

(Aus dem Deutschen Pathologisch-anatomischen Institut in Prag.)

## Sektionsbefund bei einem fraglichen Fall von einheimischer Sprue.

Von

Prof. Dr. Franz Lucksch und Dr. Hans W. Sachs,

Assistent am Institute.

(Eingegangen am 7. April 1937.)

Der Fall betraf eine 24jährige Frau, über welche Herr *Nonnenbruch* in der Sitzung des Vereins Deutscher Ärzte in Prag vom 27. 11. 36 berichtete<sup>1</sup> wie folgt:

„24jährige Patientin. Seit 2 Jahren periodische Durchfälle, starke Gewichtsabnahme. Klinikaufnahme am 17. 9. 36. Symptomatische profuse Fettdiarrhoen bei guter Stärkeverdauung, Diastasewerte im Duodenalsaft, Harn und Blut normal. Serumlipase normal. Keine Anhaltspunkte für Pankreasinsuffizienz. Stickstoff im 24-Stundenstuhl 5 g. Resorptionsstörung für Cholesterin und Vitamin C. Nach intravenöser Vitamin-C-Zufuhr steigt erst nach 2 g die Ausscheidung an. Schwere Atrophie der Zungenschleimhaut, die ganz glatt, wie gefirnißt ist. Zunehmende hyperchrome Anämie, doch ohne Megaloblasten (auch nicht im Knochenmark). Chloasma an der Stirn, zunehmende Ödeme der Unterkörperhälfte bis zum unteren Rippenbogen. Wasserklarer Pleuraerguß. Hochgradige Hypalbuminose. Serum-eiweiß 2,04 %, Serumkalium 10 mg-%. Keine Zeichen von Osteomalacie. Röntgen rasche Dünndarmpassage.“

Ungefähr 12 Stunden nach dem am 30. 11. 36 erfolgten Tod wurde die Obduktion vorgenommen und ergab den folgenden Befund:

### Sektionsprotokoll.

Der *Körper* 156 cm lang, von grazilem Knochenbau, sehr schwacher Muskulatur, sehr mager. Haut sehr blaß, *leicht gelblich*, mit blaßrotvioletten Totenflecken rückwärts. Über dem Kreuzbein ein zwanzighellerstückgroßer Substanzverlust der Haut. Totenstarre überall vorhanden. In der Haut des Bauches zerstreute punktförmige Blutaustritte in mäßiger Zahl. Eine größere Blutunterlaufung (5 cm im Durchmesser) an der Vorderseite des rechten Unterschenkels.

Das *Haupthaar* blond, weder in bezug auf Menge noch in sonstiger Beziehung auffallend verändert. Bindehäute blaß, leicht ikterisch, die Pupillen maximal erweitert. Um Nase und Mundöffnung eine dünne Schicht hellroten Blutes angetrocknet. Das Gebiß bis auf kleine Defekte an den Eckzähnen intakt. Schleimhaut des Mundes sehr blaß. Hals lang, schmal, an der Vorderseite ein deutliches Venennetz sichtbar. Brustkorb lang, schmal und flach. Mammae mittelmäßig entwickelt, wenig drüsenhaltig. *Unterleib in Brusthöhe, Bauchdecken gespannt.* Die Behaarung des Mons veneris blond, *deutlich schütter*. Das rechte Labium minus vorgewölbt, stark ödematös. *An der Rückseite des Unterleibs vom Rippenbogen angefangen die Haut ödematös, dasselbe mäßige Ödem an den Beinen von den Knien nach abwärts.* An den Extremitäten keine sonstigen auffallenden Veränderungen.

Die weichen Schädeldecken blaß. Der *Schädel* 49 cm im Horizontalumfang, 16:14 cm nur bis 2 mm dick, fast ohne Diploe. Die Dura mater mäßig gespannt, die weichen Hirnhäute zart, wenig Blut enthaltend. Die Windungen des sehr blassen Gehirnes leicht abgeplattet, in den Sinus blasse postmortale Blutgerinsel.

<sup>1</sup> *Nonnenbruch*: Med. Klin. 1936 II, 1756.

Gefäße der Basis vollkommen zartwandig, Ventrikel mäßig weit, von klarer Flüssigkeit erfüllt, Gehirnschubstanz leicht gequollen. Im Gehirn sonst keinerlei Veränderungen.

*Zwerchfellstand* rechts im 3. Intercostalraum, links an der 4. Rippe. Die Schilddrüse sehr klein, blaßrot, mäßig kolloidreich, homogen. Im Mund schleimig-eitrige Massen auf der Schleimhaut insbesondere der Zunge, an derselben einige Zahneindrücke. Die Schleimhaut der Mundorgane im allgemeinen blaß, nur über der Zunge fleckenweise hellrot. Die Follikel des Zungengrundes nur angedeutet, die Gaumentonsillen klein, die rechte etwas vorgewölbt, dunkelrot, mit zahlreichen Lacunen und Eiterpfröpfen, die linke flach, am Durchschnitt hellrot, mit mehreren weißen Narbenstreifen und einzelnen Pfröpfen. Der Eingang in den Kehlkopf leicht gerötet. An der Schleimhaut der Sinus pyriformes einzelne nicht wegweisbare Fibrinbeläge.

Linke *Lunge* frei. In der linken Pleurahöhle etwa 1 Liter vollkommen klarer, hellgelber Flüssigkeit. Die rechte Lunge an der Vorderseite oben angewachsen, im rechten Pleuraraum etwa 1½ Liter derselben Flüssigkeit wie links. Schleimhaut des *Oesophagus* im oberen Anteil mit fibrinösen Belegen bedeckt, die übrige deutlich hell gerötet. Schleimhaut des *Kehlkopfes* und der *Trachea* blaß. Lymphknoten an der Bifurkation bis haselnußgroß, anthrakotisch, ohne Reste von Tuberkulose.

Die Lungen mittelgroß, deutlich gebläht, sehr blaß, mit wenig anthrakotischen Flecken. Die Spitzen frei von Schwielen, auf der Schnittfläche des rechten Oberlappens hellroter Schaum, dieselbe fleckig gerötet, einzelne dichtere dunkelrote kleinkirschgroße Herde aufweisend. Die rückwärtigen Partien des rechten Unterlappens bläulichrot, eingesunken, die rückwärtigen Ränder scharf. Am Durchschnitt daselbst allenthalben besonders aber unten braunrötliche, eingesunkene und schwarzrötliche, vorspringende erbsengroße Herde. Der linke Oberlappen trockener, der Unterlappen an der Rückseite wieder bläulichrot, am Durchschnitt ebenfalls teils bläuliche, luftleere, teils leicht vorspringende, rot infiltrierte Stellen.

Das *Herz*, der Faust des Individuums entsprechend groß, normal geformt, ziemlich reichlich fettbewachsen, der Muskel hellbraun, ziemlich fest. Die Form des eröffneten linken Ventrikels normal, die Klappen vollkommen zart, blaß. Die Aorta am Abgang 5,5 cm, im Arcus 3,7 cm. An der Innenfläche feine weißlichgelbe Streifen aufweisend. Auch alle übrigen Klappen vollkommen zart.

Im *Abdomen* etwa 3 Liter einer klaren, deutlich gelben Flüssigkeit. Die *Leber* 22 : 16 : 9,5 cm, 1400 g schwer. Die Oberfläche der Leber glatt, so ziemlich eben. Farbe der Leber gelblichgrün, mit rötlicher Balkenzeichnung, an der Oberfläche einzelne bis hanfkorngroße gelbe Flecken unter der Kapsel. Die Oberfläche des linken Lappens ganz leicht granuliert. Die Konsistenz teigig, aber dabei doch etwas erhöht. Auf der Schnittfläche deutliche Zeichnung, rote Balken mit gelbgrüner Umrahmung. Die Gallenblase mittelgroß und mittelweit, die Wand leicht ödematös, in der Blase dunkelbraunrote (ponceaurote) Galle, die Schleimhaut ebenso gefärbt.

Die *Milz* 8 : 4 : 2,5 cm, 40 g schwer. Die Kapsel gespannt, das Parenchym gleichmäßig blaßrot, ohne Follikel, wenig abstreifbar. Trabekel ganz wenig vermehrt. *Pankreas* 13,7 cm lang, durchschnittlich 2,5 cm breit, 30 g schwer. Das Gewebe blaßgelblich, derb. Der *Magen* klein, normal geformt, in demselben eine graubraune breiige Masse. Die Schleimhaut blaß, im Pylorusanteil in Gruppen gestellte punktförmige Blutaustritte, der Fundus weißlich verfärbt, mit deutlicher Gefäßzeichnung der Submucosa. An der Kardia und in der Magenstraße mehrere bis linsengroße, längsgestellte Epitheldefekte.

Im *Duodenum* reichliche dicht gestellte Follikel sichtbar, in der Schleimhaut vereinzelte bis hanfkorngroße Blutaustritte. Der ganze *Dünndarm* gebläht, von außen blaß, schwappend gefüllt, schwer. In demselben eine reichliche Menge einer milchkaffeeähnlichen dünnen Flüssigkeit mit einigen festeren dunkleren Nahrungs-

<sup>1</sup> Med. Klin. 1937, 72.

bröckeln untermischt. Die Schleimhaut des oberen *Jejunums* blaß, dasselbe besonders weit, mit dünner Wand und verstrichenen Falten. In der Wand seines unteren Abschnittes einzelne quergestellte bis linsengroße blaue Flecken. Das *Ileum* gleichfalls weit, seine Schleimhaut blaßgelblich, in derselben einzelne blaßgelbliche Flecken und auch schwärzliche solche wie im Jejunum. Im untersten Anteil des Ileums quergestellte rote Streifen mit leichtem fibrinösem Belag. Im ganzen Verlauf des Ileums nirgends Follikel oder Plaques zu sehen. Die Schleimhaut des untersten Ileums leicht geschwollen. Die Lymphknoten des oberen Dünndarmes leicht geschwollen und blaß, die des Ileums ebenfalls leicht geschwollen, aber schwärzlich.

*Dickdarm* mittelweit, in demselben eine mäßige Menge gelblicher dünner Flüssigkeit, seine Schleimhaut hochgradig ödematös, so daß stellenweise kaum ein Lumen vorhanden. Diese Schwellung reicht bis knapp oberhalb des Anus. An einigen Stellen umschriebene nekrotische, 1½ qcm große Beläge sichtbar, unter denen die Schleimhaut gerötet, diese Veränderungen im Colon descendens am stärksten.

*Nieren* mittelgroß, gelblich gefärbt, der Harn in den Becken deutlich gelb, die Zeichnung am Durchschnitt mäßig deutlich, die Schleimhaut der Nierenbecken leicht injiziert. Die *Harnblase* etwas erweitert, mit dünner Wand, die Schleimhaut gelb gefärbt. Der *Uterus* klein, normal geformt, virginell mit deutlichen *Plicae palmatae*. Die Scheide faltenreich, die Ovarien haselnußgroß, mit einzelnen schwärzlich pigmentierten Corpora lutea; im linken eine erbsengroße Cyste.

Der *Knochenmark* des Femur zum Teil rot, zum Teil gelbes Fettmark; das des Brustbeins rot. An diesen und den anderen Knochen eine besondere Porosität nicht erkennbar.

*Zusammenfassung.* Atrophie des Magens und Dünndarms mit vereinzelt Geschwüren und Blutungen in letzterem und gleichzeitigem Schwund des lymphatischen Apparates besonders im Ileum. Hochgradiges Ödem der Dickdarmschleimhaut mit stellenweiser pseudomembranöser Entzündung bzw. Ulceration. Akute, zum Teil pseudomembranöse Ösophagitis. Atrophie der Zungenschleimhaut. Verkleinerung des Pankreas. Fettsirrhose der Leber mit Ikterus. Allgemeine Hydrops und Anasarka vom Rippenbogen nach abwärts. Allgemeiner Ikterus. Allgemeine Anämie. Atrophie der Milz und der Schilddrüse. Hypoplasie der Aorta. Hochgradige Abmagerung, Haarschwund. Lobulärpneumonie beiderseits.

### Histologische Untersuchung.

*Magen.* Fundus: Die Schleimhaut von mittlerer Dicke, die Gefäße derselben stark erweitert, mit Blut gefüllt. An der Basis der Schleimhaut hie und da ein Lymphfollikel von sehr lockerer Struktur. Die *Muscularis mucosae* o. B. Die Submucosa und die *Muscularis* stark aufgelockert (Ödem). Auch in der Submucosa die Gefäße erweitert und prall mit Blut gefüllt. In der Mucosa die oberen Schichten des Epithels entblößt (Andauung), in den tieferen Haupt- und Belegzellen gut unterscheidbar. Auch die Schleimhaut mäßig aufgelockert, sonst aber ohne Veränderungen.

*Pylorus:* Die Schleimhaut durch Andauung bis in die Gegend der Magengrübchen verlorengegangen oder des Epithels beraubt. Über den mäßig zahlreichen Lymphfollikeln kleine trichterförmige Substanzverluste. Die Submucosa leicht aufgelockert, *Muscularis* normal. In der Randzone eines Follikels eine hyalinisierte Stelle. Die Schleimhaut, vereinzelt auch die *Muscularis* von reichlichen Eosinophilen, Rund- und Plasmazellen durchsetzt. Die *Brunnerschen* Drüsen normal.

*Duodenum.* Die Schleimhaut ebenfalls zum größten Teil abgedaut. In den oberen Schichten fehlt das Epithel. Die Schleimhaut von einzelnen Plasmazellen und eosinophilen Leukocyten durchsetzt. Die *Brunnerschen* Drüsen reichlich und unversehrt. Die Submucosa weist wieder erweiterte blutgefüllte Gefäße auf. *Muscularis* intakt.

*Jejunum.* Die Schleimhaut ebenso beschaffen wie im Duodenum, Muscularis mucosae intakt, die Submucosa stark verbreitert, aufgelockert (ödematös) ihre Gefäße erweitert und stark blutgefüllt. Die Muscularis unverändert, die Serosa verbreitert, ödematös, stellenweise infiltriert.

*Ileum.* Die Wand im ganzen sehr dünn (s. Dilatation!), auch die Schleimhaut dünn, an den Zotten meist kein Epithel. Stellenweise fehlen aber auch die Zotten, und der Schleimhaut entspricht dann ein etwa 0,3 cm dicker Gewebstreifen, der dicht von Infiltratzellen durchsetzt erscheint und keine Drüsen mehr erkennen läßt. Die Submucosa wieder ödematös, nicht besonders blutreich, unterhalb der oben beschriebenen Schleimhautdefekte auch noch die Submucosa auf eine kurze Strecke kleinzellig infiltriert. Die Muscularis intakt. *Weder im Jejunum noch im Ileum lymphatisches Gewebe in Form von Follikeln oder Plaques wahrnehmbar.* Dort wo Schleimhaut noch erkennbar am Grunde der Drüsen reichliche Panethzellen sichtbar, auch gelbe Zellen, wenn auch spärlich nachweisbar. Die Infiltratzellen der Mucosa und Submucosa bestehen zum allergrößten Teil aus Lymphocyten, dann aus Plasmazellen und vereinzelt Eosinophilen.

*Dickdarm.* Im Anfangsteil des Dickdarms die Schleimhaut gut erhalten, die Submucosa etwa 0,4 cm dick, aufgelockert, ödematös, mäßig zellig durchsetzt, wenig blutreich. Muscularis o. B. Keine Lymphfollikel. Das Epithel der *Lieberkühnschen* Krypten enthält reichlich Becherzellen. Die Infiltratzellen bestehen aus eosinophilen und neutrophilen Leukocyten und aus Lymphocyten.

An den weiter analwärts gelegenen Partien beträgt die Dicke der ödematösen Schleimhaut bis zu 1 cm, dort fehlt auch die Schleimhaut auf kurze Strecken (Ulceration); an solchen Stellen ist die Submucosa dicht von verschiedenen Leukocytenformen durchsetzt (Phlegmone). Die leukocytaire Infiltration bezieht sich dann auch auf die Spalten der Muscularis, vereinzelte Infiltratzellen in der Serosa.

*Lymphknoten des Mesenteriums.* Ein am obersten Jejunum gelegener zeigt aufgelockerten Bau. Die Septen erscheinen leicht verbreitert. Auch die Randfollikel zeigen eine lockere Zellanordnung. Keimzentren kaum zu erkennen. Die Sinus erweitert, mit großen Zellen (Reticuloendothel) angefüllt. Zwischen den kleinen Rundzellen des lymphoiden Gewebes größere mit großem Kern und schmalen Protoplasma, einzelne *Russel-Körper*. Ein am unteren Ileum gelegener bohnen großer grau gefärbter Lymphknoten von mittlerer Konsistenz zeigte histologisch einen im allgemeinen verwischten Bau; am Rande waren noch einzelne nicht sehr große Follikel, die Keimzentren enthielten, sichtbar. Von da ab bis zum Hilus war die Struktur fast ganz gleichmäßig, und aus diesem der Hauptsache nach rötlich gefärbten Gewebe hoben sich nur gegen den Hilus zu Markstränge als dunklere Streifen ab. Bei stärkerer Vergrößerung war ersichtlich, daß die rötliche Farbe des Gewebes durch vermehrtes bzw. verbreitertes rosa gefärbtes Bindegewebe bedingt war, welches homogen und gequollen aussah. In oder zwischen diesen Fasern lagen Reticuloendothelien und Lymphocyten ziemlich unregelmäßig durcheinander. An einzelnen Stellen fanden sich reichlichere Ansammlungen von Plasmazellen, hie und da war eine Teilungsfigur und auch einzelne *Russel-Körper* zu sehen.

*Leber.* Der Bau der Leber im ganzen gut erhalten. Fast sämtliche Leberzellen enthalten große Fetttropfen, die *Kupffer-Zellen* feinste solche Tröpfchen (das Fett war einfach brechend). Das interstitielle Gewebe mäßig vermehrt (*Mallory-Färbung*). In den erweiterten Gallencapillaren scholliges oder homogenes grünes Pigment, desgleichen in den Leberzellen des Läppchenzentrums.

*Pankreas.* Was den allgemeinen Bau anbelangt, erscheint das Zwischengewebe im Kopf und im Mittelstück ganz wenig verbreitert, im Schwanzanteil etwas stärker; dort macht dasselbe auch einen lockeren ödematösen Eindruck. Dementsprechend macht das Drüsengewebe in Kopf und Mittelstück einen kompakteren Eindruck als im Schwanzanteil. Die Zahl der *Langerhansschen* Inseln erscheint nicht vermindert, sondern im Kopf und Mittelstück sehr reichlich. Dieser Befund stimmt gut mit der Verkleinerung des Organes im ganzen überein.

*Milz.* Im Übersichtsbild tritt die weiße Pulpa gegenüber der roten deutlich zurück, es fällt weiter eine starke Verbreiterung der Trabekel auf, gegenüber denen das Milzparenchym verringert erscheint. Die Blutfüllung ist eine mittlere. Das Reticuloendothel enthält stellenweise feinste Fetttropfchen, weiter sehr reichlich braunes Pigment. Dieses letztere erweist sich durch die Berlinerblaureaktion als Blutpigment. Das retikuläre Bindegewebe etwas vermehrt (*Mallory-Färbung*).

*Nieren.* Der Gesamtaufbau zeigte keine groben Veränderungen. Die Kanälchen lagen einander direkt an, es bestand also keine Vermehrung des Zwischengewebes; die Gefäße waren nicht verdickt, die Glomeruli mittelgroß, mit einer leeren Lichtung zwischen Kapsel und Knäuel. Im Mark befanden sich Stellen, in deren Bereich blutgefüllte Gefäße und mit Blut gefüllte Sammelröhren sichtbar waren. Die Tubuli contorti zeigten verbreitertes Epithel, von dem Krümmel in das Lumen abgestoßen sind, so daß dasselbe verstopft erscheint. In einzelnen *Hentleschen* Schleifen grüne Gallenzylinder. Die Fettfärbung erweist in erster Linie die Tubuli contorti verfettet, Fetttropfen lagen aber auch im Interstitium und in den Gefäßen; starke Verfettung findet sich weiter an den Epithelien der Sammelröhren, besonders im Bereich der durchbluteten Stellen. Das Fett war einfach brechend.

*Die Drüsen mit innerer Sekretion zeigten keine wesentlichen Veränderungen.* Die *Mamma* zeigte histologisch eine auffallende Drüsenarmut, insofern Gruppen von Epithelsträngen durch breite Zonen welligen, kernarmen (hyalinen) Bindegewebes voneinander getrennt waren. Drüsenalveolen konnten an den epithelialen Teilen überhaupt nicht gesehen werden.

Endlich soll noch erwähnt werden, daß vom *Rückenmark* aus drei verschiedenen Anteilen Schnitte angefertigt wurden, wenn auch keine klinischen Erscheinungen von seiten desselben berichtet worden waren. Die Markscheidenfärbung ergab an keinem der Präparate irgendwelche Veränderungen.

### Zusammenfassung der histologischen Befunde.

Bestätigung der an Magen und Dünndarm schon makroskopisch erhobenen Befunde der Atrophie der gesamten Wandbestandteile, insbesondere aber *Feststellung des Schwundes des lymphatischen Apparates daselbst*; Ulcera, Blutaustritte und kleinzellige Infiltration dieser Teile. Neben Ödem des Dickdarms phlegmonöse Entzündung desselben. Geringe Atrophie des Pankreasparenchyms, nicht der Zellinseln. Fetteirrhose der Leber mit beginnender Bindegewebsentwicklung und Ikterus. Einfachbrechende Fettablagerungen in Nierenepithel und -zwischen- gewebe. Atrophie der Milz mit geringer Bindegewebsvermehrung und Hämosiderose. Unveränderte Drüsen mit innerer Sekretion. Hypoplasie der *Mamma*. Fehlen frischer *Corpora lutea*.

### Bakteriologische Untersuchung.

Für uns war die bakteriologische Untersuchung des Duodenalsaftes von besonderem Interesse, weil wir von den Untersuchungen über Pellagra gewohnt sind, das Vorkommen von Bakterien im Dünndarm zu berücksichtigen. 9.9.36: Untersuchung des *Pleuraexsudates*. Mikroskopisch: Spärliche Zellen in Zerfall, gramnegative Stäbchen. Kulturell: Kolonien eines, nicht hämolysierenden Streptococcus und von *B. faecalis alcaligenes*. 8.10.36: Untersuchung des *Duodenalsaftes*. *B. faecalis alcaligenes* in Reinkultur.

Der bei der Untersuchung des Duodenalsaftes erhobene Befund stimmte also mit den von *Lucksch* erhobenen Befunden von Invasion der Darmbakterien bzw. *Bact. coli* in den Dünndarm bei der Pellagra und dem gleichen Befund bei der perniziösen Anämie überein.

Eine bakteriologische Untersuchung im Anschluß an die Sektion wurde nicht vorgenommen, da von uns in Analogie mit den Verhältnissen bei Pellagra und perniziöser Anämie ein spezifischer Erreger der Sprue nicht in Betracht gezogen wurde. Natürlich wird immer wieder diesen Verhältnissen Aufmerksamkeit zugewendet werden (s. die diesbezüglichen Bemerkungen von *Rosenthal* in *Virchows Archiv*).

### Besprechung.

Wenn man mit *Heß Thaysen* unter (einheimischer) Sprue eine Krankheit versteht, welche durch die klinischen Symptome: Fettdiarrhöe, Abmagerung, Meteorismus, Anämie und Stomatitis gekennzeichnet ist, dann haben wir in dem vorliegenden Falle eine solche vor uns. Der klinische Befund wird durch den anatomischen im Sinne von *Stepp* insofern ergänzt, als eine Magen-Darmaffektion durch die Sektion aufgedeckt wurde, denn *Stepp* verlangt zur Erhärtung der Diagnose Sprue zum Unterschied von den Gährungs- und Fäulnisdyspepsien unter allen Umständen entzündliche Veränderungen des Darmes, und zwar des Dünndarmes. Zu dem Bilde der Sprue gehört weiter nach *Hansen* und *v. Staa* das Anasarka vom Rippenbogen nach abwärts, das auch in unserem Falle sehr deutlich war. Für die Sprue nicht charakteristische Veränderungen waren die festgestellte Verfettung der Leber, die beginnende Cirrhose derselben, der Ikterus, die Nephrose und der innere Hydrops. Einzelne dieser Veränderungen, wie die Verfettung der Leber und der Ikterus, sind auch schon von anderen Beobachtern gesehen worden und wurden von diesen als sekundär in bezug auf die Sprue aufgefaßt. Dieser Meinung sind auch wir. Wir glauben aber, daß auch die beginnende Cirrhose und die Nephrose mitsamt dem inneren Hydrops als sekundäre Erscheinungen anzusehen sind und möchten diesen Veränderungen nicht einen auslösenden Einfluß bezüglich des oben geschilderten Symptomenkomplexes der Sprue einräumen, da ein solcher auslösender Einfluß bezüglich der Spruesymptome von Seite dieser Veränderungen noch nie festgestellt wurde, sondern nur von den auch hier vorhandenen Magen-Darmveränderungen. So möchten wir also, insbesondere seitdem wir uns im Schrifttum umgesehen haben, an unserer Meinung, daß es sich in dem vorliegenden Falle doch in erster Linie um einen solchen von Sprue, wenn auch mit besonderen Komplikationen, handle, festhalten, trotz der gegenteiligen Diskussionsbemerkungen des Klinikers Herrn *Nonnenbruch* anläßlich der Demonstration der anatomischen Präparate im Verein deutscher Ärzte in Prag am 11. 11. 36.

Was die Magen-Darmbefunde bei der Sprue anbelangt, stehen diese im Mittelpunkt der Diskussion. *Hansen* und *v. Staa* geben mit *Heß Thaysen* an, daß es bei der Sprue irgendwelche charakteristische Befunde am Magen-Darmkanal nicht gebe. Im allgemeinen wird angegeben, daß Magen-Darmbefunde vorhanden waren, gelegentlich wird aber doch

berichtet, daß der Befund an diesen Organen ein vollständig negativer war. Darauf weist auch *Rosenthal* bei der Breslauer Pathologen-Tagung hin. Sämtliche dortigen Diskussionsredner berichten aber über positive Befunde in der genannten Hinsicht. Wegen dieser Unstimmigkeiten erscheint es notwendig, jeden Fall genau anatomisch-histologisch zu untersuchen und vorläufig auch mitzuteilen, auch dann, wenn Abweichungen von dem gewöhnlichen Bilde vorliegen sollten; gerade solche in Einzelheiten abweichende Fälle können vielleicht zur Aufklärung der Pathogenese mit beitragen.

Uns erschien von den Veränderungen des Magen-Darmkanals *besonders auffallend der weitgehende Schwund des lymphatischen Apparates speziell im Dünndarm*, und wir möchten auf diesen die besondere Aufmerksamkeit lenken (s. diesbezüglich *Fahr* in der Diskussion zu *Rosenthal*). Unterstützend für die Bedeutung dieses Befundes scheint uns die Tatsache zu sein, daß Fettstühle bei Tuberkulose oder Amyloidose der meseraikalen Lymphknoten auftreten. Dementsprechend stellen die Kliniker die Diagnose Sprue meist mit dem Vorbehalt, daß bei der Sektion nicht etwa Tuberkulose oder Amyloidose der genannten Lymphknoten gefunden werde. Ist das eine rein mechanische Angelegenheit, oder spielen die Lymphocyten speziell bei der Fettverdauung eine besondere Rolle? Darüber konnten wir leider im Schrifttum keine Aufklärung finden\*. Auf jeden Fall möchten wir uns aber dagegen aussprechen, daß Atrophie bzw. Schwund des lymphatischen Gewebes etwas mit „Überdehnung“ der Darmwand zu tun habe. Es wird nämlich von Einzelnen angegeben, daß die Atrophie der Darmwand durch die Überdehnung vorgetäuscht werde. Die Überdehnung kann zu einer Verdünnung der Wand führen, ein vollständiger Schwund des lymphatischen Gewebes kann dadurch selbstverständlich weder vorgetäuscht noch herbeigeführt werden.

### Schrifttum.

*Hansen u. v. Staa*: Die einheimische Sprue. Leipzig: Georg Thieme 1936. — *Heß Thaysen*: Non tropical sprue. London: Lewin & Munksgaard, Humphrey Milford 1932. — *Lucksch*: Z. klin. Med. **130**, 32. — *Rosenthal*: Zbl. path. Anat. **66**, 367 (1937). — *Virchows Arch.* **298**, 706. — *Stepp, W.*: Lehrbuch der inneren Medizin, S. 726. Berlin: Julius Springer 1931.

\* *Nachtrag bei der Korrektur*: Zu dieser Bemerkung verweist Herr *Roessle* auf eine von ihm angeregte Arbeit von *Stheemann* (Zieglers Beitr. **48** [1910]). Aus dieser scheint tatsächlich eine Beteiligung des lymphatischen Apparates an der Fettresorption hervorzugehen. Auf unsere diesbezügliche Anfrage erhielten wir seinerzeit von den physiologischen Chemikern die Antwort, daß dieser Einfluß im Vergleich zu dem des Pankreas und der Leber nur ein geringfügiger sein dürfte. Die diesbezüglichen Befunde bei der Sprue würden aber geeignet sein, unsere Annahme zu stützen, daß der lymphatische Apparat des Darmes bei der Fettresorption eine recht wichtige Rolle spielt.