

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Göttingen (Direktor: Prof. Dr. F. FEYRTER)

## Über die argyophile Cholecystitis

Von  
K. HOSPES\*

Mit 4 Textabbildungen in 13 Einzeldarstellungen

(Eingegangen am 3. Dezember 1958)

### Einleitung

FEYRTER hat kürzlich (1958) daran erinnert, daß es unter den verschiedenen Arten von chronischer Cholecystitis (Cholecystopathie) zwei histologisch sehr bemerkenswerte Erscheinungsformen gibt, die sich jeweils durch ein besonderes histologisches Moment auszeichnen, im deutschen Schrifttum jedoch kaum beachtet werden.

Das besondere histologische Moment der *einen* Erscheinungsform ist die Hyperplasie des vegetativen neuralen Endnetzes der Gallenblasenwand, vor allem im Bereich der Tunica mucosa; es wurde von RIOPELLE (MASSON) 1942 als neuro-matose vesiculaire eingehend beschrieben, im einschlägigen Schrifttum aber nicht beachtet, obwohl jene Form der Gallenblasenerkrankung, der es eignet, durch ein weiteres besonderes histologisches Moment, nämlich durch die Ansammlung von cholesterinspeichernden, histiocytären Makrophagen in der Schleimhaut, den Pathologen völlig geläufig ist. Es ist dies die sog. Stippchengallenblase.

Das besondere histologische Moment der *anderen* in Rede stehenden Erscheinungsform chronischer Cholecystitis (Cholecystopathie) besteht in der Hyperplasie des argyrophilen Gelbe-Zellen-Organes (Helle-Zellen-Organes) der Gallenblasenschleimhaut. FEYRTER spricht von *argyrophiler Cholecystitis (Cholecystopathie)*. Sie ist der eigentliche Gegenstand vorliegender Arbeit.

### I. Die histochemischen Eigenschaften der Gelben Zellen (der Hellen Zellen) der Gallenblasenschleimhaut

Erstmals haben BRATIANU (u. Mitarb.) und ERSPAMER die *Argentaffinität* (1936) und ERSPAMER die *Argyrophilie* (1938) des Gelbe-Zellen-Organes (des Helle-Zellen-Organes) der menschlichen Gallenblasenschleimhaut aufgedeckt. ERSPAMER sprach sich mit fast absoluter Sicherheit dafür aus, daß die argentaffinen Elemente mit den argyrophilen Elementen identisch seien. Das mag fallweise zutreffen, die Regel ist es nicht; wir haben im Gegenteil wiederholt festgestellt, daß die Zahl der argyrophilen Zellen ungleich größer ist als jene der argentaffinen Zellen und gegebenenfalls ein Verhältnis von 4:1 gefunden. Hierbei erwiesen sich sämtliche argentaffinen Elemente zugleich auch als argyophil. Das Gelbe-Zellen-Organ (das Helle-Zellen-Organ) der menschlichen Gallenblasenschleimhaut setzt sich demnach zusammen aus Elementen, die nur argyophil, und aus Elementen, die argyophil und argentaffin zugleich sind (Abb. 1).

Das Verfahren der Wahl zur Feststellung dieses Tatbestandes hat FEYTER (1953, l. c., S. 202—203; s. auch BURKL 1951) angegeben. Dieses im einschlägigen Schrifttum bisher nicht beachtete Verfahren hat sich auch bei unseren Untersuchungen sehr bewährt; es läuft ab wie folgt:

1. Versilbern nach MASSON-HAMPERL. Zarte Kernfärbung mit Hämatoxylin. Photographieren und Zeichnen der Schnitte.
2. Entfärben der Kerne (zur Vermeidung von Niederschlägen im weiteren Ablauf des Verfahrens) mittels Salzsäurealkohols. Wässern mit destilliertem Wasser.
3. Entsilbern mittels einer 1%igen Cyankalilösung. Gründliches Wässern in mehrfach gewchseltem destilliertem Wasser, 2—3 Std.

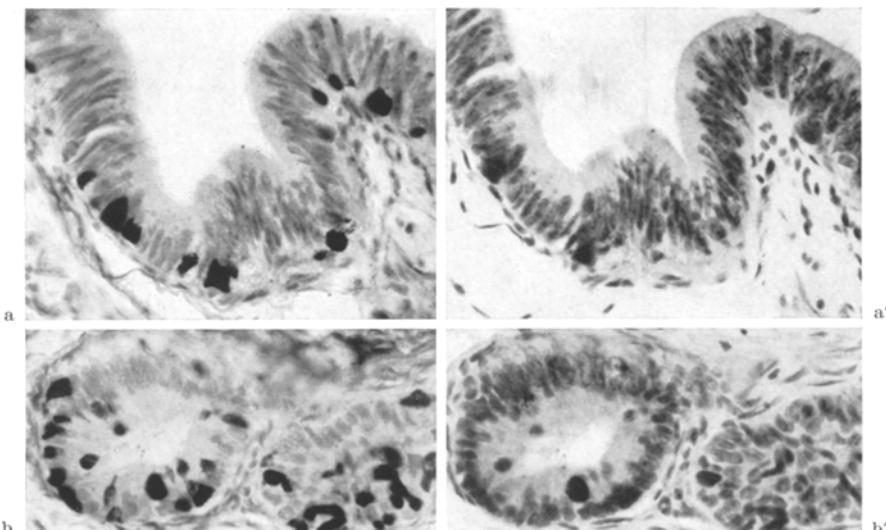


Abb. 1. 50jährige Frau. Gallenblase. (U. P. Nr. 1238/1957, Pathologisches Institut der Universität Göttingen). Formol. Paraffin. Vergr. 315fach. Cholecystitis glandularis proliferans (argyophile Cholecystitis). Hyperplasie der argyrophilen und argentaffinen Hellen Zellen. Die gleichen Stellen im Schnitt nach dem Bielschowsky-Grosschen Verfahren (a, b) und nach dem Masson-Hamperlschen Verfahren (a', b') versilbert. Sämtliche argentaffinen Zellen sind auch argyophil

4. Versilbern mittels des genormten Gros-Bielschowskyschen Verfahrens (FEYRTER 1951, 1953). Kernfärbung mit Hämatoxylin. Vergleich der Schnitte mit den Photos und Zeichnungen der nach MASSON-HAMPERL versilberten Schnitte (s. 1.).

Die Elemente des argentaffinen und argyrophilen Gelbe-Zellen-Organs im Gallenblasenepithel weisen nach ERSPAMERS und unseren Erfahrungen so ziemlich alle jene gestaltlichen Erscheinungsformen auf, die von den Gelben Zellen des Magen-Darmschlauches her geläufig sind. Sie erscheinen demnach jeweils dreieckig, trapezförmig, flaschenförmig langgestreckt und dann schmal oder spindelförmig senkrecht im Epithel gestellt, oder abgeplattet und der Basis des Epithels angeschmiegt. Gegebenenfalls muten sie wie verquollen an, sparsam mit versilberbaren Körnchen bestreut oder vacuolig.

Ein Teil der Zellen des Gelbe-Zellen-Organs (des Helle-Zellen-Organes) der menschlichen Gallenblasenschleimhaut ist *chromaffin*.

FEYRTER (1934) hat gelegentlich an formolfixiertem Untersuchungsgut eine derart kräftige gelbe Färbung der Körnchen der Gelben Zellen im Magenepithel beobachtet, daß ihm eine von Natur aus vorhandene gelbe Eigenfarbe sehr wahrscheinlich erschien. Entsprechende Befunde haben wir auch an den Gelben Zellen im Gallenblasenepithel erhoben. Ob aber die

Gelben Zellen wirklich eine natürliche gelbe Eigenfarbe besitzen, ist damit freilich nicht erwiesen; möglich erscheint sie fakultativ aber doch, insofern, als das Nebennierenmark der Huftiere, das sich bei Fixation in Formol kräftig gelb verfärbt, gelegentlich von Natur aus gelb getönt begegnet, ohne daß sich diese gelbe Farbe etwa durch einen Lipoidgehalt erklären ließe (SCHULZ, FEYRTER, 1938).

Eine sog. *nachträgliche Chromierung* (TEHVER 1930), d. h. eine gewisse Verstärkung der Gelbfärbung der Gelben Zellen formolfixierten Untersuchungsgutes durch Einstellen der Schnitte in eine Chromatlösung (5%ige Kaliumbichromatlösung bei 37° C) haben wir an den Gelben Zellen (Hellen Zellen) im Gallenblasenepithel wiederholt beobachtet.

Eine *Diazo-Kuppelung* in orangener Farbe und eine Eigenfluorescenz (ERÖS 1930, HAMPERL 1930) in gelblich-grünlicher Farbe zeigen so wie die Gelben Zellen des Magen-Darm-

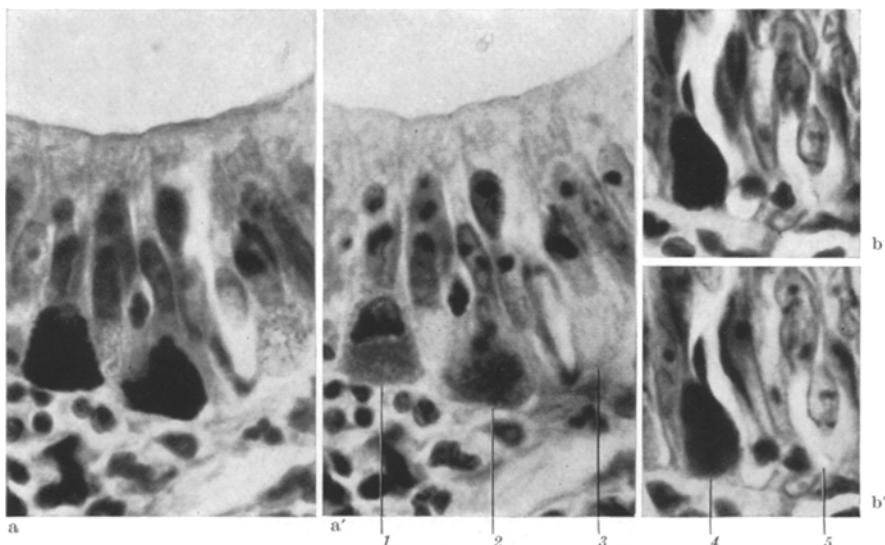


Abb. 2. Cholecystitis glandularis proliferans (argyrophile Cholecystitis). Formol. Paraffin. Vergr. 864fach. Die gleichen Stellen im Schnitt nach dem Masson-Hamperlschen Verfahren versilbert (a, b) und mittels der Massonschen Dreifarbenfärbung (trichromique) dargestellt (a', b'). Die Zellen 1, 2, 4 bei Anwendung der Massonschen Dreifarbenfärbung rotorange gekörnt, nach dem Masson-Hamperlschen Verfahren grob versilbert. In der chromophoben Hellen Zelle 3 nur spärliche Silberkörnchen verteilt; die bauchige Helle Zelle 5 überhaupt nicht versilbert

epithels auch die Gelben Zellen des Gallenblasenepithels. Die Eigenfluorescenz hat die Fixation des Untersuchungsgutes in Formol zur Voraussetzung.

Wir begnügen uns aus äußeren Gründen mit dem Hinweis auf das Ergebnis zweier häufig angewandter differenzierter Plasma- und Körnchenfärbungen: Die Massonsche Trichromfärbung läßt bräunlichrot gekörnte, blaugrau getönte und chromophobe, hellgetönte Elemente, die Färbung nach GOLDNER braunrot gekörnte, graugrünlich getönte und chromophobe, hellgetönte Elemente unterscheiden.

Mittels des sinngemäß abgewandelten, oben (s. S. 237) angegebenen Vergleichsverfahrens ließ sich hinsichtlich der Versilberbarkeit dieser unterschiedlichen Elemente folgendes feststellen (Abb. 2 und 3):

1. die bräunlichrot und braunrot getönten Zellen sind eindeutig sämtlich argentaffin und argyrophil;

2. die blaugrau bzw. graugrünlich getönten Zellen sind, wenn überhaupt argentaffin, so nur in Form einer ganz schwachen gelblich-bräunlichen Tönung angefärbt oder mit äußerst sparsam verstreuten Silberkörnchen wie bestäubt; wohl aber ist ein Teil der Zellen eindeutig und kräftig argyrophil, andere abgeschwächt argyrophil, ein großer Teil hingegen nur gräulich getönt, wie geschummert;

3. die chromophoben, hell getönten Zellen unseres Untersuchungsgutes reduzieren das Silber aus Silbersalz-Lösungen nicht.

Bei einfacher Hämatoxylin-Eosin-Färbung fallen neben gelb getönten Zellen oxyphile Elemente auf.

Bei Anwendung der Einschlußfärbung in einem Weinsteinäure-Thioningemisch lassen sich gelb getönte, rosenfarbig chromatrophe (rhodiochrome) und chromophobe Zellen unterscheiden.

*Die Frage, ob im Gelbe-Zellen-Organ (Helle Zellen-Organ) unterschiedliche Zellarten oder eine einheitliche Zellart mit unterschiedlichen Funktionen (Tätigkeiten-*

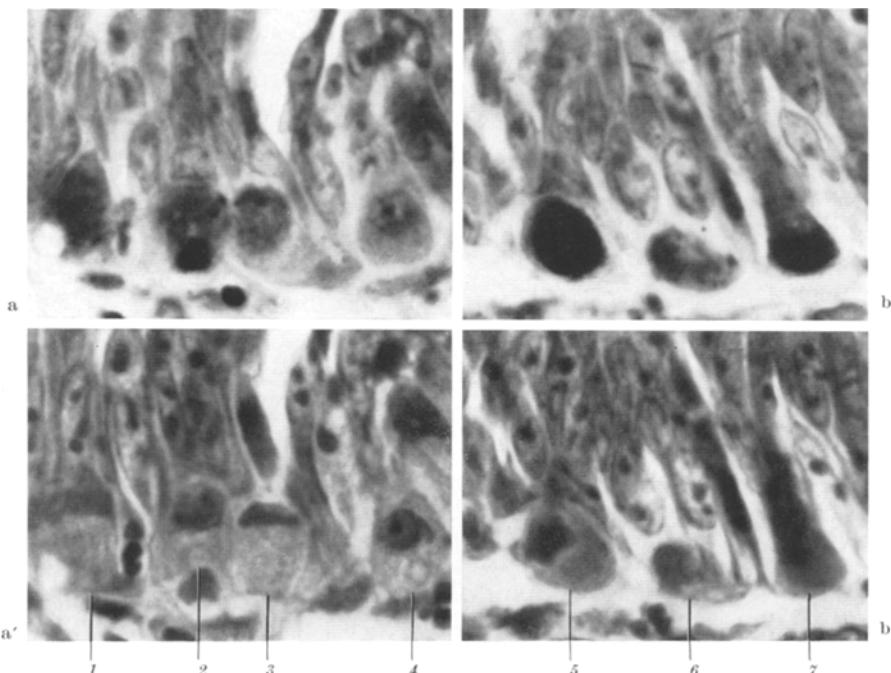


Abb. 3. Cholecystitis glandularis proliferans (argyrophile Cholecystitis). Formol. Paraffin. Vergr. 1080fach. Die gleichen Stellen im Schnitt nach dem Bielschowsky-Grosschen Verfahren (genormtes Verfahren) versilbert (a, b) und mittels der Massonschen Dreifarbenfärbung (trichromique) dargestellt (a', b'). Die Zellen 1—7 bei der Massonschen Dreifarbenfärbung zart blaugrau bis satt graublau getönt. Nach dem Bielschowsky-Grosschen Verfahren die Zellen 5 und 7 grob versilbert, die Zellen 1, 2, 3, 6 schwach versilbert, die Zelle 4 überhaupt nicht versilbert

phasen) vorliegt, ist nicht neu; sie ist, wie FEYRTER (1953, l. c. S. 72—73) des näheren ausführt, für die verschiedensten epithelialen Organe, die mehrere gestaltlich und färberisch verschiedene zellige Erscheinungsformen umfassen, mal in dem einen, mal in dem anderen Sinn beantwortet worden.

Man wird beim Abwägen der in Rede stehenden Frage zunächst wohl grundsätzlich jeweils beachten müssen, ob gewöhnliche oder abwegige, ja krankhafte Umstände vorliegen. Um die Phasen eines Sekretionszyklus (ERSPAMER), den jede Zelle durchläuft, handelt es sich bei den unterschiedlichen zelligen Erscheinungsformen des Gelbe-Zellen-Organes im Gallenblasenepithel gewiß nicht. Im großen und ganzen wird man sich vorerst mit der Vorstellung begnügen, daß diese unterschiedlichen Elemente den Ausdruck wechselnder Belastung, denen der Zellbestand eines Organes unterliegt, und den Ausdruck hiervon abhängiger wechselnder Tätigkeit, zu der er befähigt ist, darstellen.

Unter musterhaften und gewöhnlichen Verhältnissen ist nach ERSPAMER (l. c. S. 76—77) im Epithel der menschlichen Gallenblase, wenn überhaupt, nur mit sehr spärlichen argentaffinen und argyrophilen Gelben Zellen, vielleicht mit *einem* Element pro Schnitt, zu rechnen. Planmäßige Untersuchungen hierüber wären an sich nur an einem ausgewählten Leichenöffnungsgut vornehmbar, laden aber hierzu infolge des schlechten Erhaltungszustandes solcher Gallenblasen nicht ein.

Argentaffine Zellen hat ERSPAMER auch im Gallenblasenepithel von Säugetieren nachgewiesen; verhältnismäßig reichlich fanden sie sich in den mucoiden Drüsen der Gallenblasenwand beim erwachsenen Rind.

Aber auch in operativ gewonnenen Gallenblasen, also unter abwegigen und krankhaften Verhältnissen, finden sich argentaffine und argyrophile Zellen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wenn überhaupt, nur sehr spärlich.

In etwa der Hälfte seines Untersuchungsgutes fand ERSPAMER keine argentaffinen Zellen; in etwa einem weiteren Drittel durchschnittlich weniger als eine argentaffine Zelle pro Schnitt; manchmal betrug die Zahl der argentaffinen Zellen in 130—150 Untersuchungsschnitten nicht mehr als 2—3.

Mit diesen Angaben ERSPAMERS stimmen unsere, allerdings nicht planmäßig gesammelten Erfahrungen im wesentlichen überein. Das bedeutet unseres Erachtens jedoch keine befriedigende zahlenmäßige Aussage über den zelligen Bestand des Gelbe-Zellen-Organes (Helle-Zellen-Organes) im Epithel der menschlichen Gallenblase. Es setzt sich vielmehr unter musterhaften und gewöhnlichen Verhältnissen, häufig auch unter abwegigen und krankhaften Umständen zusammen aus keineswegs spärlichen chromophoben Elementen, die mehr an der Basis als an der Lichtung liegen, mit von der Basis hochgerückten Kernen, und im senkrechten Schnitt dreieckig oder flaschenförmig erscheinen. Gewiß läßt sich nicht jedes dieser Elemente mit Sicherheit erkennen, wiederholt aber fallen sie durch eine besondere Helligkeit und durch bauchige Gestalt, offenbar infolge Wasseraufnahme, auf. Unseres Erachtens arbeitet dieser unter musterhaften und gewöhnlichen, selbst unter abwegigen und krankhaften Umständen chromophobe, keineswegs spärliche zellige Bestand des Helle-Zellen-Organes der Gallenblasenschleimhaut nur unter besonders gearteter krankhafter Belastung eine Körnelung aus, der jene oben angeführten färberischen und sog. histochemischen Eigenschaften zukommen.

Zahlenmäßige Angaben über die Zunahme der Häufigkeit argentaffiner Zellen im Gallenblasenepithel unter gewissen krankhaften Verhältnissen hat ERSPAMER geliefert. Er begegnete ihnen in etwa  $\frac{1}{5}$  seines Untersuchungsgutes, d. h. in 9 Fällen: 5mal war die Zunahme mäßig 1—5 Zellen im Schnitt), 2mal war die Zunahme stark (5—20 Zellen im Schnitt), 2mal war die Zunahme sehr stark (mehr als 20 Zellen im Schnitt).

Das Gleichlaufen der Zunahme der Häufigkeit der argentaffinen Zellen mit der Zunahme einer allgemeinen Epithelhyperplasie fand ERSPAMER als sehr deutlich. RIOPELLE (MASSON) hingegen sprach sich für einen Zusammenhang mit Störungen und Änderungen in der sekretorischen Tätigkeit des exokrinen Epithels der Gallenblasenschleimhaut, in dem die Gelben Zellen verstreut liegen, aus.

Chronisch-entzündlich veränderte Gallenblasen mit enormer Hyperplasie argentaffiner und argyrophiler Zellen, welche die Bezeichnung *argyrophile Cholezystitis (Cholecystopathie)* recht eigentlich verdienen, sind, wie eingangs betont,

der eigentliche Gegenstand vorliegenden Aufsatzes<sup>1</sup>, insbesondere hinsichtlich der Frage, ob ihnen, abgesehen von der argyrophilen Hyperplasie 1. ein wohlgekennzeichnetes makroskopisches, 2. ein wohlgekennzeichnetes mikroskopisches Gepräge zukommt und ob sie 3. mit besonderen klinischen Krankheitszeichen einhergehen.

## II. Die argyophile Cholecystitis (*Cholecystitis glandularis proliferans*)

Nach unseren Erfahrungen zeigt die Schleimhaut der Gallenblase beim Vorliegen einer argyrophilen Cholecystitis makroskopisch weniger eine genetzte

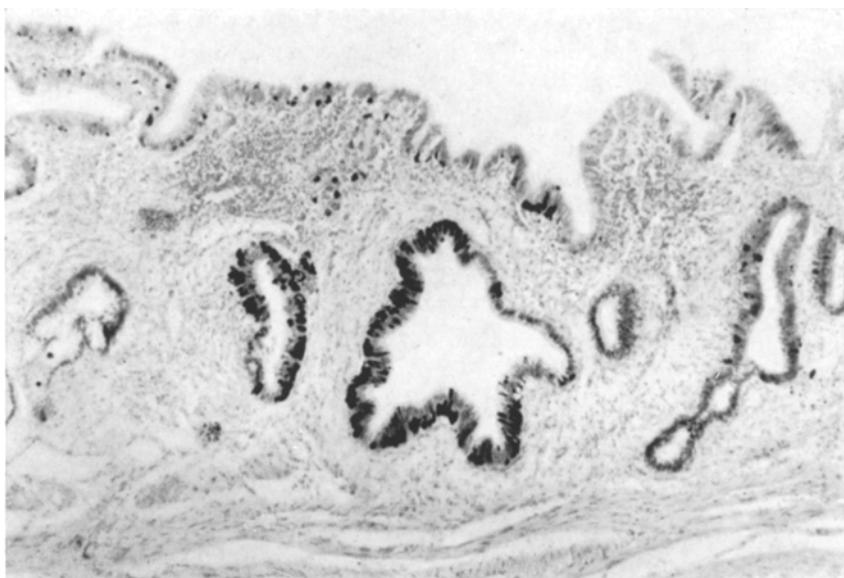


Abb. 4. 50jährige Frau. Gallenblase. (U. P. Nr. 1238/1957, Pathologisches Institut der Universität Göttingen.) Formol. Paraffin. Versilberung nach dem Bielschowsky-Grosschen Verfahren (genormtes Verfahren). Vergr. 70fach. *Cholecystitis glandularis proliferans* (argyrophile Cholecystitis). Enorme Hyperplasie der argyrophilen Hellen Zellen sowohl im Deckepithel wie im Epithel der Drüsenschläuche

Zeichnung als vielmehr eine verwischene, feinkörnige Beschaffenheit. Bei der Betrachtung mit bewaffnetem Auge liegt ein Bild vor, das sich passend als *Cholecystitis glandularis proliferans* (Literatur s. GÜTHERT) mit enormer Hyperplasie der argyrophilen Gelben Zellen (Abb. 1—4) bezeichnen läßt. Eine gewisse, kaum spezifische Besonderheit des Gelbe-Zellen-Organs bei dieser Form von Cholecystitis scheint darin zu bestehen, daß eine ganze Reihe seiner Elemente im Epithel lichtungswärts, oft bis an die Oberfläche sich verschiebt und abrundet, als seltene Ausdrucksform ihrer Beweglichkeit. Was diese Elemente, die sonst „mehr an der Basis als an der Lichtung“ leben, in diese Richtung lockt, ist schwer zu sagen; FEYERER hat immer wieder betont, daß es sich um bewegliche, parakrine Elemente handle. Ähnliche Verschiebungen Gelber Zellen gegen die

<sup>1</sup> Für diese Untersuchungen hat uns Herr Prof. Dr. H. GÜTHERT, Direktor des Pathologischen Institutes der Medizinischen Akademie in Erfurt [Verfasser des Kapitels „Gallenwege mit Gallenblase“ im Lehrbuch der Speziellen pathologischen Anatomie (KAUFMANN-STÄEMMLER), Bd. II, Teil 2] mit seiner reichen Materialsammlung in dankenswerter Weise ausgeholfen.

Lichtung wurden im Epithel des embryonalen Wurmfortsatzes von **RATZENHOFER** gesichtet.

Eine weitere Besonderheit, welche uns an den Gelben Zellen bei der argyrophilen Cholecystitis aufgefallen ist, sind ungewöhnliche Kernformen in sehr oft ansehnlichen Elementen; solche Kerne erscheinen groß, oblong, mit unregelmäßiger Kontur, als Ausdruck einer nicht alltäglichen Form der Belastung.

Die Frage, warum gerade diese Form der chronischen Cholecystitis durch eine betonte Hyperplasie der Gelben Zellen sich auszeichnet, läßt sich vorerst nur allgemein mit dem Hinweis darauf beleuchten, daß in der menschlichen Magen-Darmschleimhaut, insbesondere in der Magenschleimhaut, chronische Reizzustände, die nicht immer entzündliche zu sein brauchen, sehr häufig mit einer Hyperplasie des Gelbe-Zellen-Organs einhergehen. Bei der argyrophilen Cholecystitis könnte sie mit der gesteigerten, abwegigen sekretorischen und resorbierenden Tätigkeit des Gallenblasenepithels, die vielleicht parakrin von den Gelben Zellen angetrieben wird, in Zusammenhang stehen.

Ob die argyophile Cholecystitis mit einem besonderen klinischen Krankheitsbild verbunden ist, ließe sich nur in Zusammenarbeit mit einem interessierten Kliniker ergründen. Der Einblick in üblich geführte Krankenblätter genügt nicht. Die Vorgeschichte unserer Fälle wies nicht immer eine lange Dauer des Leidens aus. Eine Vergesellschaftung mit Cholelithiasis lag allemal vor.

Eine endophytische Aussprossung der Elemente des Gelbe-Zellen-Organes aus der Zeile des Gallenblasenepithels in das darunterliegende Stroma, analog dem von MASSON meisterhaft beschriebenen bourgeonnement der Gelben Zellen der Schleimhaut des Wurmfortsatzes, ist von ERSPAMER öfter gesichtet worden, jedoch ohne völlige Abschnürung vom Mutterboden. Gleichwohl ist das Vorkommen der völlig endophytischen Abschnürung des Gelbe-Zellen-Organs in der Gallenblase an sich nicht zu bezweifeln; vermittelt es doch die klare Vorstellung von der Entstehung der auch in der Gallenblase beschriebenen, mit dem Mutterboden nicht zusammenhängenden Carcinoide (JOEL, BARNES).

Sonst hat ERSPAMER nur haufenförmige Ansammlungen argentaffiner Zellen an der Basis des Epithels, die gegen die Unterlage bogenförmig ausladen, gesichtet. Wir können solche Befunde bestätigen. Die Sachlage erinnert mit den nötigen Abänderungen an das Verhalten des insulären Gangorganes beim Pferd, bei dem dieses sonst zu endophytischen Absprossungen sehr geneigte Zellorgan nur gegen die Unterlage zu ausladende Polster bildet (BAUMANN). Noch mehr erinnert die Sachlage an das Verhalten des argyrophilen Helle-Zellen-Organes im Bronchialepithel; auch hier sind bisher nur bogige Ausladungen gegen die Unterlage und Knospungen gesichtet worden ohne Abschnürung vom Mutterboden, obwohl das Vorkommen solcher endophytischer Abschnürungen als Ausgangspunkt der Entwicklung der bekannten Bronchuscarcinoide (HAMPERL 1937) gedanklich mit hinreichender Begründung zu fordern ist (FEYRTER 1953, 1958).

Nach FEYRTER ist bei den Hellen Zellen im Epithel der Gallenblasenschleimhaut sowie bei den Gelben Zellen im Magen-Darmepithel begründet mit folgenden Partialfunktionen zu rechnen: 1. mit Parakrinie in Richtung zum umliegenden resorbierenden und sezernierenden Epithel, in dem sie verstreut erscheinen, 2. mit Parakrinie in Richtung zum örtlichen, mit ihnen verketteten vegetativen neuralen Endnetz, insbesondere mit dem Ziele der Beeinflussung der glatten Muskulatur der Gefäße und der Tunica muscularis der Gallenblasenwand, 3. mit Hämokrinie in die Ferne.

Der Wirkstoff der Gelben Zellen des *Magen-Darmepithels* ist in Form des Serotonins (5-Hydroxy-Tryptamin. RAPPORT, GREENE und PAGE 1948, 1949; ASERO und ERSPAMER; ERSPAMER: 1952—1954) geklärt und von den Gelben Zellen des *Gallenblasenepithels* ist die Erzeugung eines analogen Wirkstoffes begründet anzunehmen. Normalerweise ist der Serotonininhalt der Gallenblasenschleimhaut allerdings nur sehr gering. ERSPAMER (1953, 1954) gibt ihn mit weniger als 0,15 γ, bzw. weniger als 0,01 γ pro g frischen Gewebes an. Beim Vorliegen einer argyrophilen Cholecystitis wäre aber wohl ein erheblich höherer Serotonininhalt der Gallenblasenschleimhaut zu vermuten.

Die parakrine Wirkung des Serotonins auf das exokrine und resorbierende Epithel der Örtlichkeit ist vorerst nicht erforscht.

Die parakrine (neurokrine) Wirkung des Serotonins der Darmwand auf afferente Fasern des örtlichen vegetativen neuralen Endnetzes, deren Erregung über Reflexbögen zur Stimulierung der Muskelhäute der Darmwand führt, ist durch neuere Untersuchungen (am Meerschweinchenileum, BÜLBRING und LIN, LEMBECK) mehr als wahrscheinlich gemacht. Seine Hämokrinie in Form der Stimulierung glatter Muskelfasern in der Wand von Blutgefäßen und in der Wand auch entfernter muskelhäutiger Hohlorgane erscheint erwiesen, wenn auch im einzelnen noch nicht völlig geklärt.

Ein Zusammenhang der Hyperplasie namentlich argentaffiner und argyrophiler Elemente des Helle-Zellen-Organs der *Gallenblase* mit Störungen der Sekretion und Resorption des umliegenden Epithels ist auf Grund des histologischen Bildes der argyphilen Cholecystitis anzunehmen, ein Zusammenhang mit spastisch-atonischen Störungen der Tätigkeit der Gallenblasenmuskulatur liegt mehr als nahe. Über hämokrine Störungen in die Ferne ist vorerst nichts bekannt.

### Zusammenfassung

Eine Form der Cholecystitis, deren histologisches Erscheinungsbild sich als Cholecystitis glandularis proliferans benennen lässt, zeichnet sich durch eine oft hochgradige Vermehrung argyphiler und argentaffiner Gelber Zellen aus (argyphile Cholecystitis). Sie steht vermutlich mit gesteigerter, abwegiger sekretorischer und resorbierender Tätigkeit des Gallenblasenepithels, die vielleicht parakrin von den Gelben Zellen angetrieben wird, in Zusammenhang. Makroskopisch verrät sie sich durch eine verwaschene feine Körnelung der Schleimhaut. Die Frage eines zugehörigen besonderen Krankheitsbildes ist offen.

### Summary

A type of cholecystitis, referred to as *cholecystitis glandularis proliferans* because of its typical histologic picture, is distinguished by an often greatly increased number of argyophilic and argentaffinic "yellow" cells. Presumably this hyperplasia is related to an abnormal secretory and resorbing hyperfunction of the gallbladder epithelium, which may represent perhaps a paracrine stimulation by the "yellow" cells. Macroscopically it is manifested by a washed-out appearing fine granulation of the mucosa. The question whether there is a related special clinical picture remains unanswered.

### Literatur

BARNES, TH.: Argentaffinoma (carcinoid) of the gall bladder. A case report. *Surgery* **32**, 723 (1952). — Ber. allg. spez. Path. **17**, 200 (1953). — BRATIANU, S., CHR. STEFANESCO et Mme BRATIANU: Contributions à l'étude morphologique du système nerveux intra-mural de la vésicule biliaire de l'homme et de différents animaux. *Bull. Acad. Méd. Roum.* **1**, 539 (1936). — BÜLBING, E., u. R. LIN: *J. Physiol. (Lond.)* **138**, 12 (1957). Angeführt nach LEMBECK 1958 I. c. — BURKL, W.: Sind die Silberzellen der Langerhansschen Inseln mit den a-Zellen identisch? *Acta anat. (Basel)* **12**, 358 (1951). — ERÖS, G.: Eine neue Darstellungs-methode der sog. „gelben“ argentaffinen Zellen des Magen-Darmtraktes. *Zbl. allg. Path. path. Anat.* **54**, 385 (1932). — ERSPAMER, V.: Die enterochromaffinen Zellen der Gallenwege in normalen und pathologischen Zuständen. *Virchows Arch. path. Anat.* **297**, 70 (1936). — Cellule enterochromaffini e cellule argentofile nel pancreas dell'uomo e dei mammiferi. *Z. Anat. Entwickl.-Gesch.* **107**, 575 (1937). — Sulla presenza di cellule argentofile (preenterochromaffine) nelle vie biliari dell'uomo e di alcuni mammiferi. *Anat. Anz.* **85**, 272 (1937/38). — Caratteristiche delle cellule enterochromaffine tipiche e delle cellule preenterochromaffini argentofile. *Anat. Anz.* **86**, 379 (1938). — Über den 5-Hydroxytryptamin- (Enteramin-) Gehalt des Magen-Darmtraktes bei den Wirbeltieren. *Naturwiss.* **40**, 318 (1953). — Il sistema cellulare enterocromaffine e l'enteramina (5-idrossitriptamina). *R. C. sci. farmitalia* **1**, 1 (1954). — ERSPAMER, V., and B. ASERO: Isolation of enteramine from extracts of posterior salivary glands of Octopus vulgaris and of Discoglossus pictus skin. *J. biol. Chem.* **200**, 311 (1953). — FEYRTER, F.: Carcinoid und Carcinom. *Ergebn. allg. Path. path. Anat.* **29**, 305 (1934). — Zur Normung der Silberimprägnation neuraler und nichtneuraler Gewebe. *Virchows Arch. path. Anat.* **320**, 551 (1951). — Über die peripheren endokrinen (parakrinen) Drüsen des Menschen. Wien u. Düsseldorf: Wilhelm Maudrich 1953. — Zur Pathologie und Klinik des Darmkarzinoides. *Dtsch. med. Wschr.* **1956**, 1073. — Über die argyrophile Cholecystitis und die neurogene Cholecystopathie. *Wien. med. Wschr.* **1958**, 788—790. — Über das Bronchuscarcinoid. *Virchows Arch. path. Anat.* **332**, 25 (1959). — GÜTHERT, H.: Gallenwege und Gallenblase. In *Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie von KAUFMANN-STÄEMMLER*, 11. u. 12. Aufl., Bd. 2, S. 1261. 1958. — HAMPERL, H.: Was sind argentaffine Zellen? *Virchows Arch. path. Anat.* **286**, 811 (1932). — Die Fluoreszenzmikroskopie menschlicher Gewebe. *Virchows Arch. path. Anat.* **292**, 1 (1934). — Über gutartige Bronchialtumoren (Cylindrome und Carcinoide). *Virchows Arch. path. Anat.* **300**, 46 (1937). — JOEL, W.: Karzinoid der Gallenblase. *Zbl. allg. Path. path. Anat.* **46**, 1 (1929). — LEMBECK, F.: Die Beeinflussung der Darmmotilität durch Hydroxytryptamin. *Pflügers Arch. ges. Physiol.* **265**, 567 (1958). — MASSON, P.: La glande endocrine de l'intestin chez l'homme. *C. R. Acad. Sci. (Paris)* **158**, 59 (1914). — Appendicite neurogène et Carcinoïdes. *Ann. anat. path.* **1**, 3 (1924). — RAPPORT, M., A. GREEN and J. PAGE: Partial purification of the vasoconstrictor in beef serum. *J. biol. Chem.* **174**, 735 (1948). — RATZENHOFER, M.: Über Wurmfortsätze menschlicher Embryonen. *Z. mikr.-anat. Forsch.* **52**, 87 (1942). — RIOPELLE, J.: Sur les proliférations nerveuses de la vesicule biliaire. Montréal: J. Hôtel-Dieu 1942. — SCHULZ, F.: Zur Histochemie des Nebennierenmarkes. *Beitr. path. Anat.* **101**, 32 (1938). — TEHVER, I.: Über die enterochromaffinen Zellen der Haussäugetiere. *Z. mikr.-anat. Forsch.* **21**, 462 (1930).