

wirkung und besonders für die Wirkung auf das peripherische Nervensystem hat. Interessant endlich ist die Rolle, welche das ätherificirende Alkoholradical in Bezug auf die Giftigkeit solcher Verbindungen spielt.

Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, gebe ich in einer Tabelle (s. Tafel X u. XI) eine übersichtliche Zusammenstellung der Constitutionsformeln und der physiologischen Wirkung der untersuchten Körper.

---

## XXV.

### Kleinere Mittheilungen.

---

#### 1.

#### **Plattenepithelkrebs der Gallenblase mit verhornten Lymphdrüsen-Metastasen.**

(Aus dem Pathologischen Institut zu Heidelberg.)

Von Dr. Alex Nehrkorn,  
wissenschaftl. Assistenten der Chirurg. Klinik.

Ueber die Carcinome der Gallenblase, namentlich ihre Beziehungen zur Gallenstein-Bildung, ist im Laufe der letzten Jahre eine namhafte Anzahl von Publicationen erfolgt, die die einschlägigen klinischen wie anatomischen Verhältnisse ziemlich erschöpfend erörtert haben; allerdings, ohne dass eine wünschenswerthe Einigkeit der Autoren in allen wichtigen Punkten erzielt worden wäre.

Ein vor Kurzem zur Obduction gekommener Fall, der sowohl in der angedeuteten speciellen Richtung, als auch mit Rücksicht auf allgemeine Fragen, besonders die Vorgänge der Metaplasie und Anaplasie betreffend, nicht unerhebliches Interesse hat, verdient wohl in Kürze mitgetheilt zu werden.

Aus der Krankengeschichte: Minna G. 60 J. erkrankte vor etwa  $\frac{3}{4}$  Jahren mit anhaltenden Schmerzen in der Lebergegend. Bald stellte sich Icterus ein. Es sollen keine Koliken, keine Magenbeschwerden bestanden haben. Seit  $\frac{1}{2}$  Jahr bemerkte Patientin, dass der Leib in der rechten Seite hart und dick wurde. Durch zunehmende Beschwerden wurde Patientin zum Eintritt in die Klinik veranlasst. Etwa 5 Tage nach der Aufnahme trat hinten unten über der linken Lunge etwas Dämpfung und Bronchialathmen auf. Fieber bis 38 Grad. Unter zunehmender Schwäche erfolgte nach zwei weiteren Tagen der Tod.

Die klinische Diagnose war gestellt auf Carcinoma hepatis, wahrscheinlich primäres Gallenblasen-Carcinom, mit Metastasen.

#### Sectionsbericht. (Prof. Ernst).

Sehr starker Icterus; harter, gespannter Bauch. Aus der Gegend unter dem Zwerchfell, über und unter der Leber, lässt sich über 1 Liter anscheinend reiner Galle mit fetzigen Bestandtheilen ausschöpfen. Ober- und Unterfläche der Leber mit dünner zusammenhängender Haut ans gallenreichem Faserstoff bedeckt. Von der Gallenblasenwand ist wenig erhalten, nur am Hals ist sie noch dadurch deutlich, dass sie markigweiss infiltrirt ist, was eine kleine Strecke auf den Gallengang übergeht, immerhin etwas über Vereinigung von Cysticus und Hepaticus hinaus, so dass deren Wand auch noch infiltrirt ist. In einem Divertikel des Ductus cysticus sitzt ein fast kirschgrosser Stein fest. In der Gallenblase zahlreiche — wohl über ein Dutzend — würfelförmiger und rundlicher zum Theil facettirter Steine (Cholestearin). Der Fundus der Gallenblase öffnet sich weit in das Colon. Es bilden sich hier mehrfache Perforationen, zwischen denen die Schleimhaut untermixt ist und, von der Unterlage gänzlich abgehoben, Brücken bildet. Dadurch erfährt das Colon, wie es scheint, eine gewisse Verengerung, denn das Colon ascendens und Coecum sind erweitert, gebläht und von absolut acholischen, lehmigen, fettreichen Faecalmassen reichlich ausgefüllt. Einige Portaldrüsen enthalten krebsige, markige Knoten, und in einem ist ein intensiv gallig-gelbes, etwas erweichtes Centrum. Unmittelbar unter dem Pylorus sitzt ein Krater mit hartem, wallartigen Rand, drehgängig für einen Finger, und die Nagelphalanx fassend; offenbar ein secundär auf die Duodenalwand fortgesetzter Knoten. Ein derbes, markiges und schwielig gemischtes Gewebe füllt den Raum zwischen Magen, Duodenum, Gallenblase, Leber und Colon. An einer Stelle ist die Bauchwand mit der markigen Masse verwachsen. Beim Versuch zu lösen, kommt Coloninhalt nebst grossen Fettropfen zum Vorschein; es entspricht die Stelle etwa der Flexura coli dextra. Bestimmt

jene Stelle anzugeben, wo sich die Galle in die Bauchhöhle ergossen hat, ist nicht mehr möglich; am wahrscheinlichsten am Fundus der Gallenblase neben der Perforation in's Colon. Im rechten Lappen der Leber, nahe dem unteren Rand, unmittelbar neben der Gallenblase, sitzt ein, in der Mitte necrotisirender, fast faustgrosser Knoten von markigem Bau, links noch von Lebergewebe umgeben. Querschnitte zur Längsachse der Gallenblase zeigen, dass das Geschwulst-Gewebe überall an die, der Gallenblase entsprechende, mit Steinen und zerfallenen fetzigen Massen gefüllte Höhle heranreicht, dass also nirgends Reste der zerfallenen Gallenblasenwand noch durch Lebergewebe vom Tumor getrennt sind. Die Leber selbst ist icterisch, mit enorm weiten und gefüllten Gallengängen. Kleinere metastatische Geschwulstknoten sind neben dem grossen Tumor in der Leber nicht nachzuweisen.

Magen weit, mit Distensionslücken in der Schleimhaut, besonders am Fundus. Keine allgemeine Peritonitis Galle und Fibrin-Abscheidungen nur in der rechten Seite (Umgebung der Leber und unten im Douglas, wo noch ein kleines weisses, markiges Knötchen von Linsengrösse sitzt). Durch die erwähnten Adhaesonen und das Colon ascendens ist offenbar die linke Bauchseite geschützt worden. Milz schlaff, weich, anämisch, Trabekel icterisch. Nieren trübe und sehr stark gelb, im Darm keine Gallensteine. Endocard sehr gelb, Myocard schlaff und mürbe. In der Aorta beginnende Verfettungen und Sklerosen. Im linken Unterlappen sehr wenig Luft, mehrfach Heerde von weisslicher und schmutziger Infiltration. Bronchien dunkelroth mit lockerer Schleimhaut und etwas trübem Inhalt. In beiden Pleurahöhlen und im Herzbeutel vermehrte, stark gelbe Flüssigkeit, zusammen etwa 200 ccm.

Anatomische Diagnose: Primäres Carcinom der Gallenblase, secundäres der Leber, des Duodenum, der Portaldrüsen, Metastasen im Douglas. Perforation der Gallenblase ins Colon transversum. Zahlreiche Gallensteinen in Blase und Ductus cysticus. Uebergang der carcinomatösen Infiltration auf die Gallengänge. Freier Erguss von Galle in der Bauchhöhle und Fibrin-Abscheidungen auf der Leber. Aspirations-Pneumonie links unten. Distensions-Lücken der Magenschleimhaut. Allgemeiner Icterus.

Mikroskopische Untersuchung: An Präparaten von der Oberfläche der zerfallenden Gallenblasenwand ist von einer eigentlichen Wandstructur mit ihren sonst wohl unterschiedenen Schichten nichts mehr zu erkennen. Das Epithel im Besonderen ist überall vollständig verloren gegangen. Die oberflächlichste Schicht wird gebildet von zerfallenem Gewebsdetritus, in dem bei Haematoxylin-Färbung als kleine blaue Schollen noch Kernreste sichtbar sind. Nach der Tiefe zu sieht man Carcinom-Gewebe: Zapfen und Schläuche von ziemlich grossen, rundlichen oder polymorphen Zellen mit runden, zum Theil ausserordentlich intensiv gefärbten Kernen. Zwischen den Zellsträngen ziemlich breite, theilweise kleinzelig infiltrirte Bindegewebszüge. Am Uebergang zur nekrotischen Oberfläche ist der charakteristische Aufbau verwischt, die Krebszellen liegen vielfach isolirt im zer-

fallenden Stroma, die Kerne lösen sich in Schollen auf, alle Differenzirung geht verloren.

Das gleiche Bild bieten, mit geringer Abweichung in Bezug auf den Grad des oberflächlichen Zerfalls, alle Präparate der verschiedenen Stellen der Innenfläche des Tumors entnommenen Stücke. Auch die verdickte Wand der Gallengänge zeigt auf eine weite Strecke hin immer noch fast gleich hochgradigen Zerfall, darunter Durchsetzung mit carcinomatösen Zapfen. Ueber die Grenze des Zerfalls hinaus besteht Epithelverlust — an seine Stelle sind Züge derben Bindegewebes getreten.

In Präparaten aus der Peripherie des Tumors, dem Grenzgebiete am erhaltenen Lebergewebe entnommen, sieht man neben Zügen von kleineren, mehr cubischen Zellen mit etwas stärker tingirtem Protoplasma kleinere und grössere, reihen- oder haufenweise angeordnete Gruppen von grossen Zellen mit hellem, ziemlich homogenem Protoplasma-Leib und dunklen Kernen.

Die Grenzen der Carcinomknoten gegen das Lebergewebe sind verschieden scharf. Zuweilen setzen sich die Krebszellenreihen zwischen die Leberzellenbalken fort, diese comprimirend und dadurch ihre Atrophie veranlassend. Abplattung und concentrische Schichtung der Leberzellenreihen sind die Folge. An anderen Stellen besteht gegen die Leber hin eine Art Grenzwall, indem sich zwischen die scharf circumscripten Geschwulstknoten und die geschichteten Leberzellenbalken ein heller, schmaler Bindegewebssau姆 als eine Art Geschwulstikapsel einschiebt. Es ist vielleicht anzunehmen, dass diese verschiedenartige Umgrenzung ihren Ursprung hat in der Verschiedenartigkeit der Bahnen, auf denen das Krebsgewebe im Vorrücken begriffen ist, indem einerseits das Bindegewebe der Glisson'schen Kapsel gewiss längeren Widerstand leisten und eine Art Abdankung von Geschwulstknoten bedingen kann, andererseits nach Durchbrechen dieser Schranke die Wucherung in den Spalten zwischen den Leberhälkchen ungehinderten Fortgang nehmen kann.

Bei stärkerer Vergrösserung sind die Details der geschilderten, grossen, sich abplattenden Geschwulstzellen sehr deutlich zu erkennen. Degeneration im Chromatingerüst der Kerne und klumpiger Kernzerfall, Homogenisirung des Protoplasmas mit concentrischer Zonenbildung, Zelleinschachtelung und daraus hervorgehende Riesenzellenbildung, kurz: verschiedene Degenerationszustände, wie sie mit Vorliebe epithelialen Carcinenom eigen sind, sind reichlich vorhanden. Daneben auch atypische, bipolare und multipolare Mitosen. Zwischen den Zapfen zellarmes, etwas reticulär angeordnetes Bindegewebe mit spärlichen Gefässen. Im Ganzen das Bild des Plattenepithelkrebses, ohne dass allerdings als Ausdruck der Verhornung die Bildung zwiebelschaalenartig geschichteter Kugeln zu constatiren wäre.

In Bezug auf letzteren Punkt zeigen nun einen ausgeprägteren Charakter die Schnitte zweier portalen Lymphdrüsen. Schon bei schwächerer

Vergrösserung einfach gefärbter Präparate geben geschichtete Zellplattenkugeln das typische Bild des epidermoidalen Carcinoms.

Deutlicher noch wird der Aufbau in den nach van Gieson gefärbten Schnitten. Die intensiv ziegelroth gefärbten kugligen, oblongen, stumpf kegelförmigen Gewebsheerde mit theilweise gelbem oder orangefarbenem Centrum, bestehend aus flachen aneinander gepressten Zellplatten mit schmalen, dunklen, strukturlosen Kernen, oder auch ganz kernlos, sind wohl als charakteristisch für den Geschwulst-Charakter anzusehen. In den weniger hochgradig abgeplatteten Zellhaufen kommen wieder die verschiedenen Degenerationsstadien des Protoplasma, von Pianese<sup>1)</sup> als „Lucidification, Keratohyalinose und fatige Plasmolyse“ bezeichnet, Zell-Verschmelzungen und Einschachtelungen, sowie verschiedenartige Protoplasma-Einschlüsse, die lange im Verdacht parasitärer Natur gestanden haben, an den Kernen gleichfalls die bekannten Alterationszustände zum Vorschein.

Um die Diagnose auf die hornige Beschaffenheit jener Zellplatten-Kugeln zu erhärten, wurde schliesslich nach Angabe von Ernst<sup>2)</sup> die Gram'sche Methode angewendet, unter Vorfärbung der Kerne mit Alauncarmine. Die Probe fiel positiv aus: man sieht in charakteristischer Weise in den äusseren Zellen reichlichen Gehalt an blauen Keratohyalin-Granulis, nach dem Centrum zu die oft schichtenweise alternirende intensive Blaufärbung der lamellären Hornsubstanz.

Undeutlich nur sind in den letzteren Präparaten Stachelzellen nachweisbar. Bei einem Suchen findet man Andeutungen, aber der Befund ist in dieser Beziehung nicht ganz befriedigend.

Besonderer Hervorhebung bedürfen Präparate einer anderen Lymphdrüse, die von einer Doppel-Infection befallen war. Sie sind mit Bezug auf das carcinomatöse Gewebe weniger bemerkenswerth, weil sie im Ganzen geringere Abplattung zeigen und sich dadurch mehr dem Primärtumor anschliessen; aber sie bieten dadurch Interesse, dass in derselben Drüse carcinomatöse mit tuberculösen Processen vereinigt sind. Typische Tuberkelbildung findet sich auch in einigen anderen Lymphdrüsen, was besonders darum auffallend ist, weil sich bei der Section sonst keine Tuberkulose gezeigt hat, namentlich von tuberculösen Darmgeschwüren, die am ehesten als Ausgangspunkt für die Drüsen-Infection zu vermuten

<sup>1)</sup> Pianese, Beitrag zur Histologie und Aetiologie des Carcinoms. Suppl.-Heft zu Ziegler's Beitr. 1896.

<sup>2)</sup> Ernst, Plattenzellenkrebs des Bronchus. Ziegler's Beitr. XX. — Studien über patholog. Verhornung mit Hülfe der Gram'schen Methode. Ziegler's Beitr. XXI.

gewesen wären, nichts nachzuweisen war. Immerhin ist die Structur der einzelnen Knötchen, theilweise mehr leukocytär mit einem Kranz radiär gestellter, schlanker Spindelzellen und centraler Verkäsung, theilweise mehr lediglich aus epithelioiden Zellen bestehend, beide mit typischen, durch Grösse und Kernreichthum ausgezeichneten Riesenzellen, wohl beweisend, auch ohne Nachweis von Tuberkelbacillen, der bei mehrfachem Versuch nicht gelungen ist. Das könnte seine Erklärung finden in der vorhandenen hochgradigen hyalinen Degeneration der vorwiegend erkrankten Drüsenteile, die auf ein langes Bestehen und eine langsame Progredienz der tuberculösen Infection schliessen lässt.

Bemerkenswerth ist das Verhalten des Carcinom-Gewebes zu den tuberculösen Riesenzellen, beiläufig grösstentheils vom Habitus endothelialen Ursprungs, indem sie sich gewissermaassen als der resistenzfähigste Theil des Tuberkels herauszustellen scheinen. Wo nehmlich das Carcinom gegen die Tuberkelknötchen vordringt, ragen die Riesenzellen noch zwischen die Krebszapfen hinein, während das benachbarte epithelioidre und verkäsende Gewebe schon weichen musste; ja, hin und wieder liegt solche tuberculöse Riesenzelle ganz isolirt, allein zurückgeblieben im Carcinomknoten.

Auf die Frage der Combination von Krebs und Tuberkulose einzugehen, würde zu weit führen und scheint um so weniger erforderlich, als dieselbe gerade in jüngster Zeit wieder mehrfach Gegenstand der Erörterung gewesen ist. Sollen wir den Fall dem von Lubarsch aufgestellten System einordnen, so gehört er wohl in die Rubrik, welche die Fälle vom Entstehen eines Carcinoms bei vorhandener Tuberkulose umfasst.

Ziehen wir ein Facit aus der Erörterung der Präparate vom primären Tumor und den ersten Lymphdrüsen-Metastasen, so kann wohl die Diagnose auf primären Platten-Epithelkrebs der Gallenblase mit verhornten Lymphdrüsen-Metastasen gestellt werden. Neben dem allgemeinen typischen Aufbau müssen uns am meisten die Farbstoffreactionen bestimmen: die der Hornsubstanz zukommende Gelb-, bezw. Orangefärbung bei Tinction mit Säurefuchsin-Pikrinsäure und die lamelläre Blaufärbung bei Anwendung der Gram'schen Methode. Inwie-

weit das positive Ergebniss dieser beweiskräftig ist, mag man aus Ernst's eigenen Worten entnehmen, der am Schluss seiner Abhandlung über pathologische Verhornung sagt: „Das Dilemma bleibt bestehen. Der Eine ist geneigt, ihren Hornnachweis anzuerkennen, Hornproduction nur dem Hornblatt zuzuschreiben. Er wird in diesen Fällen von Epidemisirung einen Beweis für die problematische ektodermale Abstammung der betreffenden Schleimhäute zu sehen glauben. Der Andere will gelegentlich Hornproduction jeder Schleimhaut, unbekümmert um ihre Abstammung, zumuthen und setzt sich damit leicht über die ganze Frage der heterotopen Verhornung hinweg. Der Dritte hält Horn für ausschliesslich ektodermal, verwirft aber die Beweiskraft und den diagnostischen Werth der Methode.“ Wollen wir uns den letzteren nicht anschliessen, und dazu scheint uns keine Berechtigung vorzuliegen, so bleibt uns nur übrig, die zweite Möglichkeit als zutreffend zu erachten, dass also gelegentlich Schleimhaut-Epithelien, die gewiss nicht vom Hornblatt abstammen, einer Umwandlung zu hornproducirenden Epithelien fähig sind.

Es handelt sich bei diesen Vorkommnissen immer um die Entscheidung, ob eine Keimversprengung denkbar, oder mangels dieser Möglichkeit ein metaplastischer Vorgang anzunehmen ist. Nun können enragirte Gegner der Metaplasie bei fast allen anderen Befunden von verhornten Schleimhautoberflächen — ich erinnere an entsprechende Befunde im Mittelohr, im Naso-pharyngeal-Tractus, in Trachea und Bronchien<sup>1)</sup>, in Urethra und Ureteren nebst Nierenbecken (nach Lithotomie-Fistel<sup>2)</sup>, im Uteruscavum<sup>3)</sup> und Mastdarm<sup>4)</sup> — verhältnissmässig leicht eine Absprengung aus dem nicht fern benachbarten Plattenepithel des äusseren Organabschnittes in Anspruch nehmen. Wie könnte aber eine ähnliche Ableitung für die Gallenblase in Betracht kommen?

Es bleibt kein anderer Ausweg, als eine Metaplasie an-

<sup>1)</sup> Vgl. Ernst, Plattenzellenkrebs des Bronchus. Ziegler's Beiträge. XX.

<sup>2)</sup> Liebenow, Dissert. Marburg. 1891.

<sup>3)</sup> Ausser Piering, Gebhard, Löhlein, neue Fälle von Flaischlen Zeitschrift f. Geb. u. Gynäk. XXXII u. Gellhorn, ebenda, Bd. XXXVI.

<sup>4)</sup> Bohm, Dieses Archiv 140.

zunehmen, und ich möchte mich in dieser Beziehung durchaus den, unter anderen vor wenigen Jahren bei Beobachtung ähnlicher Fälle von Ohloff<sup>1)</sup> und Weber<sup>2)</sup> und in neuerer Zeit von Hansemann<sup>3)</sup> ausgesprochenen Ansichten anschliessen. Ueber die Vorgänge der Umwandlung des cylindrischen Gallenblasenepithels, sei es, wie von den Einen angenommen wird, durch Druck der Gallensteine, sei es, wie Andere dem gegenüber aufrecht erhalten, durch chronische Entzündung,<sup>4)</sup> in ein flaches, ja hornproducirendes Plattenepithel, liegen genügend sichere Beobachtungen vor, und die Richtigkeit dieser vorausgesetzt, macht die Vorstellung einer malignen Degeneration in Form des typischen Epithelioms keine Schwierigkeiten.

Einiger Erwägung bedarf die Thatsache, dass in unserem Fall die stärkste Verhornung in einer metastatischen Lymphdrüse zu finden war, während der Primär-Tumor gewissermaassen weniger ausgesprochenen Charakter hatte. Natürlich ist es nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen, dass trotz der Untersuchung mehrerer, ganz verschiedenen Stellen entnommener Stücke des primären Tumors, doch irgendwo ein Abschnitt mit stärkerer Hornbildung, von dem aus gleichartige Metastasenbildung hätte stattfinden können, unerkannt geblieben wäre; wahrscheinlicher ist das aber nicht, als dass der primäre Tumor überall gleichen Bau hat, und doch metastatisch verschleppte Zellen zur Bildung von Geschwülsten mit mehr differenzirtem Charakter, im Sinne stärkerer Verhornung, geführt hätten.

Mit der ersteren Eventualität muss man rechnen, wenn man sich zu der Hansemann'schen Lehre von der Anaplasie der Geschwulstzellen bekennt. Hansemann spricht sich in seiner Abhandlung „Ueber Specificität, Altruismus und Anaplasie der Zellen“ im Capitel Anaplasie, nachdem er aus-

<sup>1)</sup> Ohloff, Dissertation, Greifswald 1891.

<sup>2)</sup> Weber, Dissertation, Würzburg 1891.

<sup>3)</sup> Hansemann, Die mikroskop. Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1897. Hansemann möchte an Stelle von Metaplasie für die hier in Frage kommenden Vorgänge den Ausdruck „Variation“ einführen.

<sup>4)</sup> Janowski, Zieglers Beiträge X. 1891.

geführte hat, dass in den Metastasen häufiger der Charakter der Primärgeschwulst gewahrt bleibe, als Abweichungen davon auftreten, in Bezug auf diese letzteren folgendermaassen aus: „Niemals habe ich aber gefunden, dass in Metastasen oder im weiteren Verlauf eines Carcinoms der Charakter der Geschwulst sich dem des Muttergewebes wieder genähert hätte. Wenn also in dem Primärtumor bereits eine starke Abweichung vom Muttergewebe bestand, so wurde dieselbe in den Metastasen niemals geringer, so dass hier etwa der Tumor dem Muttergewebe ähnlicher gesehen hätte, als im Primärtumor“. Das aber wäre bei unserem Tumor der Fall; denn als Muttergewebe kann nur ein durch Druck der Steine, bezw. durch chronische Entzündung metaplastisch in Plattenepithel übergegangenes Gallenblasenepithel betrachtet werden.

Will man die Zulänglichkeit der Untersuchung bezweifeln und die Möglichkeit aufrecht erhalten, dass zwischen den untersuchten Abschnitten gewissermaassen noch Inseln von verhorncendem Epitheliom, wie es sich in den Lymphdrüsennmetastasen findet, bestanden hätten, so würde Hansemann's Theorie, wie es scheint, auch hier zur Geltung kommen können in Anbetracht der „Möglichkeit, dass die ältesten Theile einer Metastase älter sein können, als die jüngsten des Primärtumors.“ Dem ist entgegenzuhalten, dass die betreffenden Lymphdrüsen nicht in einzelnen Theilen verschieden, sondern durchweg gleichartig gebaut waren. Vergegenwärtigt man sich dazu nun, dass die Untersuchung etlicher verschiedener Gegenden eines makroskopisch überall gleichartig gebauten Tumors, wenn sie alle zur gleichen histologischen Diagnose führen, zum mindesten mit grosser Wahrscheinlichkeit den Schluss auf tatsächlich vorhandene Gleichartigkeit im Bau des ganzen Tumors zulassen, so muss man zu dem Resultat kommen, dass in unserem Fall alsdann die vorhandene Abweichung im Bau des Primärtumors und der Metastasen eine derartige ist, dass sie mit Hansemann's Theorie nicht vereinbar ist.

Es ist sicher richtig, dass Hansemann's Erfahrungen bei der Untersuchung des grössten Theiles der Carcinome bestätigt werden; dass aber eine Gesetzmässigkeit im Ablauf der Geschwulstzellen-Veränderungen daraus abzuleiten wäre,

schien uns schon einige Male bei anderen, weniger prägnanten Fällen zweifelhaft; der vorliegende Fall dürfte aber zu einem entschiedeneren Urtheil berechtigen.

Weitere Erfahrungen durch vorurtheilsfreie Prüfung alles einschlägigen Materials müssen lehren, ob jene Regel anerkannt werden muss und wie alsdann solche widersprechende Befunde aufzuklären sind, oder ob die letzteren doch vielleicht nicht so häufig sind, dass sie eine Gesetzmässigkeit im Sinne Hansemann's ausschliessen würden.

## 2.

**Bemerkung zu dem Aufsatze von Dr. Simmonds „Ueber compensatorische Hypertrophie der Nebenniere.“**

Von Docent Dr. A. Velich aus Prag.

In einem Aufsatze „Ueber compensatorische Hypertrophie der Nebenniere“ (Dieses Archiv Bd. 153, Heft 1, S. 143) sagt Dr. Simmonds: „Der einzige Autor, welcher die Grössenverhältnisse der einen Nebenniere nach Ausschaltung der anderen sorgfältig studirt hat, ist Stilling gewesen.“ In Anbetracht dieser Behauptung sei es mir gestattet, auf meinen Artikel: „Ueber die Folgen der einseitigen Exstirpation der Nebennieren“ (Wiener klin. Rundschau Jahrg. 1897 No. 51.) hinzuweisen, in welchem ich über zwölf, an 14 Tage alten Meerschweinchen durchgeführte Experimente berichtet habe und zu dem folgenden Schlusse gekommen bin: „Nach Exstirpation der einen Nebenniere erscheinen bei jungen Meerschweinchen nach einiger Zeit regelmässig accessorische Nebennieren und die andere Nebenniere hypertrophirt compensatorisch.“ Als Beispiel erwähne ich ein, in meiner eben citirten Arbeit angeführtes Experiment, in welchem bei einem, der einen Nebenniere beraubten Thiere ein halbes Jahr nach der Operation die übrig gebliebene Nebenniere 12 mm lang, 7 mm breit, 5 mm dick und 0,16 gr schwer war, während die analoge Nebenniere des Control-Meerschweinchens von demselben Wurfe und demselben Gewichte 9 mm lang, 6 mm breit, 4 mm dick war und 0,1 gr wog“.