XXXI.

Aus der chirurgischen Station des Krankenhauses Friedrichshain.
(Geheimrath Hahn.)

Die Teleangiectasieen der Blase.

Ein Beitrag zur Aetiologie der Blasenblutungen.

Von

Dr. Alfred Berliner,

ehem. Assistenzarzt der chirurgischen Abtheilung.

Profuse Blasenblutungen in Folge Veränderungen der Harnblasenschleimhaut bilden nicht gerade häufig einen Gegenstand operativer Eingriffe: Sehen wir von der mehr arteficiellen Hämaturie nach Excision von Geschwülsten oder allzu raschem Katheterismus bei Harnverhaltung ab, so sind es vor Allem die Geschwüre bei Fremdkörpern sowie Steine, besonders die scharfkantigen Oxalatbildungen, welche eine schnelle Freilegung der Blase indiciren können. Dagegen ist es bemerkenswerth, dass die Gefäße der Mucosa, speciell die Venen, deren Veränderungen in Gestalt einer varicösen Erweiterung an anderen Schleimhäuten, so im Oesophagus, im Magen, im Rectum, nicht selten alarmirende Blutungen zur Folge haben, anscheinend weniger häufig erkranken, obgleich alle Vorbedingungen in Form eines dichten, weitmaschigen Venenplexus mit relativ engen Abflusswegen auch an der Harnblase vorhanden sind.

Blutungen aus solchen „Blasenhämorrhoiden“, deren Lieblingssitz nach übereinstimmendem Urtheil der Autoren die Gegend des Blasenhalsses und der Fundus vesicae bilden, werden von allen chirurgischen Lehrbüchern nebst einem sorgfältigen Symptomencomplex und Therapie erwähnt, jedoch findet man nur sehr spärliche Angaben darüber, dass die Quelle der Hämorrhagien einwandfrei zu constatiren war. Der älteste Beobachter derselben, John Bell¹⁾, erwähnt Fälle, wo continuirliche Blasen-hämorrhoidalblutungen zum Tode

1) John Bell, The principles of surgery. p. 341. London 1826.

geführt haben, Virchow¹⁾ sah wohl kranzförmig angeordnete Hämorrhoiden am Blasenhalse, jedoch nie Blutungen aus denselben. Dergleichen kommt Nitze²⁾, nach seinen cystoskopischen Untersuchungen auch gegenüber den vielfach behaupteten Blutungen zu einem ablehnenden Resultat.

Selbst an einem Sectionsmaterial von 2070 Fällen konnte v. Dittel³⁾ nur drei positive Befunde erheben; diese geringe Zahl beweist, dass neben den allgemein angenommenen Cirkulationsstörungen uns vielfach noch unbekannte disponirende Momente hinzutreten müssen, denn die so ungemein häufigen Herz- und Lungenerkrankungen im vorgerückten Alter, sowie mehrfache Entbindungen (Winckel⁴⁾) haben, wie die Statistik zeigt, wohl Hämorrhoiden des Rectums, jedoch nicht der Blase zur Folge.

Als Ursache des Berstens hat man theils directe Traumen des Hypogastriums, theils Heben schwerer Lasten angeschuldigt (Krauss⁵⁾); v. Dittel führt es in seinem Falle auf die rasche Entleerung der Blase bei einem Blasenstich zurück, wobei das Blut in die dünnwandigen, vorher stark comprimierten Varicen hineinschoss. Entsprechend der verschiedenartigen Aetiologie hat man bald wirkliche Rissstellen (Sápinski⁶⁾, v. Dittel, Kolisko⁷⁾ bei der Autopsie) aufgefunden, bald auch scheint es sich nur um punktförmige Blutaustritte gehandelt zu haben (Péan⁸⁾, Boisseau du Rocher⁹⁾.

Therapeutisch wurde meistens die Sectio alta zur Stillung der Blutung bevorzugt; nur von der Guyon'schen Schule wird, nach einer Mittheilung von Noguès¹⁰⁾, die Aspiration der Blutgerinnsel mittelst einer Glasspritze unter Zuhülfenahme eines dicken Metallkatheters ausgeführt. Doch dürfte sich diese Methode bei wirklich schweren Hämorrhagien als ebenso unsicher wie zeitraubend erweisen, besonders wenn die Blase prall mit consistenten Coagulis gefüllt ist; auch wäre durch das Ansaugen eine erneute Anregung der Blutung zu befürchten.

Sehr zweifelhaft in ihrer Einwirkung auf die blutende Stelle er-

1) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. III. S. 453.

2) Nitze, Handbuch der Cystoskopie. Wiesbaden 1889.

3) v. Dittel, Allg. Wiener med. Zeitung. 1892. Nr. 39—43.

4) Winckel, Die Krankheiten der weiblichen Blase. Stuttgart 1885.

5) Krauss, Wiener klin. Wochenschrift. 1896. Nr. 26.

6) Sápinski, Ein Fall von Blasenblutung etc. Medycyna 1898. Nr. 53.

7) Kolisko, cit. nach v. Dittel.

8) Péan, Traité des maladies genito urin. 1889.

9) Boisseau du Rocher, Ann. des maladies des org. génit. urin. 1890.

10) Noguès, ibid. Féxrier 1890.

scheint auch die von Péan angewendete „Raclage“, bei welcher eine leichte Abkratzung der Gerinnsel vorgenommen wird, um ähnlich wie beim Uterus eine Contraction der Musculatur zu erzielen.

Eine zweite Gattung von Gefässanomalien der Blase, mit gleichen Symptomen, aber anderer Entstehungsursache wie die Varicen, sind die Gefässgeschwülste, die teleangiektatischen Angiome. Sie bestehen aus erweiterten alten Capillaren oder Wurzeln der Venenstämme mit relativ geringer Wucherung des Bindegewebes, und sind daher, weil ohne Neubildung von Gefässen, nur als geschwulstähnliche Formationen zu bezeichnen. So häufig sie an der äusseren Haut anzutreffen sind, so selten findet man sie an den Schleimhäuten; bevorzugt ist nur die Lippenschleimhaut, wo sie die Folge fötaler Spaltbildungen darstellen (fissurale Angiome Virchow's).

Eine kleine Anzahl einwandfreier Beobachtungen, die bei Operation und am Sectionstisch gewonnen wurden, theile ich hier kurz mit.

Die älteste Mittheilung stammt von Broca¹⁾:

Bei einer alten Frau, die seit Jahren an Hämaturie litt, fand sich bei der Autopsie im Blasengrunde ein haselnussgrosser, circumscripter Tumor, von Schleimhaut überzogen, der aus einem Netzwerk erweiterter Capillaren bestand.

Bemerkenswerth ist bei diesem Falle, dass die Schleimhaut in der Umgebung der Geschwulst intact und nicht von diffusen Gefässerweiterungen durchzogen war, ein Characteristicum, das alle übrigen Fälle darbieten. Sehr ausführlich ist der Fall von Langhans²⁾ beschrieben:

Ein 19jähriger Schuster litt seit dem 10. Jahre an periodischen Hämaturien, welche acht bis vierzehn Tage dauerten, alle Jahre einmal auftraten, meist jedoch keinen hohen Grad erreichten. Nachdem Patient eine grössere Menge Alkohol zu sich genommen hatte, erfolgte der Tod unter wachsenden Erscheinungen von Anämie.

Die Section zeigte: Cavernöser Tumor der Harnblasenwand, combinirt mit Phlebektasien; namentlich sind die subserösen Venen auf dem Scheitel der Blase erheblich erweitert und geschlängelt, und auch die Hämorrhoidalvenen zeigen ebenfalls eine erhebliche Erweiterung; die wesentlichsten Veränderungen aber, die auch zu der Hämaturie Veranlassung gegeben haben, bietet die Harnblasenwand, deren Mucosa und Submucosa an mehreren Stellen in cavernöses Gewebe umgewandelt sind. Die ausgedehntesten Stellen der Art liegen im unteren Theile der hinteren Harnblasenwand, etwas über der Mündung

1) Broca, *Traité des tumeurs*. Vol. II.

2) Langhans, *Virchow's Archiv*. 1879. Bd. 75.

des linken Ureters; hier findet sich ein annähernd viereckiger Fleck von 3—4 cm Durchmesser, dessen schwarzrothe Oberfläche flach empor gewölbt ist und einige kleinere Knoten von 2—3 mm Durchmesser trägt; an den Rand schliessen sich zahlreiche Gefässe, namentlich sehr weite Venen an.

An einzelnen Stellen sind kleine weissliche Körnchen von $\frac{1}{2}$ mm Durchmesser, in deren Mitte ein Lumen, offenbar thrombosirte Rissstellen. Rechts befindet sich eine zweite kleinere Stelle, 2 cm lang, $\frac{1}{2}$ cm breit, zum Theil mit festen Thromben bedeckt, und ausserdem noch vereinzelte rothe, leicht erhabene Flecken von 1—3 mm Durchmesser, an verschiedenen Stellen zerstreut. An allen diesen Punkten sind Mucosa und Submucosa in cavernöses Gewebe umgewandelt, dessen grösste Dicke bis 6 mm erreicht.

Wie man sieht, stellt dieser Fall noch einen Uebergang zu den reinen Fällen von Blasenhämmorrhoiden dar, da auch hier die stärkste Gruppierung der venösen Hohlräume um das Blasencollum erfolgt war.

Einen ebenso ungünstigen Verlauf nahm der Fall von Albarran¹⁾:

64jähriger Mann mit profusen Blasenblutungen, ähnlich denen bei Neoplasma; die Blase wurde kurz ante exitum eröffnet; Tod in Chloroformnarkose. Es fand sich 2 cm hinter dem Trigonum ein erbsengrosser, breitbasig auf der Schleimhaut sitzender weicher Tumor von violetter Färbung, in dessen Umgebung die Blasenmucosa bläulich schimmerte. Die mikroskopische Untersuchung ergab sinuöse Capillaren mit ampullären Erweiterungen, welche durch geringe Mengen Bindegewebes getrennt waren; die Gefässe traten bis zum Epithel heran, welches völlig den Charakter des Normalen trug. Die Blutungen bestanden bereits seit einem Jahre, der Kranke war bei der Einlieferung schon völlig ausgeblutet.

Hieran reiht sich als vierte unsere eigene Beobachtung, welche in vielerlei Hinsicht bemerkenswerthe Abweichungen bot.

Das 11 jährige Schulmädchen L. F. leidet seit ihrem vierten Lebensjahre an Blutungen aus der Harnröhre, welche in mehr oder weniger grossen Pausen auftraten. Seit den frühesten Kinderjahren wurde auch eine unregelmässige Bildung beider Gesichtshälften bemerkt; angeblich sind deshalb mehrfach linksseitige Zahnextractionen erfolgt. — Die Blutungen haben in den letzten Wochen an Intensität sehr zugenommen, gleichzeitig stellten sich heftige Schmerzen und Schwierigkeiten beim Uriniren ein; innere Behandlung in verschiedenen Polikliniken blieb erfolglos. Als die Blässe der Kranken bedrohliche Grade erreichte, wurde Patientin von der Poliklinik des Herrn Dr. Ledermann dem hiesigen Krankenhause überwiesen.

1) Albarran, Les tumeurs de la vessie. Paris 1892.

Status präsens den 19. März 1901:

Gracil gebautes, ihrem Alter entsprechend grosses Mädchen von hochgradig anämischem Aussehen. Das Gesicht zeigt eine auffallende Asymmetrie: die linke Hälfte erscheint durch starke, deutlich fühlbare Hypertrophie der linken Parotis kräftiger gewölbt, während die rechte Seite vorstehende Backenknochen aufweist und mager erscheint. An der stärkeren Entwicklung der linken Gesichtshälfte sind auch die Knochen, besonders Jochbogen und Unterkiefer theilhaftig; letzterer ist entschieden dicker und stärker gewölbt, als rechterseits. Schädelbildung sonst normal. Das linke Ohr steht stärker ab, als das rechte. Im Uebrigen ist am ganzen Körper keinerlei Asymmetrie zu bemerken. Das psychische Verhalten ist normal. Auf der rechten grossen Labie findet sich wenig prominierend ein walnussgrosses, blaurothes teleangiektatisches Angiom.

Urin stark bluthaltig, alkalisch, zeigt mässige Vermehrung der Leucocyten (Cystitis), keine Geschwulstpartikelchen.

2. April. Trotz Bettruhe keine Abnahme der Hämaturie. Patientin wird zusehends elender. Die cystoskopische Untersuchung ergibt, über die Schleimhaut zerstreut, verschieden grosse circumskripte Wülste oder rundliche Erhabenheiten von blaurother Farbe, zwischen denen die Schleimhaut der Blase blutig suffundirt erscheint. Das ganze ausserordentlich eigenartige Bild mit seinen Schatten in Folge der Prominenzen, wird treffend mit einer Mondlandschaft bei Fernrohrbetrachtung verglichen. Aus den Ureteren fliesst klarer Urin. Die Blutungen werden durch die Bewegungen des Katheterschnabels in der Blase verstärkt. Die Diagnose lautet auf multiple Teleangiektasieen der Blase.

4. April. Im Urin fast hühnereigrosse Blutcoagula. Behandlung mit Stypticis und Blasenspülungen erfolglos.

6. April. Operation (Geheimrath Hahn) in Chloroformnarkose. Blasenfüllung mit 150 ccm Borsäure-Lösung. Tamponballon im Rectum. Sectio alta in der Mittellinie und breite Eröffnung der Blase. Das Bild entspricht völlig den cystoskopischen: Zahlreiche, die Schleimhaut vorwölbende, bis kleinfingerdicke Wülste von blaurother Färbung, in besonders starker Anhäufung gegen den Blasenhalshin verlaufend. Nur ganz wenige Stellen der Mucosa gegen den Blasenscheitel hin sind glatt und von blasser normaler Färbung. Die vorspringenden Partien werden möglichst ausgiebig mit dem Kuppelbrenner des Paquelin cauterisirt. Drainage der Blase mittelst Jodoformgaze. Einführung eines Verweilkatheters in die Harnröhre.

9. April. Entfernung des Verweilkatheters wegen Schmerzen in der Urethra. Der Harn fliesst fast ausschliesslich durch die Blasenfistel ab. Temperatur normal.

23. April. Die Umgebung der Fistel beginnt zu granuliren. Urin nicht mehr blutig, jedoch noch trübe, enthält viel Harnsäureconcremente.

6. Mai. Fistel fast völlig geschlossen. Urin noch getrübt trotz Blasenspülungen.

16. Mai. Der Harn fliesst ausschliesslich durch die Urethra ab.

7. Juni. Seit drei Wochen enthält der Harn kein Blut mehr.

21. Juni. Cauterisation des Angioms der rechten grossen Labie in Narkose.

22. Juli. Die Heilung der verschorften Stelle macht in Folge Benetzung der Wundfläche mit Urin nur langsame Fortschritte. Seit einigen Tagen beginnt jedoch Narbenbildung an der Labie aufzutreten. — Patientin ist dauernd ausser Bett.

4. August. Anscheinend geheilt, entlassen.

21. October 1901. Die Kranke muss wiederum wegen starken Blutharnens, das seit einer Woche bestehen soll, aufgenommen werden.

Die cystoskopische Untersuchung ergibt ein etwa mandelgrosses, an der Operationsnarbe der vorderen Blasenwand quer hängendes Concrement, das auch mit dem Katheter fühlbar wird; offenbar hat sich eine Steinbildung um einen in die Blase ausgestossenen Seidenfaden eingestellt und eine Usur der Schleimhaut an dieser Stelle erzeugt. Im Uebrigen zeigt die Mucosa neben zahlreichen, den cauterisirten Stellen entsprechenden Narben diffus verbreitet die Reste der Angiombildungen in Gestalt unterbrochener, blaurother, schlangenförmiger Wülste.

28. October. Lithotrypsie in Narkose.

3. November. Harn noch getrübt, jedoch blutfrei.

Während der folgenden Wochen fanden gegen die noch immer vorhandene Cystitis noch täglich Blasenspülungen mit Arg. nitr. statt, ohne dass dieselbe völlig verschwand.

Bei der Entlassung am 3. Januar 1902 war keine Blutung mehr seit Wochen aufgetreten.

Unser Fall ist somit der erste, welcher in Folge längerer klinischer Beobachtung eine richtige Deutung und consequente Behandlung ermöglichte. Die Diagnose wurde allerdings bedeutend erleichtert durch das gleichzeitige Antreffen einer Teleangiectasie an der rechten Schamlippe. Denn, so häufig auch das multiple Auftreten von Angiomen an der äusseren Haut ist (Hildebrandt¹⁾) so konnte es doch in keinem der hier mitgetheilten Fälle angetroffen werden. Vielleicht sind die kleinen Gefässanomalien der Haut bei nicht speciell darauf gerichteter Aufmerksamkeit übersehen worden, während sich uns beim Katheterismus sofort auch das Angiom an den äusseren Genitalien präsentirte. Sonst hätte in manchem anderen Falle, auch ohne das Hilfsmittel der Cystoskopie, wenigstens die Vermuthungsdiagnose auf Blasenangiome gestellt werden müssen. Gerade der Fall Langhans ist in dieser Hinsicht zu bedauern, da er in seiner ganzen Verlaufsart noch am leichtesten gedeutet werden konnte und für einen Eingriff die dankbarsten Chancen bot.

Des Weiteren unterstützte uns bei der Annahme einer angeborenen, gutartigen Blasenkrankung die eigenartige Missbildung der Gesichtsknochen: Auch diese ist in keinem der mitgetheilten Fälle vorhanden gewesen; gleichwohl finden wir häufig gemeinsames

¹⁾ Hildebrandt, Ueber multiple cavernöse Angiome. Zeitschrift für Chirurgie. 1889.

Auftreten von Hypertrophien des Gesichts mit Angiomen erwähnt. So theilt Kalischer¹⁾ mit, dass angeborene Hypertrophie der Knochen sowie Volumenzunahme der Weichtheile des Gesichts bei stationärem Verhalten kombinirt sein können mit vaskulären Störungen an allen Körperstellen; beiden Veränderungen liegt wahrscheinlich eine gemeinsame, centrale Reizung zu Grunde.

Was die Ursache des Eintritts der Haemorrhagien anbelangt, so scheinen schon geringfügige Epitheldefecte, wie sie im Verlaufe der Cystitis eintreten, Einrisse der zarten Venenwand oder der Capillaren im Gefolge zu haben. Im Falle Langhans konnten solche $\frac{1}{2}$ mm breite, zum Theil mit Thromben verschossene Rissstellen direct beobachtet werden. Die Zersetzung des Blutes im Blasen kavum dürfte dann die Cystitis unterhalten und mit jeder Verschlimmerung auch einen erneuten Nachschub der Haematurie herbeigeführt haben.

Sehr wohl ist es auch denkbar, dass die Entzündung der Gefässwände sehr bald auch Thrombosen, Phlebitis und Periphlebitis im Gefolge hat; der Eintritt dieses Ereignisses ist schon von Virchow²⁾ für die Blasen-Haemorrhoiden sicher gestellt worden, für die Teleangiektasien also ebenso anzunehmen. Dass alsdann die Folge eine grössere Blutung sein muss, ist sehr wahrscheinlich.

Weiterhin wäre zu erwähnen, dass den Blasen-Angiomen vielfach ein progredientes Verhalten eigenthümlich ist: so findet sich in dem Falle Albarran um den eigentlichen, noch wenig ausgebreiteten Tumor schon eine bläuliche Zone, welche aus etwas erweiterten Capillaren bestand. Je jugendlicher das Individuum ist, desto stärker scheint diese Tendenz zur Ausbreitung der Gefässerkrankung zu sein, während man bei älteren Personen ein mehr stationäres Verhalten der Angiome angetroffen hat. Es ist doch wahrscheinlich, dass diese Angiome älterer Leute erworbene Erkrankungen darstellen, wie ja auch Teleangiektasieen der äusseren Haut nach Traumen gesehen worden sind. In unserem Falle aber — und dafür spricht schon der frühe Eintritt der Blutungen — war die Gefässveränderung angeboren; für den Fall Langhans mit seinem ähnlichen Verlauf nehmen wir das Gleiche an.

Allerdings müssen, um eine so diffuse Erkrankung der Blasen-schleimhaut zu erklären, noch andere Momente in Betracht kommen, als welche ich vornehmlich die Stauung in den Nachbarplexus ansehe. Die Gefässe des Angioms der grossen Labie gehören dem

1) Kalischer, Centralbl. f. d. Grenzgebiete v. Med. u. Chirurgie. Nr. 9. 1901.

2) Virchow, Wiener med. Wochenschr. 1857. Nr. 13.

Plexus pudendalis an, welcher in engster Beziehung zum Plexus vesicalis steht; beide Geflechte treten an der vorderen Blasenwand in Communication und besonders ausgiebige Verbindungen umringen den Blasen Hals. Die gerade bei der Kürze der weiblichen Urethra leicht sich einstellende Entzündung der Blase hat nun wahrscheinlich im Verein mit der im Laufe der Jahre immer mehr fortschreitenden Verdünnung der Venenwände zahlreiche Thrombosierungen zur Folge gehabt, welche ebenso wie die Epitheldesquamation den Beginn der Blutungen einleiteten. Die Verklebung der Rissstellen, wie im Langhans'schen Falle, hatte den periodischen Charakter der Blutungen zur Folge, die natürlich mit den Jahren immer stärker wurden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass ohne einen Eingriff langsamer Verblutungstod eingetreten wäre; dieser Eingriff musste unbedingt, da es sich um multiple feinste Einrisse handelte, in einer Freilegung der blutenden Schleimhautfläche und ausgedehnter Verschorfung bestehen; die Aspirationsmethode Guyon's konnte von vornherein keine grossen Hoffnungen erwecken: handelte es sich doch nicht, wie an der allmählichen Zunahme zu erkennen war, um eine solitäre Blutung mit Dilatation des Organs durch Coagula; in solchem Falle hätte man vielleicht daran denken können, dass eine völlige Entleerung der Blase eine Contraction der Musculatur zu bewirken im Stande ist, ähnlich wie nach Entfernung von Placentarresten eine solche der Uterusmusculatur eintritt.

Inwiefern durch die Zerstörung des Hautangioms, als eines die Circulationsstörungen begünstigenden Factors, eine Wiederkehr der Blutung zu verhindern ist, kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, leider lassen die ausgedehnten Gefässveränderungen in der Blase die Prognose auf eine definitive Heilung doch nicht ganz ungetrübt erscheinen. Jedenfalls ist der Eingriff in jedem Falle gerechtfertigt, wo wie in dem unseren die Gefahr eines Verblutungstodes besteht. Der Verlauf der bisher bekannt gewordenen, absolut ungünstig bei expectativer Behandlung verlaufenen Fälle lässt dies deutlich erkennen.

Zum Schluss wollen wir noch einmal den gesammten Symptomencomplex zusammenfassen: die Unbekanntheit der Erkrankung, ihre ernste Gefahr für das Leben und ihre günstige operative Beeinflussung rechtfertigen dies wohl.

Intermittirende Blutungen oder blutige Verfärbung des Urins bei jugendlichen Personen, bei denen die mikroskopische Untersuchung des Urins uns den Verdacht eines malignen Tumors ausschliessen lässt, müssen uns auch an Blasen-Teleangiectasien denken lassen. Ge-

wöhnlich wird dann auch der leidlich gute Ernährungszustand in einigem Contrast zu der Cachexie stehen, wie sie bei ulcerirenden Geschwülsten der Blase die Regel ist. Sollte dann die Inspection der Körperoberfläche noch das Vorhandensein von Gefäßgeschwülsten ergeben, so ist damit die Diagnose auf Gefäßveränderungen der Blase mehr als wahrscheinlich.

Herrn Geheimrath Hahn danke ich verbindlichst für die lebenswürdige Ueberlassung der Krankengeschichte.