

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN ZÜRICH.

N^o 20.

April 1848.

Prof. A. Külliker, über einige anatomisch-physiologische Gegenstände.

(Vorgelegt den 7. Febr. 1847.)

(Schluss.)

3. Neue Beobachtungen über die Verbreitung der glatten Muskeln.

Seit meiner im vorigen Jahre gemachten Mittheilung über die glatten Muskeln habe ich der Verbreitung derselben noch ferner nachgespürt, wie im Folgenden in Kürze mitgetheilt werden soll.

1. Auge. Nicht nur die Muskeln der Iris, sondern auch der Spannmuskel der Aderhaut, Tensor chorioideae (m. ciliaris Todd und Bowman), den Bruecke und die genannten englischen Autoren aufgefunden haben, besteht aus glatten Muskeln.

2. Ohr. Der Musculus cochlearis, den Todd und Bowman (micr. Anat. and Phys. of man. Part. II. p. 79) beschreiben, besteht nach meinen Untersuchungen nur aus einer Modification von Bindegewebe.

3. Von allen einfachen Drüsen besitzen glatte Muskulatur nur die grossen Schweissdrüsen der Achselhöhle, ferner hier und da auch andere kleinere Schweissdrüsen, namentlich einzelne derer der Handfläche, des Scrotum, der Anusgegend, endlich auch die

Ohrschmalzdrüsen, deren Muskeln sich wie diejenigen der im vorigen Jahrgange dieser Mittheilungen beschriebenen grossen Schweissdrüsen verhalten.

4. Lungen. Nach wiederholten und möglichst genauen Beobachtungen muss ich den Lungenbläschen des Menschen jede Muskulatur absprechen, dagegen kommen glatte quere Muskelfasern noch in Bronchialästchen von $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{12}$ ''' vor. Die Lunge des Frosches enthält sehr schöne und zahlreiche Bündel glatter Muskeln.

5. Leber. Beim Ochsen finden sich in der Gallenblase, den Wänden des Ductus cysticus, choledochus und den ausserhalb der Leber gelegenen Theilen des Ductus hepaticus viele glatte Muskeln. Beim Menschen zeigen sich dieselben fast nur in der Gallenblase; im Ductus cysticus und choledochus sind sie kaum nachweisbar, im Ductus hepaticus mangeln sie ganz.

6. Der Ductus pancreaticus des Menschen und der Stenonische Gang haben keine glatten Muskeln; ebensowenig die Thränenkanälchen und der Thränensack. Dagegen hat der Wharton'sche Gang des Menschen eine äussere sehr schwache Lage von Längsmuskeln.

7. Auch das Nierenbecken und die Nierenkelche haben glatte Muskeln, ebenso die Ureteren, die Urethra des Weibes und die des Mannes in der Pars prostatica in Form starker Längs- und Querfasern, in der Pars membranacea und cavernosa als schwache Längsfasern.

8. Die Samenkanälchen haben keine Muskeln, wohl aber die Kanälchen der Nebenhoden; ebenso sind sehr muskulös der Ductus deferens und ejaculato-

rius (letzterer da wo er in der Prostata liegt weniger) und die Samenbläschen.

9. Muskulös ist ferner zur Hälfte die sogenannte Zellgewebescheide, welche die Samenbläschen umhüllt, und ein Band, welches die beiden Samenbläschen vereinigt.

10. Auch der Hoden besitzt ausser der Tunica dartos eine Hülle von glatten Muskeln. Diese innere Muskelkaut, wie ich sie nenne, liegt zwischen T. vaginalis communis und propria, entspringt vom Nebenhoden und bildet eine nach oben offene ziemlich starke Kapsel, die mit beiden Scheidenhäuten sich verbindet.

11. Die Prostata ist meiner Entdeckung nach ein vorzugsweise muskulöses Organ, in welchem die Drüsenmasse kaum ein Drittheil ausmacht. Die Muskelfasern bilden 1) eine äussere Hülle mit 2 Blättern, von denen besonders das innere, wie schon seine röthliche Farbe andeutet, fast rein muskulös ist. 2) eine schon vorhin erwähnte Längs- und Querschicht, unmittelbar unter der Schleimhaut der Harnröhre und besonders am obern Theile des Organes entwickelt. 3) eine grosse Menge von Faserbündeln, die von den Ausmündungsstellen der Drüsen der Prostata aus radienartig nach allen Seiten der Oberfläche verlaufen und besonders in der Richtung des Querdurchmessers ziehen, daher auch die röthlichgelbe innere Substanz der Prostata sehr leicht der Quere nach sich zerfasern lässt. Zwischen diesen Faserbündeln und den Maschenräumen, die sie unter einander bilden, liegen die einzelnen Drüsenmassen des Organes.

12. Die Vesicula prostatica hat schwache Muskelfasern in ihren Wänden.

13. Die Glandulae Cowperi zeigen nirgends Muskeln, mit Ausnahme der zarten Hülle, welche die-

selben einschliesst und von den benachbarten Theilen trennt.

14. Das Gubernaculum Hunteri enthält, wie schon Andere sahen, quergestreifte Muskeln.

15. Wenigstens zum Theil muskulös sind die Ligamenta uteri rotunda, anteriora und posteriora, das Ligam. ovarii und das Lig. latum an gewissen Stellen. Am bedeutendsten ist die Muskulatur im Lig. rotundum, welche auch zur Zeit der Schwangerschaft an Stärke sehr zunimmt.

16. Die Bulbi vestibuli und ihre Pars intermedia (Kobelt) besitzen durchweg den Bau von cavernösen Körpern, d. h. sie enthalten grosse, nur von einem Epitel ausgekleidete Venenräume, die von einem zur Hälfte aus glatten Muskeln gebildeten Balkengewebe gestützt werden; ebenso gebaut ist das Innere der Glans clitoridis und der Corpora cavernosa derselben.

17. Die Duverney'schen Drüsen besitzen in ihren Ausführungsgängen eine zarte Längsmuskelhaut.

18. Der Uterus vergrössert sich während der Gravidität in seiner Muskulatur theils durch Neubildung von muskulösen Faserzellen, theils durch Wachsthum der schon vorhandenen und neugebildeten Elemente in die Länge. Hier finden sich daher die längsten muskulösen Faserzellen von $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ ''' Länge.

19. Die Gefässe anbelangend, so habe ich meinen früheren Mittheilungen nur so viel wesentlich Neues hinzuzusetzen :

- 1) dass die Gefässe des mütterlichen Theiles der Placenta alle ohne Ausnahme der Muskulatur unterliegen,

- 2) dass auch die Lebervenen glatte Muskeln enthalten, und
- 3) dass die Venen des Uterus gravidus, die sonst wie andere Venen sich verhalten, 3 Muskelhäute, 2 longitudinale und eine mittlere transversale, besitzen, deren Elemente merkwürdiger Weise ebenso colossal, wie die der Muskelsubstanz des Uterus gravidus selbst sind.

20. Endlich bemerke ich noch, dass alle meine hier angeführten neuen Untersuchungen, den früher aufgestellten Satz, dass die Elemente der glatten Muskeln einkernige Faserzellen sind, bestätigen.

A. Menzel, Bemerkungen zur Entwicklungsgeschichte einiger Hymenopteren.

(Vorgetragen den 20. März 1848.)

I.

Ein Weibchen von *Odynerus* besuchte häufig eines meiner gegen Morgen gelegener Fenster und kroch bei jedem Besuch unten zwischen den Fuss des klaffenden Fensterflügels und den entsprechenden Theil des Gerüstes. Bei der Eröffnung fand ich auf dem letztern fünf der grünen, in Blattrollen der Nessel lebenden Raupen des gemeinen Nesselzünslers. Am Fuss des Fensterflügels, bei geschlossenem Fenster gerade über ihnen, hing an einem kurzen Faden ein länglich rundes über 1^{'''} langes und $\frac{1}{3}$ ''' im Durchmesser haltendes weissgelbgrünlisches Ei. Die Raupen waren, durch Stiche der Mutter, gelähmt, zuckten und schnellten bei der Berührung, krochen wohl auch langsam eine Strecke weit fort. Nach