

5.

Zur mikroskopischen Technik.

Von Dr. Eduard Rindfleisch,
pathologischem Prosector in Zürich.

1) Injection mit elastischen Kathetern.

Nicht selten kommt der pathologische Anatom dadurch in einige Verlegenheit, dass er *lege artis* die erkrankten Organe durch grosse, ausgiebige Schnitte öffnet, dadurch aber die Untersuchung derselben mittels Injection unmöglich macht oder doch ausserordentlich erschwert. Dieser Verlegenheit lässt sich dadurch theilweise abhelfen, dass man sich zur Injection eines elastischen, an der Spitze perforirten Katheters bedient. Da man elastische Katheter von jeder beliebigen Dicke bekommen kann, ist es leicht, in jedem einzelnen Falle denjenigen auszusuchen, welcher sich dem Injectionsapparat einerseits und dem zur Injection gewählten Gefäss anderseits am besten anpasst. An der Einführungstelle muss das Lumen des durchschnittenen Gefässes etwas weiter sein als der Katheter dick. Man schiebt ihn dann gelinde bohrend vorwärts, bis er sich an einer Stelle fest einkeilt. Hier liegt jetzt die Gefässwand ringsum so eng an, dass eine Unterbindung ganz unnöthig ist. Dieses ist ein Vortheil unserer Methode. Ein zweiter besteht darin, dass man, wie schon oben angedeutet, von jeder beliebigen Schnittfläche aus injiciren kann, ein dritter darin, dass man die Injection nach eigener Wahl auf ganz umschriebene Gefässbezirke beschränken kann. Immer ist einem unverhältnissmässig grossen Verlust von Injectionsmasse vorgebeugt.

2) Eine neue Injectionsmasse.

Als eine solche empfehle ich den gewöhnlichen käufflichen Asphaltlack. Ich bemerkte zufällig, dass sich beim Uebergiessen eines Tropfens Asphaltlack mit Wasser an der Grenze zwischen Asphalt und Wasser ein ganz dünnes und leichtes Häutchen bildet, unter welchem der Lack vollkommen flüssig bleibt. Ich dachte nun, dass sich dieses Häutchen auch bilden würde, wenn der Lack mit der feuchten Gefässwand in Berührung kommt, und dass so in einem Capillargefäss alsbald ein Röhrchen entstehen müsste, innerhalb dessen sich der Asphaltlack unbehindert und schnell weiter bewegen könnte. Dieses scheint richtig zu sein. Ich habe überraschend schöne Injectionen mit dieser schwarzen Masse erhalten. Die Gefässer werden schnell, sehr vollständig unter dem gelindesten Druck und dabei nicht so prall gefüllt, dass sie den mikroskopischen Effect des Parenchyms beeinträchtigten, wie namentlich Leimmassen. Man kann sogar die Capillarwand mit ihren Kernen noch ganz deutlich erkennen, das kleine schwarze Fäddchen im Lumen sagt uns nur, welche Kerne und Contouren den Gefässen angehören. Die sonstigen Vortheile und Nachtheile der Injection ergeben sich aus den che-

mischen und physikalischen Eigenschaften des Asphaltlacks. Ich hebe nur Einiges hervor. Die injicirten Organe und Organtheile lassen sich in Alkohol schnell und gut erhärten. Injicirte Lungen erhalten eine für die mikroskopische Untersuchung sehr angenehme Starrheit; für Macerations- und trockene Präparate lässt sich natürlich keine bessere Masse denken etc. etc. Dagegen müssen die ätherischen Oele bei der Präparation vorsichtig vermieden werden. Die jetzt so beliebte Einschlussmethode in chloroformirten Canadabalsam ist nicht zu gebrauchen. Die Injection selbst muss mit Handschuhen gemacht werden, sonst ist es ein schmutziges Geschäft. Ich empfehle eine kleine gläserne Spritze, welche in den Korkstöpsel des Asphaltbehälters passt. Diese wird nach jeder Injection wieder angefüllt und mit der Spitze eingetaucht; wollte man sie leer aufbewahren, so würde der die innere Oberfläche benetzende Asphalt erst trocknen und die Spritze unbrauchbar machen.

3) Blutuntersuchung.

In meiner Monographie über Bluthistologie (Leipzig bei Engelmann) habe ich eine Methode der Blutuntersuchung angegeben und namentlich auch für den Gebrauch am Krankenbette empfohlen, welche im Wesentlichen darauf hinausläuft, dass man sich durch Fixiren des Deckgläschens auf dem Objectträger einen capillären Raum bereitet, in welchen man das Blut womöglich aus einer Stichöffnung im Finger direkt einfließen lässt und so das Blut in derjenigen Mischung seiner Formbestandtheile sieht, wie es im Kapillargefäßssysteme des grossen Kreislaufs circulirt. Ueber diese Methode bin ich von mehreren Seiten interpellirt worden. Sie soll nicht die gerühmten Resultate geben, der Raum zwischen Objectträger und Deckgläschchen würde dabei zu hoch, die Blutschicht zu dick. Ich habe mir allerdings eine Ungenauigkeit zu Schulden kommen lassen, indem ich nicht ausdrücklich bemerkt habe, wie fest das Deckgläschchen beim Auftröpfen des Wachses an den Ecken angedrückt werden muss. Zur Verständigung also: man muss zur Herstellung eines capillaren Raumes für die Untersuchung von Säugethierblut das Deckgläschchen mit einem spitzen Gegenstande so fest andrücken, dass unter dem gedrückten Punkt Farbenringe entstehen. Diese Farbenringe verschwinden zwar wieder, wenn man nach der Fixirung loslässt, aber der Raum ist jetzt sicherlich capillar genug und wird allen Anforderungen genügen.