

無脊椎古动物圖譜

(附名詞集)

張永輅 編

南 京 大 学 地 質 系
古生物地史学教学研究指導組

1957年10月

前 言

这本小冊子完全是依据綜合性大学地質学專業教学大綱的要求編寫的。主要的內容是各类无脊椎古动物的構造和分类特征的图解。我們的目的，希望同學們通过大部分图片的說明，可以帮助領会課堂的內容；还有一部分图片，是供同學們在實習課上加以研究和熟悉的。做实习时，同學們一方面可以对照图谱，更易辨認标本和模型的特征；另一方面，即便沒有实物，同學們还可以利用图片的註釋，对某些重要化石获得比較形象的概念。

图片的取材，大多数是从各类古生物学教科书蒐集的，少数則是抄自各种化石手冊和杂志。主要以清晰醒目，具有典型構造特征的图片，作为我們选择的对象。图片的排列，总的方面，是按生物分类的順序。在每类动物中又大体上按讲演的先后，加以安插。

在編寫过程中，深感術語和化石譯名难以統一、在全國尚未刊行統一譯名以前，我們只得根据中国科学院古生物研究所所出版的“中国标准化石”无脊椎动物第一、二分冊所載的譯名，加以註釋。該书沒有的譯名，我們还沿用了过去一般的譯法，是否恰当，等以后再更正吧。

張永輅 55年9月17日

付 印 附 記

这本图谱从它問世到現在，将近两年了。这两年，它在协助同學們掌握古生物学知識方面，总算發揮了一些作用；但在采用过程里，也显露了它的不足和缺陷。这次付印，在內容和編排上，作了部分的修正和补充，希望它進一步充实起來。修改后的图谱，增改的地方有：①古杯动物从海綿动物中分出，独立成門；②增添了重要化石属类特征的描敘；③图片的数目，比原有約增長了三分之一，少数譯名，作了訂正；④最近集录的一批名詞，按拉丁字母順序，加以編列，作为附录，附在书后，供同學們閱讀外文书籍参考之用。

这次付印前，徐杏生同志花費的力气不小，在此深表謝意。

編 者 57年7月

一、圖 版 部 分

(一) 導 言 部 分

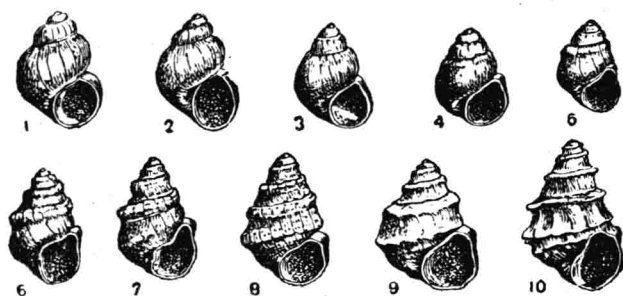


图1 达尔文關於物种形成学說。图示腹足类
Paludina (田螺) 殼形变異 (发现於斯
拉翁尼上新世下部地层中)

1, *Paludina neumayri* 見於下部; 10, *Paludina*
*hoernes*i 見於上部; 2—9, 过渡类型。

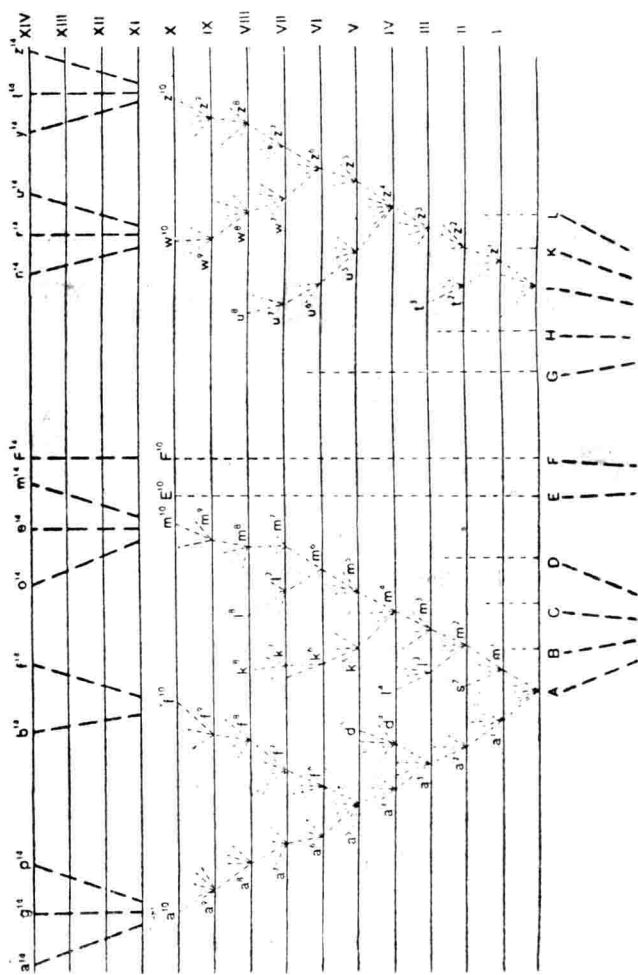


图 2 达尔文的性状分歧学说图解

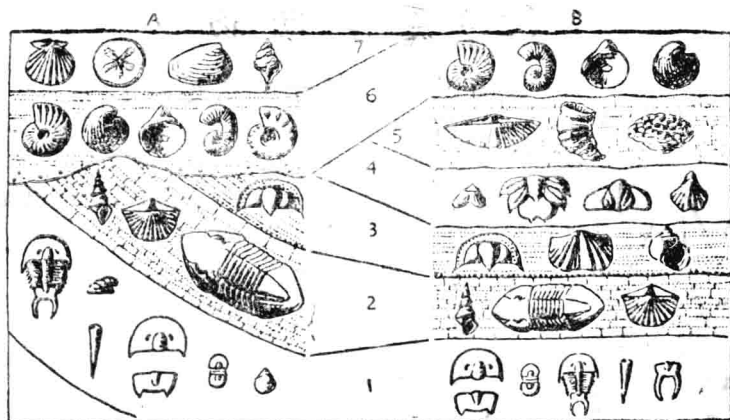


图3 化石在地层划分上的意义

A、B 两地的地层剖面（含无脊椎动物化石），相距甚远，但观察不同生物羣的順序，可决定其相对地質年代。两剖面的化石可以比較。

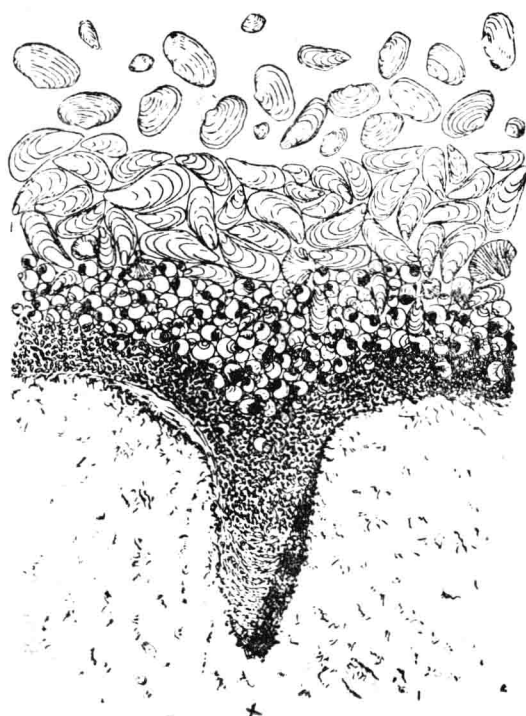


图4 潮汐带软体动物外殼的机械分选作用
第一带——主要是 *Mya*；第二带——*Mytilus*；第三带——*Litorina*；
第四带——*Hydrobia* 的小型外殼。

(二) 原生动物

一、有孔虫的壳子的构造

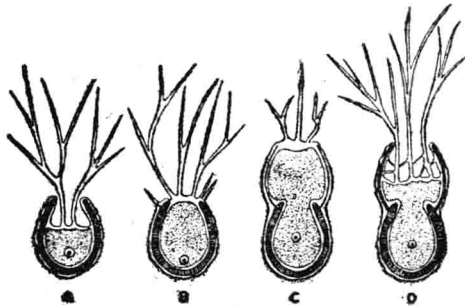


图5 有孔虫壳子的形成

A, 胎室; B—D 壳室的增添。

注意外溢的伪足, 包围外壳的薄层原形质以及细胞核的位置。

图6 左, 有孔虫壳子的剖面, 示单层隔壁; 右, 双层隔壁。a, 壳室间的通道; b, 隔壁; c, 最后壳室的前壁; d, 附加壳质。

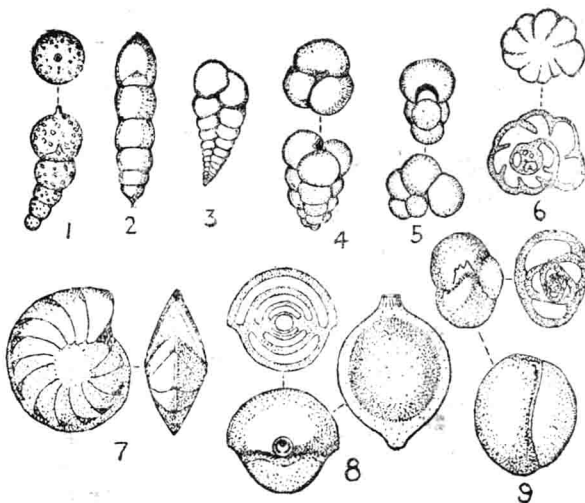
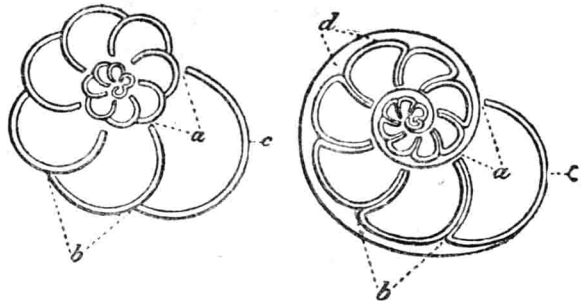


图7 有孔虫外殼的排列

1, 单列式 (Hormosira); 2, 单列式 (节房虫 Nodosaria); 3, 双列式 (连珠虫 Textularia); 4, 三列式 (Verneuiliana); 5, 平旋式 (抱球虫 Globigerina); 6, 包旋式 (内孔虫 Endothyra); 7, 包旋式 (Lenticulina); 8, 双列式 (双块虫 Biloculina); 9, 三球式 (小栗虫 Milicolina)。

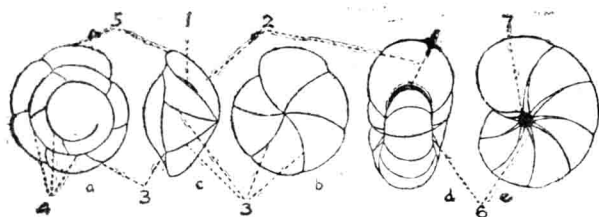


图8 有孔虫外殼的構造

a—c, 圓錐式的外殼。a, 背視; b, 腹視; c, 口視。d—e, 平旋式外殼: d, 口視; e, 側視。

1, 口; 2, 口面; 3, 接合綫; 4, 旋接合綫; 5, 殼緣; 6, 厚边接合綫; 7, 脐。

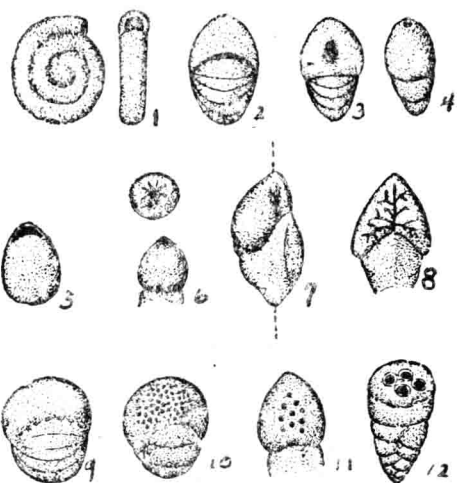


图9 有孔虫殼口的种类

1—5单式口: 1, 管状殼室末端; 2, 口面底部; 3, 口面中部; 4, 頂口; 5, 側口;

6—8, 补充口: 6, 輻射口; 7, 細長口, 沿旋轉軸; 8, 樹枝狀口。

9—12, 复式口: 9, 口面的底部; 10, 口面篩狀口; 11, 口面底部和上面; 12, 頂口。

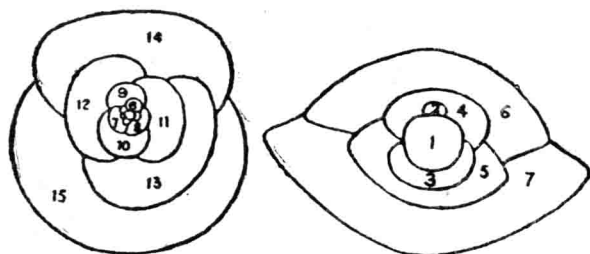


图10 *Pyrgo* (= *Biloculina* 双块虫) 之横切面, 示双形殼
左, 微球型, 殼圈完全。6 以下殼室为五块式排列, 9, 10, 11 殼室为三块式, 后来变为双块式。 右, 显球型。从开始即为双块式排列。

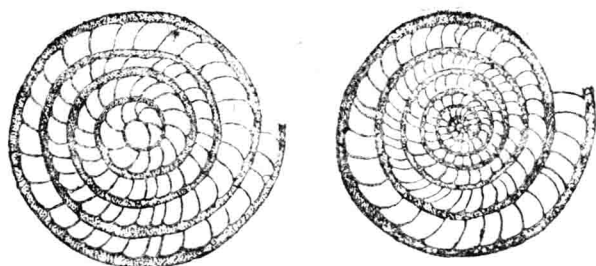


图11 *Camerina* (Nummulites貨幣虫) 的双形殼
左, 显球型完整殼的切面 $\times 90$; 右, 微球型中央部分的切面 $\times 90$ 。

二、有孔虫的屬类

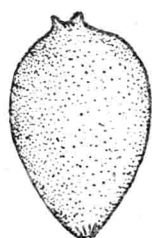


图12 *Lagena* (瓶虫)

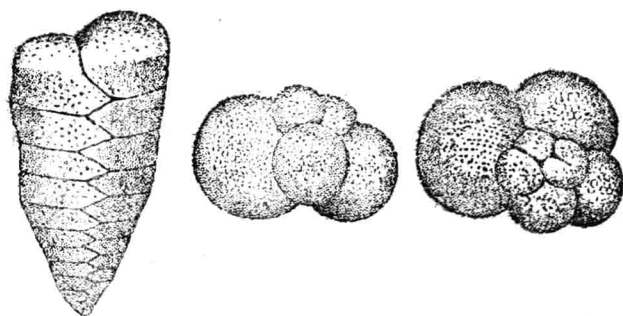


图13 左, *Textularia* (連珠虫); 中, 右, *Globigerina* (抱球虫)

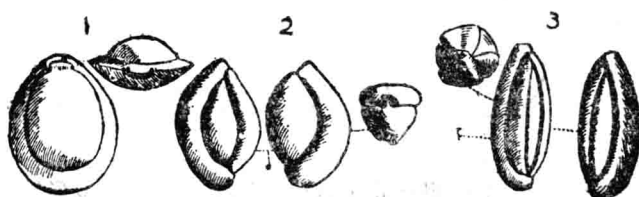


图14 1, *Biloculina* (双玦虫); 2, *Triloculina* (三玦虫);
3, *Quinqueloculina* (五玦虫)。



图15 * Endothyra (內孔虫)

左图可見殼口；右图可
見最后殼圈，殼室接合
綫，脐等。

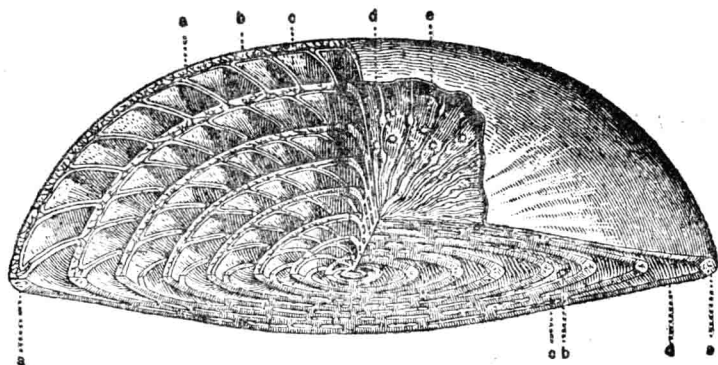


图16 Camerina (=Nummulites 货币虫) 的垂直、水平切面
a, 带管道的边缘索 (附加骨骼)；b, 带管道的隔壁；c, 殼室；d, 殼子；
e, 附加骨骼的支柱。

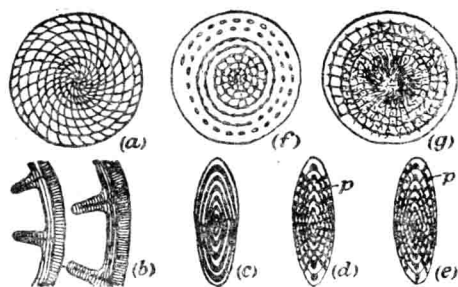


图17 Camerina (Nummulites 貨幣虫) 的構造

a, 中切面；b, 中切面放大，表示原生骨骼和附加骨骼；c, 横切面表示
内外殼室的主要关系；d, 横切面，示外支柱与内支柱連續；e, 横切面，
示外支柱不与内支柱連續；f 及 g, 表示从边缘至中心，裝飾的变化，
g 的边缘裝飾，似 f 中心裝飾。

三、蛭 科



图18 蛭科 (*Fusulina*小螺) 的外形。口视，放大。

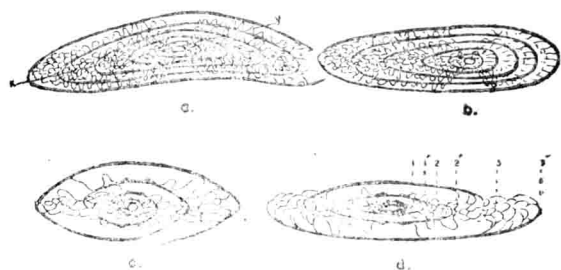


图19 蛭科不同方位的切面

a, 轴弯曲, 切面位于弯曲面上; b, 切面与 a 垂直。一端与轴平行, 一端与轴斜交 (沿 a 中 $\times y$); c, 斜交的切面; d, 轴切面。旋壁没有包复轴的极端, 只前壁单独地复盖了这个区域。

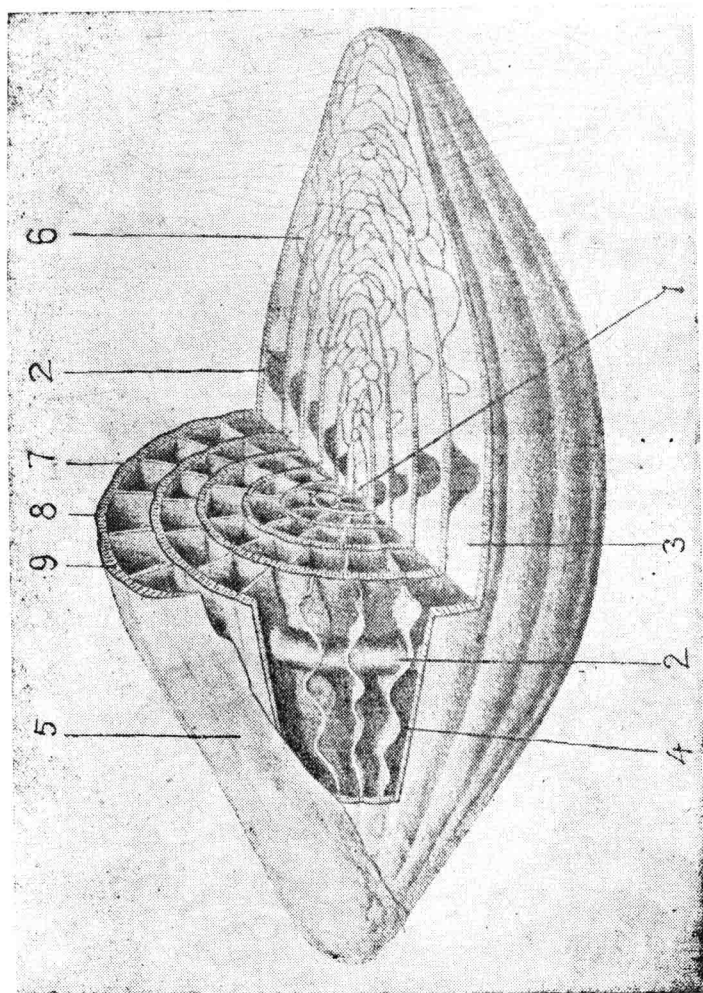
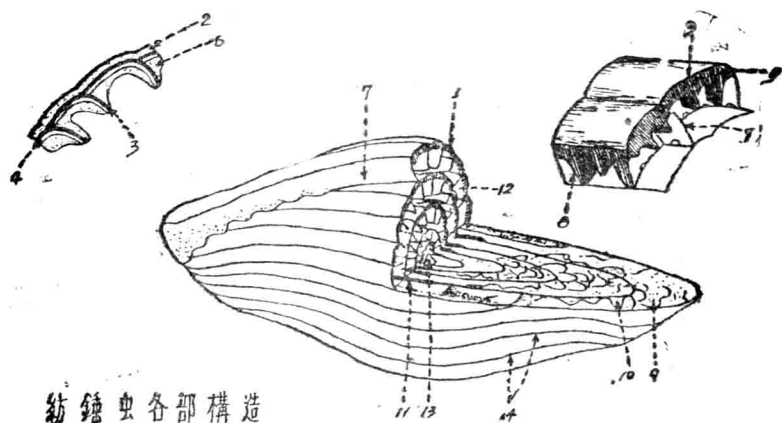


图20 麦粒 (Triticites 麦粒) 种子立体图

1, 胚室; 2, 旋脊; 3, 口; 4, 前壁; 5, 前壁 (最后一个隔壁); 6, 隔壁褶皱; 7, 纵密层; 8, 蜂筒层; 9, 旋壁。



紡錘虫各部構造

图21 蛭科殼子構造图

中, Schwagerina (希氏蛭) 殼子立体图;

左上, Fusulinella (小蛭) 殼圈放大图;

右上, Neoschwagerina (新許氏蛭) 殼圈立体图,

- 1, 旋壁; 2, 外疏鬆层; 3, 緻密层; 4, 透明层; 5, 蜂窩层; 6, 內疏鬆层;
7, 隔壁 (前壁); 8, 副隔壁; 9, 隔壁孔; 10, 隔壁褶皺; 11, 通道,
12, 殼室; 13, 胎室; 14, 隔壁沟。



图22 蛭科旋壁分层图

1, 一层: 緻密层; 2, 三层: 緻密层, 外疏鬆层, 內疏鬆层;

3, 四层: 緻密层, 透明层, 內疏鬆层, 外疏鬆层; 4, 二层:
緻密层和蜂窩层。

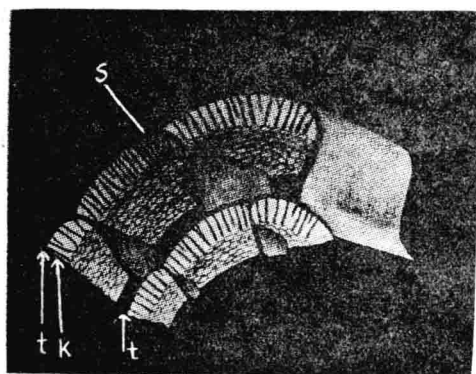


图23 希氏蠕亞科(Schwagerlininae)的殼壁構造
k, 蜂高层; t, 緻密层; s, 隔壁。

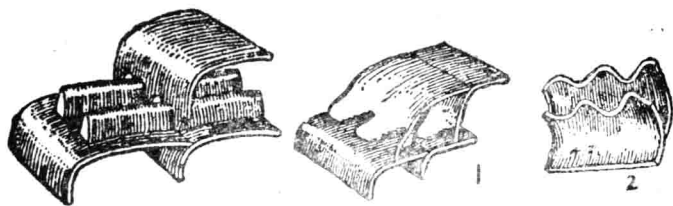


图24 蠕科殼圈部分放大图
左, 似旋脊和列口。1, 隔壁褶皺; 2, 1图的底視;

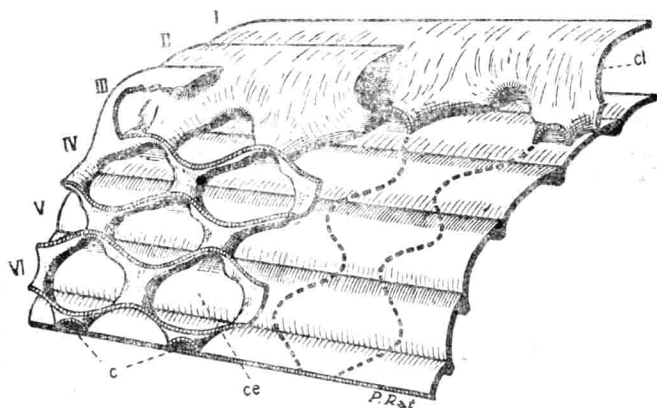


图25 蠕科 (Parafusulina 似蠕) 的隔壁褶皺
图的左半部, 殼室III, IV, V及VI部分被截去, 看出隔壁相对褶皺合併的情况, 形成了低矮的底沟道(c), 殼室划分为多数小殼巢(ce)。图的右半部, 殼室II, III, IV, V及VI被移去。褶皺隔壁与旋壁表面的接合綫(虚綫)清晰显示。

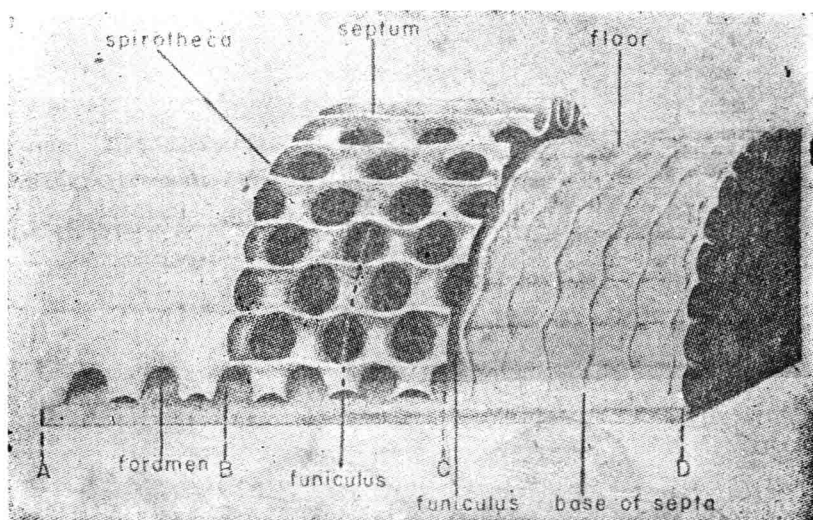


图26 蛭科 (似蛭 *Parafusulina*) 的隔壁褶綫

AB段, 旋壁保存, 未見隔壁褶綫; BC段, 旋壁移去, 相鄰隔壁相对褶綫且合併; CD段, 隔壁除附着在前一殼圈表面的底部邊緣外均移去。注意: 图板上的 funiculus, 应为 cuniculus。

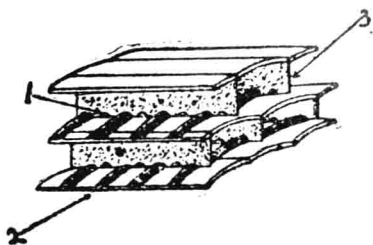
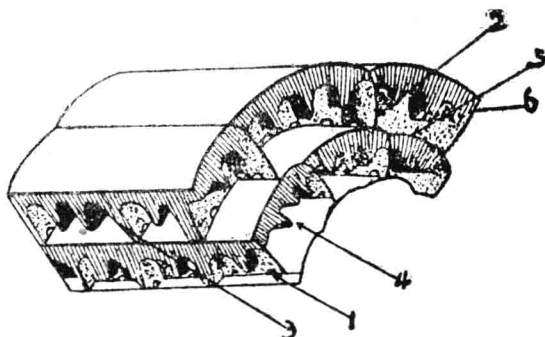


图27 *Misellina* (米氏蛭) 部分殼圈構造。

1, 列口; 2, 似旋脊; 3, 隔壁。

图28 *Neoschwagerina*
(新希氏蛭) 的殼子構造

1, 列口; 2, 隔壁; 3, 横副隔壁; 4, 直副隔壁; 5, 緻密层; 6, 蜂窝层。



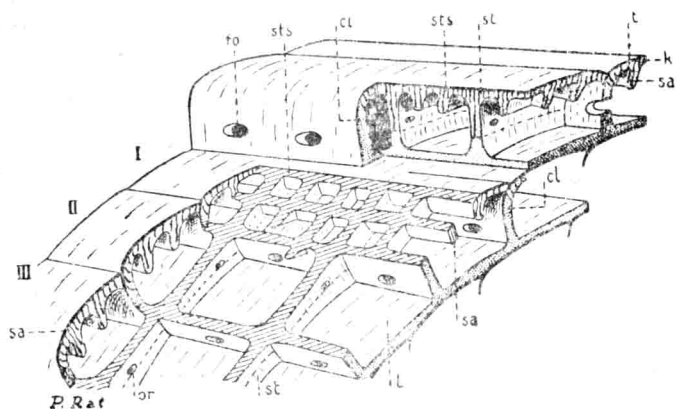


图29 新希氏蛭亚科的内部构造图解

cl, 隔壁; st, 横副隔壁; sts, 二級横副隔壁; sa, 纵(轴向)副隔壁;
小殼室; fo, 列口; or, 交通孔; t, 緻密层; k, 蜂窩层。

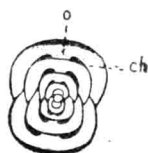


图30 *Ozawainella* (小澤蛭)



图31 *Staffella* (斯氏蛭)

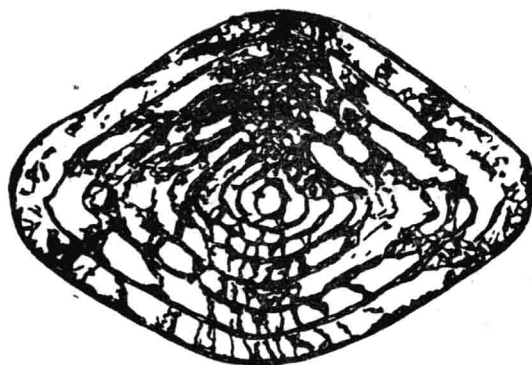


图32 *Nankinella* (南京蛭) 軸切面



图33 *Fusiella* (微蛭)



上 軸切面 $\times 15$

下 中切面 $\times 30$

图34 *Fusulinella* (小蛭)

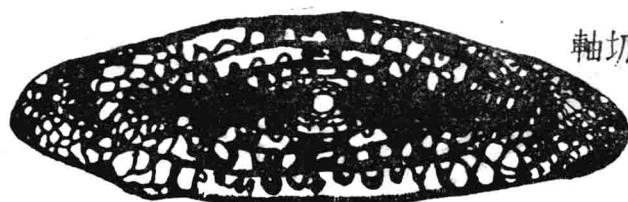


甲 軸切面



乙 中切面

图35 *Fusulina* (蛭)



軸切面 ($\times 15$)

图36 *Schwagerina* (希氏蛭)