

Archiv
für
pathologische Anatomie und Physiologie
und für
klinische Medicin.

Bd. XLI. (Vierte Folge Bd. I.) Hft. 3 u. 4.

XVI.

Fälle von Epispadie*).

Von Dr. Rud. Bergh,
Oberarzt am ahlg. Spital in Copenhagen.

Verbildungen der Urethra und Abnormitäten im Verlauf der Harnröhre kommen hin und wieder bei neugeborenen Knaben, sowohl alleinstehend, wie in Verbindung mit anderen Difformitäten vor. Die unbedeutenderen Fälle solcher Art werden inzwischen gewöhnlich übersehen und erst bemerkt, wenn das Individuum grösser geworden, bisweilen sogar erst nach eingetretener Pubertät. Die erheblicheren Abnormitäten dagegen sind häufig von einer solchen Beschaffenheit, dass sie, selbst wenn nicht gleichzeitige anderweitige ernstere fehlerhafte Bildungen vorliegen, an und für sich den Tod des Kindes verursachen. Es kommen daher Verbildungen dieser Art im Ganzen genommen bei erwachsenen Männern selten vor.

Die angeborenen Verbildungen der Harnröhre, welche sich solchergestalt bis in das reifere Alter hinein erhalten, sind hauptsächlich gewisse Verengerungszustände in der Urethra, gewisse Erweiterungszustände der Harnröhre und Spaltenbildungen in derselben.

*) Zum grössten Theile Uebers. eines Art. in Hosp. Tid. IX. 1866. No. 26, 27.

Eine erhebliche Verengerung der äusseren Urethralmündung kommt hin und wieder, obgleich im Ganzen genommen nicht recht häufig vor. Unter 1392 (705+687) Männern (mit contagiosen Geschlechtsaffectionen), welche ich während der Jahre 1859 und 1860 zu untersuchen Gelegenheit hatte, fanden sich nur zwei mit diesem Fehler. Derselbe verursacht einige Beschwerden beim Harnen und einige Erweiterung der ganzen Harnröhre, genirt jedoch gewöhnlicherweise den Patienten nicht in erheblichem Grade und kommt daher selten zur Behandlung, bevor eine eintretende Affection der Harnröhre eine bedeutende Verschlimmerung herbeiführt; in den eben erwähnten Fällen musste eine blutige Dilatation der Urethralmündung, welche vorher nur den Knopf einer feinen Sonde (No. 3 à 4 in Charrière's Filière) aufnahm, vorgenommen werden. Es liegen einzelne Erfahrungen darüber vor, dass man Verengerungen in der Tiefe der Harnröhre bei Individuen angetroffen hat, welche niemals an Gonorrhoe gelitten, ja sogar niemals den Beischlaf vollzogen haben und von denen es auch nicht bekannt war, dass sie anderweitig einer Reizung der Harnröhre ausgesetzt gewesen, wohingegen sie vom frühesten Alter an etwas an Dysurie gelitten hatten; ich habe selbst einen Fall dieser Art gesehen. Da es nun zugleich, wenigstens einzelne authentische Erfahrungen (von Syme, Nélaton) über congenitale Verengerungen, oder wenigstens über das Vorhandensein wirklicher Stricturen bei kleineren Kindern, gibt, so dürfte es nicht unwahrscheinlich sein, dass unter den obenerwähnten Umständen die Verengerungen wirklich angeboren waren.

Aber auch Dilatationszustände der Harnröhre können sich während des Intrauterinlebens entwickeln und an dem Erwachsenen als höchst eigenbürtige Abnormitäten erscheinen. Man kennt 3 Observationen dieser Art, alle aus neuerer Zeit (Hendriksz, Guyon, Demarquay), und es hat sich, wenigstens in dem einen Falle, der zur Section kam, gezeigt, dass diese Abnormität von einem localen Mangel des Corpus cavernosum urethrae herrührte, infolge dessen die Harnröhre sich an dieser Stelle zu einem mit der Lichtung der Harnröhre communicirenden Sack erweitert hatte.

Häufiger als die vorerwähnten Abnormitäten und besser bekannt als diese sind die Spaltenbildungen an der Urethra,

Sie werden gewöhnlich an der unteren Wand beobachtet, indem dieselben hier nur eine Hemmungs-Bildung, die Fortdauer eines primordialen Zustandes repräsentiren. Ungleich seltener kommen sie an der oberen Wand vor, in welchem Falle sie eine von der ersten Entstehung des Fötus herrührende Verbildung darstellen.

Die *Hypospadie* ist seit den ältesten Zeiten der Medicin bekannt; bereits Aristoteles erwähnt ihrer, während sie Galen oder einem der Moschionnen ihren Namen verdankt. Die Länge, in welcher die Harnröhre gespalten angetroffen wird, ist sehr verschieden. Die Spaltenbildung umfasst in den meisten Fällen nur die Pars glandis urethrae (*Hypospadia glandis*); erstreckt sich bisweilen aber durch den grössten Theil des Penis (*H. penis*), oder ganz durch denselben, oder aber noch weiter zurück, indem sie den Hodensack theilt (*H. scrotalis*), bisweilen sogar ganz in den Damm hinein (*H. interfeminalis*). Aber niemals geht sie über die Grenzen des Corpus cavernosum urethrae hinaus und es findet sich solcher-gestalt auf der Unterseite des Harnweges keine Homologon zu der auf der Oberseite vorkommenden *Ekstrophia vesicae*. — Die *Hypospadie* der Eichel ist die bei Weitem am Häufigsten vorkommende Form der *Hypospadie*, dieselbe war zugleich die einzige Form von diesen Verbindungen, über deren Vorkommen bisher numerischè Angaben vorlagen. Ein französischer Militärarzt Benes hat dieselbe bei etwa einem von 300 Individuen beobachtet und eben dasselbe Verhältniss wird von Bouisson, gestützt auf Aufzeichnungen aus einer grösseren Hospitals-Abtheilung für contagiose Geschlechtsaffectionen, angegeben. Nicht sehr abweichend hiervon habe ich das Verhältniss gefunden, indem sich unter den oberwähnten 1392 Individuen 6 mit dieser Difformität befanden, während übrigens unter denselben keine der anderen, weit selteneren Formen von *Hypospadie* vorkam*).

*) Von dieser *Hypospadie* verschieden, aber mit derselben verwechselt worden ist die anatomische Varietät, wo die Harnröhre an der Wurzel der Eichel endet, so dass die Eichel keine Urethralfurche darbietet. Die Urethralmündung erscheint dann als eine halbmondförmig gebogene oder seltener dreifästige oder dreieckige Oeffnung. Bei den 6 (der 1372) Individuen, an denen diese Abnormität beobachtet wurde, fand sich zugleich eine ziemlich oberflächliche, rundliche, trichterförmige Oeffnung am Ende der Eichel.

Es dürfte hierbei zugleich im Vorbeigehen in Erinnerung zu bringen sein, dass *congenitale* (d. h. während des Intrauterinlebens entwickelte) Fisteln

Ungleich seltener als die Hypospadie kommt die Epispadie vor. Dieselbe ist so selten, dass sie in Frankreich unter 60,000, bei militären Sessionen untersuchten Individuen hat fehlen können; dass Michel im Laufe der Aushebungsjahre 1822—43 sie nur zweimal gesehen hat; und dass Baron, welcher 300 Fälle von Hypospadie beobachtete, gleichzeitig nur 2 Epispadiaci fand. Die Anzahl von Fällen dieser Art, die einigermaassen brauchlich beschrieben sind, ist daher nur ziemlich gering und umfasst im Ganzen vielleicht nur circa 30 Observationen. In der dänischen Literatur findet sich bisher kein Fall dieser Art beschrieben.

Die Epispadie ist eine congenitale Spaltung der oberen Wand der an der Oberseite des Penis hervortretenden Harnröhre. Diese Difformität wurde zu Anfang des vorigen Jahrhunderts (1737) zuerst bekannt; Saltzmann hat dieselbe besprochen und abgebildet, sowie Morgagni selbige auch abgehandelt hat*); dieselbe ist später zu wiederholten Malen zum Gegenstand von Dissertationen und kleineren Notizen gemacht worden, hat aber erst in neuerer Zeit (1817) von Chaussier und Duméril ihre Benennung erhalten; sie ist in neuester Zeit (1860) von Dolbeau**) in ziemlich mittelmässiger Weise monographisch behandelt und zuletzt von Felix Guyon***) besser beleuchtet worden.

Ganz wie bei der Hypospadie kann die Spaltenbildung hier eine kürzere oder längere Strecke der Harnröhre einnehmen. Am seltensten ist es die Pars glandis urethrae allein, welche gespalten ist (Epispadia glandis); häufiger erstreckt sich die Spaltenbildung weiter zurück, bis halbwegs den Penis hinauf, oder am gewöhnlichsten ganz bis an die Wurzel desselben (E. penis). Aber während diejenigen Theile der Harnröhre, Pars musculosa

an der Unterseite des Penis oft mit Hypospadiae penis verwechselt worden sind. Die anatomisch-pathologische Sammlung der Universität zu Kopenhagen enthält einen sehr schönen Fall einer solchen Fistelbildung.

*) Acta nat. curios. IV. 1737. obs. 65. p. 249—254; tab. VI. f. 1—2.

**) Dolbeau, De l'épispadias. 1861. av. 4 pl.

***) F. Guyon, Des vices de conformation de l'uréthre chez l'homme. 1863. p. 77—99.

und Pars prostatica, deren Entwickelung mit der Blase zusammenhängt, niemals an der Unterseite gespalten vorkamen, selbst nicht bei der interseminalen Hypospadie, ist es dagegen nicht ungewöhnlich, diesen profunden Theil der Harnröhre auf der Oberseite gespalten zu finden, und die Epispadie ist dann mit dem Mangel einer geschlossenen Symphysis und einer Ekstrophie der Blase complicit.

Die Epispadie der Eichel allein scheint bisher nur in zweien Fällen aus neuerer Zeit beobachtet worden zu sein, in dem einen Falle von Marchal de Calvi, in den anderen von Dolbeau; vielleicht gehört auch ein älterer, von Jördens beobachteter Fall hierher. Die Eichel hat hier dieselbe Form wie bei der vollkommenen Epispadie und der Penis ist, wie gewöhnlich, im Ganzen genommen kurz; die Functionen hatten bei diesen Individuen mehr gelitten, als man vielleicht a priori erwarten dürfen. — Noch seltener als die vorhergehende scheint die unvollständige Form der Epispadie *penis* zu sein, diejenige, bei der die Urethra durch die Eichel und eine kurze Strecke hinter derselben den Rücken des Penis entlang gespalten ist. Die Formenverhältnisse des Penis sind hier ungefähr wie bei der vollständigen Epispadie.

Die allermeisten der beobachteten Epispadien sind vollständige gewesen und haben sich durch die ganze Länge des Penis bis an die Schamgegend erstreckt; es ergibt sich, dass unter 27 genauer beschriebenen Fällen von Epispadie 24 vollständige gewesen sind*). Zu dieser Kategorie haben auch die nachstehenden beiden Fälle gehört, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

I. Jent A., 1792 auf dem Lande (Kirke-Vorlöse in Seeland, Dänemark) geboren, soll ursprünglich mit einem Mädchennamen getauft worden sein, welcher später in Uebereinstimmung mit seinem wirklichen Geschlecht verändert worden

*) In Guyon's Arbeit ist, wie bei französischen Arbeiten so gewöhnlich, auf die nicht-französischen Literatur und nicht-französischen Beobachtungen nur sehr wenig Rücksicht genommen. Es dürfte daher zweckmäßig sein, daran zu erinnern, dass G. Baum in einer jetzt fast vergessenen Berliner Dissertation (*De urethrae virilis fissuris congenitis, speciatim vero de epispadie c. tab. 3. 1822.*) zwei Fälle von Epispadie beschrieben und deren 14 aus der Literatur zusammengestellt hat.

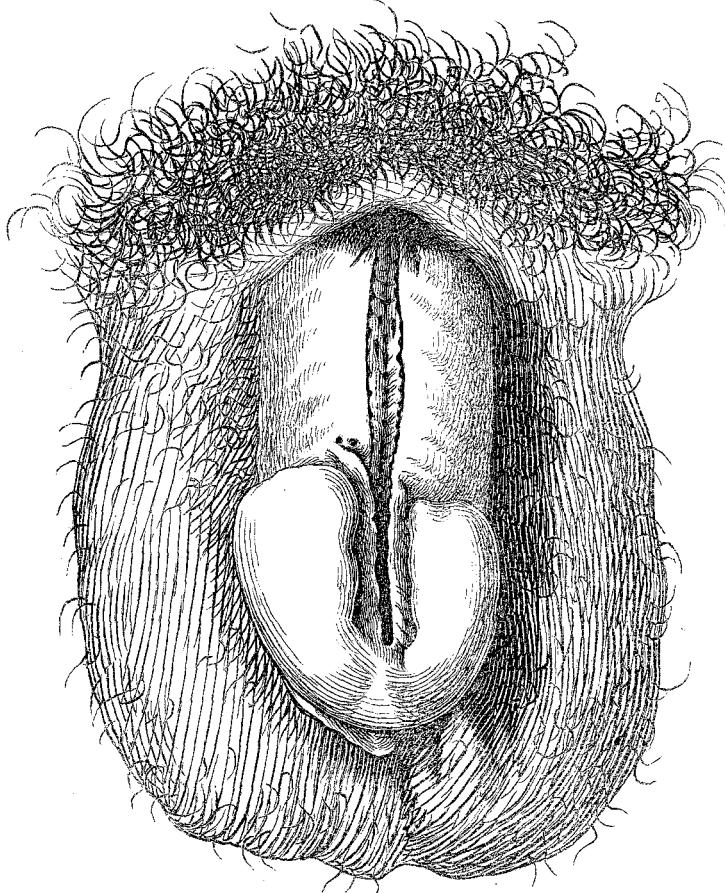
sein soll, nachdem er in einem frühen Alter von seinen Eltern wegen Urin-Incontinenz auf ein Kopenhagener Krankenhaus eingelagert worden war, woselbst darauf aufmerksam gemacht wurde, dass die Geschlechtsangabe unrichtig sei. Der Vater soll an keiner Disformität des Penis gelitten haben*). Die Pubertät soll früh eingetreten sein, und soll er „frühzeitig“ Neigung zu Frauenzimmern verspürt und dieselbe bereits dann in reichlichem Maasse befriedigt haben. Er soll bis vor etwa einem Jahrzehent im Besitz einer erheblichen Leibesstärke gewesen sein, und wurde er daher in seiner vieljährigen Stellung als Polizist (1820—1856) oft zu Expeditionen verwendet, deren Ausführung Kühnheit und Körperkraft erheischte. Er ist Mannspersonen gegenüber stets sehr zurückhaltend gewesen und hat sich immer abgeneigt gezeigt, über geschlechtliche Verhältnisse zu sprechen: keiner seiner Kameraden soll jemals Gelegenheit gehabt haben, ihn barnen zu sehen. Er ist zweimal verheirathet gewesen und hat ausserdem viele lockere Verbindungen, aber niemals Kinder gehabt; nach dem Tode seiner letzten Frau hat er, derzeit in einem Alter von 70 Jahren stehend, eine Haushälterin gehabt, die zugleich seine Beischläferin gewesen sein soll. Jedenfalls hat er starke sinnliche Antriebe besessen und ungewöhnlich lange sowohl den Geschlechtstrieb wie die dessfällige Fähigkeit bewahrt. Bei seinem Erwerbszweige hatte er sich daran gewöhnt, stets ziemlich erhebliche Mengen geistiger Getränke zu sich zu nehmen; mit den Jahren nahm diese Gewohnheit zu, er verfiel etwas, bekam Symptome eines chronischen Gehirnübels und musste als Alumnus in die Incurabeln-Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses aufgenommen werden, wo er seit August 1863 bis zum 9. Mai 1865 dahinsiechte, bis er nach längerer zunehmender Entkräftung starb.

Er war ein grosser, stark gebauter, noch ziemlich kräftiger Mann mit starkem weissen Haar und ziemlich kräftigem grauen Bart. Die ganze Schamgegend war stark behaart, gleichwie auch der Hodensack. Der Hodensack war gross und enthielt zwei wohlentwickelte Testikeln. Die Symphysis fühlte sich geschlossen an. Der Penis war gross mit stark entwickelter Eichel und einer Spaltung der Harnröhre längs der ganzen Oberseite; auf der Unterseite fühlte man das Klopfen der Arterien, die Schleimhaut der Harnröhre war blassröhlich grau, etwas trocken und nicht sehr empfindlich. Er ist im Ganzen nicht sehr geneigt, sich auf Mittheilungen über seinen früheren und gegenwärtigen Zustand quoad Genitalia einzulassen, gibt jedoch an, dass er seit seiner frühesten Kindheit genöthigt gewesen sei, sich des Harns sehr häufig zu entledigen, und dass derselbe andernfalls oft unwillkürlich abging. Er glaubt niemals im Stande gewesen zu sein, den Harn in der Gestalt eines Strahles von sich zu geben, ausser mit Hülfe eines kurzen silbernen Katheters, den er in früheren Jahren bei sich zu tragen pflegte, aber selbst dann sei ein Theil des Harns nebenher ausgeflossen; wenn er nicht den Harn in dieser Weise liess, sei es sonst nur geschehen, indem er „nach Art der Frauenzimmer“ niederkauerte, und der Harn sei dann vor- und seitwärts ausgespritzt; solcher gestalt harnte er in der letzten Zeit fast immer, aber die Incontinenz hatte bedeutend zugenommen; und vamentlich wäh-

*) Nach den Erfahrungen verschiedener Verfasser soll die Hypospadie glandis nicht selten erblich sein.

rend des letzten Theils seines Aufenthaltes in dem Krankenhause herrschte dieselbe fast unablässig. Er behauptet, dass das Glied während der Erection gross geworden sei und eine stark aufwärts gewandte Richtung, aber keine grosse Krümmung gezeigt habe. Er glaubt, niemals an venerischen Krankheiten gelitten zu haben, in welcher Beziehung die festere Beschaffenheit und geringere Empfindlichkeit der Urethral-Schleimhaut gewiss nicht ohne Bedeutung gewesen sein wird.

Fig. 1.



Bei der post mortem Untersuchung wurde der Penis herabhängend, kurz, aber sehr kräftig gefunden; die Eichel machte fast gegen die Hälfte desselben aus. Das Glied zeigte — wie diess bei der Epispadie häufig der Fall zu sein scheint — gleichsam eine geringe Torsion, bei diesem Patienten in der Weise, dass die Eichel etwas zur Linken gedreht war. Der Penis maass 7 Cm. in der Länge (längs der Oberseite), 4 Cm. in der Breite durch die (untere) Basis der Eichel; um das Cor-

pus glandis hielt derselbe 11 Cm. im Umfang, um die Mitte des Corpus penis betrug der Umkreis 10 Cm. Das Glied war im Ganzen genommen etwas niedergedrückt, deprimirt, so dass die Höhe der Eichel sich nur auf 2,5 Cm. belief. — Die Unterseite des Penis war im Allgemeinen etwas flach; durch die Hautbedeckung liess sich eine mediane Längsfurche sowie eine Trennung beider Corpora cavernosa fühlen, und bei stärkerem Druck liess sich der Gegendruck des in der Urethralfurche angebrachten Fingers erkennen. Die Oberseite des Gliedes erschien in ihrer ganzen Länge tief gefurcht; die Furche erstreckte sich bis an die Abdominalwand und setzte sich unter dieser bis unter die Symphysis fort. — Die Haut des Penis war normal, mit reichlichen Querfalten; auf der Unterseite zeigte dieselbe eine deutliche Raphe, welche sich hinterwärts den Hodensack hinab (mit Andeutung einer Verzweigung beim Uebergang auf den letzteren) fortsetzte, während dieselbe sich vorn fast bis an die Spitze der weiten Vorhaut hinaus erstreckte. Vorne bildete die Haut nämlich eine eigenthümlich gestaltete Vorhaut. Dieselbe erschien wie ein dreieckiger herabhängender Lappen, der sich bis über die Spitze der Eichel hinausziehen liess; zu den Seiten hinauf wurde dieselbe allmählich niedriger und verlor sich auf halbem Wege oder in nicht geringer Entfernung von der Harnfurche gänzlich. Das Band der Vorhaut war hoch (circa 0,5 Cm.) und setzte sich auf der oberen Seite des Präputiums bis gegen die Spitze desselben hin fort. Die Grübchen neben der Anknüpfung des Vorhautbandes waren vermöge der ganzen plattgedrückten Gestalt der Eichel ziemlich seicht.

Die Eichel war, wie bemerkt, sehr kräftig und ragte etwas über die Seiten des Corpus penis hervor. Dieselbe war verhältnissmässig etwas mehr plattgedrückt als letzteres, nicht ganz symmetrisch, indem die rechte Hälfte ein wenig stärker entwickelt und um ein Geringes weiter nach hinten gerückt war, als die linke. Die Unterseite der Eichel erschien, wie gewöhnlich, mit winkligem Hinterrande, aber die Spitze derselben war als Folge der Asymmetrie zugleich mit der Insertion des Vorhautbandes, welches sich nicht bis an das Ende der Unterseite der Eichel hinausdehnte und daher das abgerundete Vorderende derselben nicht erreichte, etwas nach Rechts hinübergezwängt. Die Corona glandis war stark ausgeprägt, reichte jedoch nicht ganz bis an die Rückenfurche hinauf, von welcher letzteren sie auf jeder Seite durch einen resp., 0,5 (zur Linken) und 1,5 Cm. (zur Rechten) breiten Zwischenraum getrennt wurde. Von Littré'schen Papillen *) fand sich keine Spur.

*) Der Papillen auf dem Collum glandis wird zuerst von Littré erwähnt (1700); dieselben wurden aber irriger Weise als Glandulae gedeutet. Bereits Morgagni bezweifelte ihre glandulöse Natur; nichtsdestoweniger sind sie bis auf die neueste Zeit oft als Drüsennäpfchen angesehen und (selbst rücksichtlich der Benennung) mit der Tyson'schen Glandula in der Retropräputialfalte zusammen geworfen worden.

Das Vorkommen solcher grösseren Papillen auf dem Collum glandis ist keineswegs constant. Jarjavay (Recherches anatom. sur l'urètre de l'homme. 1856. p. 82) gibt nur ganz im Allgemeinen an, dass er dieselben an 11 von 37 Individuen gesehen habe. Das Verhältniss scheint aber in der Wirklichkeit ein etwas anderes zu sein. Ich beziehe mich lieber auf eine Reihe von Aufzeichnungen über verschiedene, die Eichel betreffende Verhältnisse, welche sich auf die von mir vorgenommene Untersuchung von 482 erwachsenen In-

Die Spalte an der Oberseite der Eichel fing erst circa 1 Cm. von der Spitze derselben an, aber erstreckte sich darauf durch deren ganze Länge und ging ohne Grenze in die auf dem Corpus penis über. Die Spalte senkte sich von vorn sehr schräg oder gar fast senkrecht hinab und bewahrte darauf ebenmässig dieselbe Tiefe, welche in der Gegend der Corona glandis 13 Mm. betrug. Die Spalte war tief und schmal, die Seitenwände fast senkrecht und terrassirt, und der Boden sehr schmal. Auf letzterem erschienen die sonst gewöhnlich nur an der oberen Urethralwand vorkommenden Morgagni'schen Lacunen (Foramina Morgagni) in einer Reihe geordnet und in einer Anzahl von circa 10; hinterst beim Uebergang der Spalte auf das Corpus penis zeigten sich gleichsam Spuren der an der oberen Wand sonst gewöhnlich vorkommenden Faltenbildung (Valvula calami), und solchergestalt fand sich hier gleichsam eine Andeutung des sonst an der oberen Wand vorkommenden Calamus scriptorius urethrae, aber kaum eine Fossa navicularis. An den Seitenwänden erschienen namentlich oben und unten eine Anzahl kleinerer Öffnungen (Foraminula Morg.). Die Wand selbst wurde in der ganzen Länge der Spalte nur zum Theil von der Urethralwand gebildet, indem letztere nur eine Höhe von bis zu 9 Mm. (in der Gegend der Corona gl.) erreichte und über eine abgerundete Kante in eine kleine applanierte Fläche überging, welche sich nach jeder Seite etwas in die Eichel hineinprägt. Der Rand der Seitenflächen der Urethralfurche war vorne dicker, wurde nach hinten zu dünner und verlor sich unmerklich ins Collum glandis und in den Rand der Furche am Corpus penis hinüber. Die kleine Fläche ausserhalb der Seitenränder war fast gleichmässig breit, von einer Breite von 4—5 Mm., nur hinterwärts etwas breiter als vorn; nach vorn zu lag dieselbe in ihrer ganzen Breite fast entblösst, wurde aber nach hinten zu allmäthl mehr und mehr von dem klappenartig überliegenden Rande der Eichel, welcher am weitesten nach hinten nur das innere Dritttheil der Fläche bloss

dividuen und 82 Kindern stützen. Von jenen 482 zeigten 61 eine schwache Andeutung von Papillenbildung, 16 eine deutliche Reihe und 39 zwei oder mehrere Reihen von Papillen; ganz besonders ausgeprägt fand sich die Papillenbildung nur bei 4 Individuen. Von den erwähnten 82 Kindern (bis zum Alter von 14 Jahren) hatte nur Eins einigermaassen entwickelte Papillen. Wenn Sappey (Rech. sur la struct. de l'ur. de l'homme. 1854. p. 63) annimmt, dass ihre Entwicklung durch versäumte Pflege und überreichliche Bildung von Smegma bedingt werde, so ist diess gewiss unrichtig. Von 48 Individuen (meistens den niederen Klassen angehörend) mit solcher übermässigen Smegmabildung zeigten nur 6 eine Andeutung von Papillenbildung und 3 eine bis zwei Reihen entwickelter Papillen. Auch nicht bei Individuen mit fast entblösster Eichel, bei denen mit sehr kurzer Vorhaut (112), erschien die Papillenbildung verhältnissmässig häufiger; bei Individuen ohne Vorhaut, wie Israeliten (13), scheint dagegen die Papillenbildung allgemeiner vorzukommen; während dieselbe an einem Paar Individuen, an denen früher eine vollständige Phimosis-Operation vorgenommen war, nicht stark entwickelt gefunden wurde. Die Grösse der Eichel und der Entwickelungszustand der Genitalien überhaupt scheint nicht immer zu der Entwickelung der Papillen in einem geraden Verhältnisse zu stehen. Sie fehlten ganz an 39 Individuen mit stark entwickelten Genitalien und einer grossen Eichel, und fanden sich an einem Individuum mit sehr kleinen Genitalien und sehr wenig entwickelter Eichel in auffallendem Grade entwickelt.

liess, bedeckt; die Fläche setzte sich nach hinten zu ohne bestimmte Grenze in das Collum glandis fort; es erschienen hin und wieder einige zarte Krypten auf derselben; die Randpartie des überliegenden Theils der Eichel war ebenmässig abgerundet. — Die Spalte des Corpus penis ging ohne deutliche Grenze in die Urethralspalte der Eichel über; sie war aber kaum mehr als halb so tief, am Boden mehr abgerundet; sie war am breitesten in der Mitte und wurde nach hinten zu ein wenig schmäler; sie ging mit einer abgerundeten Kante in die Hautbedeckung des Penis über. Am Boden erblickte man in der Mittellinie eine Anzahl grösserer Oeffnungen, von denen eine einzelne am weitesten nach hinten sich durch ihre Grösse auszeichnete und in eine kleine Höhle mit 1—2 Oeffnungen an den Seiten *) hineinführte; den Seiten zu fand sich eine Anzahl kleinerer Oeffnungen. Hinten, wo die Spalte unter die Integumente am untersten Theile der Regio pubica trat, erblickte man den Aufang einer Terrassen- und Furchenbildung ausserhalb der Spalte, gleichwie solches an der Eichel der Fall war; die Ränder der Spalte gingen hier durch einen schärferen Rand in die Hautbedeckung des Penis über.

Statt sich unmittelbar in die Haut des Penis fortzusetzen, bildete die Bauchwand eine halbmondförmige Klappe über dem Rücken der Peniswurzel und der Urethralfurche. Die Klappe war ziemlich dickwandig, aber kurz, und verschmolz nach den Seiten mit der Haut des Penis und Hodensackes. Der Finger liess sich ziemlich leicht (und ohne grosse Beschwerde für den Patienten) bis an die Symphysis führen. Durch Spannung der Integumente in der Regio pubica nach oben liess sich die Klappe fast ganz ausglätten, und man blickte dann in einen Trichter oder einen kegelförmigen Raum, dessen unterste Wand von der Urethralspalte gebildet wurde, deren Bekleidung sich hier etwas rother, weicher und dem Aussehen nach mehr normalschleimhautartig anliess; die obere Wand sowie die Seitenwände des Trichters wurden von der umgestülpten, feineren weicheren und unbehaarten Hautbedeckung gebildet. Der Trichter und dessen Fortsetzung unter die Symphysis hinein liess sich leicht (fast ohne Schmerzen für den Patienten) und in gewöhnlicher Weise mit einem Catheter von gewöhnlichem Kaliber passiren.

Die Symphysis pubica wurde normal befunden. Der darunter und dahinter liegende Theil der Urethra kounte erst genauer untersucht werden, nachdem derselbe in Verbindung mit der Blase und der Hautbedeckung der Regio pubica herausgenommen war, sowie nachdem diese Theile gespalten worden waren. Die Urethra stieg in gewöhnlicher Weise von der Blase herab, statt aber unterhalb der Corpora cavernosa penis entlang zu gehen, passirte sie aufwärts zwischen denselben, um oben darauf zu gelangen. Der eben erwähnte Theil der Harnröhre maass von der Stelle, wo dieselbe von der Haut verborgen

*) Diese Oeffnung und Höhle waren vielleicht eine abnorme Mündung der Mery'schen (Cowper'schen) Glandulae. Letztere suchte man später vergebens an dem in verdünnter Chromsäure aufbewahrten Präparat, welches sich nun in der pathologischen Sammlung der chirurgischen Academie zu Kopenhagen befindet.

wurde, und bis an den Blasenhals hinan 5 Cem. in der Länge. Mehr als die vordere Hälfte entlang war die Urethra hier am Boden abgeflacht, auf einer Strecke nach hinten zu wie mit der Andeutung einer niedrigen Kielbildung; in der Mitte fand sich eine Reihe von Krypten, aber in grösserer Anzahl und von etwas erheblicherer Grösse erschienen deren beim Uebergang zu den niedrigen Seitenwänden. Diese letzteren verhielten sich in ähnlicher Weise wie an der Bauchwand und wie in der Eichel, indem sie mit abgerundeter Kante in eine kleine Fläche übergingen, welche letztere vornhin etwas breiter war, von 4—5 Mm. Breite, nach hinten bedeutend schmäler wurde. Solcher Gestalt zeigte sich denn auch dieser Theil der Urethra gespalten, und es waren nur die Hautbedeckungen, welche sich über der Harnröhre schlossen, während diese sich übrigens in ganz ähnlicher Weise verhielt wie der äussere freie Theil. Der hinterste Theil hatte eine Länge von 2 Cm. und auf dieser Strecke war die Urethra wirklich geschlossen. Die Lichtung derselben erwies sich fast in zwei Theile getheilt und zwar durch das von der unteren Wand hervortretende, oben sanft abgerundete Veru montanum, welches nach hinten zu mittelst eines ganz kurzen, dreistrahligen Frenulum fast ohne bestimmte Grenze in das Trigonum vesicae überging. Der hinterste Theil desselben erreichte eine Höhe von ca. 6,5 Mm.; vornhin senkte es sich ebenmässig und ging graduell in den Kiel am Boden der Pars musculosa (crista urethralis) über. Vorn am Veru erschien die langgestreckte enge Oeffnung zur Vesicula prostatica hinein; etwas zurück fanden sich oben an den Seiten des Veru montanum die Ejaculationsöffnungen. Die Oeffnungen der Prostatagänge sah man in einer Anzahl von ca. 14, theils in einer Querlinie vor der Oeffnung der Vesicula prostatica liegend, theils an den Seiten des Veru, theils in der Furche an den Seiten der Basis desselben. Der Sinus prostaticus (Morg.) hatte die bedeutende Länge von 33 Mm.*), war aber nur von gewöhnlicher Weite.

Die Blase war ziemlich klein und fasste nur ca. Unc. jj Flüssigkeit. Das Trigonum vesicae trat infolge der Entwicklung fibroider Körper zwischen den Prostatalappen stark in die Blase hinein. Die linke Ureter-Mündung war sehr gross, spaltenförmig. Die Schleimhaut war normal und die Dicke der Blasenwand ungefähr die gewöhnliche. Die Ureteres waren von normaler Weite. — Die Nieren erschienen gesund.

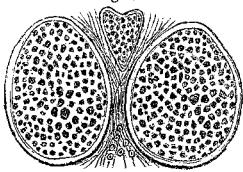
Die Samenblasen waren normal. Man sah oben membranöse Adhäszen zwischen der Scheidenhaut des rechten Testikel und dem hinteren Theil des entsprechenden Corpus und Cauda epididymidis sowie Anlötungen der Testikel an die Nebentestikel. Die Testikeln und Nebentestikeln waren übrigens normal; unter jedem Caput epidid. fand sich eine doppelte stiellose Morgagnische Hydride in normaler Weise befestigt; inmitten der inneren Seite des Kopfes des linken Nebenhodens sah man eine schöne regelmässig birnförmige Hydride von einer Länge

*) Nach Jarjavay (Rech. anat. sur l'urètre de l'homme. 1856. p. 121) beträgt die Länge desselben bei Erwachsenen gewöhnlich 1 Cm., nur in Einem Falle (von 25) stieg die Länge auf 17 Mm. Ich habe selbst bei einem Menschen mit anscheinend normaler Prostata die Höhle von einer Länge von 2 Cm. angetroffen.

11 Mm. und bis zu 7 Mm. Durchmesser an einem 2 Mm. langen, zusammengedrückten Stiel befestigt; die Hydatide enthielt in ihrer Höhlung keine Zoospermen. Am oberen Ende des Kopfes des rechten Nebenhodens fand sich eine villöse Verlängerung von einer Länge von ca. 1,75 Mm.

Auf einem senkrechten Durchschnitt des Penis in der Gegend dicht vor dem Eindringen des Harnkanals in den unteren Theil der Bauchwand zeigte es sich deutlich, dass die *Corpora cavernosa penis* getrennt waren und dass ein *Corp. cavern. urethrae* vorhanden war. Beide *Corpora*

Fig. 2.



cavernosa penis erschienen kurz-oval, etwas nach oben zugespitzt, von 13 bis 15 Mm. Breite bei einer Höhe von 18 Mm. Die Entfernung zwischen beiden Körpern betrug an deren Mitte ungefähr 2,5 Mm. Mit ihrem oberen Ende divergirten sie etwas, um zwischen sich ein kleines *Corp. cavernos. urethrae* von triangulärer Form, von einer Breite von 4,5 Mm. bei einer Höhe von fast 6 Mm. aufzunehmen.

Der *Bulbus urethrae* war etwas weniger entwickelt aber gewöhnlich und erstreckte sich bis in gleiche Höhe mit dem vorderen Theil der *Pars musculosa urethrae*, von dem Vorderende der *Prostrata* durch einen grösseren Zwischenraum als den gewöhnlichen getrennt.

Auf einem Längsschnitt durch die Eichel sah man das Ende beider *Corpora cavernosa penis* in dieselbe hineinragen, und vom Ende der Schwammkörper strahlten in gewöhnlicher Weise die 3 fibrösen Productionen gegen die Oberfläche der Eichel aus.

Beide *Arteriae superficiales (dorsales) penis* erstreckten sich längs der Unterseite der Vereinigungsgegend der *Corpp. cavernosa penis*. Die *Mm. ischio-cavernosi* schienen sich in gewöhnlicher Weise zu verhalten; das Verhalten und die Verbreitung der *Mm. bulbo-cavernosi* gelang es nicht, genau zu bestimmen.

II. Hugo L., Steindruckerlebbling, ein 15jähriger, hübscher, stark brünetter, etwas zartgebauter Knabe von auffallend weiblichem Äusseren ist in Kopenhagen von gesunden Eltern geboren. Der Vater ist todt: seine Geschlechtstheile sollen normal gewesen sein. Die Brüder des Patienten haben keine Abnormitäten an den Geschlechtstheilen. Als Kind hielt er sich längere Zeit als gewöhnlich unrein; erst während der letzten Jahre hat er sich daran gewöhnt, mehrmals in der Nacht aufzuwachen und liegt solehergestalt jetzt gewöhnlich trocken. Diese Verbesserung in den Reinlichkeitsverhältnissen datirt von einem längeren Aufenthalte in einem Spital, wo er 4 mal in jeder Nacht erweckt wurde. Etwa 3 Monate vor dieser Untersuchung soll er angefangen haben, an Erectionen zu leiden, und hat mittlerweile ein Paar Male starke Pollutionen gehabt, welche sehr starke Flecken hinterlassen, aber einzigen Schmerz im Penis verursacht haben; den Beischlaf hat er nie versucht. Das Glied soll in erigirtem Zustande ziemlich gekrümmt sein. Er scheint etwas zaghaft zu sein und ist vor anderen Knaben immer etwas scheu ge-

wesen. Sein Aussehen ist recht aufgeweckt, und seine geistige Entwicklung normal.

Er ist unter Mittelgrösse (149 Cm.), in körperlicher Entwicklung noch etwas zurück, etwas mager. Die Schamgegend mit dem Hodensack zeigt nur beginnende Haarentwickelung. Der Hodensack war wohl entwickelt und enthielt zwei, nach dem Gefühl zu urtheilen sehr wohl entwickelte Testikeln. Die Symphysis fühlte sich geschlossen an, schien aber ziemlich niedrig zu sein und gleichsam eine Vertiefung in der vorderen Fläche zu haben. Der Penis gleich vollständig dem des oben beschriebenen Individuums, war aber — wie sonst bei der Epispadie auch gewöhnlich — kleiner, etwas zusammengezogen und in der Richtung des Unterleibs aufwärts gebogen, so dass das Collum glandis in nicht erigirtem Zustande des Penis sich fast an die Bauchwand schloss. Die Länge des hervorgezogenen Penis betrug 4 Cm., davon kam auf die Eichel über die Hälfte, 22 Mm.; die Breite des Kopfes betrug 3 Cm., der Umfang ca. 8 Cm., die Höhe dicht vor dem Collum war 18 Mm. Es fand eine geringe Torsion des Penis statt, und die Urethralfurche wies schräge aufwärts und zur linken; das Organ, namentlich die Eichel, war im Ganzen etwas abgeplattet. Die Unterseite des Organs wurde etwas flacher als im normalen Zustande befunden; bei Anbringung eines Gegendrucks mit dem Finger in der Urethralfurche fühlte man eine Diastasis der Corpora cavernosa. Wenn man auf der Seite des Penis den Finger unter die Weichtheile des Querfalters am untersten Theil der Bauchwand hineindrängte, wurde Pulsation der A. penis superficialis (dorsalis) gefühlt, an der rechten Seite (wegen der Torsion des Penis) ein wenig höher empor als an der linken; die Arterien scheinen schräge nach unten zu verlaufen, an der Unterseite selbst wurde aber keine Pulsation gefühlt. Die Oberseite des Gliedes erschien tief gefurcht und zwar in der ganzen Länge desselben; die Furche erstreckte sich bis unmittelbar an die Abdominalwand, und setzte sich unter dieser bis unter die Symphysis hinein fort. — Die Hant des Penis war normal, mit einer Anzahl Querfalten und der gewöhnlichen Raphe an der Unterseite; die Raphe setzte sich den Hodensack hinab und bis an das Ende der Vorhaut hinaus fort. Die Vorhaut war wie bei dem obigen Individuum, aber kleiner und weniger schlaff; das Band war ziemlich hoch, ging aber etwas weiter vor. — Die Eichel war wie oben beschrieben, aber symmetrischer; auch in diesem Falle reichte die Corona glandis und die Retropräputialfurche nicht bis an die Rückenfurche; es fand sich keine Spur der Littre'schen Päpilien, aber einige Smegma-Bildung. Die Spalte auf der Oberseite der Eichel stimmte ganz mit der des anderen Individuums überein; auch hier sah man gleichwie die Andeutung eines Calamus scriptorius, aber die Klappe an demselben war nur äusserst schwach angedeutet, und eine Fossa navicularis also nicht vorhanden. Von den Foramina und Foraminula Morgagni wurden nur schwache Andeutungen gesehen. Man erblickte, ganz wie bei dem vorigen Individuum, auf jeder Seite eine tiefe Furchenbildung in die Eichel hinein über der eigentlichen Urethralspalte, auf der linken Seite zugleich eine kleinere secundäre Furchenbildung über der anderen. Die Urethralschleimhaut war etwas blass, nicht sehr empfindlich. — Wenn man den Penis stark straff zog, konnte

man es erreichen, den vordersten Theil der Spalte am Corpus penis zu sehen, und schien dieser wie bei dem anderen Individuum zu sein. Der Rest derselben Spalte kroch unter die Bauchwand hinein und entzog sich dem Auge und genauerer Untersuchung. Die von der Bauchwand gebildete halbmondförmige Brücke war wie oben beschrieben; die Spitze des kleinen Fingers liess sich nur ein Geringes unter dieselbe hineinzwängen. Der tiefere Theil der Harnröhre liess sich leicht und fast ohne Schmerz mit einem grossen silbernen Catheter passiren, welcher in eine geräumige Blase gelangte, die mit Leichtigkeit Unc. iv lauwarmen Wassers aufnahm und etwa $\frac{1}{2}$ Stunde lang behielt. Die Prostata schien etwas kürzer und breiter als normal zu sein, die Rectalexploration (mit dem kleinen Finger) war sehr schmerhaft.

Der Knabe steht jede Nacht 2--4 Male auf um zu harnen, und liegt solchergestalt fast immer trocken. Am Tage muss er alle Stunde harnen; thut er das nicht, geht das Wasser unwillkürlich ab; das nämliche findet statt, wenn er schnell geht oder läuft, sowie auch wenn er arbeitet, und er befindet sich dadurch in sehr ungünstiger Lage. Wenn er bei einigermaassen gefüllter Blase harnt, wirft er anfangs das Wasser in einem dicken, gegen das Ende etwas zerstreuten Strahl von sich, gleichzeitig aber fliesst etwas Harn zu den Seiten über den ganzen Penis ab, und gegen Beendigung des Harnens strömt das Wasser in weitem Kreise nach allen Seiten hinaus. Durch Zusammenrücken der Brücke an der Symphyse und Vorschieben derselben über die Wurzel des Penis hinaus ist der Patient im Stande, das Urinieren zu verbessern, den Strahl zu verstärken und die Dauer derselben zu verlängern.

Im Gegensatz zu verschiedenen Epispadiaci, welche sowohl geistig wie körperlich sehr verkümmert waren, war das ersterwähnte Individuum ein grosser und kräftiger, sehr sinnlicher und einigermaassen wohlbegabter Mann. Das zweite Individuum war noch nicht völlig entwickelt, aber die Geschlechtstheile schienen doch etwas grösser zu sein, als diess bei den Epispadiaci gewöhnlich der Fall ist. — Rücksichtlich der allgemeinen äusseren Formenverhältnisse des Penis scheinen alle Epispadien desselben Grades grosse Aehnlichkeit mit einander zu haben und die gegenwärtigen Fälle geben in dieser Beziehung auch nur das allgemein Bekannte wieder. Auch hier wurde eine Torsion des Organs erkannt. Doch fehlten, namentlich was den ersten Fall betrifft, einzelne kleinere Abweichungen nicht. Der Penis war solchergestalt bei den erwähnten Individuen im Ganzen genommen sehr kräftig, etwas kurz und dick, also stärker entwickelt, als es bei den Epispadiaci der Fall gewöhnlich gewesen ist. Das Organ hing abwärts und war nicht gegen den Unterleib

hinaufgezogen, wie diess oft bemerkt worden ist. Die Vorhaut hatte die bei dieser Abnormität gewöhnliche Grösse und dreieckige Form; das Vorhautsband erstreckte sich aber nicht, wie in den meisten anderen der genauer beschriebenen Fälle die Spitze der Eichel hinauf bis gegen die Urethralfurche. Die Eichel ist im Ganzen bei der Epispadie sehr gross, oft von einer solchen Grösse, dass dieselbe, namentlich bei jüngeren Individuen, den ganzen Penis zu bilden scheint; diese absolute erhebliche Grösse der Eichel wurde auch hier wiedergefunden, aber auch das Corpus penis war ungewöhnlich kräftig. Die Urethralfurche zeigte (abgesehen von der allda deutlichen Inversion) die gewöhnlichen Verhältnisse. Ausserhalb der Pars glandis der Unterfurche erblickte man auf jeder Seite eine tiefe Furche, sowie sie in ein Paar einzelnen Fällen beschrieben und in noch einigen mehreren abgebildet worden ist. In unserem ersten Falle fand sich eine ähnliche deutliche Furchenbildung in der Gegend des Eintritts der Harnröhre in die Bauchwand und vielleicht kam auch eine solche in dem anderen Falle vor.

Die Anzahl von Epispadien, welche nach dem Tode zur Untersuchung gekommen sind, ist noch ziemlich unerheblich und der obenerwähnte Fall hat — von der absoluten Seltenheit der Abnormitäten ganz abgesehen — hauptsächlich darin seine Interesse, dass derselbe zur Section gelangte und Beiträge zur Beleuchtung mehrerer noch bestrittener Punkte bei dieser Affection lieferte. — Die Epispadie ist gewöhnlich als wesentlich durch eine Diastasis der Corpp. cavernosa penis hervorgebracht oder bedingt aufgefasst worden, bei welcher die Urethra zwischen den Letzteren hervortrat und die Oberseite entlang gespalten war. Erst die neuere Zeit hat darthun wollen, dass der Epispadie immer eine Inversion, durch welche die Urethra ihre Lage die Oberseite entlang bekommen habe, zu Grunde liege. Es würde für diese Auffassung von nicht geringer Bedeutung sein, wenn eine Bestätigung einer alten, aber nur sehr unvollständig abgehandelten Beobachtung von Ruysch*) vorläge, welcher eine

*) Ruysch, Urethra non per inferiorem, sed per superiorem penis partem repit contra naturae leges. — Thesaur. anatom. III. 1724. No. V. p. 10, 34. tab. 3. f. 1.

geschlossene Harnröhre am Rücken des Penis entlang gesehen haben will. Es ist unzweifelhaft, dass unter den bekannten Fällen von Epispadie sich solche befinden, in denen die *Corpp. cavernosa* in normaler Weise vereinigt gewesen sind, und die Harnröhre über sich liegen gehabt haben; in dieser Beziehung ist eine von Dolbeau *) mitgetheilte Beobachtung von besonderer Bedeutung. Auf der anderen Seite dagegen ist es ebenso sicher, dass bei der Epispadie eine Diastasis der *Corpp. cavernosa* bemerkt worden ist und dieses scheint sogar am häufigsten der Fall zu sein. Dieses Verhältniss fand auch bei den hier erwähnten Individuen statt, bei denen die Trennung beider Schwammkörper sehr augenfällig war. Das der Epispadie zu Grunde Liegende scheint die Inversion zu sein. Dieselbe war in den hier untersuchten Fällen sehr deutlich in der Lagerung der *Aa. superficiales penis* an oder gegen der Unterseite des Organs; aber in der Mehrzahl der beschriebenen Fälle von Epispadie fehlt Aufklärung eben über diesen Punkt. Die Diastasis der Schwammkörper scheint dagegen ein Moment von untergeordneter Bedeutung zu sein. In unseren Fällen zeigte die Inversion sich übrigens auch deutlich durch verschiedene andere Merkmale, in welcher Beziehung besonders die Form der Eichel (vgl. Fig. 1) und die Beschaffenheit der Harnröhre (s. d. Beschreibung) hervorzuheben sind. Das *Corpus cavern. urethrae* ist bei der Epispadie bisweilen, sowie namentlich in einem von Dolbeau beobachteten Falle (l. c. p. 46. t. III. f. 2), äusserst rudimentär befunden worden. Im Gegensatz hierzu war dasselbe in unserem ersten Falle (s. oben Fig. 2) in seiner ganzen Länge ziemlich stark entwickelt; es lag zwar oben auf den *Corpp. cavernosa penis*, ragte aber doch zwischen den oberen Theil derselben hinab. — Eine Diastasis der *Ossa pubis* ist bei der Epispadie häufig bemerkt worden, sogar bei der unvollständigen Form der Epispadie glandis, wie z. B. in einem von Dolbeau (vgl. l. c. p. 15) früher beschriebenen Falle. Inzwischen ist diese Diastasis bei der fraglichen Diffirmität ebenso wenig constant wie die Trennung der *Corpora cavernosa*; sie ist eine Complication, wie die Diastasis der Zwischenkieferbeine eine Complication der Hasenscharte ist. Sie fehlte in den hier beschriebenen

*) Dolbeau, *De l'épispadie*. 1861. p. 46. pl. III. f. 2.

Fällen. Die Grösse der Blase ist bei der Epispadie bald erheblicher, bald geringer, jenachdem eine Incontinenz stattgefunden hat oder nicht und je dem Grade der Incontinenz; als Folge der, wenn auch unvollständigen, so doch seit der zartesten Kindheit vorhandenen häufigen Incontinenz war in unserem ersteren Falle die Blase nur von ziemlich geringer Grösse, wohingegen in dem zweiten Falle die Blase ziemlich geräumig war.

Die Functionsstörungen haben sich bei der Epispadie immer als ziemlich bedeutend erwiesen. Diese Individuen haben fast immer, mehr oder weniger vollständig eines der Prärogative der Mennesnatur entbehrft: *mingere ad parietes*. Die Incontinenz ist gewöhnlich vorhanden; man hat nur ein Paar vereinzelte Erfahrungen darüber, dass das Harnen normal oder doch nur wenig häufiger als normal gewesen ist. Die Enuresis ist bei einer Anzahl von Individuen vollständig und andauernd; bei Anderen kann der Harn zum Theil zurückgehalten werden, namentlich in wage-rechter Stellung, während derselbe wiederum bei Anderen nur auf äussere Veranlassungen, wie die Einwirkung von Schreck, Husten, Lachen, Arbeit u. dgl. m. abgeht. Es ist in vielen Fällen kaum möglich, die Ursache der Incontinenz zu bestimmen. Die beiden Factoren, welche dem Abfluss des Harns aus der Blase entgegen-wirken, die (auch nicht genügend bekannten) besonderen mechanischen Verhältnisse und die Muskulatur der Pars prostatico-mem-branacea scheinen oft unverletzt neben der Incontinenz existirt zu haben, und ohne dass anderweitig Anzeichen eines Reizungszu-standes des speciellen (Centrum genito-spinale) oder allgemeinen centralen Nervensystems vorhanden gewesen sind. Diess gilt auch bis zu einem gewissen Grade von den hier erwähnten beiden Individuen, bei denen die anatomischen Verhältnisse des hintersten Theils des Harnkanals (Pars prostatica) ziemlich normal zu sein schienen und welche auch übrigens nicht (der Erstere ebenfalls nicht vor den allerletzten Tagen seines Lebens) Anzeichen eines leidenden Zustandes des Nervensystems dargeboten hatten. Ein grosser Theil, vielleicht die meisten Epispadiaci haben an Impo-tenz infolge mangelhafter Erection gelitten; Einige sind besser gestellt gewesen und unser obenerwähntes Individuum scheint zu den in dieser Beziehung am meisten Begünstigten gehört zu haben. Sterilität scheint dagegen eine nothwendige Folge der voll-

ständigen Epispadie zu sein, in welcher Beziehung der erstere Fall auch nicht ohne Interesse war, indem es nachgewiesen wurde, dass dem Patienten trotz seiner mannigfachen Verbindungen niemals die Vaterschaft eines unehelichen Kindes zugeschoben worden war.

XVII.

Das zweite Stadium der Alopecia pityrodes.

Von Stabsarzt Dr. Pincus in Diez.

Das erste Stadium der Alopecia charakterisiert sich*) wesentlich durch eine allmähliche Abnahme des typischen Längenwachstums des einzelnen Kopfhaares, verbunden mit einer über den ganzen Kopf ausgebreiteten, am Mittelkopfe besonders stark hervortretenden Pityriasis.

Das charakteristische Moment des zweiten Stadiums ist eine Abnahme des Dickendurchmessers des einzelnen Haares.

Schon eine oberflächliche Betrachtung lehrt, dass bei völlig gesundem Haarwuchs der Dickendurchmesser der einzelnen Haare in ein und derselben Gegend variiert. Prüft man bei kurzgeschnittenem Haar kleine Haarkreise an Stücken einer Kopfhaut, die in absolutem Alkohol gehärtet ist, so findet man regelmässig wiederkehrende Variationen, so regelmässig, dass der typische Charakter dieser Variationen nicht zu erkennen ist. Die Haare stehen zu je 3, 4 oder 5 zusammen; Schnitte, parallel der Oberfläche, zeigen (besonders in den oberen Schichten der Cutis) eine den einzelnen Haarkreisen entsprechende Anordnung des Fasergerüstes der Haut: jeder Haarkreis wird gebildet von einem verhältnismässig breiten Faserbande, von welchem erheblich schwächere Züge nach dem Innern des Haarkreises abgehen, um ihrerseits wiederum kleinere Ringe für die einzelnen Haarkreise zu bilden.

Bei Menschen von kräftigem Haarwuchs ist die Differenz des Dickendurchmessers der einzelnen, zu einem Kreise gehörenden

*) Bd. XXXVII dieses Archivs S. 29.