

「イチョウの受精と胚發育の研究 (第 2 報)」

平瀬作五郎

卷末 図版の説明(フランス語)の日本語訳

東京大学大学院理学系研究科 附属植物園 川北篤教授 訳

図の説明

プレート VII

図 1, 11, 35 を除き、すべての図はフレミング液で固定した試料をもとに描いた。全ての図に共通の略号は以下の通り。c. op., 光学切片。c. l. op., 縦断面の光学切片。c. mic., ミクロトームによる切片。c. l. mic., ミクロトームによる縦断面。p. d. c., 二重染色。rec., 採集日。gr., 観察倍率。

図 1 4 月 24 日に採集した花粉。a, 第 3 分裂後の、成熟に近づいた花粉。b, 成熟した花粉。c, 葯から放出された花粉。大型の細胞は凹んだ形をとる。a および b: 光学切片、750 倍で観察。

図 2 珠心における、おおよそ原形のままの花粉管。7 月 10 日採集。a, 珠心から取り出された花粉管の全体。b, 上記の端部。光学切片、750 倍で観察。E, エキシン。P1, P2, 小型の細胞(補注: 前葉体細胞)。多少サイズが大きくなっている。P3, 伸長した花粉管細胞。cn, その他の珠心の細胞。

図 3 花粉管の端部。7 月 11 日採集。ミクロトームによる縦断面。二重染色。750 倍で観察。第二前葉体細胞の最初の分裂。

図 4 同上。7 月 13 日採集。縦断面の光学切片。750 倍で観察。

図 5 同上。7 月 24 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。750 倍で観察。娘細胞(補注: 図中の S, 不稔細胞)がすでに母細胞、あるいは<>(補注: 精原細胞。以降の訳では精原細胞を用いる)から離れ、精原細胞のまわりには 2 つの生毛体(補注: 図中の精原細胞の核の両脇にある小さい球体)が出現する。

図 6 同上。7 月 31 日採集。縦断面。750 倍で観察。生毛体が核から少しずつ離れる。花粉管の核(P3)は精原細胞の近くに見つかる。

図 7 同上。7 月 27 日採集。ミクロトームによる縦断面。二重染色。750 倍で観察。二つの生毛体は精原細胞の両極に位置している。

図 8 同上。8 月 6 日採集。ミクロトームによる縦断面。二重染色。750 倍で観察。精原細胞の核の外側に大きな顆粒が見える。

図 9 珠心から取り出された花粉管全体。8 月 18 日採集。縦断面。180 倍で観察。精原細胞の輪郭が円形になるように、花粉管の主軸の中心に沿って切っている。花粉管細胞の核は精原細胞の近くにある。cn, その他の珠心の細胞。

図 10 精原細胞の中心付近の断面。8 月 18 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。750 倍で観察。両極にある生毛体のそれぞれの付近で、密集する細かい顆粒に囲まれた球体が見える。核には二つの核小体がある。核の近くには成長を始めた不定形の塊が見える。

図 11 同上。8 月 18 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。メルケル液によって固定した試料の切片。520 倍で観察。a, 核が肥大する一方で左右の球体は消滅し、生毛体の付近に空洞が残る。周囲の細かい顆粒も消滅している。核には細かい気泡ができる。b, 上記の一部を 900 倍で観察したもの。球体部分には気泡を含む多くの小胞がある。

図 12 空気で満ちた多くの小胞からなる球体。

図 13 顆粒となって崩れつつある球体。

図 14 同上。崩壊がより進んだところ。

プレートⅧ

図 15 精原細胞の主軸沿いの断面。9 月 11 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。520 倍で観察。生毛体ならびに顆粒が元の位置から移動している。不定形の塊がぼんやりと見える。

図 16 同上。9 月 12 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。核分裂前期の様子。

図 17 花粉管の先端。9 月 12 日採集。精原細胞の主軸に沿った断面。340 倍で観察。核分裂前期。

図 18 精原細胞の主軸に沿った縦断面。9 月 12 日採集。光学切片。520 倍で観察。細胞分裂中期。球体は空洞を残してなくなっている。顆粒の集まりも消失する。生毛体はスポンジ状である。

図 19 同上。9 月 12 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。520 倍で観察。

図 20 花粉管全体。9 月 12 日採集。縦断面の光学切片。精原細胞の主軸に沿って切っている。180 倍で観察。精原細胞は、精子を形成する 2 つの細胞に分裂している。

図 21 精子を形成する細胞の末端部分。9 月 13 日採集。光学切片。900 倍で観察。中心部と生毛体が連結している（固定が不完全な試料に基づく）。

図 22 同上。9 月 12 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。900 倍で観察。中心部がくちばし状の突起を形成する。

図 23 同上。生毛体側から斜めに観察。9 月 12 日採集。二重染色。520 倍で観察。中心部の突起が湾曲し、コイル状に変化する。中心部の輪郭を破線で描く。固定が不完全な試料に基づく。

図 24 同上。9 月 12 日採集。520 倍で観察。コイル状の構造がより発達する。

図 25 成熟に近い精子。やや斜めより観察。9 月 15 日採集。二重染色。500 倍で観察。中心部（補注：精子部分）の輪郭を破線で描く。

図 26 同上。9 月 12 日採集。ミクロトームによる切片。二重染色。520 倍で観察。

図 27 同上。頂端側から観察。9 月 12 日採集。520 倍で観察。中心部の輪郭を破線で描く。球体が見える。

プレート IX

図 28 花粉管の先端部。主軸から少し離れた、主軸に平行な面における観察。9 月 12 日採集。340 倍で観察。2 つの精子が成熟に近づいている。中心部分と球体が見える。E, エキシン。P1, 残存している小型の花粉細胞（補注：前葉体細胞）。S, 精原細胞の成熟とともに圧縮され、消滅しつつある細胞（補注：不稔細胞）。花粉管核は隠れていて見えていない。

図 29 精子。9 月 9 日採集。520 倍で観察。花粉管から放出される直前。胴体部分は成熟しているが、尾部がまだ形成されていない。不定形の塊、および球体が見える。

図 30 花粉管から取り出した精子。9 月 9 日採集。520 倍で観察。a, 外観。核および球体が見える。試料作成の段階で残念ながら繊毛が失われた。縦断面の光学切片。

図 31 胚珠。光学切片。4 月 21 日採集。花粉室がよく発達している。50 倍で観察。

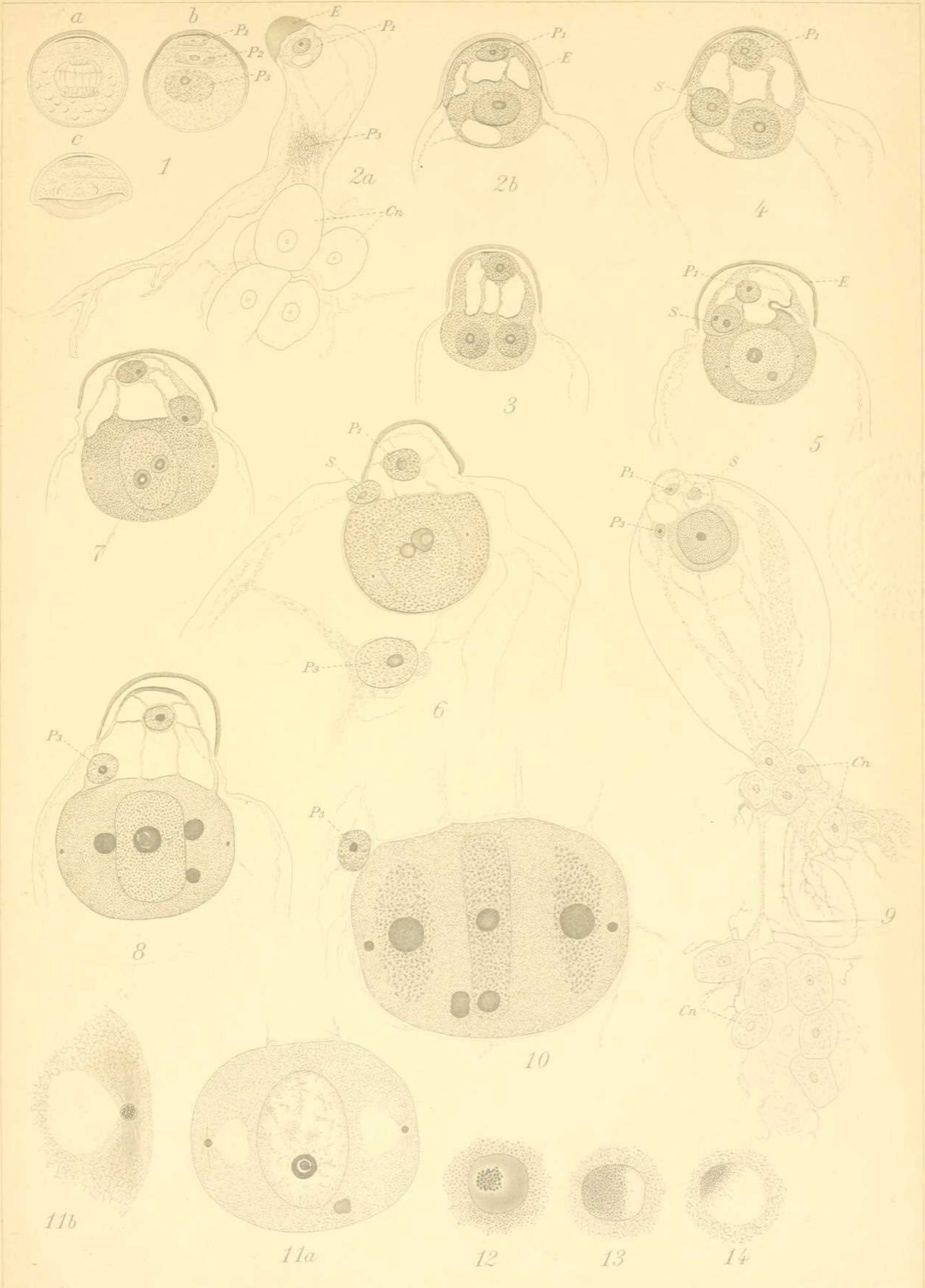
図 32 同上。5 月 8 日採集。48 倍で観察。発芽した花粉。花粉室が間もなく閉じる。

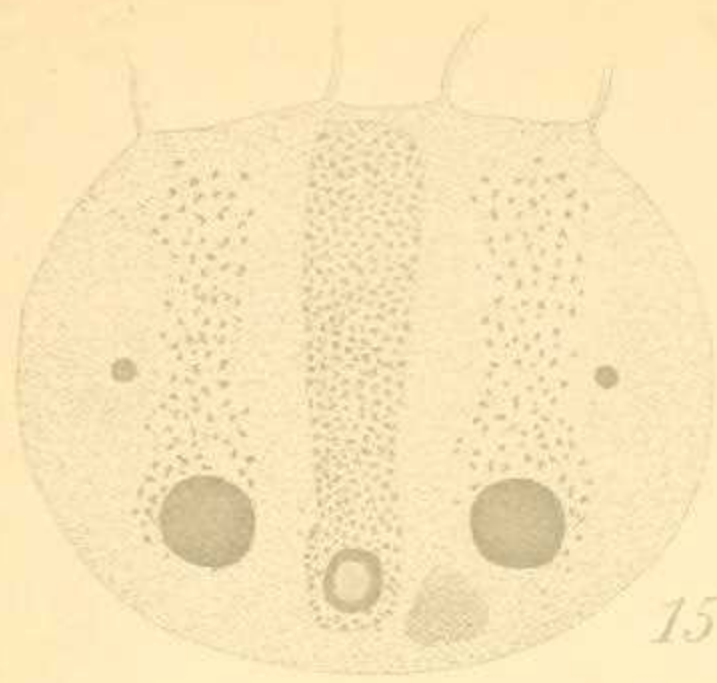
図 33 珠心の一部。光学切片。6 月 5 日採集。48 倍で観察。花粉室がさらに発達する。2 つの花粉が花粉室のそれぞれの側についている。H は茶色くなった珠心の突起部分。

図 34 同上。6 月 5 日採集。120 倍で観察。

図 35 成長した珠心の一部。生の胚珠を用いた光学切片。8 月 29 日採集。30 倍で観察。o, 卵球。

図 36 同上。9 月 9 日採集。36 倍で観察。

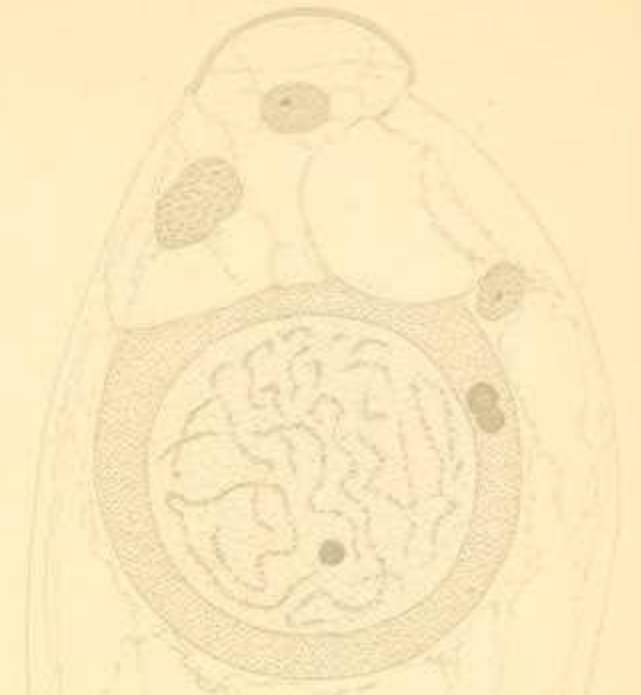




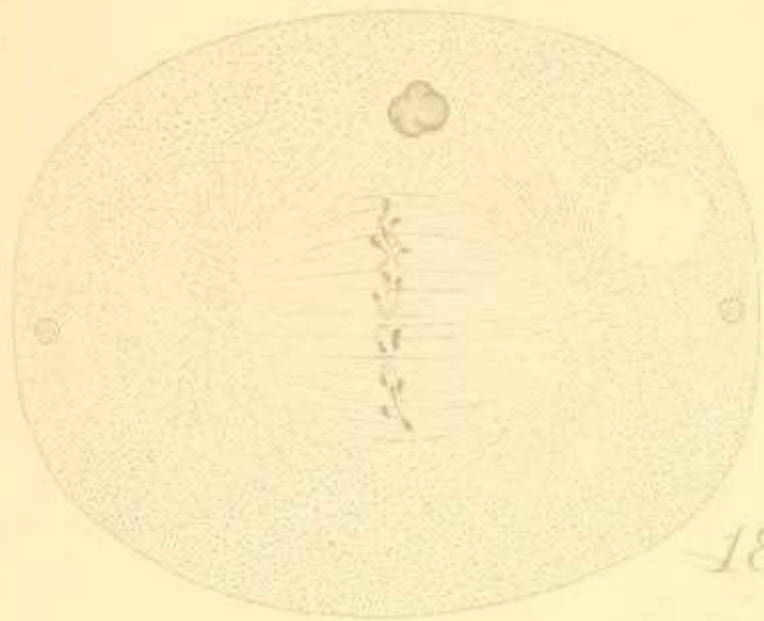
15



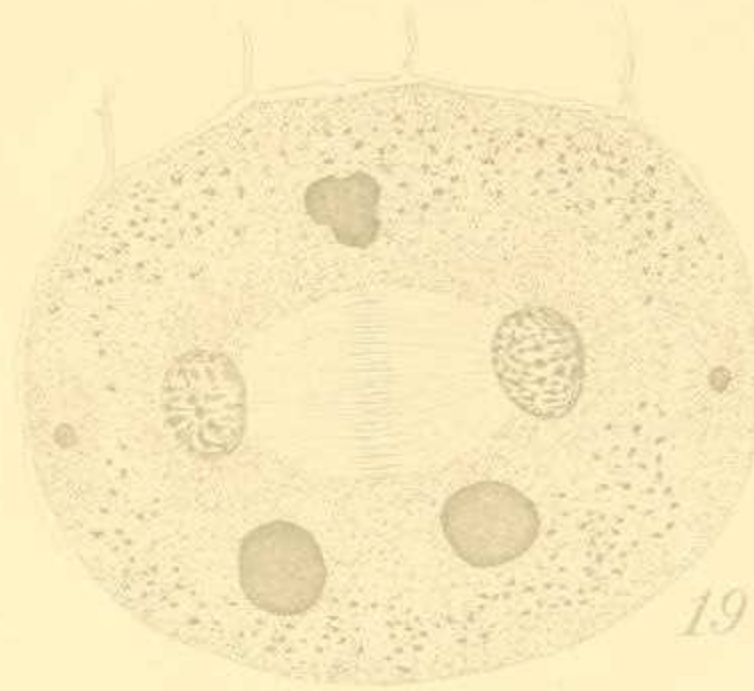
16



17



18



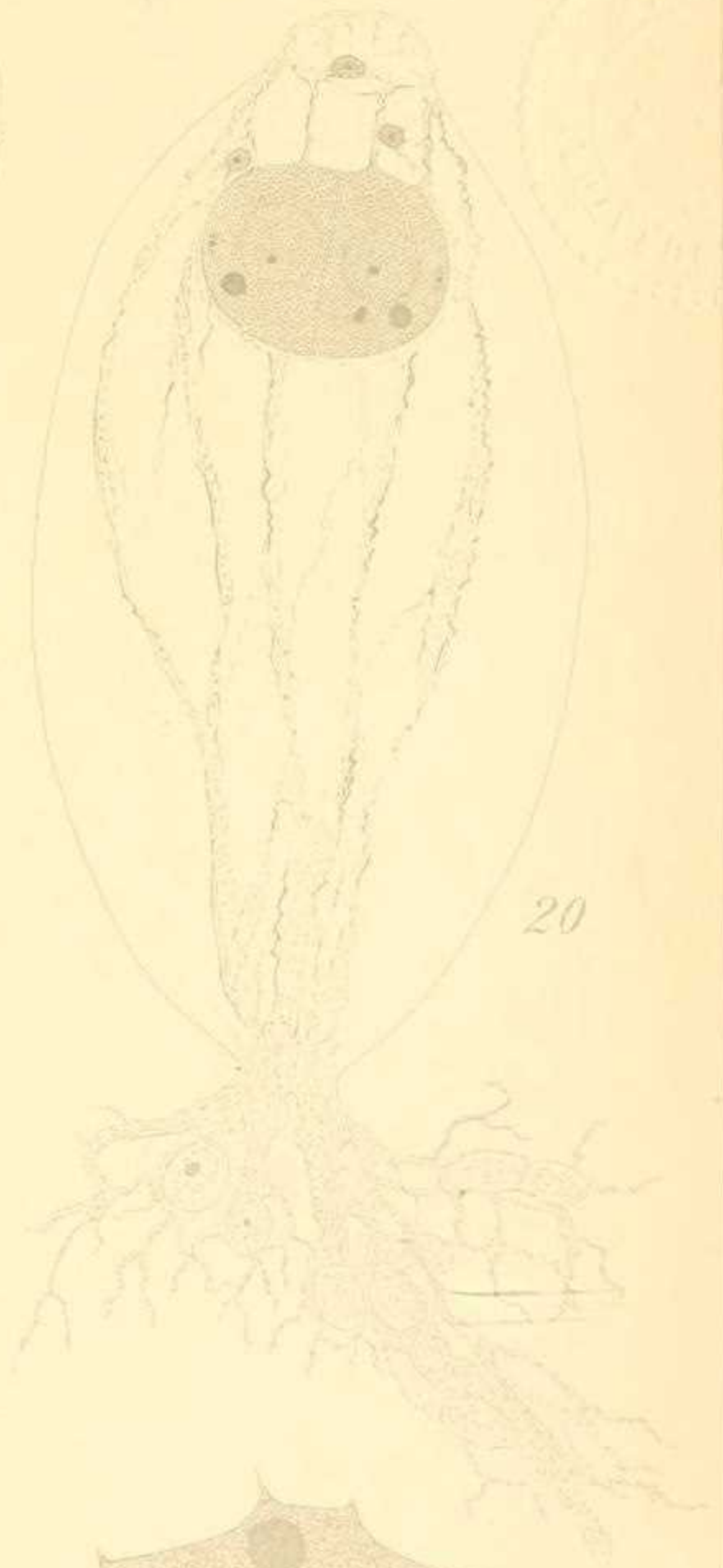
19



21



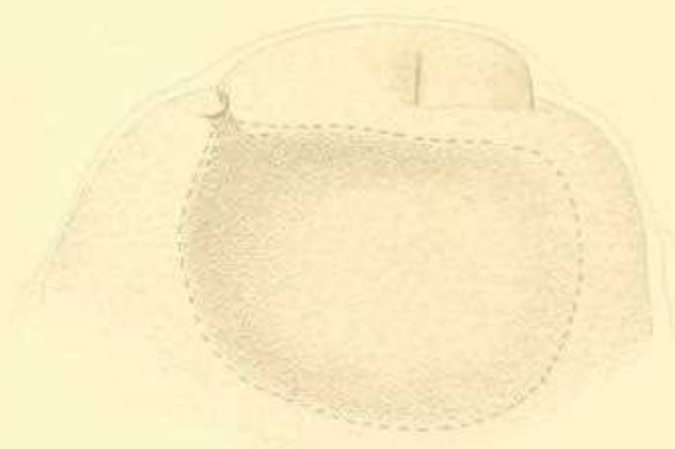
22



20



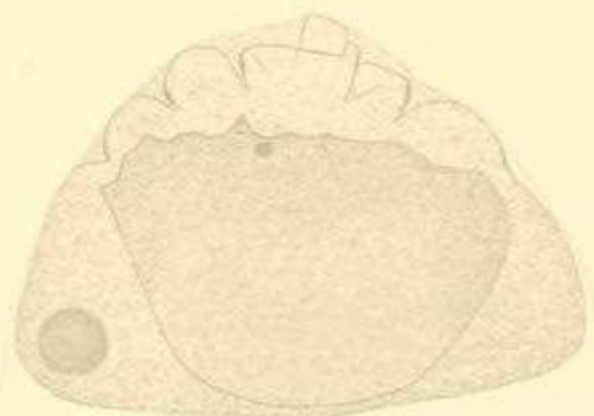
23



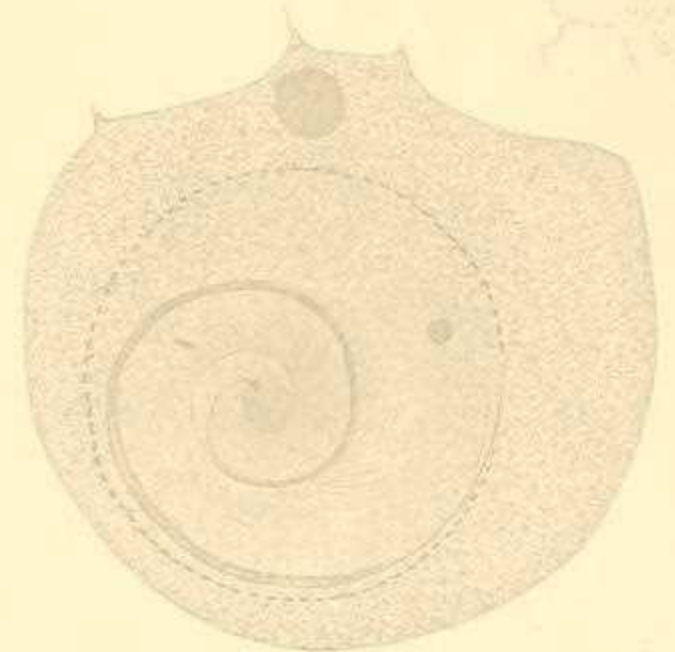
24



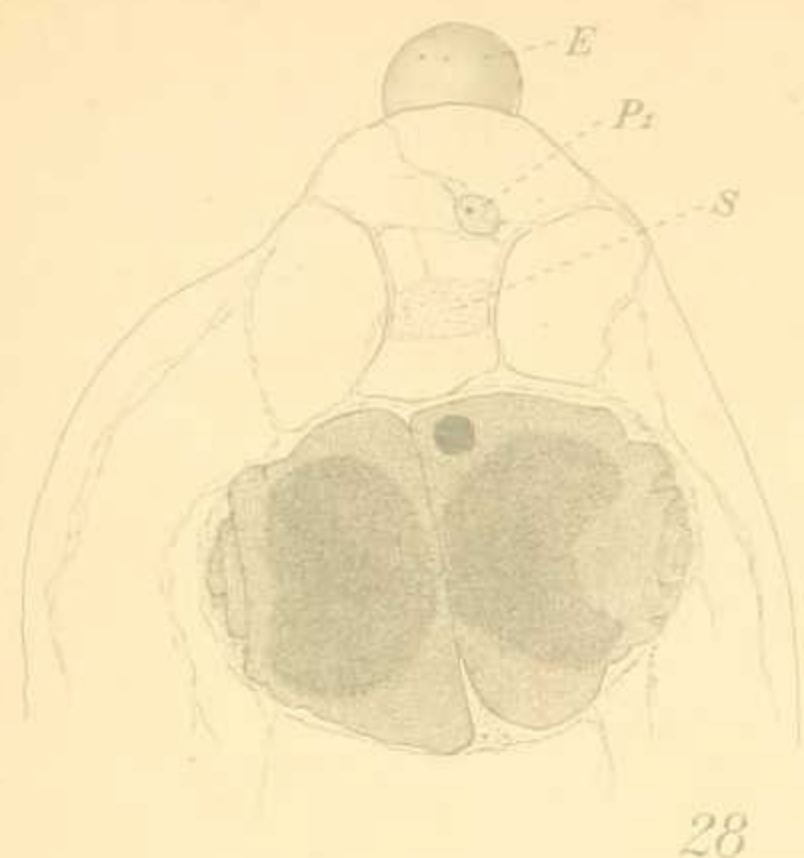
25



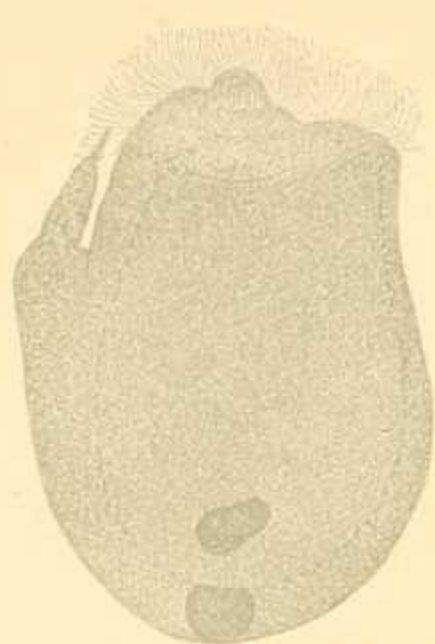
26



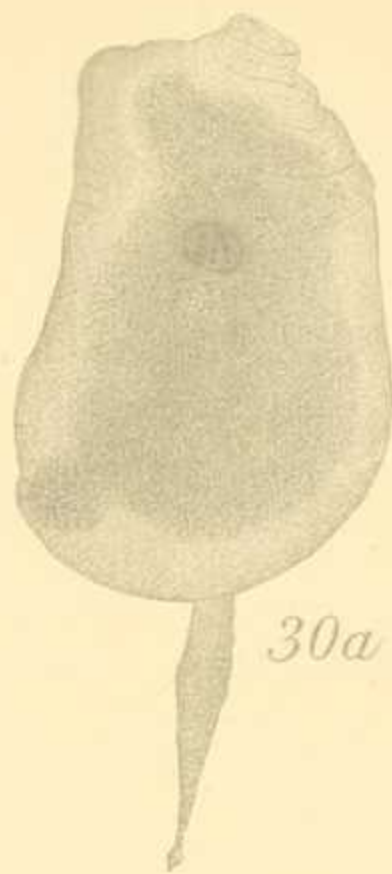
27



28



29



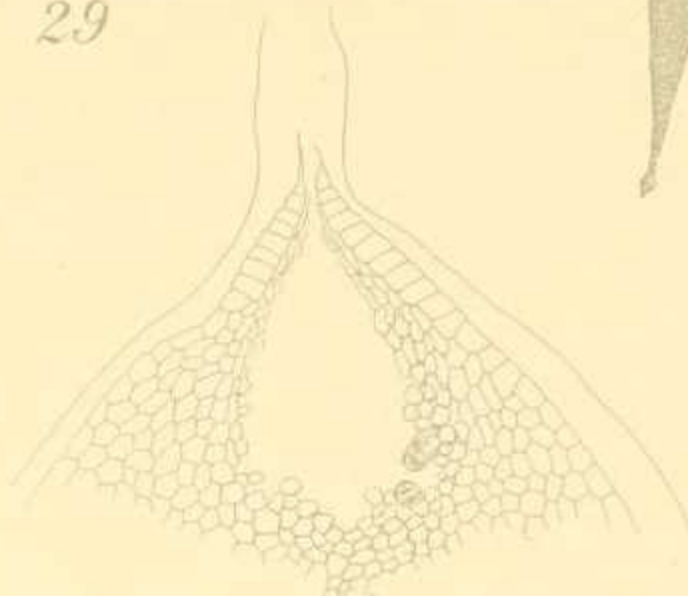
30a



30b



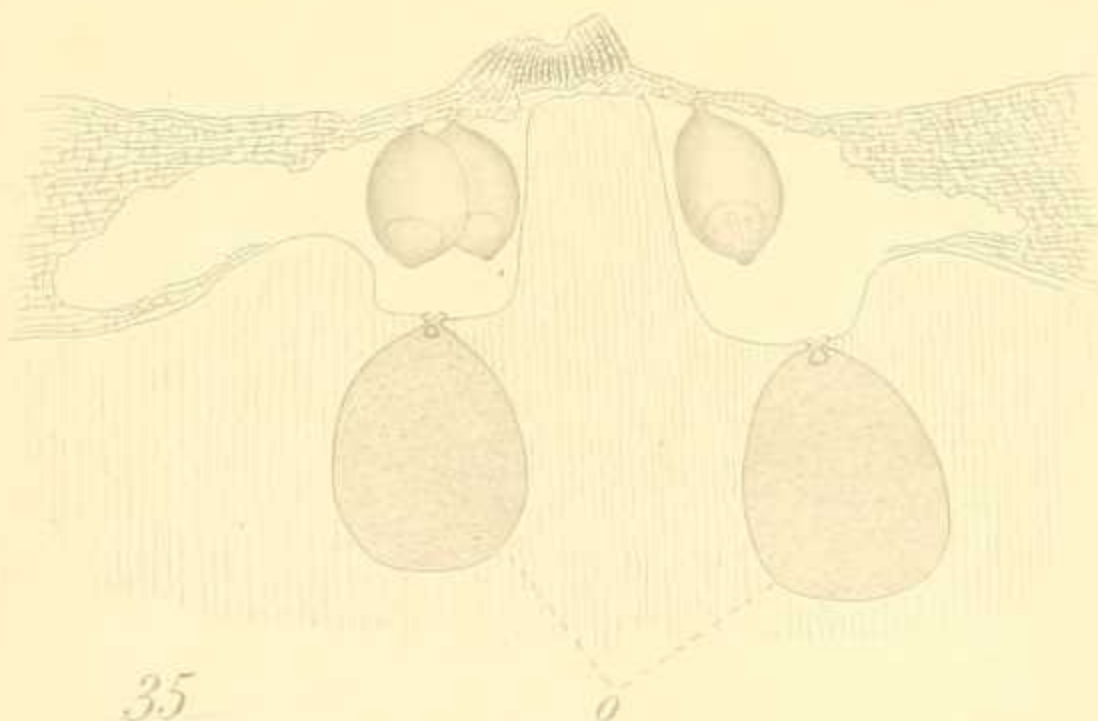
31



32

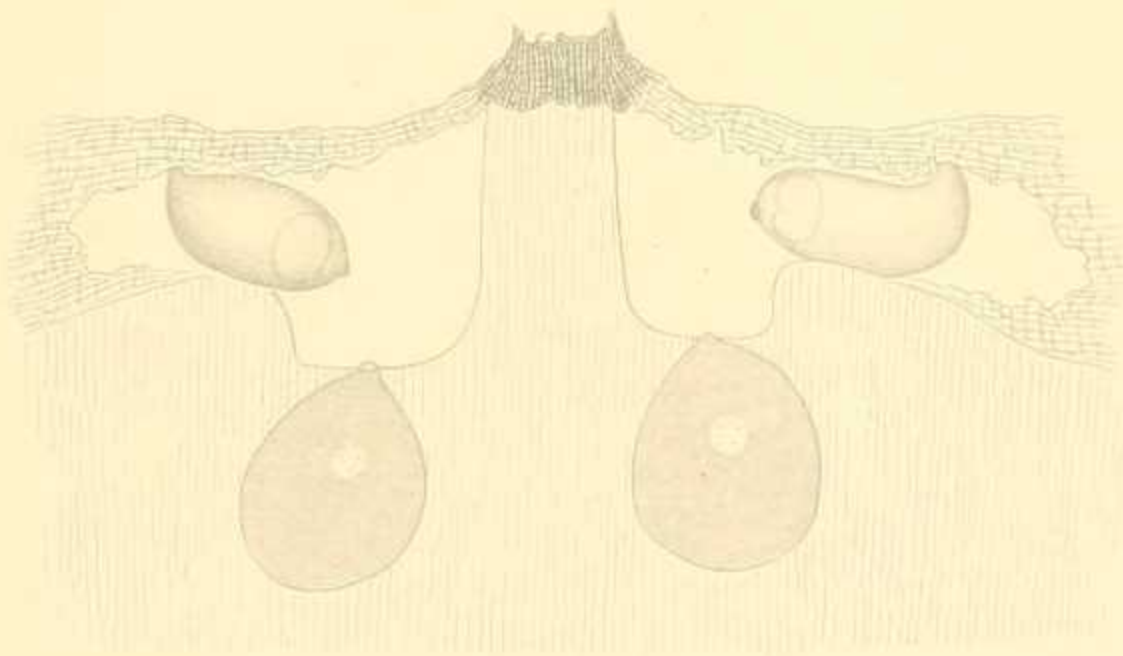


33



35

o



36



34