

(Aus dem Pathologischen Institut der Tung Chi-Universität und des Pauluhospitals, Shanghai.)

## Zur Kenntnis der Magenschleimhautinseln im Oesophagus.

Von  
J. Heine.

Mit 4 Textabbildungen.

(Eingegangen am 15. Juni 1929.)

Magenschleimhautinseln im oberen Drittel des Oesophagus sind eine sehr häufige Erscheinung. Mit bloßem Auge soll man sie nach *Glinski*<sup>1</sup>



Abb. 1.

in 3—6%, nach *Schridde*<sup>2</sup> sogar in 15% aller Sektionen feststellen können; mikroskopisch konnten sie von *Schaffer*<sup>3</sup> und *Schridde*<sup>4</sup> in fast 70% ihrer daraufhin untersuchten Fälle nachgewiesen werden. *Schwalbe-Lubarsch*<sup>5</sup> fanden sie bei makroskopischer Betrachtung in 13,3% der Fälle, bei Hinzunahme mikroskopischer Untersuchungen häufiger, aber doch nicht so häufig wie *Schridde*. Die größten Magenschleimhautinseln, die ich in der mir nur in mangelhafter Weise zu Verfügung stehenden Literatur aufgezeichnet fand, hatten Durchmesser von  $2,3 \times 0,9$  cm und sind von *Schridde*<sup>4</sup> beschrieben worden. Histologisch bestehen diese Schleimhautherde gewöhnlich aus Kardia- bzw. Fundusdrüsen des Magens. Bemerkenswerte Abweichungen von den bisher beschriebenen Fällen veranlassen mich zur folgenden Mitteilung.

Bei der Sektion eines 24jährigen chinesischen Studenten (1 Stunde nach dem Tode ausgeführt) fanden sich ganz zufällig im oberen Drittel

des Oesophagus zwei auffallend große, rötlich-braune, glasig glänzende, ganz leicht erhabene und gegen die Umgebung ziemlich scharf abgesetzte Herde von länglich-ovaler Form.

Wie aus Abb. 1 hervorgeht, liegen sie hauptsächlich in den vorderen und seitlichen Abschnitten der Speiseröhre. Der rechtsseitige Herd erstreckt sich vom unteren Drittel des Ringknorpels bis zum 8. Trachealring, der Längsdurchmesser des linksseitigen liegt zwischen dem unteren Rand des Ringknorpels und dem 6. Luftröhrenring. Die Längen- und Breitenmaße der rechten Schleimhautinsel betragen  $3,1 \times 1,9$  cm, die der linken  $2,3 \times 1,7$  cm. Zwischen diesen beiden großen Schleimhautinseln befindet sich an der Vorderwand ein schmaler, nur 2 mm breiter Streifen normaler weißer Speiseröhrenschleimhaut, in dem aber ebenfalls winzig kleine, braunrötliche punktförmige Herde zu erkennen sind. Unterhalb der beiden großen Schleimhautinseln sind weiterhin zahlreiche kleine gleichartige Inselchen festzustellen; die größten unter ihnen entsprechen etwa dem Umfang eines Stecknadelkopfes und sind auch in der Abb. 1 unterhalb der linksseitigen großen Schleimhautinsel deutlich zu erkennen. Diese kleinen und unregelmäßig zerstreut liegenden Schleimhautinselchen reichen bis zum 13. Trachealring herab; sie unterscheiden sich von den beiden großen Inseln äußerlich nur dadurch, daß sie im Gegensatz zu diesen unterhalb des Niveaus der normalen Schleimhaut liegen.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurde aus den Randabschnitten der großen rechtsseitigen Schleimhautinsel ein Streifen herausgeschnitten und in Alkohol fixiert. Dabei ergab sich in mancher Hinsicht ein etwas ungewöhnlicher Befund.

Zunächst zeigt sich, daß die Oberfläche der Magenschleimhautinsel von einer ziemlich homogenen, mehr oder weniger dicken, schleimähnlichen Schicht bedeckt ist, die sich mit Eosin stark rot färbt (Abb. 2—4); spezifische Färbungen auf Schleim mit Muzicarmin und Thionin fallen negativ aus. Ihrer geweblichen Zusammensetzung nach ist die Magenschleimhautinsel aus verschiedenartigen Drüsen aufgebaut. Die an der Oberfläche des Schleimhautfeldes gelegenen Drüsenschläuche sind ziemlich weit und bilden stellenweise auch grübchenförmige Vertiefungen (Abb. 2—4). Sie besitzen ein sehr hohes zylindrisches Epithel mit basal gelegenen, länglichen und ziemlich chromatinreichen Kernen; der Leib der Epithelzellen erscheint meist wabig und hell, färbt sich jedoch mit Eosin insbesondere in der Nähe der Zellmembranen verhältnismäßig stark. Im Leib mancher Drüsenzellen sind auch feine Körnchen nachzuweisen. Die Drüsenschläuche enthalten vielfach eine fädige, mit Eosin rot gefärbte Masse, die keine Schleimreaktion gibt. Diese oberflächliche Drüsenschicht entspricht morphologisch durchaus dem Drüsen-gewebe, wie man es normalerweise an der Oberfläche der Magenschleimhaut besonders im Bereich der Magengrubchen zu sehen gewohnt ist.

Etwas weiter nach der Tiefe zu findet man in der Magenschleimhautinsel Gruppen von meist quergetroffenen Drüsen, die durch vielfach gefäßhaltiges Bindegewebe in kleinere und größere Felder abgeteilt sind (Abb. 2). Hauptsächlich auf Grund dieser gefelderten Anordnung glaubte ich zunächst, daß es sich

um Brunnersche Drüsen handeln würde, doch mußte ich nach genauerem Studium der feineren Einzelheiten dieses Drüsengewebes meine Ansicht ändern. Die Epithelzellen dieser gruppenweise zusammenliegenden Drüsen haben ein etwas wabig beschaffenes, aber trotzdem ziemlich stark sich färbendes Protoplasma, das vielfach auch feine Körnchen enthält; ihre Kerne sind mehr rundlich, basal gelegen und chromatinreich. Die einzelnen Drüsenzellen sind unter sich durch Schlußleisten miteinander verbunden, ein Befund, der auch an dem oberflächlich gelegenen Drüseneipithel der Magenschleimhautinsel meistenteils festzustellen ist. Das Lumen der einzelnen Drüsenschläuche ist verschieden weit, im ganzen jedoch verhältnismäßig größer als das der Brunnerschen Drüsen; an vereinzelten Drüsen sieht man sogar cystische Erweiterungen (Abb. 2 links unten). Gewöhnlich sind die Lichtungen leer, nur mitunter enthalten sie das gleiche fädige Sekret wie die über ihnen liegenden Drüsenschläuche. An vielen Stellen läßt sich einwandsfrei



Abb. 2.

nachweisen, daß die tieferliegenden Drüsen unmittelbar in die oberflächlichen Drüsenschläuche der Magenschleimhautinsel ausmünden. Nach alledem bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß es sich auch hier um *Drüsen vom Typus der oberflächlichen Magenschleimhaut* handelt; ein Unterschied gegenüber dieser besteht nur insofern, als die wohl hauptsächlich tubulös gebauten Drüsen einen abweichenden, nämlich der Ringmuselschicht des Oesophagus parallel gerichteten Verlauf haben und daher im Schnittpräparat quer getroffen sind. Es kann aber auch keinem Zweifel unterliegen, daß die Drüsenschläuche selbst, verglichen mit den Magengrubchen einer normalen Magenschleimhaut, in viel reichlicherer Menge angelegt sind.

Zwischen dem eben beschriebenen Drüsengewebe kommt in der Tiefe der Magenschleimhautinsel auch noch eine andere Drüsenart vor. Diese Drüsen sind nur in verhältnismäßig spärlicher Menge vertreten. Ihre Zellen sind hochzylindrisch, besitzen ein sehr blasses, feine Körnchen enthaltendes und sich nur ganz schwach

färbendes Protoplasma; die Kerne liegen unmittelbar der Basalmembran auf und sind in der Regel abgeplattet bzw. mehr rundlich. Ihr Lumen ist im allgemeinen sehr eng, an vereinzelten Endstücken aber auch stark erweitert (Abb. 2 rechts unten); auch ihre Ausführungsgänge sind zum Teil erheblich erweitert (Abb. 4). Auch die Zellen dieser Drüsen sind durch Schlußleisten miteinander verbunden und in den erweiterten Drüsenträumen sieht man vakuolär erscheinende Gebilde und zahlreiche feine Körnchen von der gleichen Art wie man sie auch in den Drüsenzellen selbst liegen sieht. Die Schleimreaktionen sind auch hier negativ. Ihrem Aussehen nach handelt es sich bei diesen Drüsengruppen um sogenannte *kardiale Oesophagusdrüsen*. Weitere Drüsarten, wie etwa vom Typus der tieferen Magenfundusdrüsen mit Haupt- und Belegzellen, ließen sich in dem untersuchten Stück nicht nachweisen.



Abb. 3.

Was nun die Lage des Schleimhautdrüsengewebes anbelangt, so befindet sich der Hauptanteil oberhalb der Muscularis mucosae, ein Teil allerdings auch unterhalb und innerhalb dieser Muskelschicht. So sieht man z. B. in der Abb. 3, einer Aufnahme der Grenze zwischen Magenschleimhautinsel und normalem Oesophagusepithel, daß die an dieser Stelle etwas verdickte und in mehrere Züge aufgesplittete Muscularis mucosae Drüsengruppen sowohl vom Typ des Magenoberflächenepithels als auch von dem der kardialen Oesophagusdrüsen einschließt. Unmittelbar unter der Basallenschicht des Plattenepithels liegen auch noch einige Drüsenschläuche vom Charakter der Magenoberflächenschleimhaut.

Wie schon bemerkt ist die Muscularis mucosae in der Magenschleimhautinsel nicht überall gleich dick und sie hat auch nicht überall einen gleichmäßigen, der Oberfläche parallel gerichteten Verlauf. An manchen Stellen bildet sie sporn-

artige Vorsprünge nach der Oberfläche zu und dadurch kommt es, daß auch größere Bezirke drüsigen Gewebes zwischen bzw. unter diese Muskelschicht verdrängt sind (Abb. 4). An andern Stellen sieht man vollständige durch Drüsengewebe ausgefüllte Lücken in der Muscularis mucosae.

Plattenepithelnester in der Tiefe von Magenschleimhautinseln sind von *Trallero*<sup>5</sup> beschrieben worden. Anscheinend sind diese Befunde nicht sehr häufig. Wie die Abb. 4 zeigt, sind auch in unserem Falle solche Inseln vorhanden. Der im Bild dargestellte Herd besteht aus 3 Teilen, bildet jedoch in tieferen bzw. höheren Stufen ein zusammenhängendes Ganzes. Er besteht aus dem typischen geschichteten Pflasterepithel der normalen Speiseröhrenschleimhaut. In andern Schnitten findet man auch schmale gleichartige Plattenepithelstreifen, die von der Oberfläche der Magenschleimhautinsel in schräger Richtung sich nach der

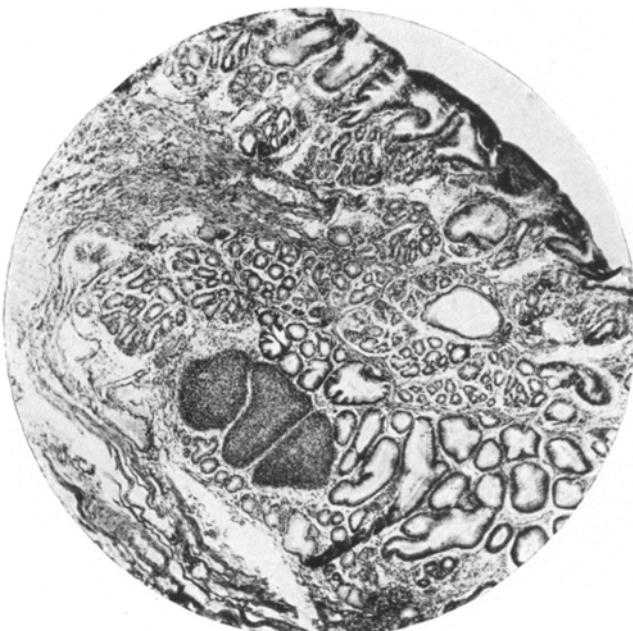


Abb. 4.

Tiefe zu erstrecken. In der Tiefe der Schleimhautinsel sind auch vereinzelte umschriebene Lymphocytenhaufen anzutreffen, die zum Teil einen recht bedeutenden Umfang besitzen. Das größte dieser Lymphknötchen hat eine keilförmige Gestalt und liegt mit seiner Grundfläche in der Unterschleimhaut; die Muscularis mucosae durchbrechend reicht es mit seiner Spitze bis dicht unter die Oberfläche der Magenschleimhautinsel heran. Die kleineren Lymphocytenhäufchen liegen in den untersuchten Schnitten durchweg oberhalb und auf der Muscularis mucosae. Die übrigen im Bereich der Magenschleimhautinsel gelegenen Wandschichten des Oesophagus weisen keine abweichenden oder pathologischen Befunde auf. Auch innerhalb der Magenschleimhautinsel selbst keinerlei entzündliche oder anderweitige krankhafte Veränderungen.

Nach der vorliegenden Beschreibung haben wir es also mit Magenschleimhautinseln zu tun, die sich aus zweierlei verschiedenen Drüs-

arten zusammensetzen, nämlich einerseits und zum größten Teil aus Drüsen, die morphologisch dem oberflächlichen Drüsengewebe des Magens entsprechen, andererseits und nur zu einem kleinen Teil aus solchen, die den sog. kardialen Speiseröhrendrüsen gleichzustellen sind. Diese beiden Drüsenarten sind nach übereinstimmenden Beobachtungen für die Magenschleimhautinseln des Oesophagus charakteristisch und insofern bestehen in diesem Falle auch keine Abweichungen von den gewöhnlichen Befunden. Die Besonderheiten dieses Falles liegen hauptsächlich in der Größe und Ausdehnung der Schleimhautinseln; nach den mir vorliegenden Literaturberichten sind es die größten bisher beschriebenen. Die ungewöhnlich reichliche Entwicklung und eigenartig gefelderte Gruppierung des einen Drüsengewebes, das regelwidrige Verhalten der Muscularis mucosae, das Vorliegen von Plattenepithelinseln in der Tiefe und an der Oberfläche der ortsfremden Schleimhautbildung sind Befunde, die nicht zu dem gewohnten Bild der Magenschleimhautinseln gehören; sie sind in rein morphologisch-anatomischer Hinsicht bemerkenswert, eine Förderung entwicklungsgeschichtlicher Fragen ist von ihnen jedoch nicht zu erwarten.

#### Schrifttum.

<sup>1</sup> *Glinski*, angef. nach *Kaufmann*, Lehrbuch d. spez. Pathol. Anatomie 1922, 494. — <sup>2</sup> *Schridde*, angef. nach *Kaufmann*, l. c. — <sup>3</sup> *Schaffer*, angef. nach *Kaufmann*, l. c. — <sup>4</sup> *Schridde*, angef. nach Referat im Zbl. Path. 15, 502 (1904). — <sup>5</sup> *Trallero*, angef. nach *Fischer*, Handbuch d. spez. Pathol. Anatomie und Histologie 4 I, 81 (1926). — <sup>6</sup> *Schwalbe-Lubarsch*, Virchows Arch. 179.