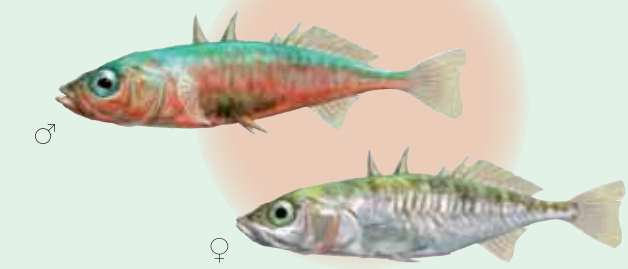




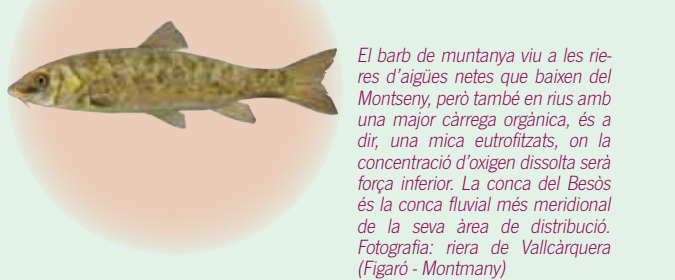
Fotografia superior: el barb de muntanya és un peix mediterrani que, tot i dir-se així, viu en cursos fluvials de muntanya i en trams de plana (fotografia de Núria Sellarès, Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis).

Fotografia de portada: la bagra és un peix carnívor de tons argentats que fa 50 cm de longitud (fotografia de Marc Ordeix - Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis)



Actualment l'espinós o punxoset (*Gasterosteus gymmnus*) és un peix extingit a la conca del Besòs, on sembla que vivia en basses, trams baixos dels rius i, fins i tot, recs agrícoles. L'espinós és un petit peix d'uns 6 cm, amb un estret peduncle caudal. El nom popular de l'espècie, molt escaient, fa referència als radis espinosos erèctils que té al dors i al ventre, i que tenen una clara finalitat defensiva. Les plaques laterals ossies, resultat de la transformació de les seves escates, també són una adaptació defensiva de l'espècie.

El comportament reproductiu de l'espinós és molt singular. Durant l'època de zel el mascle presenta una coloració vermella molt intensa a la meitat inferior. Llavors inicia el festeig, amb una sèrie de moviments que estimulen la femella a deixar la posta al niu, construït prèviament pel mascle. Un cop hagí fecundat els ous, el mascle en tindrà cura, vigilant-los i movent l'aigua amb les aletes per mantenir-los oxigenats. Quan eclosionin, també protegirà els alevins durant un temps, i finalment morirà com a resultat de l'esforç fet. L'espinós s'alimenta d'invertebrats. Fotografia: riera de Caldes (Caldes de Montbui)



El barb de muntanya viu a les rieres d'aigües netes que baxen del Montseny, però també en rius amb una major càrrega orgànica, és a dir, una mica eutrofitzats, on la concentració d'oxigen dissolt serà força inferior. La conca del Besòs és la conca fluvial més meridional de la seva àrea de distribució. Fotografia: riera de Vallcarquera (Figaró - Montmany)



Les llisseres són peixos de mar que toleren valors de salinitat amples. Els podem trobar a l'aiguabarreig de les aigües del Besòs amb la mar Mediterrània. Fotografia: desembocadura del riu Besòs (Sant Adrià de Besòs)

LES ESPÈCIES INVASORES

Després de la destrucció i la fragmentació dels hàbitats, les invasions biològiques són la principal causa de pèrdua de biodiversitat. Les espècies invasores són plantes o animals exòtics que hem traslladat, de forma voluntària o accidental, de la seva àrea de distribució original. Un cop traslladades, les espècies invasores es naturalitzen amb facilitat, és a dir, es reproduïxen en l'ambient receptor formant poblacions, i després es propaguen ràpidament. Les espècies invasores pertorben els ecosistemes receptors i sovint provoquen l'enriment de les espècies pròpies, que poden arribar a desaparèixer davant la competència, la depredació o el major èxit reproductiu de les espècies novvingudes.

Percentualment, els peixos d'aigua dolça són el grup d'organismes que registra un major nombre d'espècies exòtiques a la península. A la mateixa conca del Besòs es comptabilitzen, avui dia, més espècies foranes que pròpies. Hi trobem la carpa, la gambúsia i la perca americana, tres espècies incloses per la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura a la llista de les 100 espècies exòtiques invasores més perjudicials pel seu impacte ecològic. Cal que siguem conscients que la recuperació dels nostres rius és sinònim de tenir uns rius d'aigües netes i riberes ben conservades, però també poblat amb les espècies, animals i vegetals que corresponen al nostre àmbit ecològic. Solament així podrem considerar que hem completat la recuperació dels nostres rius.

Alliberar una espècie exòtica als nostres rius o basses suposa a la llarga un empobriment del nostre medi natural. No ho fem mai!

L'ANGUILA, EL PEIX MÉS MISTERIÓS DE LA CONCA DEL BESÒS



La biologia de l'anguila és una autèntica epopeia natural que ens deixa totalment astorats quan en coneixem els detalls. Durant segles la reproducció de l'espècie va ser un misteri il·lendarí que va portar de corcoll als científics europeus, desconcertats perquè trobaven individus adults en els rius, però mai els juvenils de l'espècie. No va ser fins a principis del segle XX quan l'enigma es resolgué en trobar-se larves d'anguila a l'oceà Atlàntic.

Les angüles són peixos catàdroms, és a dir, fan vida a les aigües continentals però es reproduïxen al mar. Concretament, l'anguila es reproduïx al mar dels Sargassos situat al nord de l'oceà Atlàntic, al voltant de les illes Bermudes. El nom d'aquest mar prové de la presència de les algues flotants del gènere *Sargassum*. Els exemplars sexualment madurs (amb una coloració platejada característica i ulls hipertrofiats) migren, doncs, al mar dels Sargassos, i hi viatgen de més de 6.000 km de distància! S'hi reproduïran i fan un viatge de tres anys. Quan arribin, convertides ja en angüles, remuntaran els rius. El cicle es tancarà quan creixin i esdevinguin novament angüles platejades. Es creu que l'origen d'aquesta migració transoceànica rau en el fet que fa milions d'anys Amèrica i Europa estaven més a prop. L'anguila va anar allargant el seu desplaçament, i es va anar adaptant, gradualment, a l'allunyament progressiu dels continents.

La Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (IUCN) considera que l'anguila és una espècie *En perill crític* a nivell mundial, perquè ha sofert importants reduccions de població. La contaminació de l'aigua i els embassaments (que han impedit la migració a molts rius europeus) són algunes de les amenaces de l'espècie.

L'anguila era una de les espècies característiques de la ictiofauna de la conca del Besòs, però va desaparèixer per la contaminació que patien els rius. Després de trenta anys de no tenir cap observació d'aquest peix, se n'han tornat a trobar exemplars als rius Besòs i Congost. És una notícia que ens fa ser doblement optimistes: la qualitat de l'aigua dels nostres rius millora i, en conseqüència, la fauna aquàtica es recupera.

Amb la col·laboració de:



LA FAUNA AQUÀTICA DE LA CONCA DEL BESÒS

MAMÍFERS

AMFIBIS I RÈPTILS

PEIXOS

MACROINVERTEBRATS I

MACROINVERTEBRATS II

ELS PEIXOS DE LA CONCA DEL BESÒS

El conjunt d'espècies de peixos que inclou la fauna d'un territori s'anomena ictiofauna. La ictiofauna continental catalana és pobra en espècies. Tanmateix, és interessant per la presència d'algunes espècies endèmiques a la Mediterrània, exclusives d'aquest àmbit ecològic. La ictiofauna del Besòs també és migrada, en consonància amb la longitud i els cabals reduïts dels seus rius. Així, actualment els peixos autòctons de la conca del Besòs són dues espècies mediterrànies (el barb de muntanya i la bagra), una migradora (l'anguila) i dues de marines que toleren les aigües salabroses de la desembocadura (la llissa melua i la llissa llobarrera). Val a dir que es disposa de referències històriques que recullen l'existència als trams baixos dels rius de la conca del Besòs d'una espècie ara desapareguda, l'espinós o punxoset, un peix actualment rar al conjunt de Catalunya.

Com succeeix a la majoria de rius catalans, a la conca del riu Besòs les espècies introduïdes superen amb escreix la riquesa d'espècies autòctones o pròpies de la conca. La presència de peixos estranys a la nostra fauna, lluny de ser considerada un enriquiment de la fauna pròpia, cal prendre-la com un seriós problema ambiental. Tal com s'explica més endavant, moltes d'aquestes espècies exòtiques competeixen amb les autòctones disputant-los l'aliment i l'hàbitat o depredant-les directament. Alliberar una espècie exòtica al medi natural és un acte d'irresponsabilitat que altera el nostre medi en general i els nostres rius, en particular.

ALGUNES GENERALITATS DELS PEIXOS

Els peixos són vertebrats aquàtics que respiren per brànquies. Són ectotèrmics, és a dir, la seva temperatura és la de l'aigua (es coneixen popularment com animals de sang freda). Es diferencien tres grans grups de peixos: els osteïctis, els condrictis i els àgnats. Els osteïctis són els majoritaris i tenen l'esquelet ossi, mentre que els peixos condrictis (rajades i taurons) el tenen cartilaginós. El tercer grup, els àgnats, són uns peixos primitius poc abundants que tenen en comú el fet de no disposar de mandíbula. Un exemple de peix àgnat seria la llamprea. Tots els peixos de la conca del Besòs són osteïctis. Les generalitats bàsiques que es comenten a continuació corresponen a aquest grup de peixos.

L'anatomia dels peixos està adaptada a la vida aquàtica. Així, la forma hidrodinàmica del cos ofereix la mínima resistència possible quan el peix neda. La locomoció és possible gràcies a les aletes, que proporcionen impuls i maniobrabilitat. Les aletes pectorals i les pelvianes es disposen per parelles, mentre que l'aleta anal i la caudal són solitàries. La dorsal normalment també és única. Finalment, la bufeta natatòria és responsable del control de la flotabilitat. Aquest òrgan fa que el peix s'enfonsi o suri segons el volum de gas contingut.

El cos dels peixos es divideix en cap, tronc i cua. El peduncle caudal uneix el tronc i la cua. Marcant el límit entre el cap i el tronc tenim l'opercle, una dura coberta protectora de les brànquies. En la majoria d'espècies la pell està coberta per escates, amb una funció protectora i aïllant. A banda i banda del cos trobem la línia lateral, un òrgan sensorial format per una filera d'escates perforades amb receptors a sota que detecten els moviments de l'aigua. Els peixos també capten les olors. Ho fan a través de les fosses nasals, situades al cap, davant dels ulls i que són totalment independents de la funció respiratòria.

La fecundació és, principalment, externa i poques espècies tenen cura de la posta. Això les obligarà a produir molts ous per compensar les baixes per depredació. Els peixos d'aigua dolça fan menys ous que els marins, i sovint estan amagats entre la vegetació o els còdols del fons.

PARTS D'UN PEIX



L'anguila té una llarga aleta que recorre l'om, cua i ventre. La seva pell està coberta per un mucos que li permet sobreviure fora de l'aigua i desplaçar-se per terra durant les nits plujoses. Aquesta secreció relloscosa és l'origen de l'expressió "esmunyir-se com un anguila". Els ulls de l'anguila s'hipertrofen quan maduren. Això l'afavorirà quan hagi de nedar a gran profunditat per l'oceà, de camí a les àrees de reproducció, al mar dels Sargassos.



A les barbes del barb de muntanya, típiques dels peixos de la família dels cipriníds, hi trobem receptors del gust que participen en la cerca d'aliment al fons del riu. Aquest peix és propi de l'Europa mediterrània. Al centre i sud d'Europa hi viu una espècie pròxima, el barb comú (*Barbus barbus*), més gran i amb la qual arriba a hibridar-se en els rius on coincideixen.



Entre l'aleta dorsal i la caudal, les truites tenen una petita aleta carnosa, l'aleta adiposa. La caudal té el marge força recte, però la característica morfològica més emblemàtica de l'espècie són els seus ocells negres i vermells.



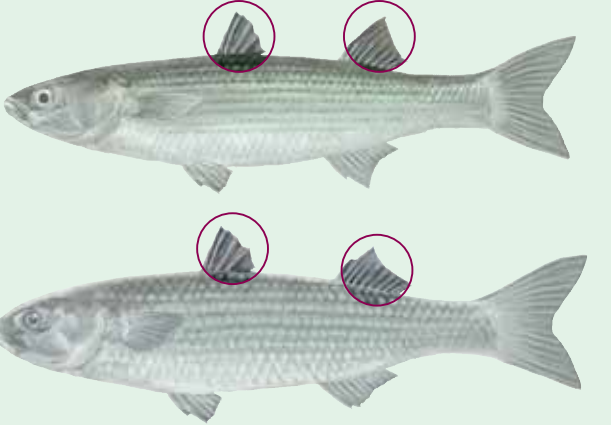
La boca de la gambúsia és súpera, és a dir, està orientada cap a dalt. Això facilita la captura de preses situades a la superfície de l'aigua, com els ous flotants de mosquit. L'aleta anal està lleugerament més avançada que la dorsal. Durant el període reproductiu els mascles desenvolupen un òrgan copulador, el gonopodi, que possibilitarà que el mascle fecundi la femella. La gambúsia és ovovivípara: els ous maduraran dins la femella.

LA FAUNA AQUÀTICA DE LA CONCA DEL BESÒS

PEIXOS



Els peixos ossis com aquesta perca americana tenen les brànquies protegides amb una coberta òssia anomenada opercle. L'opercle regula el pas de l'aigua per les brànquies i permet que el peix pugui respirar quan està immòbil.



Les llisseres presenten dues aletes dorsals força triangulars. Aquests peixos suporten amples rangs de salinitat. També resisteixen bé la contaminació, i sovint es troben fent vida a les aigües brutes dels ports.



Recentment s'han localitzat exemplars de rabosa o bavosa de riu (*Salapia fluviatilis*) al tram baix del riu Besòs. Aquest peix mediterrani està considerat a Catalunya una espècie protegida de la fauna salvatge. La seva àrea de distribució és fragmentada al conjunt de Catalunya i, originalment, no comprèn la conca del Besòs. La rabosa de riu té el cos allargat, comprimit lateralment i sense escates. És verdsosa amb bandes més fosques. Viu a trams amb fons de pedra o grava i el seu principal requeriment alimentari són els invertebrats.



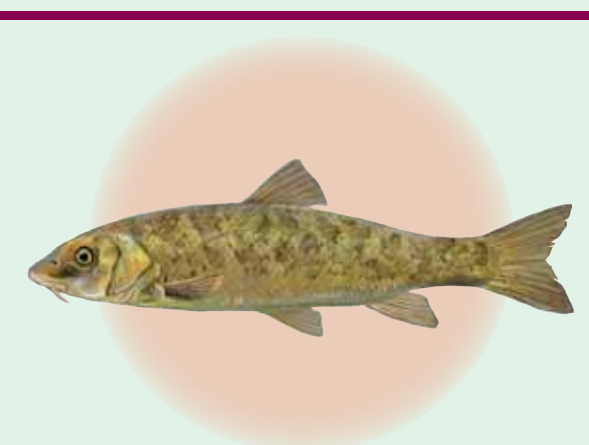
Fotografia: riera de Caldes (Caldes de Montbui)

Barb de muntanya

Barbus meridionalis Família: Cyprinidae

Castellà: *bagre de montaña*

Anglès: *mediterranean barbel* / Francès: *barbeau méridional*



Característiques

El barb de muntanya pot atènyer els 25 cm de longitud. Té quatre barbes sensorials curtes i fines. El seu cos és marró, cobert amb taques fosques.

Biologia

Es tracta d'un peix gregari (forma grups) que ocupa el tram alt i mitjà dels rius, a vegades en torrents de cabal reduït. Prefereix els rius d'aigües tranquil·les, on ocupa el fons o bentos. El barb de muntanya és un depredador que captura invertebrats aquàtics. Prefereix aigües netes i oxigenades però també accepta les aigües amb una certa càrrega orgànica (eutròfia). Necessita rius de llits gravencs per deixar-hi la posta.

A la conca del Llobregat hi viu una espècie diferent, el barb cua-roig (*Barbus haasi*). El barb de muntanya únicament el trobem a Catalunya i al sud de França.

Bagra

Squalius laietanus Família: Cyprinidae

Castellà: *bagre, cacho*

Anglès: *european chub* / Francès: *chevesne*



Característiques

La bagra arriba a mesurar 50 cm. Té el cap gran i una coloració platejada, amb les aletes més fosques. A vegades l'aleta anal i les pelvianes adquireixen un color vermellós. El peduncle caudal és llarg i estret.

Biologia

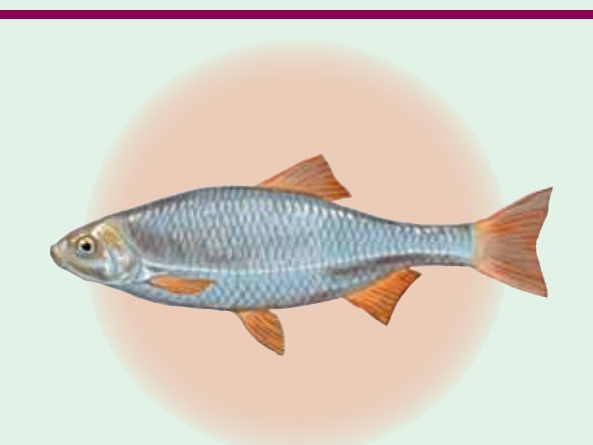
Pel que fa a la seva dieta preferent, la bagra captura invertebrats i altres peixos. Viu a trams fluvials d'aigües calmes. És una espècie pelàgica: no viu al fons sinó a la columna d'aigua. A mesura que envelleixen, les bagres, es fan més solitàries. La trobem als trams mitjans dels rius, a sectors de cabal important i tria els fons pedregosos per fer la posta.

Gardi

Scardinius erythrophthalmus Família: Cyprinidae

Castellà: *gardi*

Anglès: *common rud* / Francès: *rotengle*



Característiques

El gardi ateny els 20 cm de longitud (alguns exemplars poden ser majors). El seu cos comprimit lateralment, presenta tonalitats platejades, mentre que les seves aletes són d'un vermell pujat.

Biologia

És principalment herbívor, tot i que també captura invertebrats. Viu en zones d'aigües tranquil·les, amb vegetació submergida abundant. La posta es disposita entre la vegetació. La distribució natural del gardi anava d'Àsia central als Pirineus. A finals del segle XIX s'introduï a Catalunya. La pesca esportiva ha estat el principal motiu de l'alliberament l'espècie a molts rius.



Carpa, carpa comuna

Cyprinus carpio Família: Cyprinidae

Castellà: *carpa común*

Anglès: *common carp* / Francès: *carpe commune*



Característiques

Es tracta d'un peix robust i perfil prominent. Pot assolir el metre de longitud. Presenta quatre barbes al voltant de la boca. Les escates són grans. És originari de l'Europa oriental, de la zona propera als mars Negre, Càspia i Aral. Els romans van ser els primers a introduir-la a bona part de l'Europa occidental. Per aquest motiu es considera la primera espècie de peix que el humans hem traslladat fora de la seva àrea de distribució natural. Existeixen diverses varietats de carpes, com ara la carpa de mirall, amb escates grans i irregulars.

Biologia

La carpa viu en grup i prefereix les aigües amb poc corrent. És un peix omnívor que remou el fons per trobar-hi aliment. Això augmenta la terbolesa de l'aigua, perjudica la vegetació aquàtica i mobilitza els nutrients que s'havien sedimentat. Viu al curs mitjà i baix dels rius. Tolera molt bé les aigües càlides, contaminades i amb poc oxigen dissolt.

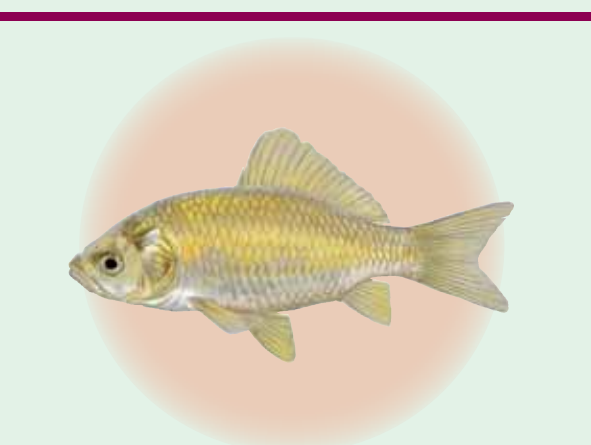


Carpi vermell, carpi daurat

Carassius auratus Família: Cyprinidae

Castellà: *pez rojo, carpa dorada*

Anglès: *goldfish* / Francès: *poisson rouge*



Característiques

Té una mida de 30 cm. El seu cos és curt i el cap triangular. En proporció al seu cos, l'aleta caudal és gran. Els exemplars salvatges tenen colors bruns o groguencs, allunyats dels espectaculars vermells i daurats dels individus d'aquari.

Biologia

Aquesta espècie prové de la Xina, on els criava la reialesa. Actualment hi ha moltíssimes varietats, algunes de formes espectaculars, i avui dia és el peix més venut entre els aquariòfils. El carpi vermell té una dieta omnívora, amb preferència cap a l'herbívoria. Tolera aigües de temperades a fredes, i prefereix els trams de corrent lent i poca fondària. És una espècie sociable.



Barb roig

Phoxinus phoxinus Família: Cyprinidae

Castellà: *piscardo*

Anglès: *common minnow* / Francès: *vairon*



Característiques

És petit i prim. Fa 12 cm de longitud i presenta una coloració variable, amb taques i franges fosques transversals. El seu ventre és blanquinós. Quan els mascles estan en zel, la base de les seves aletes adquireix una coloració rogenca força cridanera.

Biologia

Viu als cursos alts i mitjans, en rius d'aigües fredes i oxigenades i amb llits pedregosos. El barb roig s'agrupa formant bancs. S'alimenta principalment de macroinvertebrats. Aquest peix és una espècie europea introduïda a la nostra fauna que competeix amb el barb de muntanya.



Anguila

Anguilla anguilla Família: Anguillidae

Castellà: *anguila*

Anglès: *european eel* / Francès: *anguille d'Europe*



Característiques

L'anguila és un peix inconfusible, serpentiniforme, amb una longitud que assoleix els 150 cm, en els exemplars majors. Les aletes dorsal, caudal i anal estan unides formant una de sola. Té la pell recoberta d'una mucosa i és de color variable, amb tons foscos al dors i més clars al ventre.

Biologia

És un animal depredador i carronyaire. Els exemplars sexualment madurs migren al mar dels Sargassos, a l'oceà Atlàntic, on s'hi reproduiran. Les larves que surtin dels ous tornaran a Europa, empeses pels corrents. Quan arribin, convertides ja en angules, remuntaran els rius. Fins i tot poden sortir de l'aigua i arrossegar-se com serps per superar obstacles. El cicle es tancarà quan creixin i esdevinguin novament angules platejades.

Llissa calua, cap-pla

Liza ramada Família: Mugilidae

Llissa llobarrera

Mugil Cephalus Família: Mugilidae



Característiques

Les llisses o llisseres són peixos de cos allargassat i cilíndric que poden arribar als 80 cm de longitud. La llissa calua té el dors gris platejat i el cap agut. La part superior de la llissa llobarrera és, en canvi, de color marró i el seu cap és més arrodonit. Totes dues espècies tenen el ventre clar i dues aletes dorsals.

Biologia

Les llisseres són peixos marins que suporten un ampli rang de salinitat, és a dir, són peixos eurihalins. Això les permet entrar a la desembocadura del riu Besòs. Mengen invertebrats i detritus orgànics. Tot i ser espècies pesqueres són poc valorades pel mercat català.

Truita

Salmo trutta Família: Salmonidae

Castellà: *trucha*

Anglès: *brown trout* / Francès: *truite*



Característiques

Té una longitud de 60 cm. El seu cap és gran. Presenta aleta adiposa. L'enforcadura de l'aleta caudal és molt feble. Com a tret característic de l'espècie, la truita, llueix taques rodones vermelles i negres, amb un marge blanc.

Biologia

La truita és un peix territorial dels cursos alts dels rius, que viu a trams d'aigües fredes, ben oxigenades i poc mineralitzades. En relació a Catalunya, la truita (*Salmo trutta*) és un peix autòcton, és a dir, propi de la seva ictiofauna. Però respecte la conca del Besòs, cal considerar-la un peix introduït, present ara a les capçaleres d'algunes rieres montsenyenques pels alliberaments realitzats amb finalitats piscícoles. La truita s'alimenta d'invertebrats però els adults també depreden altres peixos i larves d'amfibis. El seu sentit de la vista està molt desenvolupat.



Gambúsia

Gambusia holbrooki Família: Poeciliidae

Castellà: *gambusia*

Anglès: *eastern mosquitofish* / Francès: *gambusie*



Característiques

La gambúsia és un petit peix blanquinós que fa 3,5 cm de longitud els mascles, i 8 cm les femelles. La seva aleta dorsal està més endarrerida que l'anal. Les femelles tenen el ventre arrodonit i exhibeixen una taca lateral negra durant el període reproductiu. La boca de la gambúsia està dirigida cap a dalt.

Biologia

La gambúsia viu en aigües tranquil·les. Suporta bé les temperatures elevades i les aigües contaminades i poc oxigenades. S'alimenta d'invertebrats. És una espècie originària de la costa est nord-americana que s'ha introduït a molts rius i basses amb l'objectiu de combatre els mosquits i prevenir el paludisme. Es creu que els ous i els alevins de gambúsia poden arribar a nous rius i basses transportats entre el plomatge de les aus aquàtiques.



Perca americana

Micropterus salmoides Família: Centrarchidae

Castellà: *perca americana, black bass*

Anglès: *largemouth bass* / Francès: *achigan à grande bouche*



Característiques

Normalment té una longitud d'uns 40 cm, però pot arribar a fer-se el doble de gran. Cos aplanat lateralment amb una banda fosca longitudinal a cada costat. El ventre és de tons clars, mentre que la resta del cos és gris, bru o verdós. La seva boca és gran. L'opercle acaba en punta.

Biologia

La perca americana és un caçador molt voraç que captura invertebrats, peixos i amfibis. Fins i tot practica el canibalisme. Viu en grups, però tendeix a fer-se solitari amb l'edat. Prefereix les aigües tranquil·les, però és una espècie molt adaptable a masses d'aigua diverses i a rangs de temperatures amples. Originària d'Amèrica del Nord, la força i valentia de la perca americana ha estimulat la seva introducció amb finalitats esportives a rius d'arreu del món. Però alhora, la seva voracitat ha provocat greus impactes ambientals sobre la ictiofauna autòctona dels ambients receptors.

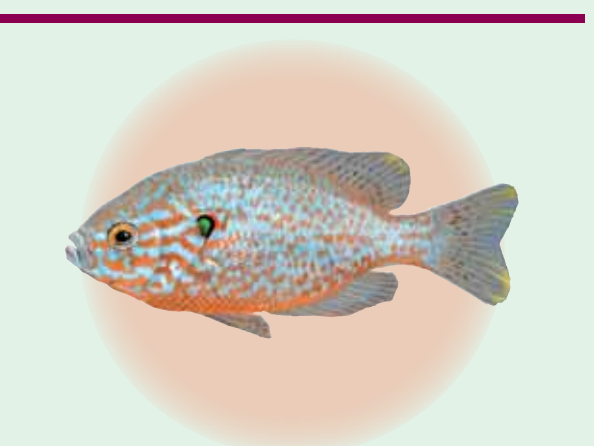


Peix sol, perca sol, mirallet

Lepomis gibbosus Família: Centrarchidae

Castellà: *perca sol*

Anglès: *pumpkinseed* / Francès: *crapet-soleil*



Característiques

Normalment amida 25 cm, tot i que pot arribar a fer 40 cm. Cos alt i comprimit lateralment, amb bandes sinuoses molt vistoses taronges i blavoses. Ventre més clar, de color ataronjat. Exhibeix sengles taques negres a l'extrem dels opercles.

Biologia

És un peix voraç que captura sobretot invertebrats però també larves d'amfibis. Té costums gregaris (viu formant grups). Els mascles, però, es fan molt territorials quan estan en zel, protegit amb agressivitat la posta i els alevins. Viu a basses i rius lents. El peix sol és un peix resistent, que suporta les aigües càlides. Els primers alliberaments d'aquesta espècie fets a Catalunya daten de les primeries del segle XX, al llac de Banyoles. L'espècie és originària del nord-est d'Amèrica.

