

الملخص المرسى

يتضمن هذا البحث دراسة تكوين الجمجمة الفسوفية فى سمكة (الجيبوزيا)
وهى إحدى الأسماك العظمية ، فى المرحلة ما بعد الجنينية ، وقد تضمنت الدراسة
وصف الجمجمة الفسوفية والحشوية فى سبعة أطوار منها أربعة أطوار تم الحصول عليها
من التجويف البطنى للأنثى بأطوال ٣٥ ، ٤٥ ، ٥٥ ، ٦٥ م وثلاثة أطوار حشوية
المصبغة بأطوال ٨ ، ١٠ ، ١١ م مع مقارنة هذه الدراسة بما درس فى بعض الأسماك
الأخرى . كما تم وصف بعض العظام فى مرحلة ١٠ ، ١١ م طول .

وتمتد الدراسة على إعادة التكوين لكل مرحلة من أطوار النمو وذلك بالاستعانة
بالقطاعات العرضية لمنطقة الرأس . كما تم صبغ بعض الميئات خاصة الكبيرة بأكملها
وذلك للتأكد من النتائج التى تم الحصول عليها من إعادة التكوين .

تمتد دراسة تكوين الجمجمة الفسوفية على شكل وحجم ومكان العناصر
المختلفة التى تدخل فى تكوينها وعلى علاقة هذه العناصر مع أعضاء الحس المختلفة
مثل المخ والعينين وعضوى الشم والتهى الفشائى وقد تبين أن تكوين الجمجمة الفسوفية
لسمكة الجيبوزيا يشبه إلى حد ما تكوين الجمجمة فى الأسماك العظمية .

هذا وقد أوضحت الدراسة النتائج التالية :

- (١) الجمجمة من النوع مفلطح المعارضة وذلك لعدم وجود الحاجز البينى حجاجى .
- (٢) فى طور ٣٥ م طول تظهر المواضع القرنيومية والقطعتين جاز الحبلية
والحفظة السمعية وهى أول الأجزاء التى يتم ظهورها من الجمجمة المصبغة
غير أنها لا تزال فى المرحلة ما قبل الفسوفية كما أن الأجزاء الثلاثة ليست
مستقلة عن بعضها .
- (٣) فى طور ٤٥ م طول تأخذ الجمجمة المصبغة الصفة الفسوفية ويتم اتحاد المواضع
وتتكون عارضة مشتركة تمتد إلى الأمام فى طور ٥٥ م طول لتكون الصفحة
الصفوية التى يمتد منها على كل جانب تنوء عارة عن صفحة الحجاج الأنفوسى
- (٤) تترك المواضع القرنيومية بينهما فتحة تسمى الكوة النخاعية بينما لا توجد كوة
قرنيومية قاذية .

- (٥) تظهر الحواف الشريطية للجمجمة فى طور ٥ م طول وهى ليست كاملة فى جميع المراحل التكوينية التى تم دراستها . ترتبط هذه الحواف ببعضها عن طريق الموصلة فوق النخامة التى تمتد بدورها الى الخلف لتكون القنطرة الشريطية الوسطية .
- (٦) الارتباط الجانبى ليس كاملا ويتكون فقط من الزائدة الانسية الامامية .
- (٧) فى طور ٥ر٣ م طول تتكون القطعتان جار الحبلتان منفصلتان عن بعضهما بواسطة الحبل الظهري حيث تتحدان معا فى طور ٤ م طول فوق الحبل الظهري لتكوين القنطرة الانسية الامامية .
- (٨) يفتح تجويف المحفظة السهمية مباشرة فى تجويف الجمجمة وذلك لعدم وجود جدار وسطى فى المحفظة السهمية
- (٩) فى طور ٥ر٣ م متصل قاعدة المحفظة السهمية بالقطعتين جار الحبلتين بواسطة الارتباط المحفظى القادى حيث تكون الجمجمة فى المرحلة ما قبل الفسورية أما فى طور ٤ م طول فان المحفظة السهمية ترتبط بالقطعتين جار الحبلتين عن طريق الارتباط الدليلي القادى الذى يقع بين الكوة المحفظية القادية والتقب السمنى الثانوى الى جانب الارتباط المحفظى القادى وتمتلى الكوة المحفظية القادية بالفخروف وتلاسى فى طور ٨ م طول .
- (١٠) تتحد المحفظة السهمية فى طور ٨ م طول على كلا الجانبين وتكون القنطرة الانسية التى تكون سقف الجمجمة العصبية فوق المح ٤ هذا ولا توجد قنطرة خلفية تربط الاقواس القذالية فى أى من المراحل التى تمت دراستها .
- (١١) أثناء تكوين الجمجمة يحدث اختزال فى طول المنطقة الامامية للحبل الظهري .
- (١٢) لا يظهر الفخروف البوزى ولا الحاجز بين الانفى ولا الحاجز بين الحاجسى ولا الفخروف الشفوى فى أى مرحلة من المراحل التى تمت دراستها فى سكة الجموريا .
- (١٣) لوحظ وجود امتصاص فخرى فى الجمجمة العصبية يبدأ فى طور ٨ م طول وقد زاد معدل الامتصاص فى اطوار ١٠ و ١١ م طول ليس فقط فى الجمجمة العصبية بل انه امتد الى الجمجمة الحشوية أيضا . مع نمو العظام فى الاماكن التى يحدث لها امتصاص وجد بالذكر أن عملية الامتصاص الفخرى فى هذا

- النوع من الاسماك تبدأ فى مرحلة مبكرة بالمقارنة بالأنواع الاخرى من الاسماك العظمية وقد يعزى ذلك الى اختلاف الظروف البيئية المحيطية .
- (١٤) تتكون الجمجمة الحشوية من ثلاث مجموعات من الاقواس الحشوية هى القوس الفكى والقوس اللامى ثم الاقواس الخيشومية وعددها خمسة أزواج .
- (١٥) يتكون القوس الفكى من جزء طوى هو الحنكى المربعى وجزء سفلى هو غضروف ميكل يتم ظهور كل من هذين المنصرين فى طور ٣٥ م طول منفصلين عن بعضهما فى حالة قبل عضروفية ويتم تفصل الجزء العلوى مع الصفيحة الحفوية للجمجمة العصبية من جهة ومع غضروف ميكل من جهة اخرى فى طور ٦ م طول
- (١٦) يظهر غضروف ميكل على كلا الجانبين منفصلان عن بعضهما الا انها يتلاصقان عند الجزء الامامى فى طور ٥ م طول ويتكون الجزء الخلفى من ثنتين هما التوء التاجى والتوء الفصلى فى طور ٦ م طول .
- (١٧) يتكون الجزء الجناحى للحنكى المربعى كتوء امامى من المرمى فى طور ٤ م طول . ويتخذ هذا الجزء الجناحى بدور الى الامام ليكون التوء الحنكى البوزى
- (١٨) يتكون القوس اللامى من اربعة أزواج من الغضاريف هى اللامى المرضى والبين لامى، اللامى القرنى واللامى السفلى ويتفصل الاول على الجزء الاذنى للجمجمة العصبية ويوجد الى جانب هذه الغضاريف غضر وسطى مفرد هو اللامى القاعدى الذى يتفصل مع اللامى السفلى . ويتكون الغضروف اللامى المرضى من اللامى الفكى والمرضى يتم ظهور هذه العناصر التى تكون القوس اللامى فى مرحلة قبل عضروفية منفصلين عن بعضهما على اللامى الفكى والمرضى واللامى اذان يتصلان معا ويطلق عليهما اللامى المرضى .
- (١٩) تتمثل الاقواس الخيشومية بخمسة أزواج يتكون الاربعة الاولى منها على كـل جانب من اربع قطع هى الخيشومى السفلى والخيشومى القرنى والخيشومى العلوى والخيشومى البلموسى اما الزوج الخامس فيتكون فقط من الخيشومى القرنى - وتتفصل الاقواس الخيشومية على الناحية البطنية بقطعتين من الغضاريف الرابطة احد هما امامية طهلة نسبيا وهى الرابطة الامامية والاخرى خلفية قصيرة وهى الرابطة الخلفية يتم فصل طيهما الا زواج الاربعة الاولى من الخيشومى السفلى التى تتفصل بدورها مع الا زواج الاربعة الاولى من الخيشومى القرنى

وهذه القطع الخيشومية القرنية هي اول مجموعات الاقواس الخيشومية التى تبدأ فى الظهور منفصلة عن بعضها فى مرحلة قبل غضروفية فى طور ٣ر٥ مسم طول .

(٢٠) المنصر البلموى الثالث هو اكبر المجموعات البلموية ويظهر كجزء غضروفى مستقل فى طور ٤ م طول .

(٢١) تم دراسة بعض العظام التى تكون سقف الجمجمة مثل العظم الجبهى وهو اكبر العظام - والعظم الانفى والقذالى العلوى .

كما تم دراسة العظام التى تكون قاعدة الجمجمة مثل الاذنى الامامى والقذالى القاعدى ونظير التدى والمكىمى الامامى أما الجدار الخلفى للجمجمة فيتكون مسن القذالى الوحشى ، كذلك تم دراسة بعض العظام التى تنمو فى الجمجمة الحشوية مثل السننى والزواى وهى عظام غشائية تظهر فى الفك السفلى وتم دراسة الجناحى الخارجى والجناحى الداخلى وهى عظام غشائية تنمو فى الفك العلوى بالاضافة الى دراسة الحنكى الذاتى وهو عظم غضروفى ينمو فى الجزء العلوى للعظم الحنكى المرمى اما بالنسبة لباقى العظام الغضروفية فيتم تكوينها على الغضروف أو امتصاص الغضروف كلية وتكون العظم مكانه وقد تم وصف هذه العظام الغضروفية فى القوس اللامى والاقواس الخيشومية .