

XVIII.

Zur Aufklärung über Herrn Prof. Grohe's gegen mich gerichtete „Erwiderung“ nebst neuen Beobachtungen über den Eierstock erwachsener Katzen.

Von Prof. E. Pflüger in Bonn.

Im Interesse der Wahrheit fühle ich mich verpflichtet, Grohe's gegen mich gerichtete „Erwiderung“ *) vor den Richterstuhl einer Kritik zu ziehen, die keinen anderen Maassstab als den der Gerechtigkeit kennen soll.

Indem ich zu dem ersten Hauptpunkte des Streites sogleich übergehe, möge daran erinnert werden, dass ich in dem kritisch-historischen Theil meines im März 1863 erschienenen Buches **) auch eines Aufsatzes von Grohe gedachte, der denselben Gegenstand behandelte und einige Wochen vorher in Virchow's Archiv ***) veröffentlicht worden war. In diesem Aufsätze berührte Grohe auch meine Untersuchungen, welche ich bereits durch „vorläufige Mittheilungen“ in der Berliner Allgemeinen medicinischen Centralzeitung ein volles Jahr vor ihm bekannt gemacht hatte. Obwohl er aber diese nach eigenem Geständniss gar nicht gelesen, so stand er doch, lediglich gestützt auf das, was er aus Berichten erfahren, nicht an, einen Theil der wesentlichsten meiner Angaben für Täuschungen grösster Art zu erklären. Abgerissene Bindegewebsetsen sollten von mir für Eierstocksschläuche gehalten worden sein. Zur Stütze seiner Meinung führte er an, dass diese bereits von Valentin behaupteten Bildungen kein Beobachter ausser mir habe sehen können. Hierauf bemerkte ich in meinem diesen Gegenstand berührenden Buche, dass auch Billroth

*) S. Virchow's Archiv. Bd. XXVIII. S. 570. Berlin, 1863.

**) S. Pflüger, Eierstöcke. 1863.

***) S. Virchow's Archiv. Bd. XXVI. S. 271. Berlin, 1863. Ueber den Bau und das Wachsthum des menschlichen Eierstockes etc. von Prof. Grohe.

schon 1856 die Schläuche sogar beim menschlichen Fötus beobachtet und in einem Aufsatz über Schilddrüsengeschwülste erwähnt habe, der in Müller's Archiv abgedruckt dem Professor der pathologischen Anatomie Herrn Grohe billigerweise nicht ebenso unbekannt wie alle meine Aufsätze hätte bleiben sollen. Obwohl ich nun nach Veröffentlichung der nur Thatsächliches und keinerlei Literatur enthaltenden „vorläufigen Mittheilungen“ in meinem Werk sowohl Valentin als Billroth hervorgehoben habe, sucht Grohe jetzt in der gegen mich geschriebenen „Erwiderung“ *) seine nicht zu leugnende Unkenntniss dadurch zu beschönigen, dass er mir den Vorwurf macht, ich hätte wohl ebenfalls in meinen vorläufigen Mittheilungen der Literatur nur aus Unkenntniss nicht gedacht. Er stützt diese Behauptung auf die in meiner ersten vorläufigen Mittheilung stehende Bemerkung, dass der wahre Drüsencharakter des Eierstocks bisher vollkommen unbekannt geblieben sei. Diess durfte ich darum behaupten, weil alle Welt die vor einem viertel Jahrhundert veröffentlichten Valentin'schen Angaben für überwundene Irrthümer ansah und Billroth's sehr kurzer Hinweis fast ganz ignorirt worden ist. Grohe bemerkt freilich, um meine vermuthliche literarische Unkenntniss noch gravirender erscheinen zu lassen, dass die Arbeiten Valentin's und Billroth's „in jedem Handbuch der Physiologie und Entwicklungsgeschichte ausführlich discutirt sich vorfinden“ **). Diese Behauptung ist eine grosse Unwahrheit! Wie kann man sich so blossstellen und literarische Thatsachen mit der grössten Bestimmtheit öffentlich ausrufen, von denen die ganze gelehrte Welt weiss, dass nicht ein wahres Wort an ihnen ist. Herr Grohe denkt offenbar: *Socios juvat habuisse malorum*. Es wird nothwendig sein, den ersten ursprünglich gegen mich gerichteten Angriff Grohe's hier wörtlich wieder zu geben, weil er zur Beleuchtung des bereits Dargelegten sowie der Grohe'schen „Erwiderung“ selbst dienen soll, in welcher er vergessen zu haben scheint, was er dort schrieb. Er sagt ***):

*) Dieses Archiv Bd. XXVIII. S. 577.

***) Archiv. Bd. XXVIII. S. 577.

***) Archiv. Bd. XXVI. S. 276.

„In der Periode, wo das Stroma in der Rindensubstanz noch nicht die feste faserige Beschaffenheit angenommen hat, sondern aus den spindelförmigen Zellen mit schwach fibrillärer Zwischensubstanz besteht, ist der Zusammenhang seiner einzelnen Theile ein sehr loser. Bei der Präparation von Schnitten, namentlich beim Zerreißen mit Nadeln, erhält man leicht Objecte, in denen die Keimbläschen in regelmässigen Längsreihen gelagert und von den zarten spindelförmigen Zellen und feinen Fasern des Stromas begrenzt sind, — ein Bild, das bis zu einem gewissen Grad den Eindruck macht, als ob das Ovarium aus Röhren zusammengesetzt wäre, in denen die übrigen zelligen Elemente eingelagert sind. Unzweifelhaft hat Valentin (Müller's Archiv, 1838. S. 526) solche Gebilde vor sich gehabt und auch die Angaben von Pflüger dürften sich auf eine derartige Auffassung beziehen. Leider ist mir die Originalarbeit von Pflüger hier nicht zugänglich gewesen, allein Alles, was ich aus Berichten darüber entnehmen konnte, scheint mit dem Obigen ziemlich genau übereinzustimmen. Ich habe weder in menschlichen Ovarien, noch in denen vom Schwein, welche ich in der letzten Zeit noch sehr genau auf diese Verhältnisse untersucht habe, etwas gefunden, was die Annahme eines röhriigen Baues des Ovariums in dieser Entwicklungsperiode rechtfertigen könnte. Valentin empfiehlt das Zerreißen feiner Perpendicularerschnitte für die Darstellung der Röhren, die aus einer feinfaserigen Membran bestehen sollen; allein es ist gerade dadurch die Möglichkeit gegeben, sich Bilder zu verschaffen, die eine solche Deutung zwar zulassen, die aber dem natürlichen Verhalten nicht entsprechen. Valentin will diese Beobachtung an Neugeborenen von dem Rind, Schaaf, der Katze und dem Kaninchen gemacht haben, die jedoch bereits Bischoff (Entwicklungsgeschichte des Kanincheneies. Braunschweig 1843, und dessen Entwicklungsgeschichte der Säugethiere und des Menschen. Leipzig 1842), sowie alle Beobachter nach ihm, ausser Pflüger, nicht wahrnehmen konnte.“

Da nun Valentin's Untersuchungen nicht bloss an Neugeborenen, sondern ganz besonders, was ausdrücklich wiederholt hervorgehoben ist, an Embryonen angestellt sind, für welche bei-

den dieser Forscher dieselben Schläuche behauptet, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass nach Grohe's Ansicht diese Bildungen einfache Bindegewebsketten sein sollen. Obwohl also Grohe in dem genannten Aufsätze von 1863 die Drüsenschläuche von Valentin und mir für „unzweifelhafte“ Bindegewebsketten erklärt hat, behauptet er jetzt — nach Durchlesung meines Buches — ein paar Monate später, dass ihm seit 1860 nicht bloss die Existenz dieser Schläuche bekannt gewesen, sondern dass er gar auch den Abschnürungsprozess bereits im physiologischen Verein zu Greifswald „hervorgehoben“ habe. Man überzeuge sich selbst aus folgenden Worten Grohe's *):

„Die auf diese Weise gewonnenen Resultate, welche die bisherigen Angaben über den Bau des menschlichen Ovariums wesentlich erweiterten, habe ich im Frühjahr 1860 im hiesigen physiologischen Verein, in Gegenwart von zahlreichen Collegen und Studirenden, mit Vorzeigung von Präparaten vorgetragen, von denen zum Theil die Zeichnungen in meiner Publication in diesem Archiv herrühren: Ich habe schon damals die Ueberzeugung (!?) gewonnen und besonders hervorgehoben (!), dass die früher von Valentin beschriebenen Röhren und Schläuche (!) in den Ovarien von neugeborenen Thieren in den von mehreren Monaten alten Kindern sich nicht erkennen lassen, dass ihre Abschnürung (!) bereits früher erfolgt sein müsse.“ Grohe gibt also hier die „Abschnürung“ von „Schläuchen“ während des fötalen Lebens nicht bloss zu, sondern behauptet dieselbe seit 1860 also vor meinen Publicationen im Greifswalder physiologischen Verein „hervorgehoben“ zu haben. Wie stimmt es nun hiermit, dass er noch 1863 die Schläuche, welche Valentin ebenfalls an Embryonen und nicht bloss an Neugeborenen beobachtete, für Bindegewebsketten erklärte und also leugnete? Wie ist es möglich, dass er die Abschnürung von Schläuchen als den Modus der Entstehung von Graaf'schen Follikeln hervorgehoben habe, wenn diese Schläuche nicht existiren sollen? An noch mehreren Orten spricht Grohe in der „Erwiderung“ jetzt mit grosser Geläufigkeit von

*) Archiv. Bd. XXVIII. S. 571.

der Abschnürung der Eierstocksschläuche und erwähnt natürlich mit keiner Silbe mehr seine erst kurz vorher publicirte Ansicht, derzufolge dieselben Bindegewebsfetzen sein sollten.

Erst die Entdeckungen eines Anderen herabsetzen und verhöhnen, so lange man sie für Irrthümer hält, dann, sobald man sich von der Richtigkeit derselben überzeugt glaubt, die Priorität derselben Entdeckungen gegen denselben Forscher in Anspruch nehmen, das heisst Unrecht auf Unrecht häufen!

Wie es scheint, stellt Grohe die Existenz der Schläuche in der Lebenszeit nach der Geburt auch heute noch in Abrede. Er befindet sich hierin, wie aus meinem Buche hervorgeht, im Irrthum. Nur beim Menschen ist mir aus Mangel an gutem Untersuchungsmaterial der Nachweis noch nicht gelungen. Nach den Untersuchungen von mir und Anderen scheinen die Schläuche beim Menschen nach der Geburt bereits fast sämmtlich den Abschnürungsprozess vollkommen vollzogen zu haben und in Graaf'sche Follikel umgewandelt zu sein. Auch in dem Eierstock einer jungen gesunden Wöchnerin, welche an Verblutung gestorben war, spähte ich nach Schläuchen vergebens, wie ich dies bereits in meinem Buche näher erörtert habe. Gleichwohl sprach ich die Hoffnung aus, dass diese Bildungen auch bei dem Menschen noch demonstrirt werden würden. Grohe findet es unbegreiflich, wie ich das eine Mal bei ganz jungen Mädchen den Abschnürungsprozess für abgeschlossen erklären und dann bei Erwachsenen noch den Nachweis von Schläuchen erwarten könne. Hätte Grohe mein Buch gründlich gelesen, so würde er gefunden haben, dass ich während des zeugungsfähigen Alters bei Säugethieren eine periodische Regeneration der Schläuche bewiesen habe, die dann ziemlich rasch durch Abschnürung in Graaf'sche Follikel sich umwandeln. Ich zeigte, dass bei alten Hündinnen Schläuche in den verschiedensten Stadien der Abschnürung bald gefunden, bald vermisst werden. Ich habe im März des Jahres 1863 bei einer alten Katze an der Stelle des Eierstockes, wo unter der sogenannten Tunica propria meist Haufen von Follikeln liegen, zahlreiche, mit der Oberfläche fast parallel verlaufende, dünne, fein-

körnige, mit hellen Bläschen erfüllte, sehr zarte Schläuche nunmehr entdeckt, die noch ohne alle Varicositäten waren. In den späteren Monaten des Frühlings und im Sommer liegt dicht unter der Oberfläche des Katzeneierstockes ein Heer varicöser, durch oft sehr kurze und zahlreiche Anastomosen verbundener, in mannigfachen Abschnürungsprozessen begriffener, mit Membrana propria versehener Schläuche, welche reich mit schönen Eiern erfüllt sind. Jetzt fehlen die glatten Schläuche meist gänzlich. Kommt man nicht während der rechten Entwicklungsphase des Eierstocks zur Untersuchung, so sieht man natürlich die Schläuche nicht. Dies mag auch Kölliker zur Beherzigung dienen, der noch vor dem Erscheinen meines Werkes in einer Anmerkung der neuesten Ausgabe seiner Gewebelehre die Existenz der Schläuche bei Erwachsenen geradezu in Abrede stellt. Wenn er die besprochenen Bildungen auch bei Embryonen und Neugeborenen in Zweifel zieht, so dürfte eine erneute sorgfältigere Untersuchung mit Beihülfe meines Buches ihm zu empfehlen sein. Da ich demzufolge nur ein einziges normales weibliches Ovarium bis jetzt zur Untersuchung habe erhalten können, so durfte ich, als ich hier keine Schläuche fand, wohl die Hoffnung hegen, dass die Nachweisung derselben doch noch gelingen werde.

Grohe beschwert sich nun ferner über meine Behauptung, dass er nicht wisse, woher die Eier kämen, in folgenden Worten seiner „Erwiderung“ *):

„Da ich die Eier bei Kindern nach der Geburt mit ihren wesentlichen Theilen: Keimbläschen, Keimfleck und Dotteranlage als vorhanden betrachte, so müssen sie daher wohl vor dieser Zeit, also in der fötalen Entwicklungsperiode, entstanden sein. Da ich menschliche Fötus zu untersuchen nicht in der Lage war, so vermied ich absichtlich irgend welche Ansicht darüber zu äussern; da dies nur eine Hypothese hätte sein können und derartige wichtige Fragen nicht durch Hypothesen beantwortet werden.“

Hiermit hat Grohe am besten selbst gezeigt, dass er Nichts über die Herkunft der Eier zu sagen wisse. Mehr wollte ich auch gar nicht behaupten.

*) Archiv a. a. O. S. 575.

Grohe beweist aber, dass er überhaupt gar keinen Begriff von dem morphologischen Charakter des Eies besitzt, da er wirklich das Keimbläschen für eine Zelle, den Keimfleck für einen Zellkern erklärt. Dies geschieht an verschiedenen Stellen seines grösseren Aufsatzes in einem Zusammenhange, welcher die Möglichkeit eines Druckfehlers ausschliesst. Da auch diess kaum zu glauben ist, so möge Grohe *) selbst reden:

„Die Grösse dieser Zellengruppen (er meint Follikel in der letzten Zeit des fötalen Lebens) ist auf Durchschnitten häufig variabel, ebenso die Menge der kleineren Zellen und Kerne, welche die grössere bläschenförmige Zelle (!) umgeben. Letztere (!) stellt das Keimbläschen (!) mit dem Keimfleck dar, die dasselbe umgebenden Zellen und Kerne sind die Vorgebilde für die Membrana granulosa.“

An einer anderen Stelle desselben Aufsatzes **) drückt er seine Ansicht noch deutlicher aus:

„Es bedarf wohl zunächst keines weiteren Beweises (?!), dass die grössere bläschenartige Zelle (!) mit dem gleich (?) beschaffenen Kern (!) in dem Eisäckchen das Keimbläschen mit dem Keimfleck darstellt, da es in allen weiter entwickelten Follikeln mit derselben Deutlichkeit und den gleichen Eigenschaften wieder zu erkennen ist, und da dessen Natur in dieser Periode von Niemand bezweifelt wird.“

Dasselbe zeichnet sich schon bei der Geburt durch seine beträchtliche Grösse 0,014—0,017 Mm., durch seine scharfe Begrenzung, durch eine deutlich erkennbare Membran, und durch den leicht körnigen (!) Inhalt aus; der Keimfleck ist in einzelnen deutlicher, von 0,007—0,035 Mm. Durchmesser, in anderen oft kaum zu erkennen. Das Keimbläschen ist von einer helleren feinkörnigen Schicht umgeben, welche als eine gleichmässige Umlagerungsmasse (Zone) die erste Anlage des Dotters repräsentirt.“

Unzweifelhaft versteht er also unter Keimbläschen das in der Wissenschaft also benannte Gebilde und erklärt es für eine Zelle.

*) Archiv. Bd. XXVI. S. 275.

**) a. a. O. S. 284.

Wie ist es möglich, heut zu Tage einem Professor der feineren Anatomie an einer deutschen Universität auseinander setzen zu müssen, dass nur das ganze Ei mit Dotter, Keimbläschen und Keimfleck als eine Zelle aufgefasst werden könne? Das Keimbläschen ist keine Zelle, sondern nur ein Theil derselben, nämlich der Zellkern; der Keimfleck ist kein Zellkern, sondern nur ein Kernkörperchen. Der Leser hat ferner bemerkt, dass Grohe dem Keimbläschen eine feinkörnige Beschaffenheit zuschreibt, während es eine durch alle Thierklassen längst bekannte charakteristische Eigenschaft desselben ist, dass es von den Keimflecken abgesehen vollkommen wasserklar erscheint. Seine Beschreibung hier bezieht sich unzweifelhaft auf die normalen, nicht auf pathologische Verhältnisse.

Es kann nach alledem nunmehr nicht allzusehr Wunder nehmen, dass Grohe auch über die Entwicklung des Dotters, dessen Bedeutung als Protoplasma der Eizelle ihm vollkommen unbekannt ist, die irrigsten Anschauungen zu Tage gefördert hat. Er behauptet nichts Geringeres, als dass die Zellen der Membrana granulosa sich in den Dotter umzuwandeln vermögen. Denn er sagt *):

„Nach dem, was ich beim Menschen gesehen habe, erscheint der Dotter zuerst als eine theilweise körnige Masse um das Keimbläschen gelagert, bei deren Bildung die innere Lage der Epithelialzellen des Follikels sich betheiligen dürfte. Von einer besondern Dotterhaut ist im Anfange nichts zu erkennen etc.“

Da Grohe das Angeführte aus dem schliesst, was er an vom Menschen entnommenen Eierstockspräparaten unter dem Mikroskop gesehen hat, so denkt er bei dem Ausdruck: „betheiligen“ nicht etwa an eine Secretion des ohnehin körnigen Dotters durch die Epithelialzellen, welche Leistung man ihnen zumal nach dem Tode doch nicht ansehen könnte. Er glaubt offenbar an eine allmähliche Umwandlung ihrer Substanz in die Masse des Dotters. Grohe erwidert mir, dass sich diese Angaben nur auf pathologische und Rückbildungsprozesse bezögen, was ausdrücklich in seinem Auf-

*) Archiv. Bd. XXVI. S. 294.

sätze hervorgehoben sei *). Ich bedauere bemerken zu müssen, dass diese Behauptung für die bereits angeführte, in meinem Buche citirte Stelle der Wahrheit unbedingt zuwider läuft. Ohne alle Frage werden an dem genannten Orte nur die normalen Verhältnisse besprochen. Zum Beweise beruft er sich dann auch, den genannten Passus ganz ignorirend, auf eine andere zweite ebenfalls von mir citirte Stelle seines Aufsatzes, die allerdings möglicherweise aber auch nicht unbedingt den normalen Vorgang nicht betrifft, gleichwohl aber sinnlos bleibt. Hier bemerkt Grohe **):

„Es machte mir häufig den Eindruck, als ob die Zellen allmählig entweder zur Dottermasse sich umbilden oder theilweise dem Keimbläschen als Nahrungsstoff dienen.“

Grohe behauptet, das Widersinnige sei durch Fehler herbeigeführt, welche sich während des Druckes eingeschlichen hätten, aber nicht näher von ihm bezeichnet werden.

An die genetische Bedeutung der Membrana granulosa knüpft sich noch ein anderer controverser Punkt. Grohe ***) sagt:

„Auf Seite 120 seiner Monographie bezeichnet Herr Pflüger als das Wesentlichste meiner Arbeit die Behauptung, dass die Membrana granulosa ein Auflagerungsprodukt sei, wofür ich keinen Beweis gebracht habe, und dass ich nicht wisse, woher die Eier kommen.“

Er sucht dann zu zeigen, dass seine Ansicht mit der meinen übereinstimme, soweit es sich um die genetische Bedeutung der Membrana granulosa handle, was ich doch in obigen Worten wahrlich nicht in Abrede gestellt habe. Nur das Fehlen des Beweises habe ich ihm vorgehalten. Ihm gegenüber, der die wesentlichsten zur Lösung dieser Frage nothwendigen Thatsachen, nämlich die Schläuche mit ihren Metamorphosen, sowie die Entwicklung der Eizelle nicht kennt, darf ich wohl eine nähere Begründung meiner Behauptung mir ersparen. Wie ganz sinnlos ist deshalb der Schlusssatz Grohe's auf meinen oben citirten Pas-

*) Archiv Bd. XXVI. S. 294 u. Bd. XXVIII. S. 576.

**) Archiv Bd. XXVI. S. 292.

***) Archiv Bd. XXVIII. S. 574.

sus: „Der Angriff des Herrn Pflüger stützt sich also auf eine falsche Darstellung meiner Angaben“ *).

An die Besprechung der Membrana granulosa knüpft sich die Betrachtung der Membrana propria folliculi, welche Grohe in seinem Aufsätze geleugnet hatte, während diese von vielen früheren Forschern wie von mir selbst direct gesehen worden ist. Auf den in meinem Buche ihm deshalb gemachten Vorhalt verhält sich Grohe schweigsam und thut wohl daran.

Es bleibt mir weiter die Erörterung über die Reclamationen des Herrn Grohe, welche sich auf die Vertheilung des ächten Drüsengewebes im Eierstocke beziehen. Auch hier leistet Grohe in seiner Art Ausserordentliches. Er sagt in seinem Hauptaufsatze **):

„Es ist sehr bemerkenswerth, dass sowohl beim Menschen, als bei Thieren, in dieser frühen Periode, die am meisten entwickelten Graaf'schen Follikel in den mittleren und inneren Lagen, in der Marksubstanz des Ovariums ihren Sitz haben, während im Ganzen, wie ich bereits oben erwähnt, die Zahl der Primordialfollikel gerade hier verhältnissmässig am geringsten ist. — Eine Begründung der Thatsache, dass die Follikel in den centralen Theilen des Ovariums früher reifen, habe ich nirgends angeführt gefunden.“

Dieser Aufsatz Grohe's ist im Februar 1863 erschienen. Am 8. Januar 1862 also mehr als ein Jahr früher, hatte ich aber diesen Punkt bereits in der Allgemeinen medicinischen Centralzeitung viel genauer veröffentlicht. Nachdem ich dort erörtert, dass die Schläuche aus dem Inneren des Eierstockes nach der Oberfläche emporsteigen, fuhr ich also fort: „Nennen wir das Ende des Schlauches, welches der freien Fläche des Ovariums zugekehrt ist, das äussere und obere, dasjenige, welches in der Tiefe des Organes wurzelt, das innere oder untere, so enthält das erstere die jüngeren Zustände, das letztere die älteren; demgemäss könnte man auch jenes das jüngere, dieses das ältere nennen. Zwischen beiden Stellen aber findet stets ein constant vorhandener stetiger

*) Ebendasselbst S. 575.

**) Ebendasselbst S. 289.

Uebergang statt, so dass der Schlauch eine Stufenleiter der Entwicklung repräsentirt, welche die Epithelialgebilde zu durchlaufen haben. Da nun alle Theile des Schlauches der Reifung zustreben, so erlangen gemäss jenes Gesetzes erst die im inneren Ende, dann die im mittleren Stück und endlich die in dem äussersten den Zustand der Reife.“ Hierauf beschrieb ich noch ganz genau die Art der Entwicklung in den verschiedenen Partien der Schläuche.

Grohe nimmt aber dennoch die Priorität in Anspruch auf Grund des Berichtes über einen Vortrag, den er im September 1861 auf der Naturforscherversammlung zu Speyer gehalten hat. In diesem Berichte steht nun kein Sterbenswörtlein von dem, was Grohe behauptet. Der Bericht lautet also*):

„Herr Dr. Grohe aus Greifswald hat die Eierstöcke von menschlichen Früchten untersucht. Die Methode war: Anfertigung feiner Schnitte von erhärteten Eierstöcken. Die ganze Rinde des Eierstockes besteht anfänglich aus Eiern, Stroma und Gefässen im Innern (?). Erst später bilden sich die Graaf'schen Follikel durch Herumwachsen von Stromaschichten um einzelne Eier oder Eiergruppen. Neubildung von Eiern findet später nicht mehr statt.“

Wo steht, frage ich, hier eine Silbe davon, dass die Reifung von Innen nach Aussen vorschreite, dass die tieferen Drüsentheile den oberflächlicheren in der Entwicklung vorauseilen? Nicht um die Existenz von Eiern in der Rinde handelt es sich, sondern um das Verhältniss der Reife zwischen den oberflächlicheren zu den tiefer gelegenen. In jenem Berichte ist nur in einem ganz verwirrten Satze die Behauptung zu finden, dass die Rinde des Eierstockes aus Eiern, Stroma und Gefässen nach Innen (?) bestehe, was ja längst bekannt ist, während ebenso unzweifelhaft auch Eier in der Tiefe vorkommen, was in dem Berichte nicht bemerkt wird. Ich denke, dass dies ausreicht, um die völlige Haltlosigkeit der Grohe'schen Reclamation zu beweisen. Auf Grund jenes verwirrten, aus vier Sätzen bestehenden Berichtes, sowie der uns bereits bekannten Vorträge im Greifswalder physiologischen Verein erklärt es Grohe noch für „eine eigenthümliche Vorstellung, dass

*) Ebendasselbst S. 577.

seine Untersuchungen, die der Zeit nach älter und auch früher in die Oeffentlichkeit gelangt sind, als diejenigen des Herrn Pflüger, einen Angriff gegen dieselben darstellen sollen*)." Nun datirt meine erste Publication vom 25. Mai 1861, die Grohe's (jener Bericht) vom 17. September desselben Jahres!

Wenn Grohe nun endlich die Selbständigkeit und Unabhängigkeit seiner Arbeit von der meinigen betont, so darf ich ihm Recht geben; denn er hat viele Irrthümer begangen und keine einzige der wesentlichen hier in Betracht kommenden Fragen zu lösen vermocht.

Im muss endlich noch der Betrachtungen gedenken, welche sich auf die Methode der Untersuchung beziehen. Grohe sagt**):

„Herr Pflüger wendet sich weiter gegen die Methode meiner Untersuchung, Erhärtung der Ovarien in Chromsäure und Alkohol und findet darin hauptsächlich den Grund, dass mir die Schläuche entgangen sind. Es nimmt sich hiergegen sehr sonderbar aus, dass Hr. Pflüger auf S. 6 seiner Monographie ebenfalls eine Lösung von doppelt-chromsaurem Kali empfiehlt, von der er sagt: „dass sie ganz ausgezeichnet ist für selbst so sehr zarte Verhältnisse, wie sie im Eierstock zu demonstrieren sind.“

Nun frage ich: ist denn bei Grohe Chromsäure und saures chromsaures Kali dieselbe Substanz? Kennt nicht alle Welt die Verschiedenheit der Wirkung dieser beiden auf die thierischen Gewebe seit längst? Handelte es sich aber in meinen Bemerkungen nicht wesentlich darum, dass die Eierstocksschläuche frisch untersucht und nicht vorher lange in solche Flüssigkeiten gelegt werden sollen, welche die zarten Bildungen zu unkenntlichen Trümmern verschrumpfen lassen. Ich habe zur Benetzung frischer Präparate eine schwache Lösung von saurem chromsauren Kali empfohlen, was doch wesentlich von der Untersuchung lange in Chromsäure gehärteter Ovarien verschieden sein dürfte. Wenn aber Grohe endlich hinter die zur Demonstration der Schläuche bei den Katzen von mir gerühmte concentrirte Oxalsäure ein Ausrufungszeichen setzt, so bedauere ich, ihn darauf

*) Ebendasselbst S. 573.

**) Ebendasselbst S. 573.

aufmerksam machen zu müssen, dass dieses Reagens, wie schon Max Schultze in seinem Werke über den Bau der Nasenschleimhaut hervorhob, zur Darstellung vieler zarten Gewebe ganz ausgezeichnet ist, indem diese erhärtet und gut conservirt werden, während die leimgebenden Substanzen erblassen. Schultze *) sagt:

„Namentlich für sehr vergängliche nervöse Endgebilde scheint die concentrirte Oxalsäurelösung ein vortreffliches Conservans zu sein, wie ich zunächst aus dem Verhalten der Riechzellen und der Stäbchen der Retina schliesse, welche letztere ich in keiner Flüssigkeit so gut zu erhalten weiss.“

Das Ausrufungszeichen dürfte Grohe demgemäss statt hinter die concentrirte Oxalsäure weit passender hinter sich selbst stellen.

Zusatz des Herausgebers.

Um der Nothwendigkeit vorzubeugen, diese Debatte noch weiter fortzusetzen, bemerke ich, dass ich, nach wiederholter Durchlesung der betreffenden Stelle, wie andererseits nach meiner persönlichen Kenntniss der Sache, die Ueberzeugung habe, Hr. Grohe habe die Entdeckung des Abschnürungsprozesses nicht für sich in Anspruch nehmen wollen. Seine wesentliche Argumentation geht eben nur dahin, dass sich nach seinen Beobachtungen an menschlichen Ovarien nach der Geburt keine Röhren mehr finden, wie sie zuerst von Hrn. Valentin beobachtet worden seien, dass also (hier handelt es sich um einen Schluss, nicht um eine Beobachtung) ihre Abschnürung schon vor der Geburt beendet sein müsse. Wenn das der Sinn der Stelle ist, und ich glaube nicht, dass man sie anders deuten darf, so ist Hrn. Pflüger gewiss kein positives Unrecht geschehen.

In Beziehung auf die Chronologie der Untersuchungen kann ich Hrn. Grohe bezeugen, dass seine Angaben über die Zeit, wo er angefangen hat, sich mit den Eierstöcken specieller zu beschäftigen, sowie über diejenige, wo er mir Zeichnungen und Präparate vorgelegt hat, durchaus genau sind. Ich kann danach auch

*) Schultze a. a. O. S. 89.