III. Menschliches Blutserum als Nährboden für pathogene Mikroorganismen

VON

Privatdocent Dr. E. Bumm in Würzburg.

Unter der Reihe derjenigen Factoren, von welchen bei der künstlichen Cultur der Spaltpilze Wachstum und Gedeihen abhängt, besitzt ohne Zweifel die Zusammensetzung des Nährsubstrates die grösste practische Bedeutung. Alles Andere, was sonst noch in Betracht kommt, lässt sich viel leichter und einfacher herstellen als gerade ein Nährmedium, das den Stoffwechselbedürfnissen der Pilze vollkommen adäquat ist und insbesondere da, wo es sich um die Aufzucht pathogener Mikroorganismen handelt, den innerhalb der Säftmasse des Körpers dargebotenen Ernährungsbedingungen möglichst entspricht. Ein grosser Schritt vorwärts war in dieser Beziehung gethan, als man von den Züchtungsflüssigkeiten, welchen die Nährstoffe in Gestalt verschiedentlich combinirter Salze beigesetzt waren, dazu überging, Extracte aus den Theilen des thierischen Organismus selbst d. h. also Verbindungen zu benutzen, welche ausser den Salzen auch noch Proteinsubstanzen als complicirtere Stickstoffquellen gelöst enthalten. R. Koch endlich hat, als er lehrte, Blutserum zu sterilisiren und in erstarrter Form für die Bakterienkultur zu verwerthen, ein Mittel gefunden und den Weg gezeigt, um alle Hindernisse zu überwinden, die sich etwa noch aus den Verschiedenheiten des natürlichen und künstlichen Nährbodens ergeben.

Vergleicht man die bis jetzt beim Menschen nachgewiesenen pathogenen Mikroorganismenarten bezüglich der Anforderungen, welche sie an das Nährsubstrat stellen, um gedeihen zu können, so treten sehr bedeutende Differenzen zu Tage. Während einige — ich erinnere nur an die weitverbreiteten Mikroben der Wundinfektionskrankheiten — von der Zusammensetzung des Nährmediums innerhalb weiter Grenzen so unabhängig sind, dass sie allerlei Modificationen des Untergrundes ohne Nachtheil vertragen, reagiren andere viel feiner auf die Beschaffenheit des Substrates und bilden so gleichsam den Uebergang zu jenen Arten, welche den höchsten Grad parasitischer Adaption erreicht haben und nur auf ganz specifischen Nährflüssigkeiten ein kräftiges Wachstum entfalten. Es war a priori zu erwarten, dass zu der letztgenannten Kategorie vor Allem die Träger derjenigen Infektionskrankheiten zählen würden, welche sich durch ein Contagium fixum verbreiten, und deren Vorkommen sich ausschliesslich auf das menschliche Geschlecht beschränkt. Denn beide Thatsachen deuten darauf hin, dass die Keime an einen genau bestimmten Nährboden gebunden sind, ausserhalb desselben rasch zu Grunde gehen und deshalb nur eine directe Uebertragung von Individuum zu Individuum innerhalb des krankhaften Secretes zulassen. Eine solche Eigenart der Verbreitung zeigen in hervorragendem Maasse die Syphilis, die

¹⁾ Proceedings of the Royal society of London Vol. XXIX pag. 65.

virulenten Geschwüre und die Gonorrhoe. Bei den beiden ersteren Affectionen ist bis jetzt ein organisirter Krankheitserreger nicht nachgewiesen, dagegen haben die mit den Mikroben der Gonorrhoe angestellten Züchtungsversuche die gedachte Voraussetzung vollkommen bestätigt und mich schliesslich dazu geführt, Blutserum vom Menschen zu Hilfe zu nehmen.

Obgleich der Gedanke, menschliches Serum bei der Bakterienkultur zu verwerthen, bereits vor Jahren geäussert wurde¹⁾, so ist er doch, soviel mir bekannt, thatsächlich noch nicht zur Ausführung gelangt. Ich gebe deshalb in Folgendem eine kurze Beschreibung des von mir angewandten Verfahrens, muss aber vorausschicken, dass neu daran nur die Art und Weise ist, wie ich das Serum gewinne, die weitere Zubereitung für Züchtungszwecke hingegen ganz nach den von Koch für das Thierserum aufgestellten Regeln geschieht.

Direct vom Lebenden ist menschliches Blut für gewöhnlich und in solchen Mengen, wie man es bei der Bereitung von Serum nöthig hat, nicht zu bekommen. Ich bin deshalb auf die Placenta als dasjenige Organ verfallen, welches eine relativ grosse Masse frischen Blutes enthält, die weder vom mütterlichen noch vom kindlichen Organismus weiter verwerthet wird und deshalb zu Versuchen zu Gebote steht. Anfänglich suchte ich durch Drücken und Streichen der bereits geborenen Placenta das in den Chorionzotten befindliche Blut in die Umbilicalvene zu schaffen, erhielt aber selbst nach langer Arbeit nur einige wenige Cubikcentimeter. Viel vollständiger und mit viel weniger Umständen gelange ich zum Ziele, seitdem ich zur Abnahme des Blutes schreite, während der Mutterkuchen noch im Uterus sitzt. Die Schnur wird nach den ersten Inspirationen des Neugeborenen in der gewöhnlichen Weise doppelt unterbunden und durchtrennt, der placentare Rest sodann mit Sublimat und sterilisirtem Wasser gereinigt, mit den Fingern comprimirt und oberhalb der Ligatur nochmals durchschnitten. Bringt man jetzt das Ende der Schnur in den Hals eines Glaskölbechens und lässt mit der Compression nach, so entleeren sich in dickem Strahl aus der Vene 15—20 ccm Blut. Jede weitere Wehe und jeder Druck auf den Uterus treibt viel besser, als sich dies mit der Hand ausführen lässt, neue Mengen Blutes in die Vene, aus welcher dasselbe aufs Leichteste wieder in das Gefäss abgeführt wird. Je nach der Zeit der ersten Unterbindung erhält man auf einmal 40—60 und mehr ccm Blut rein aus der Ader. Wartet man mit dem Anlegen der Ligatur lange, so wird natürlich in Anbetracht der sehr energischen Aspiration von Seite des Neugeborenen die Blutmenge geringer ausfallen, als wenn man sofort nach der Expulsion abnabelt. Da menschliches Blut nicht sehr leicht und zu nicht sehr festen Kuchen gerinnt, ist ein möglichst ruhiger Stand des Gefässes während 18—24 Stunden nothwendig. Kommt auf diese Weise eine richtige Coagulation zu Stande, so lassen sich von der aus einer Placenta gewonnenen Blutquantität 15—20 ccm vollkommen klaren Serums abheben.

Es fällt mir nicht ein, in dem menschlichen Serum ein Nährsubstrat zu erblicken, von dem etwa ganz besondere bakteriologische Erfolge zu erhoffen wären. Für die grosse Mehrzahl der Spaltpilze genügen ja die bisher gebräuchlichen Culturflüssigkeiten vollständig. Dass deshalb aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass sich gerade menschliches Serum noch einmal für die Aufzucht des einen oder des anderen specifisch menschlichen Mikroorganismus besonders nützlich erweist, möchte ich an der Hand einiger Erfahrungen darthun, welche ich in dieser Beziehung neuerdings mit dem Gonococcus zu machen Gelegenheit hatte.

Es ist wohl die ausserordentliche Verbreitung und leichte Zugänglichkeit der gonorrhoeischen Affectionen daran Schuld, dass gerade dieser Mikroorganismus so oft und gern zu Züchtungsversuchen gewählt wird, obwohl er zu einem ersten Uebungsobject nichts weniger als geeignet ist. Die Schwierigkeiten, welche mit der Reinzüchtung der Tripperbakterien verbunden sind, habe ich an anderer Stelle²⁾ ausführlicher erörtern und daselbst auch auf die vielfachen Irrthümer hinweisen können, welche unter dem Titel von „Gonococceneinculturen“ Verbreitung gefunden haben. Ich wiederhole deshalb nur, dass unter der grossen Anzahl der bisher untersuchten Nährflüssigkeiten allein mit Serum von Rinder- und Hammelblut einige Erfolge erzielt sind. Meine eigenen Resultate mit diesem Substrat waren keine sehr befriedigenden und wurden erst besser, als ich das Thierserum mit einer Schicht menschlichen Serums überzog. Jetzt gebrauche ich das letztere pur und bin dadurch in den Stand gesetzt, Gonococcen mühelos in Generationen weiterzuzüchten.

¹⁾ Vgl. Sattler, Weitere Untersuchungen über Trachom etc. Bericht über die XIV. Versammlung der ophthalm. Gesellschaft. Heidelberg 1882, pag. 53.

²⁾ Der Mikroorganismus der gonorrh. Schleimhauterkrankungen „Gonococcus — Neisser“, Wiesbaden bei J. F. Bergmann 1885, p. 126 u. ff.

Die Vorzüge dieses Nährbodens kommen schon bei dem allerersten Angehen der Coccen aus dem Eiter in recht auffälliger Weise zur Geltung. Während beim Thierserum sehr oft eine Vermehrung der Pilze überhaupt nicht eintritt oder nur innerhalb des mitübergeimpften Eiter- resp. Schleimtropfens stattfindet und an dessen Grenze scharf abgeschnitten wieder aufhört, geht bei menschlichem Serum die Coccenwucherung ohne Weiteres von der Peripherie des Eiters auf die Oberfläche des Serums über. Schon nach 36 Stunden sieht man um die ursprünglich ausgesäete Secretprobe einen feinen Bakterien-saum auftreten und sich langsam aber stetig vorwärts schieben.

Impft man von hier ab, so gestaltet sich das fernere Verhalten der Culturen wesentlich anders, je nachdem man menschliches oder Thierserum oder Agar- und Gelatinenährboden wählt.

Auf menschlichem Serum ist das Wachsthum stets ein relativ üppiges, falls die Culturgläser bei Körpertemperatur gehalten werden, und man es nur vermeidet, das übertragene Material in allzu dünner Schicht auszustreichen, wodurch dem Austrocknen der Cultur und deren Eingehen Vorschub geleistet wird. Von der geimpften Stelle breitet sich ein dünner Coccenrasen mit leicht gewelltem und ausgezacktem Rande nach allen Seiten hin aus, bis er nach 2—3 Tagen den Umfang einer Linse und darüber erreicht hat. Eine solche Cultur ist auf ihrer Oberfläche spiegelnd glatt und nur wenig über das Niveau des Serums erhaben, von dem sie sich bei auffallendem Lichte und von oben betrachtet hauptsächlich durch ihren feuchten, lackartigen Glanz abhebt; gegen einen dunklen Untergrund gehalten, besitzt sie an den dichteren Stellen eine weisslich-graue, leicht ins Gelbbraune spielende Farbe. Unter dem Mikroskop sieht man die Pilze ganz ähnlich wie bei jeder beliebigen anderen Diplococccenart dichtgedrängt in Wolken wachsen, deren Rand sich gegen das Nährsubstrat zu allmählich verdünnt. Vom 5.—6. Tage an beginnt unter Verlust des feuchten Oberflächenglanzes eine regressive Metamorphose des Pilzrasens, die rasch zu gänzlicher Auflösung führt.

Im Gegensatz hiezu zeigt sich bei Ueberimpfungen auf Thierserum, auch wenn man schon in vollem Gange befindliche Culturen benutzt, vor Allem eine gewisse Inconstanz im Angehen in der Weise, dass zum Oefteren die übertragene Coccenmasse eintrocknet und zerfällt. Kommt es zu einer Vermehrung, so vollzieht sich diese viel langsamer, die Culturen sind um 1—2 Tage hinter den auf menschlichem Serum wachsenden zurück und erreichen auch nach längerer Zeit nicht die Ueppigkeit dieser letzteren. Während ich früher geneigt war, die Unsicherheit des Angehens und das spärliche Wachsthum auf andere Einflüsse (Wasserverlust des Serums, Ungleichmässigkeit der Temperatur) zurückzuführen, muss ich jetzt annehmen, dass beide Erscheinungen einzig und allein durch die Ungunst des Nährbodens hervorgerufen werden, der zwar bei sehr lebenskräftigem Zustande der Bakterien noch eine gewisse Vermehrung zulässt, bald aber ihre Fortpflanzungsfähigkeit schwächt und so eine künstliche Züchtung in vielen Generationen ausserordentlich erschwert und unter Umständen ganz unmöglich macht.

Auf Agar- resp. Gelatineboden tritt ausnahmslos ein schneller Zerfall der Gonococcencolonien ein. Eine Anwendung des Plattenverfahrens, wie Passet gemeint hat, ist deshalb bei dieser Bakterienart von vornherein ausgeschlossen und absolut reines, d. h. von allen anderen Spaltpilzen freies Ausgangsmaterial erste Bedingung, wenn es sich darum handelt, eine Cultur anzulegen.

IV. Marchand. Ueber eine Geschwulst aus quergestreiften Muskelfasern mit ungewöhnlichem Gehalte an Glycogen, nebst Bemerkungen über das Glycogen in einigen fötalen Geweben. Virch. Arch. Bd. 100, S. 42. Ref. Ribbert.

Marchand beschreibt eine von der Hinterbacke eines 4jährigen Knaben den Damm sich entlang erstreckende Geschwulst, die aus dem Becken hervorkam, ohne festeren Zusammenhang mit Urethra und Rectum war und mit Erfolg extirpiert wurde. Der Tumor glied makroskopisch hyperplastischen Lymphdrüsen. Mikroskopisch aber wurden als typische Bestandtheile ausgebildete quergestreifte Muskelfasern gefunden, neben denen dann spindelige Elemente vorhanden waren, die entweder ganz oder nur in dem den Kern umgebenden protoplasmatischen Abschnitt quergestreift erschienen. Weiterhin fanden sich Theile aus grossen Rundzellen zusammengesetzt. Das Auffallendste aber war der grosse Gehalt des Tumors an Glycogen. Dasselbe fand sich in hyalinen Kugeln sowohl in den Rund- wie den Spindelzellen und den quergestreiften Fasern. In letzteren lagen oft in dem angeschwollenen kernhaltigen Ende zahlreiche Tropfen, und nach Ablösung eines solchen Theiles konnte man glauben runde Zellen vor sich zu haben. Ferner fanden sich grosse kugelige Elemente mit einem oder mehreren Kernen und vielem Glycogen, deren Protoplasma sich in

durchineinandergewundene und spiralig aufgerollte quergestreifte Fibrillen auflöste. Hier lagen offenbar unvollkommen ausgebildete Muskelzellen vor. Das Glycogen konnte durch die Tinction mit Jod überall leicht nachgewiesen werden. Hatte es sich in Wasser gelöst, so entstanden in dem Protoplasma entsprechend grosse Vacuolen.

Sicherlich besteht ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen Zellformen und den Muskelfibrillen, und zwar wohl in der Art, dass erstere das unfertiggebliebene Grundgewebe für letztere abgeben.

Dieser Zusammenhang wird vor Allem durch den gemeinsamen Glycogengehalt nahe gelegt. Diese Substanz spielt in der Entwicklung der Muskulatur eine grosse Rolle, es wird beim Embryo im Inneren der schlauchförmigen Fibrillen als flüssige Masse gefunden, worauf Verf. unter Berücksichtigung des Glycogengehaltes anderer fötaler Organe des Genauereren eingeht. Auch vorliegende Geschwulst beweist, dass das Glycogen einen typischen Bestandtheil der Muskeln ausmacht. Es ist nicht zweifelhaft, dass der beschriebene Tumor, wie alle bisher bekannt gewordenen quergestreifte Muskelfasern enthaltenden Geschwülste, congenitaler Natur ist.

V. Lahmann. Die multiplen Fibrome in ihrer Beziehung zu den Neurofibromen. Virch. Arch. Bd. 101, S. 263. Ref. Ribbert.

Verf. beschreibt zwei Fälle von multiplen Fibromen, unter denen der erste einen 54jährigen Mann betraf, bei dem die Geschwulstentwicklung im 12. Jahre begann. Das äussere Aussehen des Patienten, Menge, Sitz, Beschaffenheit der Tumoren stimmte mit dem von Virchow in seiner Onkologie abgebildeten Falle überein. Mehrere kleinste Tumoren wurden nach der Methode v. Recklinghausen's auf die Anwesenheit nervöser Elemente vergebens untersucht. Dagegen sind die bindegewebigen Scheiden der Blut- und Lymphgefässe, der Drüsen und Haarfollikel der Haut in das fibrilläre Geschwulstgewebe aufgegangen.

Im zweiten Fall handelte es sich um einen 55jährigen Mann, der angeblich nach halbseitiger Erfrierung auf Posten einen Tumor am rechten Nervus saphenus major bekam, dessen leiseste Berührung heftigste Schmerzattacken auslöste. Ausserdem waren oberhalb des linken Handgelenks 2 nuss- bis eigrosse leicht bewegliche Tumoren vorhanden, der zugehörige Ulnaris und Radialis hatten rosenkranzförmige Anschwellungen. In der ersten Geschwulst konnten mit Leichtigkeit neun peripher liegende Nervenfaserbündel, dieselbe Zahl wie im geschwulstfreien Nervus saphenus, nachgewiesen werden. Die gleiche Untersuchung fiel bei den Tumoren am Arm negativ aus, jedoch ist aus dem Bau derselben ein früherer Zusammenhang mit Nerven wahrscheinlich. Die Multiplicität der Fibrome in diesem Falle ist zwar beschränkt, aber die erwähnten Anschwellungen der Nerven und ausserdem gewisse atypische nervöse Symptome (alle paar Tage auftretender Schwindel ohne Epilepsie etc.) lassen das Vorhandensein noch weiterer Tumoren, vielleicht an Nervenwurzeln vermuthen. v. Recklinghausen zeigte, dass die bindegewebigen Scheiden der Nerven und der verschiedenen Canäle der Haut den Ausgangspunkt für die multiplen Fibrome abgeben. Dies trifft auch für die vorliegenden Fälle zu, deren erster die Nerven unbetheiligt liess, deren zweiter typische Neurofibrome aufweist. Verf. empfiehlt unter Betonung der ätiologischen und genetischen Einheit vier Gruppen von Fibromen zu unterscheiden, solche die von den Nerven, die von den Gefässhüllen, von den übrigen Hautcanälen ausgehen und Mischformen.

VI. Tornwaldt. Ueber die Bedeutung der Bursa pharyngea für die Erkennung und Behandlung gewisser Nasenrachenraum-Krankheiten. Wiesbaden 1885. Bergmann. 119 Seiten. Ref. Maximilian Bresgen-Frankfurt a. Main.

Nach fünfjähriger Beobachtungsdauer hat sich Verfasser entschlossen, seine Erfahrungen über die Erkrankung der Bursa pharyngea, deren Symptome und Behandlung zu veröffentlichen. Die Eingangsöffnung der Bursa pharyngea ist fast bei jedem Menschen mit Hülfe des Gaumenhakens als Furche, trichterförmige Grube, kreisförmiges oder ovales Loch genau in der Mittellinie des Rachendaches, ungefähr in der Mitte des Abstandes zwischen oberem Choanenrande und Protuberanz des Atlas, rhinoskopisch zu sehen. Die Bursa hat meist die Form eines Sackes oder blinden Kanals, seltener einer Furche, mündet gewöhnlich mit enger Oeffnung aus, und ist in Folge dieses Baues der häufige Sitz von Krankheiten im Nasenrachenraum. Diese letzteren bestehen in Hypersecretion und Cystenbildung. Man kann das Secret aus der Eingangsöffnung herausfliessen sehen; bei zäher Beschaffenheit setzt es sich in ihrer nächsten Umgebung fort. Die Cyste erscheint als eine gelblich durchscheinende Geschwulst, welche beim Einschnitte in dieselbe eine Flüssigkeit austreten lässt. Die Symptome der Erkrankung sind zunächst solche, welche einem Na-

senrachenkatarrh zu folgen pflegen; sodann sind es Begleiterscheinungen, wie Hyperämie, Hyperplasie der Nasenschleimhaut, Ohrenkrankheiten, Pharyngitis granulosa, chronische Laryngitis mit überwiegender Beteiligung der Pars interarytaenoidea, Bronchialkatarrh, chronischer Magenkatarrh, Husten durch Reizung der Pars interarytaenoidea (herabfließendes Secret oder auch reflectorisch), Bronchialasthma, Brustschmerz in der Gegend des Manubrium sterni, Kopfschmerz im Hinterhaupt und Nacken oder in der Stirne. — Man sieht, dass die Begleiterscheinungen sich ungefähr mit denen decken, welche bei Erkrankungen der Nasenschleimhaut so vielfach beobachtet sind. Verf. macht hierauf selbst aufmerksam, fügt aber hinzu, dass die genannten Symptome nicht stets auf geeignete Behandlung der Nasenschleimhaut verschwinden, solches aber nach Zerstörung der Bursa stattfindet (S. 39). Bemerkenswerth erscheint auch die Beobachtung (S. 40), „dass die Hyperämie sowohl der vorderen Enden der unteren Muscheln wie der übrigen mit Schwellgewebe ausgestatteten und desselben entbehrenden Theile der Nasenschleimhaut regelmässig bei Bestehen einer Erkrankung der Bursa pharyngea zu finden war, wo die längere Dauer des Reizes nicht zur Hyperplasie geführt hatte, und dass sie stets nach deren Beseitigung ohne weiteres Zuthun von selbst verschwand“.

Bei Behandlung der Pharyngitis granulosa machte Verf. die Erfahrung, dass, wenn eine Erkrankung der Bursa pharyngea gleichzeitig vorhanden war, keine noch so sorgfältige galvanokaustische Behandlung der Granula, „eine neue Wucherung der bindegewebigen und lymphoiden Elemente um die entzündeten acinösen Drüsen hintanhaltend“ konnte; dass dagegen nach Beseitigung der Erkrankung der Bursa dauernde Hebung auch der Pharyngitis granulosa durch Galvanokaustik erfolgte. Aehnliche Beobachtungen machte Verf. mit anderen Begleiterscheinungen, die wir des Raumes wegen nicht alle zur Erörterung ziehen können.

Die Erfahrungen des Verf.'s sind so gänzlich neuer und auffallender Art, dass man erst nach längerer Beobachtung ein bestimmtes Urtheil abgeben können, zumal die Arbeit des Verf.'s als eine wohlüberlegte und keineswegs hastige erscheint. Manche selbsterlebte Fälle erscheinen dem Ref. jetzt unwillkürlich denen des Verf.'s ähnlich, während zahlreichere andere Fälle die Erfahrungen desselben durchaus nicht zu bestätigen scheinen. Zwei vor längerer Zeit schon vom Ref. beobachtete Fälle erscheinen ihm heute bestimmt als Erkrankungen der Bursa pharyngea: die hartnäckigsten Beschwerden von Trockenheit, Schmerz im oberen Rachenraume, häufiges Schlingbedürfniss mit nachfolgenden Würgebewegungen wurden nur nach mehrmaligem tüchtigem Ausschaben des Fornix pharyngis beseitigt, nachdem im Uebrigen Nase und Rachenhöhle in Folge entsprechender Behandlung besonders Abnormes nicht mehr darboten; wohl aber fand sich in diesen beiden Fällen der Bursa pharyngea stets ein zäher Secretlappen angelagert, der nach dem Ausschaben immer geringer und weicher wurde und endlich verschwand.

Die galvanokaustische Zerstörung der Bursa ist nach Verf. das beste Mittel zur Beseitigung der bestehenden Beschwerden. Die medicamentöse Behandlung ist sehr erschwert und deshalb unvollkommen; doch konnten auch bei der galvanokaustischen Behandlung ein Drittel der Fälle nicht geheilt werden (S. 65). Wir sind mit Verf. zwar auch nicht geneigt, aus diesem Misserfolge die Richtigkeit der Diagnose in Zweifel zu ziehen; aber wir müssen doch Angesichts der von ihm gleichfalls gemeldeten Thatsache, dass eine Erkrankung der Bursa pharyngea nicht immer die beschriebenen Folgen und Begleitzustände hervorbringe (S. 58), die Frage aufwerfen, ob nicht andere Localitäten, beispielsweise in der Nase, noch besser erforscht werden müssen, um diese in solchen Fällen mit Sicherheit als unbetheiligt ausschliessen zu können. Ref. hat wenigstens gefunden (vergl. dessen Aufsatz: „Die Anwendung der Chromsäure in der Nasenhöhle“. Deutsche Medicinal-Zeitung 1885), dass in der Tiefe des mittleren und oberen Ganges gerade in verzweifelten und schon halb aufgegebenen Fällen noch Punkte gefunden wurden, nach deren Behandlung sog. Reflexneurosen spurlos verschwanden.

Zum Schlusse theilt Verf. 25 Fälle ausführlich mit. Das Studium derselben sei Jedem empfohlen; sie sowohl wie das ganze Werk bieten mancherlei schätzenswerthe Anregung.

VII. Vogt, Carl und Yung, Emil. Lehrbuch der practischen vergleichenden Anatomie. Mit zehn Abbildungen. Braunschweig. Fr. Vieweg u. Sohn. 1. u. 2. Lieferung (S. 1—132). 1885. Preis jeder Lieferung 2 Mk. Ref. K. Bardeleben.

Dies Lehrbuch soll, wie die Ankündigung besagt, „in erster Linie als Leitfaden bei practischen Arbeiten und Uebungen in Laboratorien und beim Selbststudium dienen. Nach allgemeinen Angaben bezüglich der Technik werden einzelne Typen, von den niedersten Thieren bis

zu den höchsten, monographisch behandelt, und die Anatomie und Mikroskopie derselben mit zahlreichen, meist nach Originalpräparaten von den Verf. gezeichneten Abbildungen erläutert. Am Schlusse jeder Monographie werden die Abweichungen im Bane, welche die verwandten Thiere bieten, kurz resumirt, so dass das Werk zugleich ein Lehrbuch der gesammten vergleichenden Anatomie darstellt“.

Die beiden vorliegenden Lieferungen enthalten: Einleitung; Allgemeines über die Technik; das Protoplasma; Protozoën (im Allg. und specielle Typen); „Mesozoën“ (van Beneden); niederste Metazoën. Eine Empfehlung des Buches für Interessenten ist überflüssig. Die Ausstattung, zumal die Holzschnitte, sind vorzüglich.

VIII. Finger, E. Beitrag zur Anatomie des männlichen Genitale. Abdr. aus dem 80. Bande d. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. (Wien). III. Abth. Nov. 1884. Mit 4 Taf. 8 S. Ref. K. Bardeleben.

Verf. untersuchte unter v. Langer in Wien die Glans penis und das Praeputium auf Schnitten, sowie nach Injection der Blut- und Lymphgefäße. Die Ergebnisse, welche nicht im Detail wiederzugeben sind, sowie die schönen Abbildungen sind u. a. wichtig für die pathologische Anatomie und die Behandlung der hier residirenden Geschlechtskrankheiten.

IX. Hoffmann, T. Acht Skelet-Tafeln zum Einzeichnen von Gelenkbändern, Muskeln und anderen Organen. Ein Hilfsmittel zum Studium der Anatomie des Menschen. Berlin. 1884. R. Gaertner. (Mappe in Folio.) Ref. K. Bardeleben.

Verf., Lehrer der Anatomie und Physiologie an der Kgl. acad. Hochschule für bildende Künste und an der Kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt in Berlin, benutzte zu seinem anatomischen Unterrichte eine vierseitige drehbare Tafel, auf deren mattschwarzem Grunde in heller Oelfarbe die vier Hauptansichten des menschlichen Körpers, und zwar in Skelet- und Hautmrissen lebensgross dargestellt sind. Die Bänder und Muskeln werden dann mit farbiger Kreide in die Figuren eingetragen. Die acht Blätter, welche Verf. jetzt der Oeffentlichkeit übergibt, sind dazu bestimmt, dass die Zuhörer die Vorzeichnungen des Lehrers übertragen und sich so selbst einen anatomischen Atlas anlegen. Ref. glaubt, dass auch ausserhalb der hier zunächst in Betracht kommenden Kreise diese naturgetreuen und künstlerisch ausgeführten Vorlagen mit grossem Nutzen verwandt werden können, so z. B. für Mediciner, welche die Zeichnungen des Lehrers an der hier in Jena und vielfach sonst verwandten Lucae'schen Glastafel copiren wollen. Die Hoffmann'schen Blätter geben den ganzen Körper von vorn, hinten, rechts, links, ferner Kopf und Hals, sowie Hand und Fuss in verschiedenen Ansichten. Die Tafeln seien aufs Wärmste empfohlen.

X. George H. Savage. Insanity and allied neuroses, practical and clinical. London 1884, Kl. 8, 544 S. Ref. Pelman.

Der Verfasser, seit einer längeren Reihe von Jahren Director des Londoner Stadtasyles Bethlem, entwirft in diesem kurzgefassten Handbuche eine Uebersicht der Psychiatrie auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen. Das Buch ist daher durchaus originell, daneben aber ebenso interessant wie practisch. In kurzen Strichen zeichnet Savage die einzelnen Formen und nie unterlässt er es, die gewonnenen Resultate in wenigen klaren Sätzen zusammenzufassen, wobei er jede theoretische Auseinandersetzung vermeidet und sich von allen psychologischen wie anatomischen Erklärungsversuchen gleich fern hält. Nach ihm ist das Irresein nichts weniger als eine Störung des Gehirnes allein, sondern muss als eine besondere Phase körperlichen Krankseins überhaupt und nur in Verbindung mit allen anderen nervösen Störungen betrachtet werden. Uebrigens ist Niemand absolut gesund, und somit kann der einzelne Geisteskranke stets nur an sich selber bemessen werden. Die Geistesstörung ist ein relativer Begriff und die Beurtheilung dementsprechend eine individuelle.

Dieselben Anschauungen leiten ihn bei der Betrachtung der Ursachen. Was man gemeinlich so nennt, ist im Grunde oft an der Krankheit unschuldig, und die Scheidung der fast immer sehr verwickelten Ursachen ist meist ebenso willkürlich als künstlich. Das Irresein ist eine krankhafte Entwicklung des Individuums und der Ausbruch desselben oft nur der letzte Schritt auf einer langen und abschüssigen Bahn. Dieses Capitel (III) ist eines der besten und ein Beweis für die scharfe und gesunde Auffassung des Verfassers.

Die Beschreibungen von Manie, Melancholie u. s. w. (Cap. IV bis XI) bieten nichts Besonderes. Die Paralyse (Cap. XII) umfasst nach S. eine Reihe ganz verschiedener und nur in den Symptomen Aehnlichkeit bietender organischer Zustände. Auch nimmt er Paralyse ohne jede geistige Störung an. Nach ihm umfasst man mit diesem Sammel-

namen alle Zustände, wo das höhere Nervensystem in einen allmählichen und fortschreitenden Verfall geräth. Die Syphilis spielt in vielen Fällen eine Rolle auch bei der acuten Paralyse. Eine anti-syphilitische Behandlung sei ohne Erfolg, sobald eigentliche paralytische Symptome vorhanden sind. — Interessant und voll feiner Bemerkungen sind die Cap. 18—22, welche die Beziehungen von Irresein zu anderen Krankheiten Phthisis, Herzkrankheiten, Gicht u. s. w. enthalten.

Die beiden letzten Capitel behandeln mehr practische und insbesondere rechtliche Verhältnisse, und hier zeigt sich der gewandte Praktiker in den durchweg klaren und deutlichen Winken, die er seinen weniger geübten Kollegen ausserhalb der Anstalten giebt, um sie in die Lage zu versetzen, die mannigfachen Klippen der englischen Irren-gesetzgebung mit Gewandtheit und ohne Schaden zu umschiffen. Ganz leicht ist das nicht. —

Das Buch ist, wie schon bemerkt, besonders geeignet als Manual für Aerzte und Studierende, und erfüllt in ausgezeichneter Weise seinen Zweck. Etwas allzu knappe aber gut ausgewählte Krankheitsgeschichten erläutern das Gesagte; eine Reihe von Abbildungen sollen die verschiedenen Formen darstellen. Ihr Nutzen ist nur problematisch.

XI. A. Martin. Castration der Frauen. Eulenburg's Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. II. Auflage. Ref. Flaischlen.

Der Effect der Castration besteht 1) in der Cessation der Menses, 2) in der Schrumpfung des Uterus und der Genitalien 3) in der Sterilität.

Die Indication zur Ausführung der Castration besteht nicht nur in der Erkrankung der beiden Ovarien, sondern auch in einer Reihe von anderen Fällen, in denen die Keimdrüsen nur unbedeutend erkrankt aber vielleicht völlig gesund sind. Nach Hegar ist die allgemeine Indication dahin zu formuliren, dass die Castration auszuführen ist bei Anomalien und Erkrankungen, welche unmittelbare Lebensgefahr bedingen oder ein langdauerndes Siechthum zur Folge haben. M. hält es für besser, mit dem Begriff der Castration nicht die Exstirpation kranker Ovarien zu verbinden, sobald die Erkrankung für sich die Indication zur Operation abgiebt. Er will unter Castration nur diejenige Art der Entfernung der Ovarien verstanden wissen, welche die Beseitigung der Ovulation und Menstruation bezweckt, um die damit verbundenen Umbildungen im Körper der Trägerin zu erzielen. In diesem Sinne aufgefasst, ist die Castration in folgenden Fällen indicirt:

1) bei unvollkommener Entwicklung der Genitalien, 2) bei anderweit nicht heilbaren Erkrankungen oder Neubildungen des Uterus, 3) bei gewissen Neurosen.

Bei genauerer Erörterung der unter No. 2 angegebenen Indicationen schliesst sich Verf. der Ansicht Hegar's an, nach welcher (namentlich bei Frauen der arbeitenden Classe) die Ausführung der Castration berechtigt ist, nach vergeblicher Anwendung anderer Hilfsmittel: bei chronischen Hyperplasien des Uterus, ohne oder mit Form- und Lageanomalien, bei chronischer Endometritis und Fibromen. Die Operation führt jedoch hier nicht immer zum Ziel. Verf. zieht in solchen Fällen daher die Ausführung der Exstirpation uteri vaginalis vor und führt die Castration bei Uteruserkrankungen nur aus, wenn die Complication der Umgebung oder die Grösse des Beckeninhaltes oder seine Verwachsungen die vaginale Operation unausführbar erscheinen lassen. Was die Castration bei Uterusfibromen anbetrifft, so spricht sich Verf. in Rücksicht auf die ausserordentlichen Fortschritte, welche die operative Behandlung dieser Neubildungen in den letzten Jahren gemacht hat, dahin aus, dass die Entfernung der Geschwülste selbst als das bessere Verfahren stets anzustreben und die Castration nur als Nothbehelf zu betrachten sei, bis die technischen Fragen der Operation allgemein entschieden seien. Die Prognose der Castration ist der vervollkommenen Technik der Laparotomie entsprechend eine fortschreitend bessere. Die Prognose der Wirkung der Castration ist als durchaus günstig zu bezeichnen, was den unmittelbaren Effect anbetrifft. Bezüglich des Enderfolges der Operation ist die Prognose weniger sicher. Misserfolge werden namentlich bei der 2. Gruppe von Indicationen zu befürchten sein. Die Resultate der Castration bei Neurosen veranschaulicht M. durch Citirung der von Schmalfuss aus dem Hegar'schen Material beigebrachten Daten. (Letztere Arbeit ist in dieser Zeitschrift referirt.) —

Die Ausführung der Castration vom hinteren Scheidengewölbe aus widerräth M. entschieden wegen der erheblichen technischen Schwierigkeiten und in Rücksicht darauf, dass der Bauchschnitt eine ebenso gute Prognose liefert.

Den Flankenschnitt Hegar's befürwortet M. nicht.

XII. Sur la genèse du choléra dans l'Inde, et l'action des ptomaines volatiles par M. Gustave le Bon. Comptes rendus 21. September 1885. Ref. Aug. Pfeiffer-Wiesbaden.

Anknüpfend an die von Professor Peter der französischen Academie vor Kurzem mitgetheilten Anschauungen über die Identität der Cholera asiatica mit der Cholera nostras, welche Krankheit spontan sowohl in Indien als in Europa durch flüchtige Ptomaine in Folge Zersetzung organischer Substanzen entstehe, erinnert Verfasser an seine Versuche, welche er bereits im Jahre 1882 der Academie unterbreitet habe, nach denen er fand, dass bei Fäulniss organischer Substanzen, welche Anfangs von Bakterien wimmeln und in diesem Zustand septisch wirken, nach etwa zwei Monaten eine andere Art der Zersetzung eintrete, welche von einer Emanation flüchtiger Stoffe begleitet sei, denen Verfasser eminent toxische Wirkung beilegt, und welche er ohne weiteres als Ptomaine anspricht. Die toxische Wirkung will derselbe an Fröschen, welche er in Glasgefässen mit diesen ausgefaulten Substanzen zusammenbrachte, beobachtet haben. Diese Ansicht finde nun durch eine von ihm kürzlich in Indien gemachte Beobachtung eine neue Stütze. Bei seinen archäologischen Studien, erzählt Verfasser, sei er gezwungen gewesen, die grosse Pagode der Stadt Kombakonum zu besuchen. In dieser Pagode befindet sich ein grosser heiliger Wasserbehälter, in welchem die Priester und Pilger, deren Zahl sich täglich auf hunderte belaufe, ihre Waschungen verrichteten und die Reinigung ihrer Kleider vornahmen. Dieses Wasser erwies sich bei näherer Besichtigung trüb und verbreitete einen entsetzlichen Gestank. Nach den Erzählungen der Brahminen entwickelte sich der Geruch erst seit einiger Zeit und sei offenbar veranlasst durch die Verunreinigung mit organischen Stoffen, Mangel an Erneuerung des Wassers und die hohe Sommertemperatur von 53°C. in der Sonne. Es sei ihm aufgefallen, dass der Wasserstand des Bassins gegen früher augenscheinlich gesunken sei. Gerade nun unter den Pilgern wüthete die Cholera schrecklich. Er selbst sei, nachdem er kaum 10 Minuten an dem Sumpf verweilt habe, von Colikschmerzen und heftiger Diarrhoe befallen worden, welche mehrere Stunden anhielt. Aus dieser Beobachtung schliesst Verfasser: „Si comme tout semble le démontrer, les ptomaines volatiles produites par la décomposition de matières organiques sont l'origine du choléra dans l'Inde, il semble probable qu'en Europe les mêmes causes engendreront les mêmes effets, et, si on les observe si rarement, puisqu'il est evident que le choléra pénètre surtout chez nous par voie d'importation, c'est sans doute parce qu'une élévation suffisante de la température ou toute autre cause analogue inconnue ne se présente que fort rarement. Lorsque ces causes apparaissent sous une forme atténuée, on observe alors le choléra nostras, véritable diminutif du choléra indien, dont au fond il ne dissère que par l'intensité des symptômes.“ Angesichts dieser Art der Beobachtung und Schlussfolgerung verlieren alle weiteren Mittheilungen des Verfassers, welche sich auf die Verbreitungsart der Cholera, die seiner Ansicht nach hauptsächlich durch das Trinkwasser erfolgt, viel von ihrem Werthe. Bei der Flüchtigkeit und widerspruchsvollen Oberflächlichkeit der ganzen Mittheilung lohnt es nicht der Mühe, weiter auf dieselbe einzugehen.