

م ٤

**Sarcopterygii**

**Actinopterygii**

ويظن ان الفقريات الارضية قد نشأت من قسم لحمية الزعانف. أمّا الأسماك شعاعية الزعانف فقد نشأت منها الأسماك المعروفة حالياً. ما سبب نجاح الأسماك شعاعية الزعانف؟؟

ويظن أنّ أول ظهور للأسماك شعاعية الزعانف يرجع الى العصر الديفوني، وأنه مازال يوجد نموذج حي لبداية تلك الأسماك ممثل في أسماك (البشير *Polypterus*)

وبوصول الأسماك شعاعية الزعانف الى البحار، إزداد تطورها لتعطي الأسماك كاملة التعظم الحديثة **Teleosts**. وأول ظهور لهذه الأسماك يرجع الى منتصف حقبة الحياة الوسطى

## Sarcopterygii

لقد بدأت الأسماك بالظهور في العصر السيلوري ٤٥٠ مليون سنة مضت والأصل الحقيقي لها لم يشخص لحد الان،

معظم أنواع الأسماك فسية الزعانف منقرضة، وكانت أكبر الأسماك المعروفة من فسية الزعانف *Rhizodus hibberti* من فترة الكربونية



## عائلة Arapaimidae

Arapaimidae هي عائلة أسماك المياه العذبة من رتبة عظمية اللسان Osteoglossiformes تعرف باسم bonytongues وتشمل هذه العائلة في أحواض الأمازون و إسيكيبو في أمريكا الجنوبية و أروانا الأفريقية من أفريقيا، وتعتبر هذه العائلة في بعض الأحيان لتكون جزءاً من عائلة أروانا Osteoglossidae .

تتضمن خمسة أنواع أربعة في أمريكا الجنوبية وهي *Arapaima* و *agassizii* و *A. gigas* و *A. leptosome* و *A. mapae* ونوع واحد *Heterotis niloticus* في أفريقيا.

## *Arapaima*

أعتبرت أسماك الأرابايماء تقليدياً جنساً أحادي النوع *monotypic* 'genus

قشور *Arapaima* لها طبقة خارجية صلبة معدنية مع سطح مموج يتكون من عدة طبقات من ألياف الكولاجين

*Arapaima leptosoma*



*Heterotis niloticus*



*Heterotis niloticus*