

ungemein rasche Wachstum, die ausserordentliche Fruchtbarkeit, welche die Rebe, ohne verlegt worden zu sein, entwickelt, die würzigen, äusserst haltbaren Trauben würden diese Rebensorte, abgesehen von ihrer aussergewöhnlichen Schönheit als Dekorationsgewächs, hinlänglich für allgemeinere Anzucht in oben angelegelter Weise empfehlen. Nun kommt aber noch hinzu, dass der Saft dieser Traube, gemischt mit dem des Klävners, ein in jeder Hinsicht ausgezeichnetes Product liefert. Für sich ist der Wein dieser Rebe ungewöhnlich süß, und erinnert an die spanischen Weine. Zum Färben weisser Weine, wozu die Ischiatraube sonst auch schon empfohlen wurde, eignet sich dieselbe jedoch nicht. Nach unseren bisherigen Erfahrungen verdient diese Rebsorte überall an Spalieren gezogen zu werden, um aus deren Trauben und denen des Blau-Klävners, oder einer andern guten Rebsorte, einen Festtrunk zu bereiten. In die Rebberge wird sich diese Sorte, nach den bisher üblichen Erziehungsarten nicht eignen, da sie viel zu starkwüchsig ist. In Nordamerika wird von dieser, wahrscheinlich von dort stammenden Traubensorte, ein guter rother Wein gewonnen.

Werner Steinlin, über die Entwicklung der Graaf'schen Follikel und Eier der Säugethiere.

Mitgetheilt den 24. Juni.

Auf das Studium der Entwicklung der Graaf'schen Follikel und Eier wurde man hauptsächlich geführt durch die Frage, als was das Ei und seine Theile anzusehen seien, ob man dasselbe für eine Urzelle halten dürfe wie R. Wagner und Andere, oder aber, ob Dotter

und Dotterhaut nur Umlagerungshildungen um das Keimbläschen darstellen, wie Valentin und Henle glauben. Die bisherigen Untersuchungen reichten aber nicht hin, diese Frage vollkommen zu entscheiden, weil eben die Entwicklung des Eies und seiner Theile nicht von Stufe zu Stufe verfolgt worden war, und man die Schlüsse nur auf Wahrscheinlichkeiten, nicht auf genaue Beobachtungen bauen konnte. Obgleich Purkinje und von Bär, die Entdecker des Keimbläschens, schon die Ansicht äusserten, dass dieses Bläschen der zuerst gebildete Theil des Eies sein möchte, und R. Wagner durch seine Beobachtungen über die Bildung der Eier in den röhrenförmigen Eierstöcken der Insekten diese Ansicht bestätigte, so ist man doch noch nicht berechtigt, dieses Verhalten für alle Thierklassen anzunehmen, besonders so lange man nicht auch die Entwicklung der Graaf'schen Bläschen und Eier der Säugethiere kennt. Diese zu erforschen, haben sich schon Valentin, Barry u. Bischoff bemüht. Die Untersuchungen Valentin's beziehen sich mehr auf die Zeit des ersten Auftretens der Graaf'schen Follikel und deren Grössenverhältnisse, als auf die histologische Entwicklung derselben, während Barry Schritt für Schritt die Entwicklung der Graaf'schen Bläschen und Eier zu verfolgen suchte und zu interessanten Resultaten gelangte, jedoch lassen diese Untersuchungen noch manches unbeachtet, was von Wichtigkeit sein möchte. Bischoff widerspricht den beiden ersteren in manchen Punkten, seine Untersuchungen sind aber weniger umfassend, als die von Barry und ebenfalls noch nicht erschöpfend. — Ich kannte nur die Untersuchungen von Valentin und Bischoff, und war mit Barry's Arbeiten nur durch deren Referat bekannt, durfte daher

hoffen, durch neue Untersuchungen über die Entwicklung der Graaf'schen Follikel und Eier auch bestimmtere Resultate zu erhalten. Erst am Schlusse meiner Untersuchungen hatte ich Gelegenheit, die Originalarbeit Barry's zu studiren, und fand, dass die meinigen vieles Uebereinstimmende, aber auch manches Abweichende enthalten, so dass ich es vorziehe, die Resultate meiner Untersuchungen im Zusammenhange mitzutheilen und nicht nur das Neue und das Abweichende zu beschreiben, besonders da es sich leicht ergeben wird, welche Punkte meiner Untersuchungen die Beobachtungen Barry's bestätigen, welche andere dagegen zu abweichenden Ansichten führen.

Die Untersuchungen wurden vorgenommen an Ovarien von Menschen, jungen Kühen, Kälbern, Schweinen, Hunden, Katzen und Kaninchen. Ich benutzte dabei ein Plössl'sches Mikroskop.

Die Ovarien von Embryonen bestehen nur aus Zellen, die sich von den Bildungszellen anderer Organe in keiner Weise unterscheiden. Die Membran dieser Zellen ist äusserst zart, nur bei genauer Einstellung des Mikroskops sichtbar; ihr Inhalt besteht aus einer hellen Flüssigkeit, in welcher feine Körnchen suspendirt sind; wie bei allen jungen Zellen ist der Kern sehr gross, scharf konturirt und besitzt neben einem granulirten Inhalt ein durchsichtiges Kernkörperchen. Der Durchmesser der Zellen beträgt $0,006''' - 0,009'''$, der des Kernes $0,003''' - 0,005'''$. Ich hatte leider nur Gelegenheit, Eierstöcke von Hunden-, Katzen- und Kaninchenfötus zu untersuchen, fand aber im Wesentlichen die gleiche Beschaffenheit und die gleichen Grössenverhältnisse. — Schon bei neugeborenen Thieren und Menschen finden sich zwischen den Zellen der Ovarien Fasern eingestreut, die sich mit

dem Alter des Thieres sehr vermehren, jetzt aber den Zellen an Zahl nach weit untergeordnet sind. Sie entstehen aus den, das Ovarium ursprünglich zusammensetzenden Zellen dadurch, dass einzelne derselben sehr in die Länge wachsen und, wie es scheint, unmittelbar in eine einfache Faser übergehen. Zerspaltung der Zellen, wie sie bei der Bildung des Zellgewebes sonst beobachtet wird, habe ich an diesen Zellen nie beobachtet.

Die nicht auf solche Weise metamorphosirten Zellen zeigen in diesem Stadium eine grössere Verschiedenheit in Struktur- und Grössenverhältnissen. Die Durchmesser variiren zwischen 0,005^{'''} und 0,013^{'''}. Es lassen sich nur drei Arten von Zellen unterscheiden:

1) Kleinere Zellen von oben beschriebener Beschaffenheit, welche weitaus die Mehrzahl bilden.

2) Grössere Zellen von 0,009^{'''} — 0,013^{'''}, mit deutlich granulirtem Inhalt, in welchem oft 2–4 Kerne oder eben so viele Tochterzellen sichtbar sind.

3) Zellen von der nämlichen Grösse, wie die letztern, aber nicht granulirt, sondern wasserhell, konstant nur einen Kern mit Kernkörperchen zeigend. Diese sind weitaus seltener, als die übrigen Zellen, lassen sich aber an ihren scharfen Konturen und dem wasserhellen Inhalt leicht erkennen. Untersucht man die Metamorphose dieser Zellen, so sieht man, dass die Zellen der zweiten Art sich durch endogene Bildung vermehren und Tochterzellen bilden, welche den Zellen der ersten Art durchaus gleich sind, somit die Mutterzellen derselben darstellen, während die zuletzt angeführten Zellen auf ihrer Entwicklungsstufe verharren und sich in keiner Beziehung verändern. Untersucht man die Zellen in ihrer Verbindung unter einander, also in einem feinen Schnitte aus dem Ovarium, so findet man, dass sich kleine Gruppen

von Zellen durch dunklere Färbung auszeichnen, welche Färbung jedoch nicht in verschiedenem Inhalte der Zellen ihren Grund findet, sondern dadurch hervorgebracht wird, dass diese Zellen inniger mit einander verbunden sind und ein Häufchen bilden, welches sich mit etwas Sorgfalt isoliren lässt. Komprimirt man ein solches Zellenhäufchen, so zeigt sich, dass in der Mitte desselben, gleichsam als Kern, eine grosse Zelle mit durchsichtigem Inhalt, deutlichem Kern und Kernkörperchen eingeschlossen wird, wie ich sie unter der dritten Art beschrieben habe.

Dieses ist die erste Anlage für das Graaf'sche Bläschen. Man ist aber nicht häufig so glücklich, dieses Stadium der Entwicklung beobachten zu können, da es sehr rasch in das spätere übergeht, welches darin besteht, dass sich eine strukturlose Membran (Barry's Ovisac) um das Zellenhäufchen herum bildet. Diese Membran entsteht nicht durch Verschmelzung von Zellen, sondern ist wahrscheinlich Produkt einer eigenthümlichen Sekretion der von ihr eingeschlossenen Zellen, denn zuerst zeigt sie sich nur als scharfe Begrenzung des Zellenhäufchens und erst später wird sie deutlich als Membran erkennbar, indem sie, erst eine feine Linie, nun an Dicke zunimmt, und endlich doppelte Konturen zeigt. In ihrer vollkommenen Entwicklung erreicht diese Membran einen Durchmesser von $0,0004'''$ — $0,0006'''$. Mit dem Auftreten dieser strukturlosen Haut ist zuerst ein geschlossener Follikel gegeben; da diese Membran übrigens, wie wir später sehen werden, nur ein vorübergehendes Gebilde ist und nicht unmittelbar in die spätere Hülle des Graaf'schen Bläschens übergeht, so ist dem Follikel in diesem Stadium der Entwicklung nur die Bedeutung eines Primordialfollikels zu geben.

(Schluss folgt in Nr. 11.)