\frac{2}{3}$ ist die Erziehung als weibliches Individuum am besten. Der richtigen Entscheidung in bezug auf die Erziehung sollte größere Aufmerksamkeit gewidmet werden; dabei müssen Gonaden- und genetisches Geschlecht nicht notwendigerweise mit dem Geschlecht der Erziehung übereinstimmen. Abschließend behandelt Verf. die verschiedenen Möglichkeiten eines chirurgischen Vorgehens bei Hermaphroditismus. Die Aufgabe des Chirurgen wird es meist sein, dafür zu sorgen, daß die äußeren Genitalien mit dem Geschlecht der Erziehung korrespondieren. Insbesondere sollten beim Pseudohermaphroditismus masculinus immer die Testes entfernt werden, wenn eine Erziehung als weibliches Individuum stattgefunden hat. — Seine Ausführungen veranschaulicht der Verf. durch 73 instruktive Abbildungen und 8 Tabellen. Die zahlreichen Literaturangaben konzentrieren sich auf englischsprachiges Schrifttum. — Probleme der Geschlechtsidentifikation bei lebenden Personen können aus verschiedenen Gründen das besondere Interesse des gerichtsmedizinisch tätigen Arztes beanspruchen. So kann z.B. die Mitwirkung des Gerichtsmediziners (grundsätzlich in Zusammenarbeit mit Gynäkologen, Genetikern usw.) erforderlich sein zur Beurteilung von Wünschen nach einer geschlechtsumwandelnden Operation, bei einer evtl. Geschlechtsumschreibung oder bei der Begutachtung sexueller Abartigkeiten. Die vorliegende Arbeit wird in derartigen Fällen für die Einschätzung von Fragen der Intersexualität von großem Nutzen sein.

HERING (Leipzig)

● **Handbuch der Urologie / Encyclopedia of urology / Encyclopédie d'urologie.** Hrsg. von C. E. ALKEN, V. W. DIX, W. E. GOODWIN, H. M. WEYRAUCH † u. E. WILDBOLZ. Bd. 7. Teil 1: Malformations. By A. D. AMAR, O. S. CULP, F. FARMAN, J. A. HUTCH, H. W. JONES jr., V. F. MARSHALL, J. W. McROBERTS, E. C. MUECKE, J. J. MURPHY, R. J. PRENTISS, TH. A. TRISTAN u. K. WATERHOUSE. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1968. XIII, 479 S. u. 348 Abb. geb. DM 196,—; Subskriptionspreis DM 156,80.

O. S. Culp and J. W. McRoberts: **Hypospadias.** S. 307—344.

Die Hypospadie ist charakterisiert durch eine unvollständige Entwicklung der Harnröhre, und sie wird gewöhnlich von anderen Anomalien der Genitalien begleitet (Kryptorchismus in etwa 15% der Fälle). In Zusammenhang z.B. mit Zeugungsfähigkeitsuntersuchungen kann die Hypospadie auch für den Gerichtsmediziner von besonderem Interesse sein. — In dem vorliegenden Handbuchbeitrag geben die Verff. zunächst einen Überblick über die Embryologie und Morphologie der Hypospadie. Sie behandeln dann weiterhin in gestraffter Form das prozentuale Vorkommen der einzelnen Arten der Hypospadie, die Hypospadie bei Frauen, die therapeutischen Prinzipien und die verschiedenen Techniken für die Korrektur der durch Narbenstränge bewirkten Krümmung des Penisschaftes sowie schließlich die Position der neuen Harnröhrenmündung. Den Eingriff für die Aufrichtung des nach volar gekrümmten Penis soll man etwa bei einem Alter von 18 Monaten durchführen. Erst wenn tatsächlich die Aufrichtung des Penis erreicht ist, soll dann später (grundsätzlich durch denselben Chirurgen) die Harnröhrenbildung vorgenommen werden. Den Hauptteil des Beitrages bildet die Darstellung der Grundtypen der Harnröhrenplastik einschl. eines geschichtlichen Abrisses. Die größte Verbreitung hat die Methode nach DENIS BROWNE gefunden. Die von den verschiedenen Autoren angegebenen Komplikationen

(in erster Linie Fisteln, des weiteren Strikturen) werden in einer Tabelle wiedergegeben. Das geringste Risiko einer Fistelbildung wies die Operationsmethode nach CECIL auf. Der abschließende Teil der Arbeit gibt persönliche Erfahrungen und Empfehlungen der Verff. wieder. In den Jahren von 1950—1965 führten sie insgesamt 1071 operative Eingriffe an 422 Patienten durch. Bei 10% dieser Patienten waren vorher von anderer Seite erfolglose Aufrichtungsoperationen (bis zu 6 im Einzelfall) vorgenommen worden. Der ideale Zeitpunkt für die Harnröhrenplastik scheint nach Ansicht der Verff. im Alter von etwa 5 Jahren zu liegen. Bei 314 Patienten konnte eine Urethroplastik erfolgreich abgeschlossen werden; allerdings zeigte sich dabei nur in 56% der Fälle (175) eine Heilung per primam, ungestörte Rekonvaleszenz sowie Freisein von Störungen irgendwelcher Art. Über 20% der Patienten (65) wiesen geringere Störungen auf, die ohne zusätzliche Operationen korrigiert werden konnten. Größere Komplikationen, die zusätzliche chirurgische Eingriffe erforderlich machten, traten in 24% der Fälle (74) auf. Von 345 Patienten mit abgeschlossener Behandlung (314 mit Urethroplastik, 31 mit Meatotomie) kamen nur 28% (98) so frühzeitig in die Hand des Arztes, daß ihre Behandlung noch in der Vorschulzeit beendet werden konnte. Nur insgesamt 64% (220) konnten vor Vollendung des 12. Lebensjahres behandelt werden. Die Erwachsenen aus dieser Serie von Patienten hatten bei Eintritt in die Behandlung durchweg chronische Komplikationen aufzuweisen. — Der Beitrag wird durch zahlreiche gute Abbildungen veranschaulicht. Als Schrifttum ist im wesentlichen englischsprachige Literatur angegeben.

HERING (Leipzig)

P. Canlorbe und J. Cl. Lange: Prognose des Kryptorchismus. [Ctr. Auxo-Endocrinol. Infant., Hôp. Saint Vincent de Paul, Paris.] Münch. med. Wschr. 110, 2203—2206 (1968).

Zur Beurteilung der funktionellen Ergebnisse nach Orchidopexie bei ein- oder doppelseitigem Kryptorchismus eignet sich vor allem das Spermogramm. Die Verff. führten in 8 Fällen einige Jahre nach der Operation Spermauntersuchungen durch, wobei nur einmal das Sperma an der unteren Grenze der Norm lag, in allen anderen Fällen bestanden Oligospermien, Oligoagathospermien oder Azoospermien. Die histologische Untersuchung kryptorcher Hoden im Kindesalter zum Zeitpunkt der Orchidopexie sprachen für primär bedingte Entwicklungsstörungen der Hoden. Es bestand keine Abhängigkeit der Veränderung von der Retentionsdauer.

DAUM (Heidelberg)°°

J. Molnár: Morphologie der Samenzellen. [Urol. Klin., Univ., Budapest. (21. Österr. Ärztekongr., Van-Swieten-Ges., Wien, 23.—28. X. 1967.)] Wien. klin. Wschr. 80, 684, 689 u. Bilder 685 (1968).

Nicht die Zahl der Spermien pro ml ist für das Fertilitätsvermögen ausschlaggebend, sondern die Motilitäts- und die strukturellen Werte des Ejaculates sind als noch bedeutungsvoller zu betrachten. Aufgrund elektronenmikroskopischer Studien werden der Spermien-Achsenfaden im Mittelstück und der Spermien-Schwanzteil im einzelnen beschrieben. Der Achsenfaden im Mittelstück besteht aus 20 Filamenten, 2 davon befinden sich in der Mitte — sie sind wasser- und enzymempfindlich —, und die andere numrahmen sie in 2 Kränzen, die aus je 9 + 9 Fäden gebildet werden. Diese 9 + 9 Filamente sind gegenüber Wasser, Enzymen, schwachen Säuren und Basen resistent. Im Schwanzteil der Samenzelle läßt sich dagegen nur mehr ein Fadenkreuz nachweisen. Der ganze Filamentkomplex wird im Mittelstück von Mitochondrien spiralförmig umgeben, die die Träger der Atmungsfermente, des Cytochrom-Oxydase-Systems, sind. Das Acrosom zeichnet sich viel ausgeprägter aus; den unteren Teil des Kopfes umgibt eine dichtere Membran. Einige Vacuolen sind meist ersichtlich. In der Spermatische läßt sich auch der Golgische Apparat gut darstellen, aus dem eben das Acrosom entsteht. Außer den so erlangten cytologischen Daten wurden bereits cytochemische Komponenten identifiziert. Im Kopf des menschlichen Spermiums überwiegen die Nucleoproteide, wobei das Arginin ca. 25% der den Proteinanteil bildenden Aminosäuren ausmacht (THOMAS). Die Stabilität der Nucleoproteide wird durch eine säureresistente Komponente gewährleistet, die (nach PÓSALAKY) als ein spezifisches Lipid zu betrachten wäre. In einer beträchtlichen Menge ist auch DNS zu finden. Nach MANN wird das Spermiumchromatin hauptsächlich von Desoxyribonuleoproteid gebildet. Da sich sowohl die DNS als auch das Arginin und die erwähnte säureresistente Substanz im basalen Abschnitt des Kopfes befinden, ist dieser Teil als der cytochemisch wichtigste anzusehen. Zu den Fähigkeiten, die an das Normale in der Struktur der Samenzelle gebunden sind, gehören Motilität und Resistenz gegenüber ungünstigen chemischen Einwirkungen. Ein Normospermium ist imstande, die Normokinese zu entfalten, d.h.

die Progression von $50 \mu/\text{sec} = 3 \text{ mm/min}$ zu sichern. Unter Pathospermien versteht man jene Samenzellen, die von der Norm abweichen, sei dies am Kopf, Mittelstück oder Cauda. Eine weitere Differenzierung wird zwischen den sog. „einfachen“ Patho- und Teratospermien vorgenommen. Die Pathospermie zeigt eine gewisse Regelmäßigkeit in der Struktur, weicht wenig von der Normospermie ab, und es wird angenommen, daß ein Teil solcher Formen nicht unbedingt geschädigt ist, sondern daß sich diese Spermien eventuell durch Einwirkungen z.B. während einer längeren Stasis im Nebenhoden-Cauda oder in den weiteren Samenwegen deformiert haben. Dagegen weist die Teratospermie oft ganz atypische, entstellte Samenzellen auf; diese zeigen extreme Formabarten, Doppelbildungen, amorphe, bizarre Strukturen. Die Entstehung solcher Teratospermien ist genetisch bedingt, und es ist naheliegend, anzunehmen, daß so eine entstellte Samenzelle für Entwicklungsanomalien verantwortlich sein könnte. Es sind Angaben bekannt, wonach nach künstlicher Insemination, bei der das Sperma mehr oder viele Patho- und besonders Teratospermien enthielt, die Nachkommen in einem auffallend hohen Prozentsatz Entwicklungsanomalien aufwiesen. Beim Spontanabgang zeigten die Fehlgeburtsprodukte zum Teil ähnliche schwere Deformationen. Der Verf. lehnt bei einer hochgradigen Patho- oder Teratospermie die homologe Insemination ab.

JOSEF SCHULZ^{oo}

Yoshihiro Sukegawa and Masaharu Yano: A case of bite wound observed in a suspected sexual molester. (Bißwunde bei einem Sexualtat-Verdächtigen.) *Acta Crim. Med. leg. jap.* 34, 99—104 mit engl. Zus.fass. (1968) [Japanisch].

Ein 24jähriger Mann wurde nach einem aggressiven Sexualdelikt an einem Kind gestellt. Er gab an, sich wegen eines Alkoholrausches zur Tatzeit nicht erinnern zu können. An einer Bißwunde seiner Unterlippe konnte der Abdruck der unteren Schneidezähne des geschädigten Kindes nachgewiesen werden.

RASCH (Köln)

Blutgruppen, einschl. Transfusion

B. Wille, Elke Schmidt and H. Ritter: Population genetics of red cell phosphoglucomutase (E C 2.7.5.1): gene frequencies in Southwestern Germany. (Gen-Population der Erythrocyten-Phosphoglucomutase (E C 2.7.5.1): Gen-Häufigkeit in Südwestdeutschland.) [Inst. Human Genet. and Anthropol., Univ., Freiburg i. Br.] *Humanen-genetik* 5, 271—273 (1968).

3 Gen-Orte vorhanden, für jeden eine Reihe von Allelen (PGM_1 , PGM_4 , PGM_3 — PGM_1 , PGM_2 , PGM_3 usw.). 2 gemeinsame Allele kontrollieren 3 klar unterscheidbare Phänotypen: PGM_1 1, PGM_1 2—1, PGM_1 2. Die geschätzte Häufigkeit an PGM_3 bei 229 nicht verwandten Personen in Südwesterdeutschland ergab mit 0,249 eine gute Übereinstimmung zur erwarteten Zahl (nach HARDY-WEINBERG). Bei der weißen Bevölkerung wechselt die Häufigkeit von PGM_1 von 0,82 (Island) zu 0,43 (Israel), bei Negern von 0,89 (Pygmäen) zu 0,76 (Yoruba), bei den Mongolen von 0,84—1,0 (Yanomama-Indianer) zu 0,74 (USA-Japaner).

HEINRICHS (Würzburg)

M. Hrubisko: Exemple d'une interaction allélique chez l'homme: interaction entre une variante du gène B (Bx ou B_{20}) et A_2 . (Beispiel einer Alleleninteraktion beim Menschen: Interaktion zwischen einer Variante des Gens B (Bx oder B_{20}) und A_2 .) [Ctr. Transfus. Sang., Bratislava.] *Nouv. Rev. franç. Hémat.* 8, 278—284 (1968).

Es wird über eine größere Familie berichtet, in deren I-Generation das Merkmal B_x zweimal, in der II-Generation viermal und in der III-Generation dreimal auftritt. — Die Reaktionshäufigkeit (17 von 100 Anti-B-Seren reagierten positiv) weist darauf hin, daß es sich hier nicht um ein besonders schwaches B-Antigen handelt, sondern eher um ein Partialantigen oder um ein inkomplettes Antigen. — Durch den Speichel der Probanden wurde lediglich die Agglutination von B_x durch Anti- A und - B -Seren gehemmt. Das Anti-B des Probandenserums agglutinierte alle B-Erythrocyten bis auf diejenigen, die selbst B_x waren. Entsprechend wurde dieses Agglutinin nur durch den Speichel von Sekretoren des Typs B_x gehemmt. — In einer Familie des Stammbaums fand sich ein Kind mit der Gruppe A_2B , welches im Hinblick auf die Blutgruppen der Eltern (B_xO und A_2O) eigentlich den Typ A_2B_x hätte aufweisen müssen. Verf. vermutet, daß die Kombination des Gens A_2 mit dem Gen B_x eine Wiederverstärkung des letzteren herbeigeführt hat. Diese Vermutung wird durch die Untersuchungsbefunde der dritten Generation bestätigt, in der