

Der Defect ging nicht bis zur Serosa und schien offenbar jüngerer Datums zu sein.

In den Bauchdecken fanden sich unzählbare Knoten von kaum wahrnehmbarer bis Taubeneigrösse vor; merkwürdiger Weise war der Panniculus verhältnissmässig reichlich erhalten geblieben.

Eine Untersuchung der Wirbelsäule fand nicht statt. Die sonstige Beschaffenheit der Hautaffection ist am Besten aus der Zeichnung ersichtlich, auf welche ich hiermit verweise.

Es bleibt nunmehr in allgemein pathologischer Rücksicht die höchst interessante Frage übrig, ob das Leiden primär und von vornherein multipel, in der Haut seinen Ursprung<sup>1)</sup> genommen oder ob von einem einzelnen primären Hautcarcinom, dessen Stelle genau anzugeben man nicht im Stande ist, eine Dissemination über die ganze Haut stattgefunden hat, oder endlich ob die Krankheit in einem inneren Organe, z. B. dem Magen begonnen und durch den Lymphstrom eine derartige Verbreitung gefunden hat. Theorie und Erfahrung sprechen zu Gunsten der letzten Annahme, der klinische Verlauf für die erste.

### 3.

#### Ueber die Anwendung der Centrifugalmaschine für histologische Studien.

Von Prof. Dr. C. Wedl in Wien.

Die Darstellung des bindegewebigen Gerüstes in normalen oder pathologischen Geweben durch Entfernung der Parenchymzellen oder der wuchernden, abnorm gebildeten Zellen auf mechanische Weise mittelst Pinsels und Schüttels ist bekanntlich oft eine zeitraubende, mühsame und bei grösseren Schnitten schwer zu effectuirende Arbeit, indem die Schnitte häufig eingerissen werden, und hierdurch die Uebersichtlichkeit des Präparates beeinträchtigt wird. Ich habe deshalb versucht, die Centrifugalmaschine in Anwendung zu bringen und will meine Erfahrungen hierüber mittheilen.

Ich habe der Maschine folgende Einrichtung gegeben. Das Postament bildet ein starkes, nahezu 5 Ctm. dickes, mit 4 kurzen Füssen versehenes Brett, dass 24 Ctm. lang, 18 Ctm. breit ist. Auf diesem Postament ist das gusseiserne, 15 Ctm. im Durchmesser haltende, um eine verticale Axe drehbare, mit einer Kurbel versehene Schwungrad angebracht. Die Drehung derselben wird durch einen Riemen besser, als durch eine Darmsaite auf eine Spule übertragen, die an der senkrecht stehenden, 24 Ctm. hohen schmiedeeisernen Spindel sich befindet. Es wurde letztere so hoch angefertigt, damit die Hand am Schwungrad ungehindert sich bewegen kann. Der Durchmesser des mittleren Theiles der Spindel beträgt 1,3 Ctm., derjenige des oberen und unteren Endes 1 Ctm. An dem oberen Ende der Spindel

<sup>1)</sup> Cf. Kolaczek (dieses Archiv Bd. LXXV. p. 339), der für zwei Fälle von multiplen Tumoren nicht die metastatische Entstehung annimmt.

lassen sich verschiedene Aufsätze anbringen. Ich benutze eine hölzerne Dose ohne Deckel, mit einer Lichtung von 7 Ctm., und einen starken durchbohrten Boden, dessen Bohrloch genau dem oberen Zapfen der Spindel entspricht.

In die hölzerne Dose stelle ich eine genau angepasste gläserne, welche letztere zur Aufnahme der in destillirtem Wasser und einer anderen Flüssigkeit suspendirten Schnitte dient. Zum Verschluss der gläsernen Dose verwende ich eine Kautschukplatte, welche über den Rand der Dose mittelst eines Kautschukbandes fest angespannt wird, so zwar, dass jede Falte vermieden wird.

Dieser Aufsatz kann mit einem anderen vertauscht werden, dessen Mitteltheil mit einem Loche versehen, gleichfalls genau in den oberen Theil der Spindel passt und mit einer horizontalen, 3 Decim. langen Leiste verbunden ist. An beiden Enden der letzteren ist ein senkrecht stehender, 1 Decim. hoher Theil mit einer zweiarmigen, mit Kautschuk ausgefütterten Gabel angeschrägt, welche zur Aufnahme einer Eprouvette dient. Die Fixirung derselben kann durch eine unterhalb der Gabel befindliche, horizontal gestellte Schraube vervollständigt werden. Die beiderseitigen Eprouvetten haben eine Länge von etwa 14 Ctm., eine Lichtung von beiläufig 1,5 Ctm. und sind unter einem Winkel von beiläufig  $25^{\circ}$  gegen die Horizontalleiste geneigt. Zum Verschluss der Eprouvette verwende ich die Kappe eines sog. Däumlings aus Kautschuk und fixire dieselbe mit einem Kautschukband unterhalb des vorstehenden Randes der Eprouvette. Will man eine kleinere Eprouvette anbringen, so kann man die Horizontalleiste mit einem Falze versehen, in welchem die Gabel der Spindel nach Belieben genähert werden kann; natürlich wird hierbei der Neigungswinkel der Eprouvette zur Horizontalen geändert.

Da sich die Schwungkraft umgekehrt wie das Quadrat der Umlaufszeit verhält, und man leicht das Schwungrad zweimal in einer Secunde umdrehen kann, so ist eine hinreichend schnelle Rotation der an der Spindel fixirten Aufsätze gegeben.

An der Spindel lässt sich selbstverständlich auch eine kleine Kreissäge und ein Schleifstein fixiren, nur muss ein auf- und abwärts zu verschiebendes und festzustellendes Tischchen seitlich angebracht werden, auf welchem der zu schneidende Gegenstand der gedrehten Kreissäge entgegengeschoben werden kann. Diese Vorrichtung eignet sich blos für Hartgebilde geringen Umfangs.

Um bindegewebige Gerüste darzustellen, verwende ich die gläserne Dose, in welche destillirtes Wasser gegossen wird. Die hineinzulegenden dünnen Schnitte müssen von einem Organe gewonnen werden, das zum Behufe der Schnittfähigkeit nicht überhärtet wurde, da in einem solchen Falle die Schnitte sich zerbröckeln würden. Der gehörige Grad von Härtung und vielmehr Verdichtung des Gewebes ist Sache der Erfahrung. Es ist ferner der Umstand zu berücksichtigen, dass durch die Verdichtungsmittel, Chromsäure, doppelt chromsaures Kali, Weingeist u. s. w. eine Verkittung der Parenchymzellen mit dem Gerüstbildner bewerkstelligt wird, welche durch entsprechend langes Liegenlassen der Schnitte in destillirtem Wasser gelockert werden muss. Im Allgemeinen eignen sich in Weingeist allein gehärtete Gewebe besser zur Entfernung der Parenchymzellen.

Um sehr zarte Schnitte von lose anklreibenden Zellen zu reinigen, gleichmässig zu tingiren oder Schnitte von Hartgebilden oberflächlich zu ätzen und zugleich zu färben, lege ich sie in die Eprouvetten, gefüllt mit einer entsprechenden Flüssig-

keit, destillirtem Wasser, Anilin-, Carminlösungen oder einer alkoholischen ange-säuerten Lösung von Orseilleextract u. s. w.

Da dieser einfache Centrifugalapparat, wie ich mich seit einer Reihe von Monaten überzeugt habe, bezüglich der Nettigkeit und Klarheit der Bilder erspriessliche Dienste leistet und um einen geringen Preis hergestellt werden kann, so erlaubte ich mir, von dessen Gebrauch eine Mittheilung zu machen.

---

## 4.

**Erwiderung auf des Herrn Prof. Dr. B. Luchsinger Bemerkungen:  
„Zur Physiologie der Schweißsecretion“<sup>1)</sup>.**

Von Dr. Albert Adamkiewicz.

---

Herr Dr. B. Luchsinger, Prof. an der Thierarzneischule zu Bern, hat mit seiner, wie er in den oben bezeichneten Bemerkungen nachträglich beschwichtigend hinzufügt „schonenden“ Kritik meiner Monographie: Die Secretion des Schweißes u. s. w. sich auf ein Feld kritischer Disteln begeben, aus deren Fängen ich mein geschädigtes Recht durch objective Darlegung<sup>2)</sup> der Sachlage zu befreien für nothwendig gehalten habe.

Er hat diesem Unternehmen seine Billigung versagt und ihm eine Entgegnung gewidmet, welche ebenso, wie seine „schonende“ Kritik, im Interesse der Wahrheit nicht unbeantwortet bleiben darf.

Es war Herrn Luchsinger, wie aus seiner sehr bemerkenswerthen und von mir in meiner ersten Entgegnung deshalb ausführlich citirten Schilderung klar hervorgeht, recht schwer geworden, den durch mich geführten und von Vulpian nachträglich und fast wortgetreu bestätigten Nachweis anzuerkennen, dass seine Lehre von dem ausschliesslich sympathischen Ursprung der Schweißnerven eine irrite sei.

Als ihm aber endlich die Macht der eigenen Ueberzeugung das Geständniss seines Irrthums abrang, hat er den Schmerz seiner Täuschung dadurch wenigstens zu dämpfen versucht, dass er in einer vom Leser vielleicht verstandenen Regung seines Herzens die Quelle seiner Widerlegung vertrauenvoll in Vulpian's Hände legte und den meinigen mit voller Absicht entzog.

Herr Luchsinger ist nicht in der Lage, in seiner Entgegnung die Richtigkeit dieser sehr einfachen Thatsache zu bestreiten.

Aber er hat doch den Muth, sie hier zu rechtfertigen!

Ich muss es dahingestellt sein lassen, ob eine solche That noch von einem anderen, als vom psychologischen Standpunkt Interesse verdient. Und ich will nur dem Leser die Beantwortung dieser Frage erleichtern, wenn ich auch noch auf die Art eingehe, wie mein Gegner seine Rechtfertigung unternimmt.

<sup>1)</sup> Dieses Archiv Bd. 76. 1879. S. 529 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda Bd. 75. 1879. S. 555 ff.