

(Aus dem Pathologisch-Anatomischen Institut der Universität in Wien.
Vorstand: Prof. R. Maresch.)

Über neuromartige Bildungen in einer Schrumpfgallenblase¹.

Von

H. Hamperl.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 29. Mai 1928.)

Da unseres Wissens neuromartige Bildungen in der Gallenblase bis jetzt noch nicht beobachtet wurden, sei folgender Fall in Kürze mitgeteilt.

62jähriger Mann², seit ungefähr 20 Jahren an 1—2 mal im Jahr sich regelmäßig einstellenden Gallensteinkoliken leidend. Anfall dauert mehrere Stunden, Schmerzen knapp unterhalb des Rippenbogens in die Umgebung ausstrahlend. Manchmal in Anschluß an einen solchen Schmerzanfall kurze Zeit Gelbsucht. Vor etwa 6 Monaten Mattigkeit und Abnahme der Eßlust, zunehmende Gelbsucht. Aufnahmebefund: Unterer Leberrand sowie die der Gallenblase entsprechende Einkerbung deutlich tastbar, Gallenblase selbst jedoch für das Tastgefühl nicht erreichbar. Auch röntgenologisch Gallenblasendarstellung nicht möglich. Nach kurz dauernder Besserung Zunahme der Beschwerden und Operation.

Operationsbefund: Kleine, geschrumpfte, mehrere Steine enthaltende Gallenblase. Freilegung der abführenden Gallenwege nach Durchtrennung der bindegewebigen Verwachsungen an ihrer Außenfläche und über dem Ligamentum hepatoduodenale. Ductus choledochus und hepaticus bis in den Leberhilus von zahlreichen überkirschgroßen Steinen erfüllt. Herausnahme der erreichbaren Steine und der stark geschrumpften, teilweise mit dem Leberparenchym verwachsenen Gallenblase. Einzelne der sie erfüllende Steine liegen bereits im Leberparenchym. 8 Tage nach der Operation Tod an Pneumonie.

Leichenbefund (Nr. 795/28): Todesursache schwere, beiderseitige Lobulärpneumonie. Ductus choledochus auf Daumendicke erweitert, seine Schleimhaut von Narbenzügen durchsetzt. Übriger Befund o. B., insbesondere nirgends Nervengeschwülste nachweisbar. Die Untersuchung der exstirpierten Gallenblase ergab folgenden Befund (Nr. 685/28):

2 cm langes, vielfach eingeschnittenes Gallenblasenstück, dem ein etwa nußgroßes Fettgewebsläppchen anhängt. Auf der Serosa Reste gelöster bindegewebiger Verwachsungen. Gallenblasenwand bis 4 mm dick, von auffallend weißlicher Farbe. Schleimhaut leicht gerötet, von zahlreichen strahligen Narben durchzogen.

¹ Vorgewiesen in der Sitzung der Vereinigung Pathologischer Anatomen Wiens vom 21. Mai 1928.

² Für die freundliche Überlassung der Krankengeschichten sind wir der I. Chir. Klinik (Hofrat *Eiselsberg*) und der IV. Med. Abt. des Allg. Krankenhauses (Hofrat *Kovacs*) zu Dank verpflichtet.

Histologischer Befund: Schleimhautgerüst zumeist dicht von Lymphocyten, Plasmazellen und Russelschen Körperchen durchsetzt, nur an einzelnen Stellen ein schmaler, vorwiegend aus Fibroblasten und Bindegewebszellen aufgebauter Gewebstreifen von einer Zylinderepithellage überzogen. Häufig verzweigte und aufgeknäuelte, von hellen, anscheinend schleimbildenden Zylinderzellen ausgekleidete Drüsenschläuche. Muskelschicht nur in Form weniger, in ein schwieliges Bindegewebe eingebetteter, glatter Muskelbündel nachweisbar. Vielfach fehlen auch diese, so daß die Schleimhaut unmittelbar einer hyalinen Bindegewebslage aufsitzt. In diese hinein erstrecken sich von der Schleimhaut her durch die Muskel-

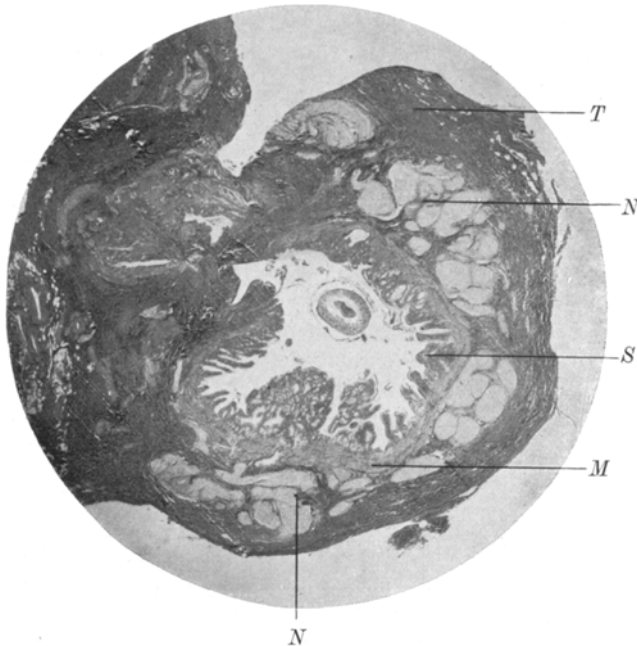


Abb. 1. Querschnitt durch die Gallenblase. S = Schleimhaut; M = Muskelschicht; N = Nervendurchschnitte; T = Tunica fibrosa.

schicht durchziehende, von Zylinderepithel ausgekleidete, schlauchförmige, von einem an Lymphocyten reichen, lockeren Gewebe umgebene Gänge (Luschkasche Schläuche).

In der Tunica fibrosa fällt zunächst auf, daß fast alle kleinen arteriellen Gefäße von mehreren (2—4) verhältnismäßig dicken Nervenstämmchen begleitet werden. Das umgebende Bindegewebe ist oft von Lymphocyten und Plasmazellen durchsetzt, manchmal enthalten die Bindegewebszellen der Umgebung reichliche große Gallepigmentschollen. Die Nervenstämmchen bilden an zahlreichen Stellen der Gallenblasenwand, indem sie sich nach allen Richtungen des Raumes durchflechten, größere, von außen her der Muskelschicht aufsitzende, ziemlich scharf abgegrenzte Knoten (Abb. 1 und 2, N). Zwischen den Nerven, meist in der Mitte eines solchen rundlichen Bezirkes, ist fast immer ein arterielles Gefäß nachweisbar. Alle diese Nerven lassen eine aus 2—3 Lagen bestehende perineurale Hülle erkennen, die einzelnen Nervenfasern selbst sind in ein lockeres, oft wie ödematöses Endo

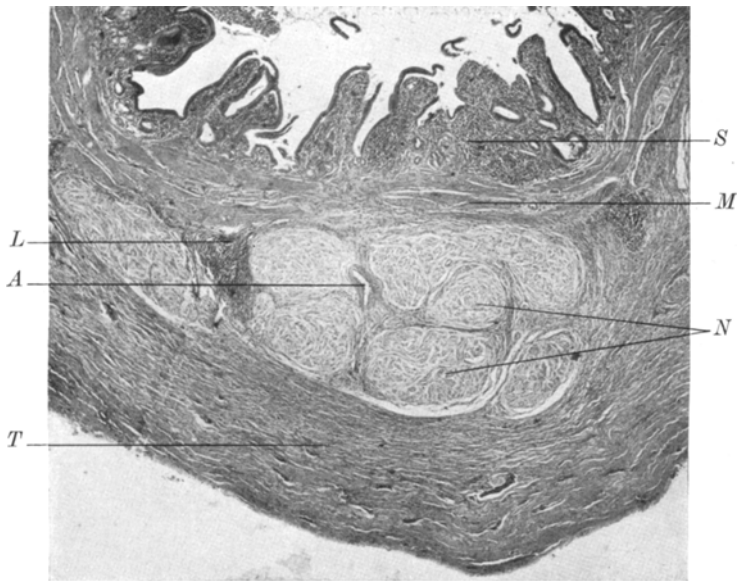


Abb. 2. Wandabschnitt der Gallenblase mit einem aus Nervenfaserbündeln aufgebauten Knoten. *S* = Schleimhaut; *M* = Muskelschicht; *N* = Nervendurchschnitte; *A* = In der Mitte des Knotens liegende Arterie; *L* = Lymphocytenansammlungen; *T* = Tunica fibrosa.

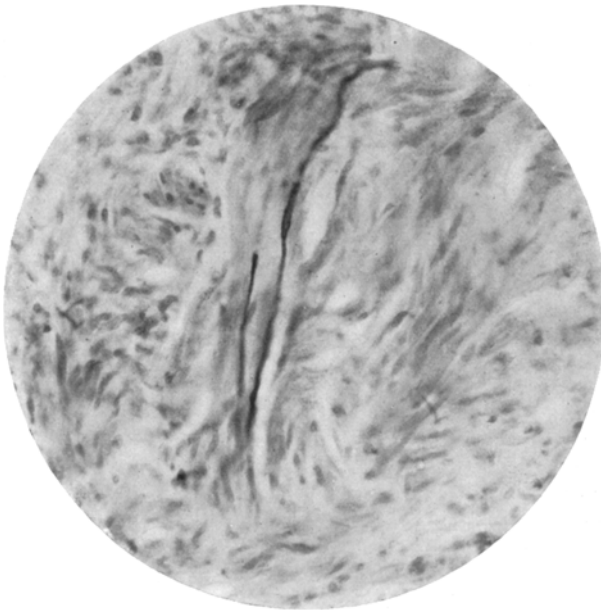


Abb. 3. Durchschnitt durch einen der Nerven, die den auf Abb. 2 wiedergegebenen Knoten aufbauen. Färbung nach Spielmeier. Zwei markhaltige Nervenfasern inmitten der übrigen marklosen Fasern.

neurium eingebettet. Zum größten Teile handelt es sich um kernreiche, marklose Nervenfasern, nur hier und da sind in den nach *Spielmeyer* gefärbten Gefrierschnitten markhaltige Fasern nachzuweisen (Abb. 3). Ganglienzellen bzw. Nervenbildungszellen fehlen. An einer Stelle größere Nervenfasern, die durch die Muskelschicht hindurchziehen und wie abgeschnitten in der Schleimhaut, bzw. in der Nähe eines Luschkaschen Ganges enden. Die Tunica fibrosa selbst erscheint zum Teil durch diese umfänglichen Nerveneinlagerungen außerordentlich verdickt und aus einem grobe Züge bildenden, hyalinen Bindegewebe aufgebaut; nach außen zu liegen ihr Fettgewebsläppchen an.

Es handelt sich um eine sog. Schrumpfgallenblase auf Grund einer chronischen Cholelithiasis mit einer außerordentlichen, an Neurome gemahnenden Vermehrung der Nervenfasern.

In gewisser Beziehung ähnliche Befunde sind von *Maresch* und *Masson* an veröderten Wurmfortsätzen erhoben worden. Viel größer ist jedoch die Ähnlichkeit der in unserem Falle zu beobachtenden Knoten mit den „Neuromen“, wie sie *Stoerk*, *Askanazy* und *Okkels* im Grunde runder Magengeschwüre beschrieben haben. Während es sich in den veröderten Wurmfortsätzen immer um sich durchflechtende, einzelne Nervenfasern handelt, sind diese in unserem, die Gallenblase betreffenden Falle sowie in den Fällen von Magengeschwüren durch dünne perineurale Hüllen zu Nervenfaserbündeln zusammengefaßt. Auch die innige Beziehung der Arterien läßt sich in Gallenblase wie Magen feststellen und hat *Okkels* dazu veranlaßt, geradezu von „Nevrome périarteriel“ zu sprechen. Bei der Deutung der Befunde in Magen und Wurmfortsatz haben alle Untersucher das größte Gewicht auf das Vorhandensein länger dauernder, mit geschwürigem Zerfall einhergehender, entzündlicher Vorgänge gelegt. *Maresch*, *Stoerk* und *Askanazy* haben diese Nervenwucherungen mit Amputationsneuromen verglichen, von der Vorstellung ausgehend, daß geschwürige Zerfallsvorgänge dieselben Zusammenhangstrennungen am Nerven hervorzurufen befähigt sind wie eine Amputation; der durchtrennte Nerv antwortet in beiden Fällen mit einer Wucherung und bewahrt gegenüber dem umgebenden bindegewebigen Narbengewebe eine gewisse Selbständigkeit (Narbenneurom-*Askanazy*). *Okkels* hat auch daran gedacht, daß die sich in der Umgebung eines Geschwüres abspielenden neuritischen Veränderungen für den Nerven einen Anreiz zur Wucherung abgeben könnten.

Auch in unserem Falle lassen sich die Zeichen eines stattgehabten geschwürigen Gewebszerfalls, bzw. der chronischen Entzündung leicht nachweisen; das stellenweise Fehlen der Muskelschicht, die tiefgreifenden Luschkaschen Gänge, die perivaskulären Zelleinlagerungen, die ausge dehnte, schwierige Umwandlung der Tunica fibrosa und die Schrumpfung des ganzen Organs, sowie schließlich der Gehalt der Bindegewebszellen an Gallepigment sprechen dafür, daß der geschwürige Gewebszerfall vielfach bis in die Tunica fibrosa gereicht hat. Hier verlaufen, wenn wir uns

an die Darstellungen *Dogiels* halten, entlang den Gefäßen die zur Gallenblase führenden Nervenstämmchen, die so gewiß der Einwirkung des entzündlichen Gewebszerfalles ausgesetzt gewesen sein könnten. Wir sehen somit auch in der Gallenblase zumindest die Bedingungen für das Auftreten der Nervenwucherungen gegeben, die als Voraussetzung für die Nervenwucherungen im Wurmfortsatz und Magen von den Untersuchern in Betracht gezogen wurden. An einer Stelle waren sogar große, durch die Muskulatur in die Schleimhaut ziehende Nervenstämmchen nachzuweisen, die in der Schleimhaut, bzw. in der Nähe der Luschka'schen Gänge wie abgeschnitten endigten. Auch perineurale Rundzellen-Einlagerungen, auf die *Okkels* Wert legt, konnten nachgewiesen werden.

Wir glauben jedoch nicht, daß die außerordentliche Vermehrung der Nerven in unserem Falle durch den Vergleich mit „Amputationsneuromen“ restlos erklärt werden kann. Sind doch die früher erwähnten Bedingungen für das Auftreten von Amputationsneuromen in Schleimhäuten (chronische Entzündung mit Geschwürsbildung) gerade in der Gallenblase so oft gegeben, daß ähnliche Nervenveränderungen öfter gefunden worden sein müßten, wenn es wirklich nur auf die genannten Voraussetzungen ankäme. Weiterhin zeigen wirkliche Amputationsneurome vielfach sich durchflechtende, einzelne Nervenfasern, ähnlich den Befunden im Wurmfortsatz, während es sich in unserem Falle, wie früher erwähnt, um ganze Nervenstämmchen handelt. Es erinnern deshalb die zahlreichen in der Gallenblasenwand nachweisbaren, aus Nerven aufgebauten Knoten weniger an „Amputationsneurome“ als vielmehr an die Bilder, die *Oberndorfer* in einem Wurmfortsatz beobachtet und als Neuromatose gedeutet hat. Allerdings fehlen in unserem Falle die von *Oberndorfer* nachgewiesenen Ganglienzellen, sowie der Riesenwuchs des befallenen Organs.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß unser Fall auch für die klinische Betrachtung bemerkenswert ist. Die Untersucher ähnlicher Veränderungen im Wurmfortsatz und Magen haben schon darauf hingewiesen, daß eine solche Nervenvermehrung eine besondere Schmerzhaftigkeit des Organs zu erklären geeignet sein könnte. Wir möchten diesen Punkt auch bei der Gallenblase hervorheben. In unserem Falle genügen allerdings die zahlreichen in Gallenblase und abführenden Gallenwegen gefundenen Steine zur Erklärung der Schmerzanfälle, doch wäre es immerhin möglich, daß man bei künftigen, darauf gerichteten Untersuchungen vielleicht bei besonderer Schmerzhaftigkeit der Gallenblase ohne andere Befunde gezwungen sein könnte, auf solche neuromartige Bildungen in der Gallenblasenwand zurückzugreifen.

Literaturverzeichnis.

Askanazy, Über Bau und Entstehung des chronischen Magengeschwürs, sowie Soorpilzbefunde in ihm. I. Virchows Arch. **234** (1921). — *Dogiel*, Zur Frage über den feineren Bau des sympathischen Nervensystems bei den Säugetieren. Arch. mikrosk. Anat. **46**. — *Maresch*, Über das Vorkommen neuromartiger Bildungen in obliterierten Wurmfortsätzen. Wien. klin. Wschr. **1921**. — *Masson*, Les névromes sympathiques de l'appendicite oblitérante. Lyon chir. **1921**. — *Oberndorfer*, Partieller, primärer Riesenwuchs des Wurmfortsatzes, kombiniert mit Ganglio-Neuromatose. Z. Neur. **72** (1921). — *Okkels*, Altérations pathologiques des nerfs de la paroi gastrique dans l'ulcère chronique de l'estomac. Acta path. scand. (Københ.) **4** (1927). — *Stoerk*, Über Nervenveränderungen im Narbenbereiche des Ulcus pepticum. Wien. klin. Wschr. **1921**.
