Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

العمليات الحيوية التى تظهر بعض الترابط بين خلايا الأنسجة فيما بينها وبين خلايا الأنسجة الأخرى.

ثالثا: مرحلة التكنولوجيا الحديثة:

وتمتد هذه المرحلة من الأربعينيات حتى يومنا هذا. وقد أدى تطور الأجهزة والتقنيات الحديثة إلى إحداث تأثير كبير على مجرى البحوث والدراسات، حتى وصل الأمر إلى أن ما كنا نعرفه قبل أعوام قليلة أصبح يتغير كلية مع التقدم التكنولوجى المتسارع.

وعلى سبيل المثال فإن المجهر الإلكترونى، وآلات التصوير المتطورة الأخرى، وقياس الشدة النسبية لأجزاء الطيف، والكمبيوتر، ومجموعة وسائل الكشف عن البروتينات والأحماض النووية، والكربوهيدرات المعقدة وعزلها وتحليلها، يمكن أن تعتبر كلها عوامل تجعل علماء «الأحياء البيولوجى النمائى» اليوم فى وضع يسمح لهم بإجراء تجارب كانت تبدو قبل عقد من الزمن مجرد حلم خيالى. ويمكننا اليوم أن نجرى تحليلا دقيقا مفصلا لسطح الخلايا خلال تمايزها. ويمكننا أيضا أن ندرس دور النواة، وجبلة الخلية (السيتوبلازم)، والمنابت خارج الخلية باستخدام تهجين الخلايا وغرس النواة وغرس الجينات فى الرحم، وغير ذلك من التقنيات. ويمكننا أن ننظر الآن إلى الأجنة بوضوح لم يكن يمكن تصوره فى زمن العالم «مالبيجى». ويمكننا أن ننظر داخل هذه الأقسام لنفهم آليات التمايز الطبيعى والشاذ وأيهما أفضل.

الخلاصة:

يدلنا استعراض تاريخ الأجنة على أن البشرية اهتمت بكشف أسرار التخلق البشرى. فاقتصرت الدراسات الأولى على استخدام الوصف التخيلى كنتيجة حتمية لقلة الوسائل التقنية المتقدمة آنئذ، وبعد اختراع المجهر اتسمت الدراسات بدقة أكبر وإن ظلت تستخدم الوصف إلى جانب الأساليب التجريبية. ولم يتم