



Ueber

eine eigenthümliche Form von Hepatitis

(Hepatitis sequestrans).



Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. Oskar von Schüppel

o. ö. Professor d. path. Anatomie u. Vorstand d. path. Instituts in Tübingen

vorgelegt

von

Robert Teuffel

approb. Arzt aus Tübingen.



Leipzig

Druck von Walter Wigand.

1878.



Die folgende Mittheilung betrifft einen Fall von Erkrankung der Leber, bei welchem es sich um einen Process von eigenthümlich in sich abgeschlossener Form handelt. Derselbe unterscheidet sich in vielen Punkten von den bisher beschriebenen Formen von Hepatitis, soweit sich dies anatomisch nachweisen liess; ausserdem ist dieser Fall geeignet, einen Beitrag zu liefern zur Entwicklungsgeschichte der Gallenconcremente, über welche noch so wenig sichere Beobachtungen vorhanden sind. Wenn nun hierbei noch in vielen Punkten die Erklärung und Sicherstellung der Verhältnisse nicht möglich war, so fällt die Schuld zum Theil wenigstens auf die Unvollständigkeit der Vorgeschichte des Falls. Andererseits macht es der Mangel paralleler Beobachtungen und überhaupt bestimmter Angaben über die pathologische Physiologie der gallenbereitenden Organe erklärlich, dass in einzelnen wichtigen Fragen nur Vermuthungen aufgestellt werden konnten.

Die vorhandenen Notizen über Krankheitsverlauf und Obduktionsbefund entnehme ich einer brieflichen Mittheilung von Herrn Dr. Engelhorn in Stuttgart an Hrn. Prof. Dr. v. Schüppel, welche Ersterer als Erläuterung dem an das pathologische Institut in Tübingen eingesandten Präparate beigelegt hatte. Herr Prof. v. Schüppel hatte die Güte, mir beides zu überlassen.

„*Krankengeschichte.* Patientin, eine Frau von 38 J., war als Arbeiterin beim Eisenbahnbau beschäftigt gewesen. Bei dieser Thätigkeit war sie fortwährenden heftigen Stössen der Schubkarrendeichsel gegen die Regio epigastrica ausgesetzt. Bei ihrer vollständigen Unkenntniss der deutschen Sprache und der Unkenntniss des Böhmisches unsererseits war fast kein anamnestisches Moment zu erheben.

Als sie am 3. November dieses Jahres (1877) in das Spital aufgenommen wurde, konnte Folgendes constatirt werden: Pat. ist von kleinem, gedrungenem Körperbau. Ernährung dürftig, spärliches Fettpolster; Haut lederartig, runzlig, von intensiv gelber Färbung. Der Gesichtsausdruck ist matt, zeitweise ängstlich und verzerrt. Conjunctivae gelblich verfärbt, Zunge dick belegt, wird zitternd herausgestreckt. Brustorgane zeigen keine Abnormität. Der Bauch stark aufgetrieben und gespannt, die Lebergegend auf Druck sehr schmerzhaft. Die Leber selbst durch Perkussion als mässig vergrössert nachzuweisen. Eine geringe

Schmerzhaftigkeit ist über das ganze Abdomen verbreitet. Sonst keine Organerkrankung nachzuweisen. Stuhlverstopfung seit mehreren Tagen.

4. *November*. Im Zustand der Pat. keine Veränderung. Der durch Klyisma entleerte Stuhl ist weich, breiig, nur ganz wenig entfärbt. Der etwas dunkle Urin enthält nur Spuren von Gallenfarbstoff.

8. *November*. Bei leidlichem Allgemeinbefinden hat sich der lokale Befund dahin verändert, dass an der Stelle des linken Leberlappens eine circumscribte, ungefähr apfelgrosse Geschwulst wahrnehmbar geworden ist, welche sich durch elastische Resistenz und intensive Schmerzhaftigkeit auszeichnet. Lebergrenzen im Uebrigen gleich.

12. *November*. Nach Abgang eitriger Massen mit dem Stuhl ist die Schmerzhaftigkeit über dem linken Leberlappen geringer, sowie die Schwellung weniger deutlich wahrzunehmen. Sonst, mit Ausnahme einer durch das Fieber bedingten Verschlimmerung des Gesamtzustandes, keine wesentliche Veränderung.

20. *November*. Bis zu dem heute erfolgten Abgang eitriger Massen mit dem Stuhl hat der lokale Befund an der Leber nichts Neues aufgewiesen. Die Ernährung nimmt fortwährend ab, das Sensorium ist nicht mehr ganz frei und in beiden untern Lungenlappen haben sich Hypostasen gebildet. Der Icterus ist intensiver.

30. *November*. Unter allmäliger Verschlimmerung des ganzen Befindens hat sich ein peritonäaler Erguss von ziemlicher Menge gebildet. Wegen bedeutender Tympanitis sind die lokalen Verhältnisse an der Leber weniger deutlich zu erkennen. Häufiges Erbrechen galliger und eitriger Massen.

6. *December*. Nach rapider Zunahme des peritonäalen Ergusses und unter wachsender Dyspnöe hat sich in den letzten Tagen der Beginn eines Lungenödems manifestirt. Wichtige Symptome Seitens der Leber haben sich nicht mehr gezeigt. Mehrtägiger Collapsus. — Tod.

Temperaturtabelle.

	Morgens	Abends
3. November	—	39.7 ^o
4. "	39.8 ^o	40.8
5. "	39.5	39.3
6. "	39.4	39.2
7. "	38.4	39.9
8. "	39.3	39.7
9. "	39.0	39.5
10. "	39.0	39.8
11. "	39.8	40.3
12. "	38.3 (Abgang eitriger Massen mit dem Stuhl)	40.3
13. "	38.3	39.8
14. "	38.6	39.6
15. "	38.5	39.7
16. "	38.0	39.5
17. "	38.4	40.0
18. "	38.8	40.1
19. "	37.9	39.2
20. "	37.3 (Abgang eitriger Massen mit dem Stuhl)	39.1

	Morgens	Abends
21. November	37.9	39.8
22. "	38.6	40.5
23. "	38.5	40.2
24. "	38.8	40.6
25. "	38.0	40.5
26. "	38.4	40.1
27. "	38.7	39.6
28. "	38.0	38.8
29. "	38.6	39.2
30. "	38.4	39.6
1. December	38.8	40.1
2. "	38.4	39.8
3. "	38.0	38.2
4. "	37.3	37.5
5. "	37.0	37.3
6. "	36.7	Tod

Die *Therapie* beschränkte sich im Wesentlichen auf lokale Applikation von Kälte.

Was den *Obduktions*-Befund anbelangt, so ist zu erwähnen, dass beim Durchschneiden der Haut unterhalb des Schwertfortsatzes in der Mittellinie eine jauchige Flüssigkeit in der Menge von ca. 150 Grmm. sich entleerte. Dieselbe stammte aus einer Abscesshöhle, deren vordere Wand durch das mit den Bauchdecken fest verwachsene parietale Bauchfellblatt gebildet wurde, während die hintere Wand von dem Bauchfellüberzug des linken Leberlappens gebildet wurde. Nach weiterer Durchtrennung der Bauchdecken entleerte sich aus der Bauchhöhle eine überaus reichliche Menge seröser Flüssigkeit. Der *Situs viscerum* war durch die mannigfachsten Verwachsungen alterirt. So war z. B. die Gallenblase in dicke, derbe, peritonitische Schwarten eingebettet, so dass es nicht gelang, sie unverletzt aus denselben auszuschälen. Die Wand der Gallenblase hatte eine Dicke von ungefähr $1\frac{1}{2}$ Ctmtr.; sie war angefüllt mit zahlreichen erbsen- bis haselnussgrossen Gallensteinen. Eben solche befanden sich im *Ductus choledochus*, welcher durch dieselben bedeutend erweitert und undurchgängig gemacht worden war.

Im Magen fand sich ein *Ulcus rotundum*, welches zur Perforation geführt hatte; die Perforationsöffnung war nicht verlöthet, sondern nur durch vorgelagertes Netz verlegt.

Die Ovarien waren cystös degenerirt. Ferner fand sich eine *Hämatocoele retrouterina* mit vielfachen Adhäsionen des Peritonäum.

Die dem patholog. Institute zur Untersuchung zugeschickte Leber dieses Individuums ist wegen der erwähnten Verwachsungen nicht intakt herausbefördert worden. Ueber den Sitz des erwähnten Abscesses zwischen Leber und Bauchwand lässt sich aus dem Präparat nichts Sicheres erkennen.

Im jetzigen Zustande erscheint die Leber um etwa $\frac{1}{4}$ verkleinert, mit einer Schnürfurche versehen. Die obere Fläche zeigt ausgedehnte

Verwachsungen mit dem Zwerchfell, an andern Stellen finden sich leicht ablösbare entzündliche Auflagerungen. Das ganze Organ ist sehr schlaff und welk, an vielen Stellen breiartig weich. Die Oberfläche ist vielfach mit flachen Höckern besetzt, welche sich durch eine besondere Weichheit, durch eine Art Fluktuation auszeichnen. Schneidet man an diesen Stellen ein, so quillt ein dicker, dunkelgelber Eiter hervor. In dieser Eitermasse finden sich rothgelbe bis braunschwarze Körner; entweder ist es nur ein einzelnes, dann meist grösseres Korn, oder es werden mehrere kleinere von verschiedener Beschaffenheit angetroffen. Die Form dieser Körner ist verschieden, es herrscht jedoch die ovoide und die Walzenform vor; nicht selten sind aber auch diejenigen, welche eine unregelmässig zerrissene Oberfläche zeigen; diese letztern sind von hellerer Farbe und geringerer Consistenz; die Consistenz dieser „Concremente“ ist im Allgemeinen die des Talgs; die hellern sind weicher. Ihre Grösse geht selten über die einer Erbse hinaus, gewöhnlich ist sie geringer, etwa Stecknadelkopfgrösse. Nicht selten findet es sich, dass die Concremente in der Eitermasse nicht frei suspendirt sind, sondern mit der Abscesswand verwachsen erscheinen, was namentlich für die weichern, heller gefärbten, weniger abgerundete Formen zeigenden Exemplare gilt. Bei diesen ist dann auch eine zottige Beschaffenheit der Oberfläche bemerkenswerth. Die Abscesshöhle, welche diesen Inhalt zeigt, hat im Allgemeinen eine kugelige Form und ist gewöhnlich vollständig in sich abgeschlossen. Wo die Höhlen dichter stehen, finden sich Kommunikationen, so dass eine unregelmässig sinuös zerstörte Gewebsmasse an Stelle des Leberparenchyms zu Tage tritt. Einschnitte in alle Theile der Leber ergeben, dass diese Eiterhöhlen im ganzen Organ verbreitet sind, jedoch so, dass einzelne Theile desselben durch die dicht stehenden Eiterhöhlen in einen Brei verwandelt erscheinen, während andere Abschnitte der Leber diese Höhlen nur ganz vereinzelt aufweisen. Die erstern Partien sind, so weit sie noch Lebergewebe repräsentiren, tief orange- bis ziegelroth gefärbt und sehr erweicht, so dass die einzige Stütze des Gewebes dieser Partien durch die Gefässe gebildet wird. In den besser erhaltenen Abschnitten ist das Lebergewebe graugrün gefärbt, lässt nur an wenigen Stellen Spuren des acinösen Baues erkennen; von diesem Grund heben sich rundliche Flecken von etwa Stecknadelkopfgrösse ab, welche unregelmässig zerstreut auf der Schnittfläche erscheinen. Sie sind gummigutt-gelb, orange- oder braunroth gefärbt und grenzen sich scharf von ihrer Umgebung ab; in der Mitte sind sie oft heller, aus ihrer Umgebung lassen sie sich nur schwer mit dem Messer entfernen; gewöhnlich sind diese Flecke von einem schmalen weisslichen Ring umsäumt. Die Gallenblase zeigt, so weit sie vorhanden, keine besonders stark verdickte Wand; ihre Schleimhaut ist an einzelnen Stellen, vermuthlich durch die mechanische Einwirkung der in ihr befindlichen Steine, etwas defekt geworden. Am Blasenhalse setzt sich die Mucosa der Blase sehr scharf von der des Ductus cysticus ab; dieser letztere zeichnet sich aus durch seine auffallende Kürze, in Folge deren der Hals der Gallenblase fast unmittelbar in den Ductus choledochus übergeht. Die Taschen der Valvula Heisteri sind sehr tief ausgebuchtet. — Der Ductus hepaticus ist vor seiner Theilungsstelle und unmittelbar oberhalb und unterhalb derselben bedeutend erweitert, so dass die ausgebrei-

tete Wand $3\frac{1}{2}$ Ctmtr. misst. Diese Erweiterung setzt sich nicht in demselben Verhältniss auf die Verzweigungen der Lebergallengänge fort. An der erweiterten Stelle hatte sich eine Anzahl haselnusskerngrosser Gallensteine gefunden; dieselben sind mit abgerundeten Facetten versehen, von blassbrauner Farbe, von geschichtetem Bau, mit den Fingern zu zerbröckeln, im Wesentlichen aus Cholestearin und geringen Mengen von Gallenfarbstoff bestehend. Sie hatten die beiden Hauptäste des Ductus hepaticus nicht vollständig verschlossen.

Die Schleimhaut der Gallengänge zeigt, so weit diese sich mit der Scheere verfolgen lassen, ausser einer ungleichmässig fleckigen, ikterischen Verfärbung keine wesentliche Abnormität. An einzelnen Stellen erscheint sie durch einen anliegenden Abscess emporgehoben und das Lumen des Ganges verengert. — Im Verlauf der Pfortader lassen sich einzelne aus den feinern Aestendern hervorstechende Thromben erkennen.

Das Vorhandensein von erbsen- bis kirschkerngrossen Eiterhöhlen, welche bald einzeln, bald dicht neben einander stehen, in der Regel jedoch nicht mit einander communiciren und ohne Ausnahme ein oder mehrere Concremente von sehr verschiedener Grösse, Form, Farbe und Consistenz in sich bergen, war wohl die Ursache, wesshalb die Affektion für eine eitrige Entzündung und Ulceration der Gallengänge der Leber in Folge von Concrementbildung in denselben gehalten wurde. Diese Auffassung lag um so näher, als sich in den Ductus hepatici Steine, allerdings von wesentlich anderer Beschaffenheit als die Concremente in der Leber, fanden und auch nach der Angabe des Obducenten in der Gallenblase solche vorhanden waren.

Es lässt sich indessen schon mit dem blossen Auge Mancherlei wahrnehmen, was, wenn es auch dieser Auffassung nicht direkt widerspricht, doch unter einer derartigen Präsumption auffallend und ungewöhnlich erscheint und deshalb zu näherer Untersuchung aufforderte. Was zunächst auffallen musste, ist die Beschaffenheit der Gallengänge, so weit sie mit blossen Auge zu verfolgen sind. Es findet sich in ihnen nichts, was die Annahme einer eitrigen oder ulcerösen Entzündung der Gallengänge unterstützen könnte; der einzige Befund ist eine geringe Erweiterung und ungleichmässig ikterische Verfärbung; selbst an der stark erweiterten Stelle, wo sich die facettirten Steine fanden, besteht die Abnormität lediglich in dieser Erweiterung. Wenn man freilich einen kleinern Gallengang mit der Scheere verfolgt, ereignet es sich leicht, dass man in eine Eiterhöhle hineingeräth; man erkennt jedoch leicht beim Abspülen, dass dieselbe ihren Sitz neben dem Gallengange hatte, und dass das Eindringen in sie nur Folge eines mit der Scheere gemachten „falschen Wegs“ war; wie ja schon oben betont wurde, dass zuweilen die Wand der Gallengänge

durch einen anliegenden Abscess emporgehoben und so die Lichtung der Gänge verengert werde. — Weitere Bedenken knüpfen sich an die Beschaffenheit der Concremente. Dieselben erscheinen in der Mehrzahl nicht recht als Individuen, in sich abgeschlossene, von der Umgebung vollständig differente Massen, sondern zeigen in mehr oder weniger ausgeprägter Weise einen organischen Zusammenhang mit ihrer Umgebung. In vielen der Höhlen finden sich feste Eiterklumpen; beim Abspülen derselben erscheint in einer zottigen und flockigen Umhüllung ein fester Kern. Durchschneidet man die ganze Masse, so erscheint der Kern als rothes bis braunes Concrement, das sich meist nur durch grössere Weichheit von den frei im Eiter schwimmenden unterscheidet. Wenn man die oberflächlichen zottigen Schichten zu entfernen versucht, so gelingt das nur unvollständig, d. h. es reissen Stückechen des Concrements mit ab. In andern Fällen erscheint das Concrement mit der Wand der Höhle mehr oder weniger fest verwachsen, und eine vollständige Ablösung des Concrements, ohne dass Theilchen desselben zurückbleiben, ist auch hier nicht leicht auszuführen. Besonders deutlich ist aber dieser Zusammenhang zu constatiren bei den im verhältnissmässig normalen Lebergewebe sitzenden gelben oder rothbraunen Körnern, von denen angenommen worden war, dass sie jüngere Concremente seien, welche noch nicht zur Ulceration des sie umschliessenden Ganges geführt haben. Diese lassen sich nur sehr schwer von ihrer Umgebung isoliren und, sind sie entfernt, so bemerkt man nichts, was einem Gallengange ähnlich sieht. — Auffallend ist auch, dass sich grosse, weiche Concremente ganz in der Peripherie der Leber vorfinden, wo kein grösserer Gallengang anzutreffen ist; es dürfte schwierig sein, sich vorzustellen, dass diese Concremente im Lumen eines Gallenganges entstanden seien. Denn jeder im Lumen eines Gallenganges entstandene Stein trägt mehr oder weniger ausgesprochen die Spuren des Druckes an sich, welchen die Wand des Ganges auf ihn ausübt. Er muss sich einigermassen nach der Grösse des Ganges richten; wenn daher an Stellen, wo sich nur Gallengänge engen und engsten Kalibers finden, verhältnissmässig sehr grosse Concremente angetroffen werden, so sollte man glauben, dass dieselben, weil sie doch nur langsam den Gang an der betreffenden Stelle erweitert haben können, durch grössere Consistenz und geschichtete Beschaffenheit sich als länger bestehend erweisen würden; die grosse Mehrzahl der Concremente zeigt aber im vorliegenden Falle eine sehr geringe Consistenz und keine Schichtung. — Es ist ferner zu erwähnen, dass, wenn durch den Schnitt

zufällig ein grösseres Concrement getroffen und entzwei geschnitten wurde, zuweilen in der Mitte des Concrements eine dickflüssige Masse zum Vorschein kommt, welche sich unter dem Mikroskop als Eiter erweist. Dasselbe fand sich bei einer grössern Anzahl von Concrementen; dabei ist jedoch die Eitermasse nicht immer vollständig abgeschlossen, häufig steht dieselbe durch eine kanalartige Oeffnung oder mehrere derartige mit der umgebenden Eitermasse in Verbindung, so dass das Concrement die Gestalt einer Flasche oder einer Röhre annimmt; andere Concremente erscheinen muschelartig ausgehöhlt. Kurz eine constante Form ist nicht nachzuweisen und die von der gewöhnlichen Form abweichenden Exemplare herrschen ganz überwiegend vor. — Auch in einzelnen der als jüngere Concremente aufgeführten Körner findet sich in der Mitte ein weisslicher Fleck, der wohl als Analogon des erwähnten Eiterkerns der ältern Concremente anzusehen ist.

Alle diese aus der makroskopischen Betrachtung gewonnenen Momente mussten die anfängliche Erklärung des Processes als wenig stichhaltig erscheinen lassen; für eine andere fehlte aber eine sichere Grundlage. Es wurde daher vielleicht, wie zugegeben werden muss, ohne ganz bestimmtes Ziel der Versuch gemacht, aus der mikroskopischen Untersuchung der Struktur der Concremente Anhaltspunkte für die Erklärung des Processes zu gewinnen.

Wie vorauszusehen, boten die verhältnissmässig harten, schwarzbraun gefärbten „fertigen“ Concremente keine günstigen Bedingungen für eine erfolgreiche Untersuchung ihrer Struktur dar: einmal weil sie in ihrer Eiterhülle schwer zu schneiden waren und auch feine Schnitte noch sehr tief gefärbt erschienen, sodann weil anzunehmen war, dass sie eine Reihe von Metamorphosen durchgemacht, welche den ursprünglichen Bau verwischt haben könnten.

Weit eher liess sich von den heller gefärbten, weichern Körnern ein Resultat erwarten, wobei es freilich vor der Hand nur Annahme, nicht bewiesene Thatsache war, dass zwischen ihnen und den freien fertigen Concrementen ein engerer genetischer Zusammenhang bestehe. Eine gewisse Berechtigung hierzu kann schon aus der makroskopischen Betrachtung abgeleitet werden; es ist oben nachgewiesen worden, dass in Form, Grösse, Färbung, Abgrenzung gegen die Umgebung Aehnlichkeiten vorhanden sind. Ferner weist das hellere Centrum der jüngern Concremente, sowie die weissliche, das gefärbte Korn umgebende Zone auf eine Aehnlichkeit in der Schichtenfolge hin.

Im Folgenden sollen nun einige dieser als frühere Entwicklungsstufen der Concremente angenommenen Körner näher betrachtet werden. Bis zu einem gewissen Grade kann hierbei die Stärke der Färbung als Kriterium für das relative Alter eines solchen Kornes angenommen werden. Wir beginnen daher mit der Untersuchung einer verhältnissmässig hellgelb gefärbten Partie.

Makroskopisch stellt sich das Objekt (Fig. I.) dar als ein etwa stecknadelkopfgrosses, von anscheinend normalem Gewebe umgebenes Korn von gleichmässig gelber Farbe, die scharf von der Umgebung abgegrenzt ist. Um die gelbe Masse herum geht ein schmaler dunkelgrauer Saum. Mit dem Messer lässt sich das gelbe Korn nur schwer isoliren. Die Consistenz zeigt keine Verschiedenheit von der Umgebung. Mikroskopisch erscheint die Masse als ein Stück gleichmässig gallig tingirten Lebergewebes; die Tinktion ist nach der Mitte zu etwas gesättigter, dem Goldgelb sich nähernd, während in den Randpartien dieselbe mehr verwaschen erscheint. Hier sind nämlich einzelne Leberzellen schwächer, andere nur zur Hälfte gefärbt; es wechseln hier vielfach gefärbte und nicht gefärbte Strecken ab, wodurch die Randpartie zerklüftet erscheint. Ueber dieses ganze Stück Lebergewebe sind feine Pigmentkörner von dunkelbraunrother Farbe ziemlich gleichmässig ausgestreut, jedoch so, dass sie in der Mitte etwas dichter stehen und andererseits die Grenzen der gelben Masse überschreiten und sich auch in der nicht gefärbten Umgebung finden. Diese Pigmentkörner sind in Wahrheit kleine Bilirubinkrystalle, jedoch ist die Krystallform nur sehr wenig entwickelt, dem amorphen Zustand sich nähernd; sie finden sich sowohl in den Zellen selber, als auch zwischen denselben. Ihre Grösse geht bis zu der eines Leberzellenkerns. — Die Anordnung der diffus gelb gefärbten Leberzellen zeigt keine merkliche Störung, sogar die Gallencapillaren lassen sich häufig deutlich erkennen, selbst an Stellen, wo die Färbung sehr tief ist. Form und Grösse der Leberzellen bieten keine Abnormität dar. Ihre Contouren erscheinen im Gegenheil eher schärfer als im umgebenden Leberparenchym. Nach der Peripherie zu wird, wie gesagt, die gleichmässige Färbung durch helle, nicht gelb gefärbte Lücken unterbrochen und je mehr gegen den Rand, um so mehr überwiegen diese Lücken gegenüber den gefärbten Leberzellen; sie sind ausgefüllt mit einer zelligen und körnigen Masse, welche wahrscheinlich als Produkt des Zerfalls von Leberzellen anzusehen ist.

Dieser zerklüftete Rand des gelben Kornes bildet den Uebergang zu der oben erwähnten Zwischenzone, welche wegen ihrer

grössern Transparenz im auffallenden Licht dunkler erscheint. Diese Transparenz ist bedingt durch eine eigenthümliche Auflockerung des Parenchyms in dieser Zone, welche demselben das Aussehen eines Zerzupfungspräparates verleiht. Von der normalen Anordnung der Leberzellen ist nichts zu erkennen; so weit sich Leberzellen vorfinden, sind sie nach Form und Grösse bedeutend verändert. Es finden sich Leberzellen, die nach allen Dimensionen verkleinert erscheinen, andere sind plattgedrückt, stabförmig; an vielen sind die Contouren nicht scharf zu unterscheiden, es ist körniger Zerfall eingetreten; einzelne Fetttropfen weisen auch auf eine fettige Metamorphose der Leberzellen hin. In einzelne der körnig getrübbten und zerfallenden Zellen sind Bilirubinkristalle eingelagert. An den zum Theil von der diffus gelben Färbung betroffenen Zellen lässt sich auch zuweilen eine parenchymatöse Degeneration wahrnehmen; dieselbe betrifft jedoch den nicht gefärbten Theil derselben. In dieser Zone finden sich ausserdem einzelne tief goldgelb gefärbte Leberzellen, welche ziemlich kleiner sind, als es der Norm entspricht, im Uebrigen aber keine Veränderungen zeigen, als dass sie ganz isolirt erscheinen. Zuweilen finden sich in dieser Partie auch gelb gefärbte Leberzellen von mehr als normaler Grösse. Zwischen allen diesen wegen der Auflockerung der Gewebe leicht zu erkennenden Gebilden ist streckenweise feinkörniger Detritus vorhanden und es kommt das zarte bindegewebige Gerüste des Parenchyms zu Tage. Nach der Peripherie geht diese Zone, welche wir als die Zone des Zerfalls bezeichnen wollen, mehr oder weniger unvermittelt in das verhältnissmässig normale Lebergewebe über.

Im Centrum der gefärbten Partie ist zuweilen ein Eiterherd anzutreffen, häufig sind mehrere kleine rundliche, anscheinend durch Zerfall des Lebergewebes zu Stande gekommene Herde vorhanden. Oft findet sich auch gar nichts Derartiges. Für unseren nächsten Zweck kommt übrigens diese Seite des Vorgangs weniger in Betracht.

Wir verlassen jetzt dieses Stadium, um uns mit der Untersuchung einer andern Stelle zu beschäftigen, an welcher sich ganz bestimmte Beziehungen einerseits zu dem soeben vorgeführten Bilde, andererseits zu den fertigen Concrementen nicht verkennen lassen (Fig. II u. III). Mit unbewaffnetem Auge sehen wir ein rothbraunes Korn, an Form, Grösse und Consistenz dem vorigen ähnlich, etwas lockerer als jenes im Gewebe sitzend; von einer etwas breiteren, bald mehr weisslichen, bald grauen Zone umgeben; viele dieser Körner zeigen in ihrer Mitte einen helleren

Fleck. Das mikroskopische Bild stellt sich folgendermaassen dar: Was zunächst in die Augen fällt, ist eine durch ihre Färbung sich deutlich von der Umgebung abhebende Masse, welche einen im Allgemeinen runden oder ringförmigen Fleck, mit bald mehr abgerundeten, bald unregelmässig zerrissenen Contouren darstellt. In der Färbung ist ein homogener Grundton und eingestreute dunklere Pigmentmasse zu unterscheiden. Der Grundton ist wesentlich gesättigter als im vorigen Fall und lässt sich passend mit der Farbe von klarem Honig oder mässig dunklem Bier vergleichen. Sieht man genauer zu, so erscheint diese tingirte Masse nicht als ganz homogen, sondern man bekommt den Eindruck als ob sich dieselbe aus einer Mosaik von kleinen, rundlichen Zellen der erwähnten Färbung zusammensetze. Diese Zellen müssen dicht zusammengedrängt sein, so dass ihre Umrisse zwar verwischt, jedoch noch hinreichend deutlich sind, um der Fläche ein gleichmässig fleckiges Aussehen zu verleihen. In diese Masse sind die erwähnten Pigmentkörner (Bilirubinkristalle) eingelagert; sie scheinen theils in, theils zwischen den Zellen zu liegen. Die Vertheilung dieser aus Bilirubin bestehenden Körner ist in der Art ungleichmässig, dass durch stärkere Anhäufung ein dunklerer mit der Peripherie des Concrements concentrischer Ring zu Stande kommt (Fig. IV u. V). An einzelnen Stellen geht die Anhäufung des Pigments bis zur vollständigen Undurchsichtigkeit des Gewebes.

Die Umrisse dieser Körner oder Concremente sind entschieden schärfer als die zuerst betrachteten. An denjenigen Exemplaren derselben, welche keine abgerundeten, sondern unregelmässig zerrissene Contouren zeigen, lässt sich nun nicht selten mit grosser Sicherheit die Zusammensetzung der Masse aus Zellen nachweisen. Dafür spricht zunächst schon der Umstand, dass bei aller Zerrissenheit und Unregelmässigkeit dieser Contouren die einzelnen Ausläufer nie förmlich spitz sind, sondern immer an ihrem Ende stumpf und abgerundet, entsprechend der Grösse und Form einer Zelle (Fig. II). An mehreren Stellen, wo sich ganz schmale Ausläufer vorfanden, welche ähnlich wie Oidium-Fäden sich spitz winklig verzweigten, konnte der zellige Charakter dieser gelben Fäden direkt nachgewiesen werden. Bei starker Vergrösserung enthüllten sich dieselben als Zellenreihen von der Anordnung der Leberzellen. Sie sind alle von ziemlich gleicher Grösse; ihre Durchmesser gehen auf $\frac{1}{3}$ und weniger von denen normaler Leberzellen herunter. Will man sie wirklich als Leberzellen gelten lassen, so muss ihre Form als ziemlich stark verändert bezeichnet werden. Statt von annähernd geraden Linien begrenzt zu sein,



haben sie vielfach ein- und ausgebuchtete Umrisse, wodurch sie ein knorriges Aussehen erhalten. An einzelnen lässt sich deutlich der Zellenkern als der Hauptbestandtheil des betreffenden Gebildes erkennen. Die Leberzellen haben offenbar eine Schrumpfung erfahren. — Je mehr die Umgebung des Concrements in eine Eitermasse zerfallen ist, um so bestimmter erscheint das erstere abgegrenzt. — Ist im Innern des Concrements eine Eiterhöhle vorhanden, so sind die Wände derselben ganz ebenso unregelmässig zerrissen, wie die äussern Umrisse des Concrements; die aus Zellenreihen bestehenden Ausläufer der Concrementmasse geben sich auch in dieser Richtung ganz in derselben Weise zu erkennen. Die gleiche Beschaffenheit der centralen und der peripheren Partien des Concrements gestattet wohl den Schluss auf eine gleichzeitige Entstehung aller Theile der Masse. Jedenfalls lässt sich dieser Befund mit der Entstehung des Concrements von einem Kern aus nicht wohl vereinigen.

Was die unmittelbare Umgebung des Concrements (wie wir die gefärbte Zellenmasse nennen wollen), betrifft, so findet sich auch hier eine Zone, die sich sowohl gegen das eingeschlossene Concrement, als auch gegen das periphere Lebergewebe deutlich absetzt; sie ist von verschiedener Breite; im Allgemeinen scheint sie um so breiter zu sein, einen je höhern Grad der Schrumpfung die gefärbten Leberzellen zeigen. Diese Breite ist aber keineswegs im ganzen Umfange gleich. In Betreff der Struktur gilt im Allgemeinen dasselbe, was im obigen Falle zu sagen war, nur handelt es sich hier um einen höhern Grad von Alteration des Parenchyms; während dort mehr Auflockerung (und deshalb grössere Durchgängigkeit für das Licht) zu constatiren war, herrscht hier der molekulare Zerfall vor, wesshalb die Zone weniger transparent, dagegen im auffallenden Licht weisslich erscheint. An manchen Stellen ist der Process nicht so ausgeprägt, so dass nur ein gelockertes Parenchym vorhanden zu sein scheint, in der Regel jedoch ist die Zone erfüllt von einem feinkörnigen, gelblichgrauen Detritus, in welchem nur Spuren von Leberzellen zu erkennen sind. An andern Punkten scheint es zu einer rein eitrigen Einschmelzung gekommen zu sein. Nicht selten findet sich in dieser Zone, besonders wo der Zerfall in ihr noch nicht sehr ausgeprägt ist, ein das Concrement einschliessender Kranz von farblosen, perlmutterglänzenden, langgestreckt tafelförmigen Krystallen, offenbar von Cholestearin. In der gefärbten Partie sind solche Krystalle nur ausnahmsweise anzutreffen.

Wenn wir einen Schnitt aus einem der fertigen, harten Con-

cremente, wie solche in vielen der Eiterhöhlen angetroffen werden, näher betrachten, so ist es zwar hier nicht möglich, ein deutliches Bild der Struktur zu erhalten, eine Reihe von Anzeichen sprechen jedoch dafür, dass es sich hier um nichts Anderes handeln kann als um ein vorgerückteres Stadium des Processes, dem wir in den beiden obigen Fällen begegnet sind. Es lässt sich deutlich erkennen, dass auch hier die zweierlei Färbungen vorhanden sind, ein ziemlich gleichmässiger, transparenter Grundton und eine dunklere Pigmentirung. Beides, der Grundton, wie die Pigmentirung, erscheint, der grössern Dichtigkeit der Concrementmasse entsprechend, „concentrirter“: die Grundfärbung ist gesättigter, lässt weniger Licht durch, unterscheidet sich aber sonst nicht von der Farbe, wie wir sie im vorigen Falle fanden; die Pigmentkörner stehen dichter auf einander und bilden oft grössere undurchsichtige Klumpen, im Uebrigen aber bietet sich uns dasselbe Bild dar wie oben: die Körner sind über die ganze gefärbte Masse zerstreut, jedoch in der mittlern Zone zu einem dunkleren Ringe angehäuft. Häufig lassen sich am Rande des Concrements und überhaupt an dünneren Stellen zellige Bildungen von braungelber Färbung erkennen. Ebenso entspricht die Form der Umrisse des Concrements sowohl nach aussen als gegen die im Innern befindliche Eitermasse ganz dem, was wir in dem vorhergehenden Stadium wahrnehmen konnten. Somit lässt sich jedenfalls sicher feststellen, dass von einem geschichteten Bau bei keinem dieser Concremente die Rede ist; denn selbst der dunklere Ring kann nicht als eine Schicht im eigentlichen Sinne betrachtet werden.

Auch die einhüllende Eitermasse bietet nichts wesentlich Neues dar. Sie entspricht der Zone des parenchymatösen Zerfalls, wobei jedoch mehr und mehr die Eiterbildung in den Vordergrund getreten ist. Die Breite dieser Zone im Verhältniss zur Grösse des Concrements würde die oben aufgestellte Vermuthung bestätigen, dass die Breite der Zone des Zerfalls proportional der Schrumpfung der das Concrement zusammensetzenden gefärbten Zellen wachse.

Es wurde auch bei den verschiedenen Stadien dieser Concrementbildung der chemische Nachweis des Gallenfarbstoffes angestellt, obgleich die Färbung an sich schon mit Sicherheit auf die Anwesenheit desselben hinwies. Ein Tropfen rauchender Salpetersäure rief nach einigen Minuten das bekannte Farbenspiel hervor, und zwar meist so, dass die Reaktion von aussen nach innen fortschritt; schliesslich zeigten die innersten Partien grüne, und dann in der Richtung nach der Peripherie: blaue, violette,

rothe Färbung. Die körnigen Massen zeigten eine grössere Resistenz, erwiesen sich aber auch als aus Bilirubin bestehend.

Die Concremente sind also ursprünglich organisirte Substanz, Lebergewebe, welches eine Schrumpfung erfahren hat. Es wird sich nun zunächst die Frage erheben, ob dieser Schrumpfungsprocess bedingt ist durch mechanische Einflüsse von der Peripherie her. Es müsste hier zunächst gedacht werden an die ganz ähnliche Bilder hervorrufende Hepatitis interstitialis fibrosa (cf. Klebs, Pathol. Anat. II. p. 436 fig.). Es ist aber nirgends ein Anhaltspunkt dafür zu finden, dass neugebildetes, schrumpfendes Bindegewebe im vorliegenden Falle eine Rolle spielt. Bindegewebneubildung fehlt freilich nicht ganz, sondern ist deutlich im Verlauf der Gefässe der Leber zu erkennen, in eine bestimmte Beziehung zu den Concrementen kann sie aber nicht gebracht werden und fehlt jedenfalls in der unmittelbaren Umgebung der gelben Massen. Es wäre auch merkwürdig, wenn irgend ein Druck von der Peripherie her, sei es durch Bindegewebsschrumpfung oder durch Anhäufung von Eiter, sich so gleichmässig auf die eingeschlossene Masse vertheilen würde, dass alle dieselbe zusammensetzenden Zellen eine gleiche Volumsabnahme erfahren würden, wie im vorliegenden Falle. Es ist vielmehr anzunehmen, dass hier eine Schrumpfung der Zellen das Erste war und dass die Veränderungen in der Umgebung sekundärer Natur sind. Man könnte einen grossen Theil der in der Zone des Verfalls auftretenden Erscheinungen durch die Schrumpfung allein erklären, so die Lockerung des Gewebes. Da sich indessen diese Veränderungen schon in einem so frühen Stadium der Concrementbildung vorfinden, wo von einer Schrumpfung der Leberzellen nichts zu sehen ist, so kann mit Grund vermuthet werden, dass es sich in dieser Zone um eine Art reaktiver Entzündung handle, hervorgerufen durch die Anwesenheit der gefärbten Masse, welche offenbar in keinem funktionellen Zusammenhange mit dem übrigen Parenchym steht.

Unter diesen Voraussetzungen braucht man sich gar nicht lange nach analogen Vorgängen in andern Organen umzusehen; es drängt sich fast von selbst der Vergleich mit der Sequesterbildung im Knochengewebe auf. Hier wie dort haben wir ein Stück nekrotischen Gewebes, das als Ganzes, ohne Zeichen des molekularen Zerfalls, abgestorben ist, ferner dieselbe Demarkation des Abgestorbenen durch Einschmelzung, molekularen Zerfall der unmittelbaren Umgebung desselben, so dass man hier von einer rareficirenden Hepatitis zu reden sich versucht fühlt. Die Aehnlichkeit beider Vorgänge wird dadurch noch vergrössert, dass auch hier, analog

dem Knochensequester, die ausgeschiedene Leberzellenmasse eine nicht gewöhnliche Tendenz zeigt, ihre Formbestandtheile zu erhalten, und dass die Veränderungen, welche an denselben vor sich gehen, keine degenerativen, sondern mehr physikalische zu sein scheinen. Die Rolle des Conservierungsmittels kann nur dem Gallenfarbstoff zugeschrieben werden; denn die gleichmässig tingirten Leberzellen zeigen keinen Zerfall, während umgekehrt bei der im parenchymatösen Zerfall begriffenen Leberzellenmasse von Gallenfarbstoff so gut wie nichts zu bemerken ist.

Die mit blossem Auge in der Leber wahrzunehmenden Veränderungen lassen sich alle auf eine befriedigende Weise in den Rahmen dieses Processes einfügen, der Vorgang selber aber bietet noch eine Reihe der Erklärung bedürftiger Punkte dar. Vor Allem wird sich die Frage erheben, ob diese Partien des Lebergewebes in irgend einem constanten Zusammenhange mit dem Gefässsystem der Leber, mit gallen- oder blutführenden Kanälen stehen, und welcher Art dieser Zusammenhang ist; oder ob man in dem Prozesse lediglich eine parenchymatöse Erkrankung der Leber zu erblicken hat. Eine weitere Frage wäre dann noch, wie man sich die Entstehung der ikterischen Färbung, welche, so weit es sich feststellen liess, an allen sequestrirten Leberpartien vorkommt, zu denken hat und welche Bedeutung ihr in diesem Process zukommt.

Was zunächst das Verhältniss der Concremente zu den Gallengängen betrifft, so kommen die grösseren derselben, wie schon aus dem makroskopischen Befund hervorging, nicht in Betracht. Da jedoch eine solche partielle ikterische Verfärbung, wie sie die schliesslich als Gallensteine erscheinenden Leberpartien zeigen, den Gedanken, dass es sich um eine Stauung gehandelt habe, nahelegt, so musste doch in erster Linie an eine Abnormität im Bereich der Gallenkanäle gedacht werden; denn auf einer solchen beruhen ja die meisten Formen von Ikterus. Dass jedenfalls keine diffuse Affektion der feineren Gallengänge vorhanden sei, konnte sehr leicht nachgewiesen werden; auf langen Strecken zeigten sich dieselben von vollständig normaler Beschaffenheit, von gleichmässig schönem Cylinderepithel bekleidet. Diese Eigenschaften zeigten auch solche Gallengänge, welche ganz dicht neben einem Concrement angetroffen wurden, was um so auffallender war, als häufig die angrenzende, nicht an der Concrementbildung beteiligte Leberzellenmasse wesentlich alterirt erschien. In einem Fall war der Querschnitt eines kleineren Gallengefässes ebenfalls mit deutlichen, nichtgefärbten Cylinderepithelien mitten in einem jüngeren Concrement zu sehen; constante räumliche Beziehungen konnten jedoch

nicht nachgewiesen werden, obgleich an mehreren Stellen das Concrement in seiner ganzen Dicke Schicht um Schicht untersucht wurde. Ueber die Beschaffenheit der Gallencapillaren wurde schon oben gesprochen.

Für die Blutgefäße lässt sich der Nachweis eines Zusammenhangs mit den Concrementen, bez. des Mangels eines solchen noch schwerer liefern. Die makroskopisch erkennbaren Thromben in einzelnen kleineren Zweigen der Pfortader könnten zu der Annahme verleiten, dass Thrombose vielleicht eine Rolle in diesem Vorgang spiele. In der Mehrzahl der Fälle fand sich jedoch mehr oder weniger nahe an dem Concrement vorbeiführend ein Zweigchen der Pfortader sammt Gallengang und Arterie (Vena u. Art. interlobularis). Nicht selten hatte es freilich den Anschein, als ob das Zweigchen direkt auf das Concrement hinführe, an anderen Stellen, die in ihrer ganzen Dicke untersucht wurden, war dagegen, wie schon gesagt, das Verhältniss so, dass das Concrement neben den Gefässen, wie die Knospe am Stengel sass. An einer Stelle erschien die degenerirte Wand mehrerer neben einanderstehender Gefäße in die Concrementmasse eingelagert. Dieses Bild blieb jedoch ganz vereinzelt, so dass sich keine Schlüsse daraus ziehen liessen auf eine nähere Beziehung der Gefäße zu den Sequestern. Eben so wenig konnte über das Verhältniss der letzteren zu den Venae intralobulares (centrales) ein bestimmtes Resultat erzielt werden; es war nur an manchen Stellen im Umkreis derselben eine etwas stärkere ikterische Färbung zu bemerken.

Was die Blutcapillaren im Bereich eines gefärbten Stückes Leber betrifft, so zeigen dieselben ein verschiedenes Verhalten. Bei einer Anzahl von den Concrementen lässt sich in ihrer ganzen Masse bis zu der Demarkationslinie fast nichts mehr von den Capillaren erkennen; die Leberzellen sind hier so dicht auf einander gedrängt, dass nur kleine Lücken übrig bleiben, deren Bedeutung schwer zu erkennen ist. An anderen Concrementen zeigen sich namentlich am Rand grössere und kleinere farblose Lücken, erfüllt mit runden Zellen und mit körnigem Detritus; diese Lücken scheinen nicht bloss erweiterten Capillaren zu entsprechen, sondern auch zum Theil durch Zerfall von Leberzellen entstanden zu sein. Einzelne kleinere, rundliche Herde, welche in den frühesten Stadien der Concremente in der gelben Masse vorkommen, lassen ihren Ursprung aus zerfallenen oder zerfallenden Leberzellen bei starker Vergrößerung deutlich erkennen, machen jedoch bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck von Gefässquerschnitten. Ganz die-

selben runden Herde kommen auch ausserhalb der Concremente zur Beobachtung.

Wenn nun auch die Frage, ob die Concrementbildung in einen bestimmten Zusammenhang mit dem Gefässsystem der Leber zu bringen sei, nach keiner Seite hin mit Bestimmtheit beantwortet werden kann, so ist dieser negative Befund doch Grund genug, das zwischen den Concrementen gelegene Parenchym einer Untersuchung zu unterwerfen. Denn es bleibt immer noch die Möglichkeit offen, dass die Affektion lediglich eine parenchymatöse ist, für welchen Fall die Beschaffenheit eben dieses zwischen den Eiterhöhlen, resp. Sequestern liegenden Parenchyms zur Erklärung beitragen konnte. Wo das Parenchym in einen gelbrothen Brei verwandelt ist, lässt sich selbstverständlich ausser dem molekularen Zerfall desselben wenig erkennen; die zur Untersuchung geeigneten Stellen sind da, wo wir auch die ersten Stadien der Concrementbildung fanden, wo überhaupt die Lebersubstanz am wenigsten alterirt ist. Dieselbe hat hier eine normale Consistenz, grau-grünliche Farbe, vom acinösen Bau aber ist fast nichts mehr mit blossem Auge zu erkennen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erscheinen viele Stellen von normaler Beschaffenheit, so dass weder in der Struktur im Allgemeinen, noch an den Leberzellen im Besonderen eine Abnormität zu erkennen ist, diese Stellen sind jedoch immer von geringer Ausdehnung und treten gegenüber den Strecken, an welchen Störungen irgend welcher Art zu bemerken sind, zurück. Diese Störungen betreffen zunächst die Anordnung der Leberzellen, den acinösen Bau. Die Zellen erscheinen oft so dicht auf einander gedrängt, dass die Anordnung derselben schwer zu erkennen ist; in andern Fällen sind dieselben abnorm weit aus einander gerückt, jede Zelle ist isolirt und von ihren Nachbarzellen durch breite Spalten getrennt, wobei jedoch die Zellenreihen noch zu erkennen sind; häufig kommt aber noch hinzu, dass die Zellen wirt durch einander liegen. In diesen Fällen ist von den Leberzellenschläuchen gar nichts mehr zu erkennen. Da meistens auch die Form der Zellen gelitten hat, so ist das Bild am besten zu vergleichen mit aufgeschüttetem Kies. Die Veränderungen der einzelnen Leberzellen betreffen Grösse und Form; sehr häufig sind abnorm kleine, abgerundete, oft auch von beiden Seiten zusammengedrückte, schmale Zellen. Fast alle erscheinen mehr abgerundet als unter normalen Verhältnissen; bei vielen lässt sich der beginnende und mehr oder weniger vorgeschrittene Zerfall des Zellenkörpers erkennen. Der feinkörnige Zerfall herrscht hierbei vor und nur an

wenigen Stellen zeigen sich Fetttropfen. Zuweilen finden sich grössere, jedoch nicht abgegrenzte Strecken, welche nur aus einem feinkörnigen Detritus bestehen. Hier und da kommt auch das bindegewebige Stützwerk des Parenchym zum Vorschein. Auch in der Färbung zeigen sich Unterschiede unter den verschiedenen Stellen. Nirgends ist jedoch eine ikterische Färbung von der Intensität, wie sie bei den Concrementen gefunden wird, wahrzunehmen.

Neben diesen auf einer diffusen Erkrankung des Leberparenchym beruhenden Veränderungen finden sich noch andere, welche als eine mehr circumscriphte Affektion anzusehen sind. An einzelnen Stellen kann man schon mit unbewaffnetem Auge im Lebergewebe graue, ziemlich scharf abgegrenzte Flecke von rundlicher Form und etwa Erbsengrösse wahrnehmen. Die matte, grau-weiße Farbe ist gleichmässig in der ganzen Ausdehnung des Fleckes; derselbe ist nur an sehr dünn geschnittenen Stellen der mikroskopischen Betrachtung zugänglich, wegen seiner sehr geringen Transparenz. Die letztere Eigenschaft des Flecks hat ihren Grund darin, dass derselbe aus einer gleichmässig feinkörnigen Masse besteht, welche einige Aehnlichkeit hat mit der Neuroglia; einzelne Stellen lassen noch undeutlich erkennen, dass die Masse aus zerfallenen Leberzellen entstanden ist. Diese ziemlich homogene Masse grenzt sich deutlich von dem umgebenden Parenchym ab und die Grenze wird dadurch noch deutlicher, dass rings herum eine hellere Zone geht, welche, dem oben Beschriebenen ganz entsprechend, durch Lockerung und Zerfall des Parenchym charakterisirt ist. An diese Zone angrenzend finden sich am äussersten Rand des körnigen Flecks tief ikterisch gefärbte Leberzellen von gut erhaltener Form; einzelne ähnliche treten auch in der erwähnten Zone auf. Eine gewisse Aehnlichkeit dieser opaken Masse mit den gefärbten Concrementen lässt sich hiernach wohl annehmen.

Als kleinere Herde des parenchymatösen Zerfalls erscheinen helle rundliche Flecke (von 0.08 bis 0.15 Mmtr. Durchmesser; Fig. II.), welche entweder scharf umgrenzt oder mit verwaschenen Conturen auftreten. Sie enthalten runde, schwach körnig getrübbte Zellen und freie Körner; an einzelnen ist deutlich zu erkennen, dass die angrenzenden Leberzellen durch Zerfall an der Bildung dieser Herde theilhaftig sind. Dieselben kommen häufig mitten im Lebergewebe vor, welches fast ganz normal erscheint, werden aber auch, wie oben angeführt wurde, in derselben Weise zwischen den Leberzellen angetroffen, welche ein Concrement frühesten Sta-

diums darstellen. Auch bei den Herden, die im sonst normalen Lebergewebe sitzen, finden sich oft in ihrer nächsten Nähe sehr stark gelb gefärbte Zellen.

Es ist nun noch eine freilich seltener anzutreffende Form der Alteration des Parenchym zu erwähnen, welche auch zu den circumscripten Affektionen gerechnet werden muss und andererseits in manchen Punkten eine grosse Aehnlichkeit mit den Stellen zeigt, an welchen es zur Concrementbildung kommt. Man findet nämlich zuweilen Partien im Lebergewebe, wo ein Stück Parenchym, das in Form und Grösse etwa einem der Concremente entspricht, in der Färbung aber sich von der Umgebung nicht unterscheidet, von der letzteren durch eine schmale helle Zone abgegrenzt ist. Diese helle Zone zeigt ganz dieselbe anatomische Zusammensetzung, wie sie an der Demarkationslinie der Sequester gefunden wird. Das auf diese Weise ausser Zusammenhang mit dem übrigen Parenchym gesetzte Stück Leber bietet jedoch etwas andere Verhältnisse dar, als sie an den gelb gefärbten der Nekrose verfallenen Stücken gefunden wurden. Die Leberzellenschläuche sind hier nicht mehr zu erkennen, viele der Leberzellen sind in parenchymatösem Zerfall begriffen und an einzelnen Stellen sind die Produkte desselben angehäuft. In dieser Beziehung nähern sich die Verhältnisse an dieser Stelle denen, wie man sie an dem grauen Fleck aus feinkörnigem Detritus beobachtet; möglicherweise bestand im letzteren Fall der Process nur länger.

Was sich nach dem Obigen zunächst mit Sicherheit ergeben dürfte, ist, dass in der Leber neben der Concrementbildung eine Erkrankung des Parenchym vorhanden war, welche theils in diffus, theils in circumscripter Weise auftrat. Es fragt sich nun, ob der Vorgang, welcher zur Bildung der Concremente geführt hat, mit einer gewissen Berechtigung als eine Theilerscheinung der vorhandenen parenchymatösen Hepatitis angesehen werden kann. Da diese Sequesterbildung eine exquisit circumscripte Affektion des Lebergewebes ist, so ist man auf die circumscripten Herde der parenchymatösen Hepatitis angewiesen, um Anknüpfungspunkte zu bekommen. Es hat sich zunächst aus den vorstehenden Ausführungen ergeben, dass der Process der Demarkirung eines Stückes aus dem Lebergewebe nicht an die gelb gefärbten Zellenmassen gebunden ist, dass er vielmehr überhaupt an Stellen vorkommt, wo Parenchym abgestorben ist, ob nun dasselbe seine Form annähernd beibehalten hat oder mehr oder weniger vollständig zerfallen ist. Dieser Schluss gründet sich auf die Identität in den anatomischen Verhältnissen der Zone des Zerfalls, sowohl im Umkreis der abge-

storbenen gelben Zellen, als um die feinkörnige Masse. Ferner konnten innerhalb wie ausserhalb der Concremente ganz dieselben kleinen Herde des Zerfalls beobachtet werden, so dass die Vermuthung nahe liegt, dass die Eitermassen, welche in vielen der Concremente angetroffen werden, aus solchen kleinen Abscessen, einer ursprünglichen parenchymatösen Hepatitis, entstanden seien; der Umstand, dass oft die fertigen Concremente wie durchbohrt, oder wenigstens mit einer in's Innere führenden Oeffnung versehen erscheinen, zwingt nicht zu der Annahme, dass von Anfang an hier ein Gang bestanden habe, sondern lässt sich auch durch eine ungleichmässige Schrumpfung der Concrementmasse erklären, welche ohnediess eine sehr verschiedene Dicke der Wand von Anfang an zeigte. Man könnte nun weiter vermuthen, dass dieser centrale Abscess in irgend einer Weise die Veranlassung derjenigen Veränderungen des ihn umgebenden Parenchym geworden sei, welche zur Bildung des Concrements führen. Dieser Annahme steht jedoch die Thatsache entgegen, dass häufig in den Concrementen ein derartiger Abscess, oder überhaupt ein Herd des Zerfalls nicht nachzuweisen ist, so dass hier die gelben Leberzellenmassen selbstständig erkrankt erscheinen. Alles, was sich jedoch über diesen Punkt, d. h. über die Frage, worin eigentlich die Erkrankung der gelben Leberzellen besteht, sagen lässt, kann nur als Vermuthung bezeichnet werden. Da jedenfalls die Gallenstauung keine so hochgradige war (vgl. die Angaben in der Krankengeschichte über die Beschaffenheit von Urin und Fäces), dass sich daraus eine so intensive Färbung erklären würde, ausserdem aber die Form, in welcher der Ikterus in dem Leberparenchym auftritt, so eigenthümlich ist, so wird man wohl nach einem anderen Faktor sich umsehen müssen, der hierbei mitgewirkt haben kann. Es möge ausserdem nur noch daran erinnert werden, dass die intensiv ikterische Färbung oft an einzelnen Zellen oder Zellenreihen, welche mitten im nicht gefärbten Parenchym sich vorfanden, beobachtet werden konnte, für welche Erscheinungen die Annahme einer einfachen Stauung nicht ausreicht.

Man musste also entweder annehmen, dass die Leberzellen durch irgend einen Einfluss derart alterirt worden seien, dass sie zur Aufnahme von Gallenfarbstoff besonders geneigt wurden, wozu bei der nicht zu verkennenden Stauung der Galle im Organ hinreichend Gelegenheit vorhanden war; oder man ist genöthigt, zu der Hypothese seine Zuflucht zu nehmen, dass diese Schädlichkeit auf den Chemismus und überhaupt auf die Funktion der Leberzellen in der Weise eingewirkt habe, dass es zu einer vermehrten Sekretion von Galle in der betreffenden Partie kam; mit dieser Annahme

würden wir freilich den Boden der Beobachtung verlassen, welche einen ähnlichen Vorgang nirgends aufweist. Der Umstand, dass an den Formverhältnissen der abgestorbenen, gefärbten Leberzellen keine Anomalie zu bemerken ist, spricht vielleicht für die Annahme einer funktionellen Störung, doch kommen wir über die Frage, ob diese Zellen zuerst abgestorben, dann gefärbt sind, oder umgekehrt — welche Frage doch beantwortet sein müsste, ehe eine funktionelle Anomalie angenommen werden konnte — nicht hinaus.

Ueber die Art der supponirten Schädlichkeit giebt uns die Anamnese einen Anhaltspunkt, obgleich es gerade in dieser Beziehung den Angaben sehr an der nöthigen Bestimmtheit fehlt. Es wurde nämlich Eingang erwähnt, dass die Pat. einer „fortwährenden Schädlichkeit ausgesetzt war, welche in heftigen Stößen der Schubkarrendeichsel gegen die Regio epigastrica bestand“; und so konnte man daran denken, dass das Zusammentreffen dieser Traumen mit der vorhandenen Stauung der Galle (in Folge der Anwesenheit von Cholestearinsteinen im D. hepat.) diese Veränderungen und Störungen im Parenchym hervorgerufen habe.

Weitere Aufschlüsse über die Pathogenese und Aetiologie dieser Form von Hepatitis dürften nur zu erwarten sein, wenn ein neuer Fall unter günstigeren Verhältnissen zur Beobachtung kommt. Freilich ist der gegenwärtige Fall der einzige beschriebene dieser Art, und wenn man daraus auf die Häufigkeit der Affektion einen Schluss machen wollte, so müsste dieselbe extrem selten erscheinen. Man darf jedoch annehmen, dass wie im vorliegenden Falle so schon öfter die Erkrankung verkannt oder falsch lokalisiert wurde. Die Beschreibung, wie sie in einigen Lehrbüchern von der eitrigen Entzündung der Gallengänge, namentlich in Folge von Concrementbildung, zu lesen ist, passt wenigstens so ziemlich in allen Punkten auf das, was in unserm Fall bei oberflächlicher makroskopischer Betrachtung zu sehen ist.

Da keine der für die pathologischen Zustände der Leber üblichen Bezeichnungen auf den oben beschriebenen Process passt und andererseits, soweit es sich mit Hilfe des Mikroskops hat verfolgen lassen, dem Vorgang ein gewisser cyklischer Verlauf nicht abgesprochen werden kann, so ist es vielleicht nicht überflüssig einen besondern Namen dafür aufzustellen. Es wäre hierbei freilich erwünscht, wenn man die Bezeichnung von der Aetiologie herleiten könnte, man wird sich aber bei der Unsicherheit der ätiologischen Verhältnisse begnügen müssen, mit Rücksicht auf die auffallendste Erscheinung dieses Processes, denselben „*sequestrierende Hepatitis*“ zu nennen.

Das klinische Bild dieser Erkrankung wird wohl kaum jemals irgend ein charakteristisches Gepräge haben. Im gegenwärtigen Falle machten gleichzeitig bestehende anderweitige Organerkrankungen schwerer Art eine bestimmte Beurtheilung der Leberaffektion am Krankenbett vollständig unmöglich.

Zum Schlusse sei noch hervorgehoben, dass der vorliegende Fall die Theorie von der deletären Wirkung der Gallenbestandtheile auf die Leberzellen zu bestätigen nicht geeignet ist; hier scheint die Wirkung der Galle eher der einer Conservirungsflüssigkeit zu entsprechen.



Fig. 1.
30

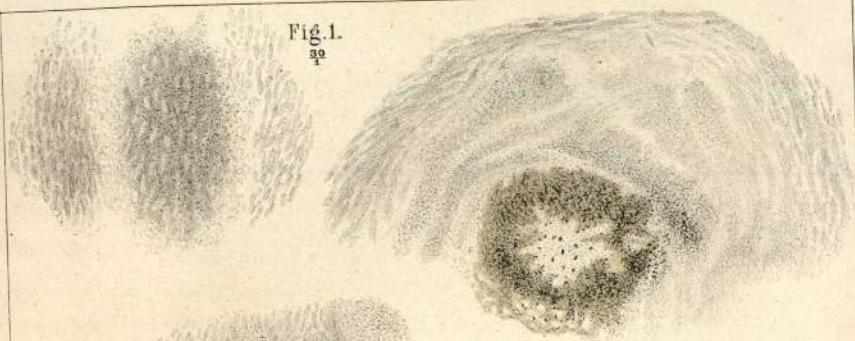


Fig. 2.
30

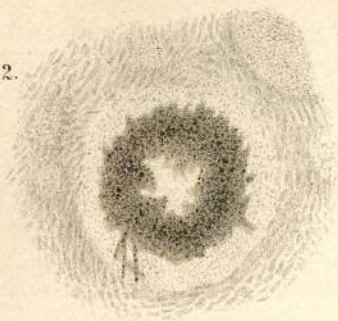


Fig. 3.
30

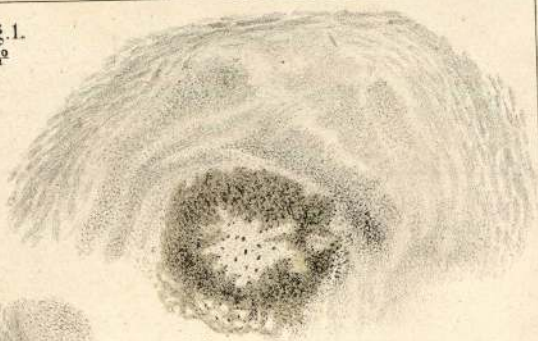


Fig. 4.
30

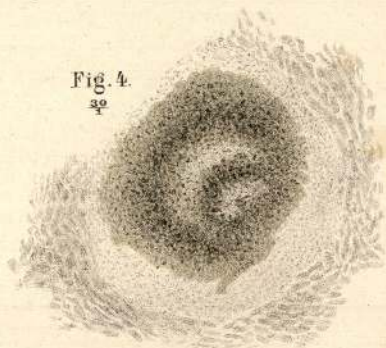


Fig. 6.
200



Fig. 5.
60





14796