

# الأسماك كاملة العظام

الجزء الأول: الرنجة - السلمون - أبونقطة - ثعبان السمك - الحنكليس - سمك الصول - السمك الوزار



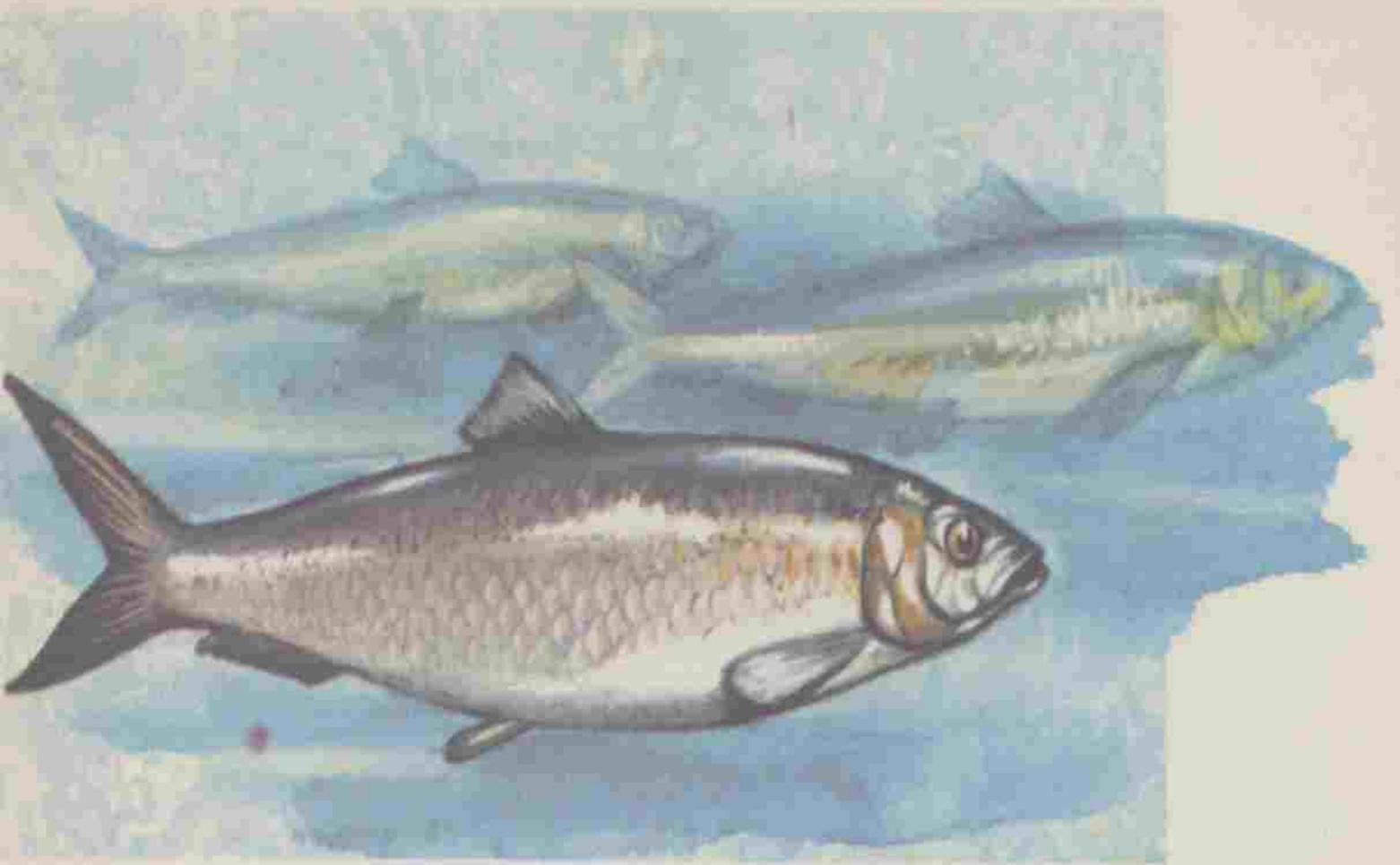
الأسماك كاملة العظام هي التي لها هياكل عظمية . أما الأنواع الأخرى فهي كلها من الغضاريف . والسمكة ذات الهيكل العظمي .. مستطيلة الشكل كهيئة مغزل ، تكسو جسم هذه السمكة قشور (فلوس) ، ولها ألوان زاهية أحيانا ، وجلدها مليء بالغدد المخاطية التي تجعل السمكة سهلة الانزلاق . أما الذيل فينقسم إلى قسمين متشابهين وله أشواك نامية . وتمتد سلسلة الظهر حتى قرب الذيل .

وهذه الأسماك ذات خياشيم .. أربعة خياشيم في كل جانب تخرج من تجويف خلف الرأس مباشرة ، ويصل إليها الماء من الفم وخلال البلعوم ، وفقرات سلسلة ظهرها كثيرة ، مما يساعدها على سهولة الحركة . وأمعائها قوية متينة ، لها معدة ومصران ، وزوائد تمتص الغذاء بعد هضمه . ولها كبد كبير مليء بالشحم ويفيد في إفراز عصارات هضم الغذاء .

وقلب هذه السمكة مكون من أذين واحد وبطين واحد ، ويتحرك الدم من القلب إلى الخياشيم فيترك كمية من سلفات الجير الكربونية ، ويتحول إلى أكسوجين . ثم يكمل دورته خلال الجسم حتى يعود ثانية إلى القلب . وهذه الأسماك كلها تتوالد بالملايين ، وستظل تملأ بحار العالم ، ولن تبيد أو تنقرض أبدا .

## الرنجة

أسماك معروفة . يحفظها الناس في البراميل . ويصففونها صفوفًا منتظمة ،  
ويغرسونها في كميات كبيرة من الملح .  
تعيش أسماك الرنجة في الأعماق الباردة للبحار . ولا تظهر على سطح الماء إلا حين  
تضع بيضها .  
في فترة التوالد تتجمع أسراب الرنجة . في أعداد هائلة تصل إلى الملايين .  
وتضع كل أنثى ما يصل إلى ثلاثين ألف بيضة .  
وتخرج الصغار وتنمو في الماء حتى تكتمل فيبلغ جسم الواحدة منها ثلاثين  
سنتيمتراً أو أكثر .  
ولها زعانف صغيرة على الصدر والبطن . ولكن زعنفة الذيل كبيرة ومدببة .  
وقشور سمكة الرنجة تنفصل عن جلدها بسهولة .  
لونها أخضر بحري على ظهرها ، أما الأجزاء السفلى فهي بيضاء فضية اللون  
تلتمع لمعانا يختلف حسب اختلاف الضوء .  
ويفضل الصيادون موسم هبوب الرياح والعواصف لصيد أسراب الرنجة  
التي تقع فريسة سهلة بأعداد هائلة .  
كانت سفن الصيد الشراعية تخرج من بريطانيا وهولندا وتلتقي على شواطئ  
الأرض الجديدة ( ترانوكا ) حيث يلتقي تيار خليج المكسيك الدافئ مع تيار  
( لابرادور ) البارد ، وكانت جبال الثلج الآتية من جزيرة ( جرينلاند ) تكثُر في



تلك المياه ، وفي هذا البحر كانت القوارب تعود في المساء حاملة أطنانا من أسماك الرنجة ، إذا كان الجو يسمح بذلك . ولكن كانت العواصف أحيانا تشتد وتثور ، فتشتت تلك القوارب التي كان بعضها يرتطم بجبال الثلج ، والبعض الآخر يتوه وسط الضباب الكثيف .

ثم اكتشف الانسان طريقة أخرى أسهل وأحسن . وهي طريقة ضغط أسماك الرنجة تحت الملح . حتى كان القرن الرابع عشر حين أدخل أحد الهولنديين تحسينات كبيرة على هذه الطريقة . فأصبحت تجارة الرنجة منذ ذلك الحين تجارة واسعة رابحة . أفادت هولندا فائدة كبيرة .

ويبالغ بعض الناس حين يقولون : إن مدينة (أمستردام) قد بنيت فوق كميات

هائلة لاحصر لها من أسماك الرنجة ! !

## السلمون أو حوت سليمان

حوت سليمان أو ( السلمون ) . سمكة متوسطة الحجم . طولها قد يصل إلى مائة وثلاثين سنتيمترا ، ويصل وزنها أحيانا إلى ثلاثين كيلو جراما أو يزيد . جسمها رشيق ، رأسها صغير ، لونها رمادي يميل إلى الزرقة على الظهر ، وهو أكثر بياضا على البطن . وتتميز بزعنفة صغيرة سميكة بين زعنفة الظهر وبين الذيل . وتكثر أسماك السلمون في شمال المحيط الأطلنطي ، قريبا من الشواطئ . وكذا على طول الشواطئ الاسكندنافية . وفي بحر البلطيق ، وفي أنهار كندا وشبه جزيرة ألاسكا .

ولا توجد أسماك السلمون في البحر الأبيض المتوسط لأن مياهه دافئة ليس فيها مقدار الاكسوجين الذي يكفي للجو المناسب لحياة تلك الأسماك .

وأسماك السلمون تنتقل في حياتها بين مياه البحار ومياه الأنهار العذبة . فهي تولد صغيرة في البحر ، وتظل حتى تبلغ السنة الثالثة أو الرابعة من عمرها ، عند ذلك تنتظر شهور الشتاء . فتنتقل إلى مياه الأنهار بعد أن تتخطى كثيرا من المساقط المائية ، وهي تقفز قفزات رائعة . وتظل بلا طعام طوال رحلتها الطويلة المتعبة . وهي تصوم أيضا في فترات التوالد .



وتتجمع الإناث والذكور أثناء فترة التوالد قريبا من الينابيع ، وتمكث في الماء الضحل بحيث يكاد يغطي جسمها . وفي هدوء تحفر الأنثى حفرة صغيرة بين الحصى على القاع وتضع بيضها ، ويقوم الذكر بتخصيب البيض بعد وضعه فورا ثم يغطيه بقليل من الرمل .

وبعد شهور قليلة تولد الصغار .. وتكبر فتنقل إلى البحر لتعيش فيه عدة سنوات . ولكنها تعود ثانية إلى شواطئ الأنهار الضحلة لتضع بيضها .

ويقول العلماء : إن هذه الأسماك حين تعود لتضع البيض ، تختار نفس المكان في مجرى المياه الذي ولدت هي فيه ، بل إن الأنثى تضع بيضها في نفس الحفرة التي كانت أمها قد وضعت بيضها فيه ..

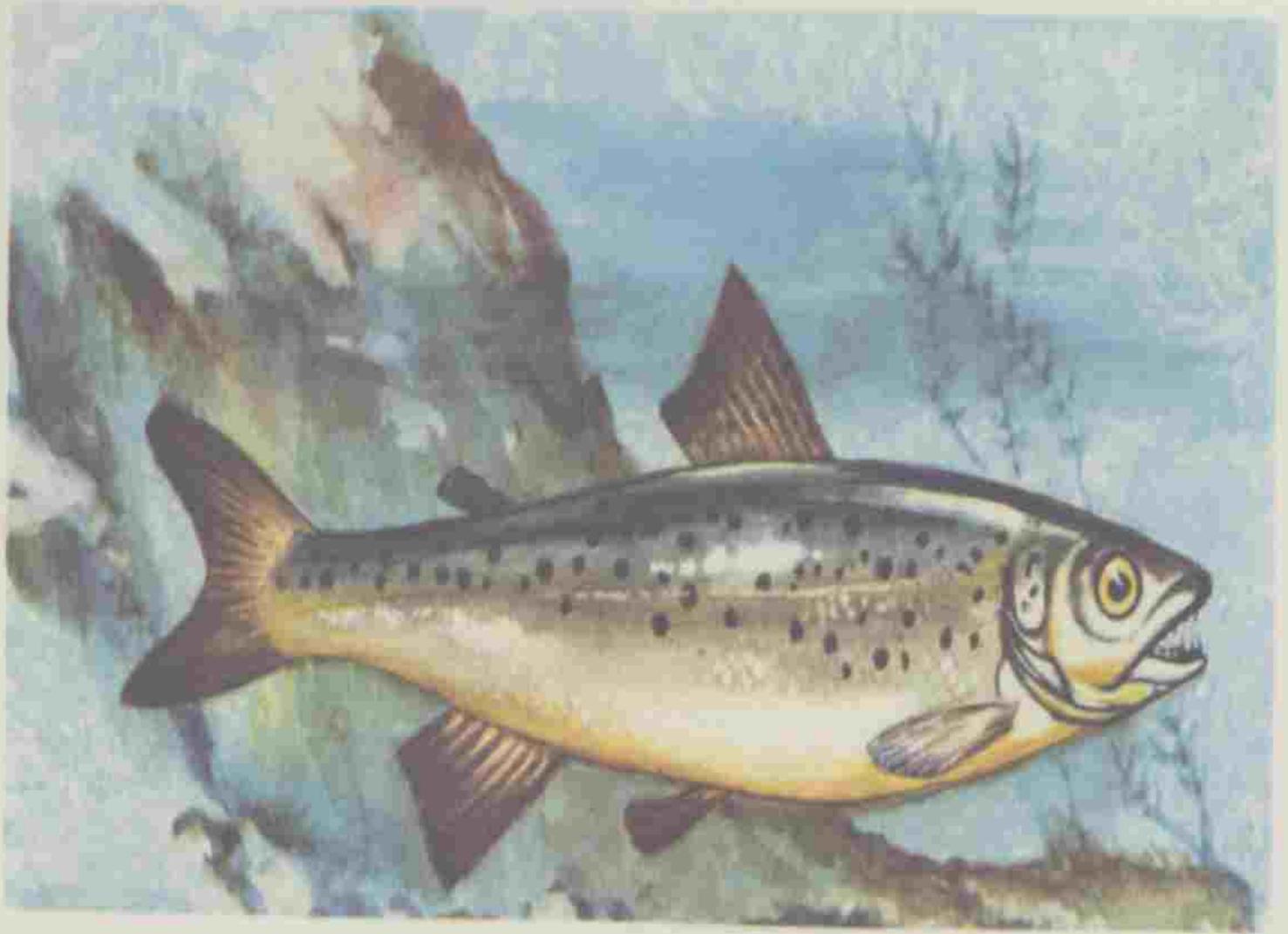
شيء غريب !!

## أبو نمتطة

سمكة من فصيلة أسماك السلمون . تعيش في أنهار نصف الكرة الأرضية  
الشمالي . في بحيرات الجبال التي تتكون مياهها عند مصاب كتل الثلج . ولا تعيش  
أسماك « أبو نقطة » أبداً في أى بحيرة يكون قاعها طينياً . أو ضحلاً . ولا توجد  
في المياه الدافئة أو الحارة .

وتفضل المياه الجارية . شديدة البرودة . الغنية بالأكسجين . وهى تتغذى  
بالحشرات والحيوانات الصغيرة والقواقع . وتفرس غيرها من الأسماك الصغيرة .  
ولاتأنف من أكل بيض أقاربها من أسماك السلمون .  
ولهذه الأسماك ألوان تختلف باختلاف ظروف حياتها وباختلاف السن والبيئة .  
والوانها تتنوع ما بين الرمادى المشرب بالخضرة وبين الأصفر المائل إلى الاخضرار .  
مع بعض نقط عليها .

وفي فترة التوالد . تختار الأنثى أشهر الشتاء . وتنتقى شقا من شقوق قاع المياه  
الضحلة . وتنقلب عليه لتحدث فيه حفرة صغيرة . تضع فيها أثناء الليل أعدادا  
كثيرة من البيض . ويكون الذكر واقفا إلى جانبها . فيقوم بتخصيب البيض تباعا  
بمجرد وضعه . وبعد خمسة وأربعين يوما تقريبا يفسس البيض شرائق صغيرة



شفافة . تنمو الثرائق خلال عامين إذا كانت ذكورا ، وخلال ثلاثة أعوام إن كانت إناثا .

وسمكة (أبونقطة) من أحب أنواع السمك هواة الصيد . لأنها تمتاز بنشاطها وحيويتها ، ولا تستسلم (للسنارة) إلا بعد صراع عنيف طويل .

## ثعبان السمك

وقد عرفه الانسان من قديم الزمان ، ويفضل لحمه اللذيذ .  
وتبدأ حياة ثعبان السمك بعد أيام قليلة من وضع البيض وتخصيه في الماء .  
فتظهر أجسام كالشرانق على شكل ورق الزيتون . وتظل في الماء ثلاث سنوات  
تم خلالها تغيرات كثيرة فتتحول من كائنات مفلطحة شفافة ، إلى كائنات  
اسطوانية الشكل طول الواحدة من ستة إلى سبعة سنتيمترات ، وتتضخم أنسجتها ،  
ويسمها العلماء في هذه الفترة باسم (الكائنات العمياء) وتبدأ الكائنات العمياء  
مغامرتها في رحلة إلى مصاب الأنهار .

وهناك تبدأ في التهام كميات كبيرة من الطعام وخاصة في الفصول الدافئة ..  
أما في فصل الشتاء البارد فيغوص الثعبان في الطين ويظل طوال فترة البرد في شبه  
غيوبة .

وبعد ثمانية أعوام تقريبا يبلغ الثعبان أقصى طوله ونموه . وبعد ذلك ترق  
الحياشيم ، وتكبر العينان ، ويتغير لون الجلد فيتحول إلى أخضر باهت على الظهر ،  
وفضي على البطن . وهنا يمتنع الثعبان عن الطعام ، ولا يشغله إلا شيء واحد ،  
هو رحلة العودة بأسرع ما يمكن إلى البحر .



وهكذا تبدأ هجرة ثعابين السمك .. رحلة طويلة تنتهي في بحار (سرجاس) .  
حيث تصل الثعابين منهكة القوى . وتضع الأنثى ملايين البيض ثم تموت في أعماق  
البحار ...

وتخرج الصغار في بداية فصل الربيع ، من البيض الذي وضعته الأنثى ،  
تخرج على شكل شرانق لتعيد الدورة التي عاشها الآباء والأمهات من قبل .  
وهجرة ثعابين السمك ظاهرة من الظواهر الغريزية عند هذه الأسماك ،  
وهذه الغريزة تدفع الصغار إلى تلك الهجرات التي تروح خلالها أعداد كبيرة من  
تلك الثعابين فرائس للأسماك الأخرى .

## الحنكلييس أومورينا

وهو نوع من السمك . يشبه ثعبان الماء شبا كبيرا . واكنه أكبر طولاً وأقل حجماً ، وهو خال من الزعانف .  
يصل طول سمكة الحنكلييس أحياناً إلى متر ونصف متر . ويصل وزنها إلى عدة كيلو جرامات .  
وتكثر هذه الأسماك بين صخور بحار الشمال ، كما توجد في البحر الأبيض المتوسط .

ولون جسمها أصفر يميل إلى الرمادي عليه خطوط سمراء متداخلة . وهناك أنواع من هذه الأسماك جلدها أبيض عليه نقط سوداء . وأنواع لها نقط زرقاء وحمراء على زعانف الظهر والبطن .

وأسماك الحنكلييس أسماك سامة . لها عضو في مخاذاة الفم تنفث منه سمها . ودم هذه الأسماك سام هو الآخر إذا وصل إلى الأوعية الدموية للإنسان .

ومع ذلك فقد كان بعض الناس يأكلون لحم هذه الأسماك ، وفي عهد الرومان كان الأغنياء يربونها في برك خاصة . وتقاوم هذه الأسماك الجوع مدة طويلة وتمسك بالحياة بقوة .



ولا تستحق هذه الأسماك تلك الشهرة . فهي أسماك معتدية شريرة قاسية .  
كم هاجمت الغواصين وصيادي الأسماك الذين أوقعهم سوء حظهم تحت الماء !!  
ويحكون أن فارسا من أصدقاء الامبراطور ( أوجستو ) كان يلقي العبيد والأسرى  
طعما لهذه الأسماك . وأن هذا الفارس كان يهتم بهذه الأسماك إلى درجة أنه كان يزينها  
بقلائد من الجواهر . وأنه كان يبكي بكاء حارا إذا ماتت سمكة منها .

## سمك الصول

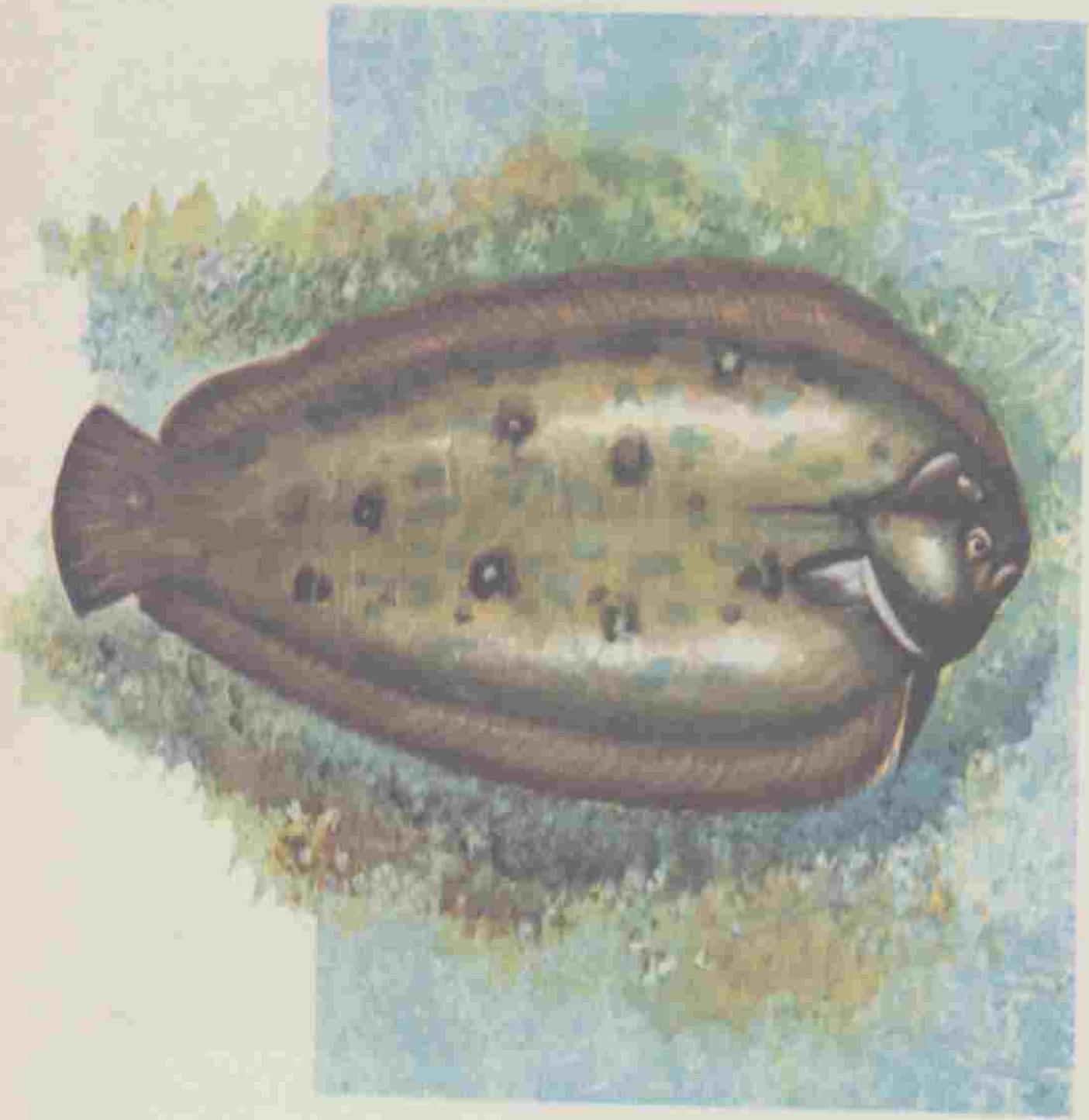
وهو نوع معروف من الأسماك .

تضع الأنثى بيضها على رمال قاع الشواطئ . فتخرج الشرائق وتنمو إلى أن تصبح سمكة . وترقد على رمل القاع ببلادة لا تتحرك إلا نادرا .. وتظل كذلك حتى يتشكل لونها بلون القاع الذي ترقد فوقه . ويتغير لون قشور جلدها بسرعة ، حسب تغير لون القاع الذي تنتقل إليه .

وترقد سمكة الصول عادة على جانبها الأيسر .. ولذلك نجد أن العين اليسرى لهذه السمكة تنتقل مع نمو السمكة تدريجيا ، حتى تصبح السمكة النامية ولها عينان في جانب واحد . والجانب الأيسر الذي يرقد على القاع لونه أبيض غير ناصع . ولهذا السمكة زعانف صدرية كبيرة على كلا الجانبين . وزعانف الظهر والبطن تحيط بكل جسمها ما عدا الرأس .

وفي بحر الشمال يصيد الصيادون نماذج من هذه السمكة يصل طول الواحد منها إلى أكثر من ستين سنتيمترا ، بينما طول سمكة الصول ( التركية ) لا يزيد على عشرين سنتيمترا . وسمكة الصول الصفراء لا يزيد طولها على عشرة سنتيمترات . وقد تعيش أنواع من هذه السمكة حتى سن الأربعين أو الستين ، وهي أنواع أكبر حجما من الأنواع التي ذكرناها .

ولحم هذه الأسماك لذيذ الطعم ، خال من الشحم ، سهل الهضم ، ولذا يقبل الناس على شرائه .



## السمك الورار "رومبو"

وهي سمكة تشبه سمكة الصول إلى حد كبير ، في اللون والعادات ، ولكن حجمها أكبر ضخامة .

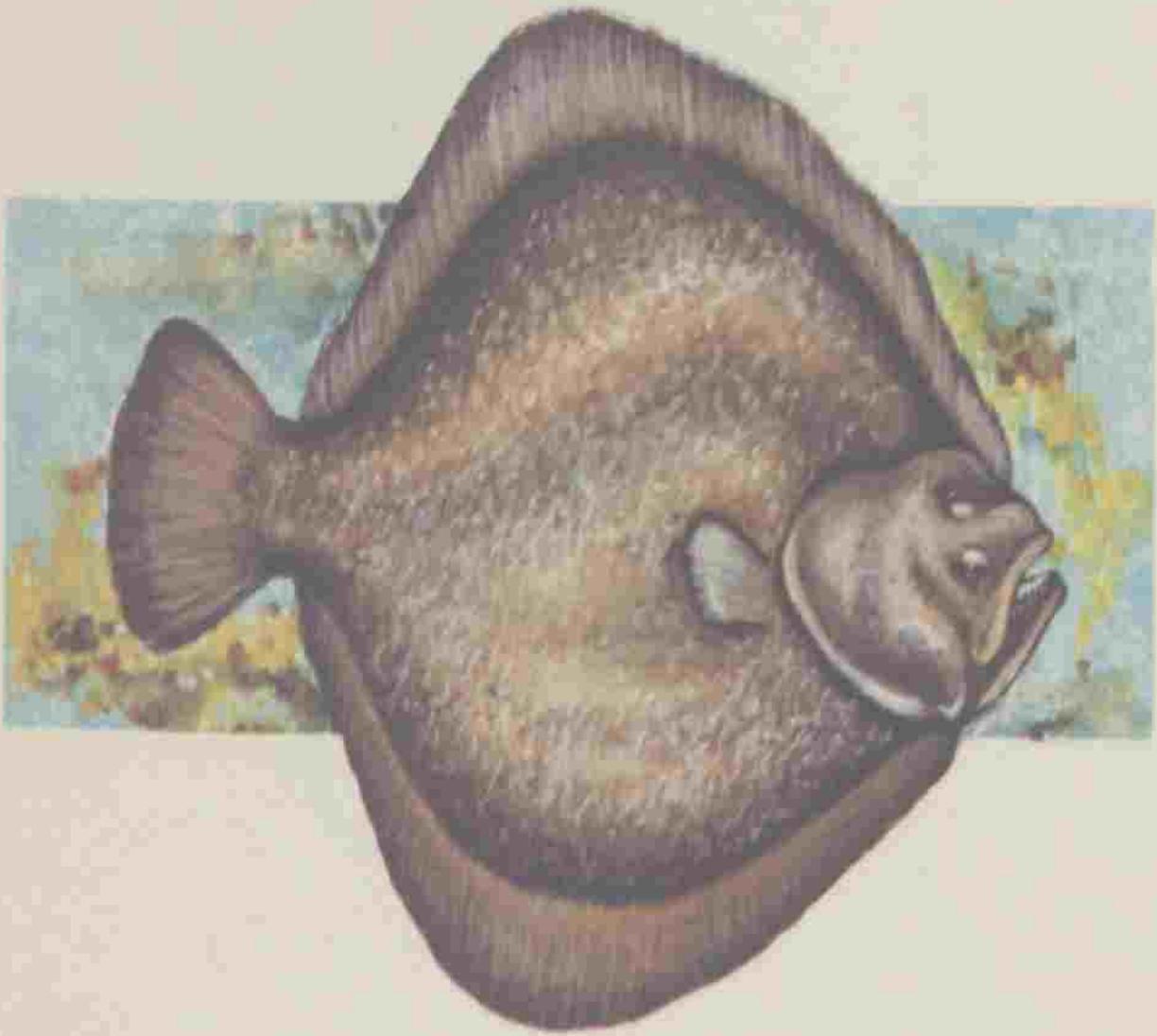
طول الواحدة قد يبلغ خمسة وسبعين سنتيمترا ، ووزنها يصل إلى ثلاثين كيلو جراما . رأسها كبير ، عيناها في الجانب الأيسر . وهي ترقد على القاع الرمل ترقب فريستها . وأحيانا تفوص بكل جسمها في الرمل .

وتكثر في البحار الضحلة . ويصيدها الصيادون بكميات هائلة ، ولكن لحمها أقل جودة من لحم سمك ( الصول ) .

وعندما يقرب الربيع . تضع الأنثى عددا هائلا من البيض . وقد تضع الأنثى الواحدة أكثر من عشرة ملايين بيضة . وتخرج الشرانق بعد فقس البيض ، وتنمو بالتدريج وتسبح على بطونها .

ونلاحظ أن عدد الإناث دائما أكثر من عدد الذكور .

وهناك نوع كبير الحجم من السمك الورار ، يسمونه ( الورار المسمر ) ونوع آخر اسمه ( الورار الناعم ) وهو نوع كبير أيضا ، تزن الواحدة منه نحو أربعة كيلو جرامات . ونوع رابع اسمه ( الورار الأبيض ) وتكسوه قشور صغيرة جدا



شفافة كالغشاء الجيلاتيني . ونوع خامس اسمه (الورار أبو ذيل) . ونوع سادس اسمه (الورار العصفور) ولا يزيد طول الواحدة من هذا النوع عن خمسة عشر سنتيمترا ، ويحبه الناس لجودة لحمه .

وكل أنواع السمك الورار تستطيع أن تنتقل أحيانا إلى مياه الأنهار .

وزارة الثقافة  
الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر

**أ- الحيوانات**

- ١- الحيوانات الراقية جزء أول
- ٢- الحيوانات الراقية جزء ثاني
- ٣- كلاب الخدمة
- ٤- كلاب الصيد
- ٥- كلاب المرافقة
- ٦- الحيوانات "القطط"
- ٧- المتطاط
- ٨- ابن عرس
- ٩- الضباع والسنائير والذئبة
- ١٠- الحيوانات الثديية المجنحة وآكلة الحشرات والزغضية
- ١١- المتوارض
- ١٢- الأبستار
- ١٣- الأغنام
- ١٤- المتياتل
- ١٥- العنزلات
- ١٦- الزراف والابل
- ١٧- الثنازير وأفراس البحر
- ١٨- الخرتيت والسناد والخيول
- ١٩- الجبيبياد
- ٢٠- الحيوانات ذات الخراطيم والقيطسية وأبقار البحر
- ٢١- الحيوانات ذات الأسنان الرديئة والثديية الكيسية

**ب- الطيور**

- ٢٢- الطيور الجارحة جزء أول
- ٢٣- الطيور الجارحة جزء ثاني
- ٢٤- الطيور المتسلمة
- ٢٥- العصافير الدورية جزء أول
- ٢٦- العصافير الدورية جزء ثانياً
- ٢٧- العصافير الدورية جزء ثالثاً
- ٢٨- الدواجن
- ٢٩- الحمام
- ٣٠- الطيور طويلة الأرجل جزء أول
- ٣١- الطيور طويلة الأرجل جزء ثانياً
- ٣٢- الطيور مكففة الأقدام
- ٣٣- الدواج

**ج- الزواحف**

- ٣٤- الزواحف
- ٣٥- المزرذات والضفادع
- ٣٦- الأفاعى جزء أول
- ٣٧- الأفاعى جزء ثاني
- ٣٨- الحيوانات عديمة الذنب
- ٣٩- الحراديين

**د- الأسماك**

- ٤٠- الأسماك كاملة العظام جزء أول
- ٤١- الأسماك كاملة العظام جزء ثانياً
- ٤٢- الأسماك كاملة العظام جزء ثالثاً
- ٤٣- الأسماك العظمية واللمعية
- ٤٤- الحيوانات النجمية والشوكية
- ٤٥- الحيوانات الشوكية والشعرية

**هـ- الحشرات**

- ٤٦- الحشرات المجنحة
- ٤٧- الحشرات ذوات الأجنحة
- العشائرية وذات الجناحين
- ٤٨- الحشرات ذوات الأجنحة القشرية
- ٤٩- الحشرات ذوات الأجنحة للسقيمة
- ٥٠- العناكب

**و- الأصداف والقواقع والحيوانات الشعاعية**

- ٥١- الحيوانات الصدفية
- ٥٢- القواقع ذات البطون القدمية
- ٥٣- براغيث البحر
- ٥٤- الرأس قديمية
- ٥٥- الماشية والهلامية
- ٥٦- الشعاعية