

Finalmente, cuando el órgano es asimétrico, sólo se puede hablar de cortes perpendiculares a la superficie, y tangenciales o paralelos a la misma (fig. 11); y, si tiene un eje predominante, se puede hablar de cortes

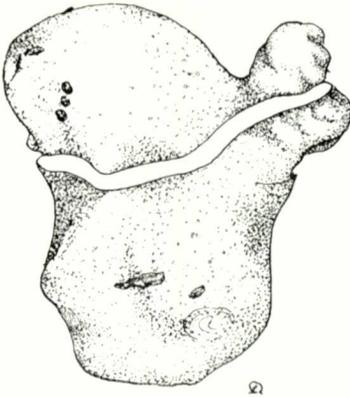


Fig. 11 a

Corte perpendicular a la superficie de un tubérculo de palata.

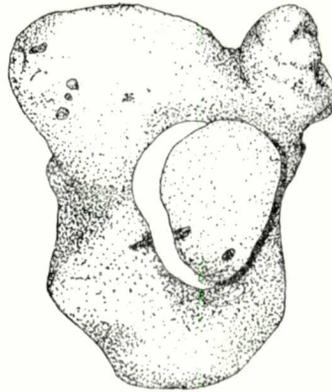


Fig. 11 b

Corte tangencial del tubérculo de la palata.

transversales, esto es, perpendiculares a este eje. Sea cual fuere el corte, transversal, sagital, etc., si se quiere precisar su proximidad o distancia de un punto determinado que por convicción es el centro del cuerpo, se hace uso de la palabra *proximal*, *medial* o *distal*, según pase por cerca del punto de partida, por su región medio o por su extremo.

En los animales y en el hombre han convenido los Anatómicos en relacionar los cortes con la cabeza y cola: así por ejemplo: corte transversal craneal del tórax es el que pasa por la porción de él, más próxima a la cabeza; asimismo con relación al dorso y al vientre, v. g., corte frontal dorsal es el que pasa por encima del plano medio que separa el dorso del vientre.

Estas breves indicaciones creemos serán suficientes para que el discípulo comprenda en seguida el lenguaje técnico de los cortes en Macro- y Microanatomía.

III

La tenacidad cromática de la nucleína en la telofase cariocinética

No es nuevo sino muy conocido de todos el poder de tñgibilidad de la *nucleína* en la división celular mitótica o cariocinética, como que se puede definir ésta diciendo que es una multiplicación o reproducción celular, a la que precede un cambio *mecánico-físico-químico* de las

substancias del núcleo, especialmente de la *nucleína*; y la expresión más genuina de ello es la avidez con que se apodera ésta de los colorantes básicos. En la célula, respectivamente núcleo en quietud, la nucleína apenas se tiñe, ya que los pequeños grumitos que se coloran, no pueden representar más que una insignificante parte de la que aparece en tiempo de la mencionada división. Luego esta substancia cambia de constitución química, como cambian muchas substancias en el metabolismo de la substancia viva. Acerca de este punto no puede haber disputa alguna.

Lo que aquí pretendemos hacer constar es que el poder de tingibilidad de la *nucleína* que por su gran tingibilidad se llama también *cromatina*, no es el mismo en todas las fases o períodos cariocinéticos, sino que aumenta gradualmente hasta adquirir su máximum en la telofase.

En efecto; es un hecho que en los sitios de gran actividad proliferante, como son los *meristemas vegetales*, *cara interna* del tubo nervioso embrionario, el *cuerpo de Malpighio* de la piel, máxime de la salamandra, cautiva la atención la presencia de grumos fuertemente teñidos que, examinados con mayor aumento, resultan masas cromáticas en los extremos del huso acromático de la cariocinesis; en cambio, otros estadios no son ni con mucho tan llamativos, sobre todo los de la profase; y es preciso hacer fijar la atención de los discípulos para que se den cuenta de ellos.

Más aún; pasa con harta frecuencia que, cuando se diferencia material teñido por la hematoxilina férrica de Heidenhain, que es sin duda la que tiene la primacia en la Técnica microscópica para el estudio de la mitosis, mediante el alumbre-férrico amoniacal, se vaya más allá de lo conveniente y desaparezca la tinción de los cromosomas en todos los estadios; pero en este caso persiste con toda su fuerza la tinción de

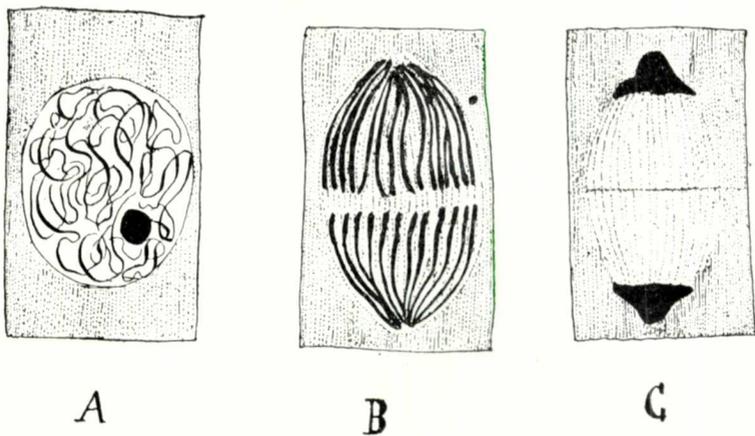


Fig. A.—Profase cariocinética Fig. B.—Anafase Fig. C.—Telofase avanzada (original)

la telofase (figura). Esto indica un poder de tinción muy superior al de todos los demás estadios.

Esta circunstancia, observada tantas veces, es la que motiva esta nota, en que desde luego se hace constar el hecho. Pero intriga no poco saber por qué ese aumento de avidez o tenacidad de la cromatina, cuando ésta está a punto de pasar al estado de quietud en los núcleos hijos, donde va a sufrir un nuevo cambio químico. Lo natural sería que, dado que en la cariocinesis se modifica químicamente esta substancia sin duda en orden a la división celular, aumentase la cualidad o poder modificante hasta el punto de la división de los cromosomas, y fuese luego menguando para prepararse a pasar al estado de quietud. Esto nos hace sospechar, si este fenómeno se relaciona, no tanto con la división de la cromatina o de los cromosomas, cuanto con la de la célula misma; pues la telofase precede, diríamos, inmediatamente a la división *real* de la célula. Acaso acapare entonces la cromatina toda la acidez del protoplasma, comunicada por la misma cromatina, de carácter ácido, al sumergirse los cromosomas en él. Lo cierto es que el protoplasma es de carácter alcalino.

Esto no pasa de una mera sospecha o hipótesis de trabajo principalmente para la Química biológica-citológica.

IV

Un dato interesante sobre la ecología de la reproducción en *Poecilia punctata*

En julio de 1934 nos trajeron unos cuantos ejemplares de *Poecilia punctata*, para poblar nuestros acuarios. Todos fueron muriendo excepto dos: no dudamos de que estaban infectados y recordamos perfectamente que los que morían, tenían una zona anular, junto a la aleta caudal, como descamada y blanca, que nos hacía sospechar en ella alguna enfermedad. Los dos ejemplares que carecían de ella, sobrevivieron. Algunos días después murió también uno de ellos. El otro, en cambio, siguió viviendo. A los pocos días dió una buena cantidad de pequeños (30 o 40). Pasadas unas cuantas semanas (cinco o seis) murió también este único ejemplar, acaso por haberse comido gran parte de un renacuajo, después de un largo ayuno. Lo abrimos, para recoger, antes que se alterase, la *banda genital* en que esperábamos descubrir las células ontogénicas de la nueva freza en estado de oogonios, según las leyes establecidas por los embriólogos. Con gran sorpresa nuestra encontramos, no *oogonios*, sino *embriones* muy adelantados, casi a mitad de su evolución. He aquí un dato interesante que nos obliga a revisar los teorías embriológicas.

Ante todo, se puede preguntar si hemos de admitir, para explicar el hecho, un retraso extraordinario en el desarrollo de una gonada; pero se nos hace muy difícil tan gran retraso, sin sufrir detrimento los embriones. El huevo fecundado es de ley ordinaria y en organismos superiores asiente de una actividad febril que tiene por objeto la formación