

Una pàtria d'aigües

13 de juliol 2021

Jaume Terradas

El delta del Mekong il·lustra la situació catastròfica en què es troben els espais humits del planeta, malgrat que portem mig segle de convenis internacionals per protegir-los. El canvi climàtic, els jocs de poder, els esdeveniments històrics i les inèrcies culturals formen un còctel que dificulta molt revertir-ne la situació.



Agricultors amb un búfal aquàtic al delta del Mekong. Foto: Pixabay.

Fa cinquanta anys, es celebrà a Ramsar (Iran) la Convenció Internacional per a la Protecció de les Zones Humides. Ramsar és a la riba del Mar Caspi, un ecosistema amb gravíssims problemes. Ramsar fou el primer dels tractats intergovernamentals sobre l'ús sostenible dels recursos naturals. Les zones humides mantenen una gran riquesa de biodiversitat i el seu paper en el funcionament global de la Biosfera és molt important, en elles s'hi emmagatzema el doble de carboni que en els boscos i tenen un paper amortidor essencial davant de la pujada del nivell del mar, però en molts llocs estan greument amenaçades i la seva preservació no figura entre les Contribucions Determinades a nivell Nacional (NDCs) de l'Acord de París. I això quan el 90% de les zones humides que existien ja han desaparegut sota la pressió urbanística i agrícola, per conflictes bèl·lics, per contaminació i caça, etc., però tot i així mantenen uns mil milions de persones al món (vegeu Rojass 2021).



Vista de Ramsar (Iran) des del telecabina. Foto: Daniyal62 via Flickr.

De les desgràcies d'algunes zones humides n'he parlat en una sèrie d'articles sobre la guerra de les maresmes de Mesopotàmia, la guerra Iran-Irak, la invasió de l'Irak a Kuwait i la dels aliats a Irak (les guerres del petroli), en un article sobre el Salton Sea i en un altre sobre els aiguamolls de Florida. Aquest cop vull referir-me a una altra àrea molt important i també molt afectada pels conflictes i la mala gestió. Però em cal fer una mica d'història.

La Indoxina francesa

El delta del Mekong és un dels llocs del món més amenaçats per la pujada del nivell del mar. És un territori fascinant. Pierre Brocheux (2009) explica que, quan França dominava Indoxina, va fer una política de drenatge dels aiguamolls (iniciada amb la construcció de canals a partir de 1880) i de creació d'establiments humans estimulada per crèdits bancaris. Brocheux analitza com, de les condicions econòmiques generades, i sobretot de l'endeutament pels préstecs, se'n derivà una creixent problemàtica social. Els francesos tenien monopolis públics o privats dels bancs i dels cultius principals (entre ells l'opi, que fou un factor determinant en l'imperialisme britànic i francès a la Xina) mentre que els habitants originals del país van ser desposseïts, es convertiren en treballadors a sou i pagaven impostos considerables pels guanys d'activitats de mera subsistència. Es donaren abusos criminals i discriminació racista, com en altres casos de colonialisme, tot i que l'esplendor d'antigues civilitzacions a la regió, com la *Khmer* de Cambodja dels segles IX-XIII, amb els temples d'Angkor, hauria d'haver fet evident que els europeus no tractaven amb cap "raça inferior".



Temple d'Angkor Wat, a Cambodja. Foto: Javier Gil via Wikimedia Commons.

Tanmateix, hi hagué un temps de fort creixement econòmic, gràcies sobretot als jaciments d'antracita, i es formà, a partir de 1920, una limitada burgesia indígena. Hi havia, el 1920, al sud d'Indoxina, grans propietaris arrossers (francesos alguns, però sobretot vietnamites) i una pagesia pobre i endeutada sovint amb els mateixos propietaris. Mentre, les empreses que exportaven carbó, cautxú i arròs feien bons negocis a través de comerciants xinesos. La situació canvià amb la caiguda del preu internacional de l'arròs l'any 1930. Aquest preu determinava el preu interior (l'arròs era l'aliment bàsic) i també el que guanyaven els treballadors. Hi hagué un esfondrament dur. Amb la crisi, el partit comunista va fer ràpids avenços entre la pagesia, que es veié en bona part forçada a cultivar el mínim i tornar a la pesca i la caça. Els francesos van fer préstecs molt importants per salvar la situació, però aquests préstecs anaren a uns pocs centenars de propietaris i empresaris (com sol passar). Les classes mitjanes urbanes també van patir força, amb pèrdues de llocs de treball i

rebaixes de sou. Part dels treballadors de les ciutats se'n tornaren al camp. El malestar va créixer i la força dels comunistes també. Durant la II Guerra Mundial, el Japó va ocupar Indoxina. Quan la va abandonar, amb el buit de poder es produí la insurgència del Viet Minh, que va proclamar la independència i, quan aquesta no fou acceptada pels francesos, va esclatar la Guerra d'Indoxina (1946-1954) que acabà amb la independència per separat de Laos, Cambodja i Vietnam, després que les tropes del general Giáp encerclessin els francesos a Dien-Bien-Fu i els forcessin a la rendició.

El general Giáp amb les unitats anti aèries després de la victòria de Dien-Bien-Fu el 1954. Foto: manhhai via Flickr.



Les condicions del delta

El delta del Mekong té un clima monsonic, amb pluges fortes de gran potencial erosiu durant l'estació humida. La desforestació, per tant, és un risc molt gran de degradació dels sòls. D'altra banda, les zones elevades i altres parts d'Indoxina són pobres, llevat del delta, com passa sovint a les regions tropicals, ja que la vegetació reté la major part dels nutrients. El 1957, els boscos tropicals de fulla ampla cobrien la meitat de la superfície del país i 2/5 parts més tenien boscos tropicals secs i sabanes. Caldria afegir extensions considerables de bambú i, ja al delta, manglar. Només el 33% dels boscos eren verges, la major part ja havien estat alterats per sistemes de tala i crema per fer-hi cultius. Marguerite Duras descriu aquestes condicions a la seva novel·la *L'Amant*, en part autobiogràfica, premi Goncourt el 1984, sobre el paisatge de fons d'aquell delta. Del llibre se'n va fer un film del mateix títol el 1991, dirigit per Jean-Jacques Annaud. En les seves memòries diu Duras:

Qui explicarà mai l'olor de la terra calenta que fumejava vora el riu després de la pluja. El d'algunes flors. El d'un gessamí en un jardí... El meu país natal és una pàtria d'aigües.

MARGUERITE DURAS, L'AMANT

Duras explica a *L'Amant* una història d'amor entre una escolar francesa de 14 anys i un xinès de 26, i és també una història de relacions familiars, situada a primers dels 1930, però l'entorn hi és molt present, per exemple quan es trenca un dic i la casa on viu amb la seva família és a punt de ser engolida per les aigües:

Als volts del transbordador, el riu arriba a ran de borda, la seva aigua en moviment travessa les aigües estancades dels arrossars sense barrejar-s'hi. Ha arrossegat tot el que ha trobat des del Tonlesap, la selva cambodjana. S'enduu tot el que li surt al pas, cabanes de palla, selves, incendis apagats, ocells morts, gossos morts, tigres, búfals ofegats, homes ofegats, illes de jacints d'aigua aglomerades, tot marxa cap el Pacífic, res té temps d'enfonsar-se, tot s'ho enduu la tempesta profunda i vertiginosa del corrent interior, tot queda en suspens en la superfície per la força del riu. (...) La casa està construïda en un terraplè que l'aïlla del jardí, de les serps, dels escorpins, de les formigues roges, de les inundacions del Mekong, de les que segueixen als grans tifons del monso. Aquesta elevació de la casa sobre el sòl permet rentar-la amb grans cubells d'aigua, regar-la del tot, com un hort.

MARGUERITE DURAS, L'AMANT

Les encertades prediccions de Graham Greene

El Mekong i tota la Indoxina han estat escenaris de llarguíssims conflictes bèl·lics al llarg del segle XX. Una novel·la important per entendre'ls és *L'americà pacífic* (1965; hi ha edicions amb el títol de *L'americà tranquil*), de Graham Greene, publicada en anglès el 1955 i situada a Indoxina entre 1952 i 1955, sobretot a Saigon, amb dos protagonistes, un periodista anglès i un agent encobert de la CIA. El tema és el mal ús de la propaganda ianqui: s'hi fa una crítica dels objectius de la política exterior americana, ben abans de la intervenció directa dels Estats Units. El film *The Quiet American*, de 1958, dirigida per Joseph Mankiewicz, un gran director però d'idees molt dretanes, alterà la història de Greene: va culpabilitzar els nord-vietnamites dels atemptats terroristes (a la novel·la són provocacions anticomunistes), l'espia americà al film no era espia, i es perdia el missatge contra la guerra de Greene, que naturalment s'enfadà molt. La versió de 2002, dirigida per Philip Noyce, amb Michel Caine, és molt més fidel al llibre, que segons *New York Times* fou la Bíblia dels periodistes que van anar a Vietnam: predeia amb anys d'anticipació les polítiques que seguiren allà els Estats Units... La vida al delta del Mekong, va ser filmada magníficament a *Vides flotants* (2010) per Quanng Binh Nguyen Phan, sobre una novel·la de Nguyen Ngoc Tu.



Fotograma de la pel·lícula *The Quiet American* (1958), de J.M. Mankiewicz. Imatge: manhhai via Flickr.

Els efectes de la guerra sobre l'entorn del delta

Seguint el pronòstic de Greene, els americans van entrar en guerra. Entre 1964 i 1973, van deixar caure sobre Vietnam, Cambodja i Laos més de 2 milions de tones de bombes. De l'ordre de 100.000 hectàrees de boscos van ser arrasades completament i 5 milions d'hectàrees més foren afectades. Unes 150.000 eren de manglars. Aquestes bombes han produït una compactació dels sòls i en els seus cràters embassats hi ha proliferat el mosquit *Anopheles maculatus*, vector de la malària. A més, es llençaren herbicides en immenses quantitats: unes 100.000 tones sobre el 44% de l'àrea total del delta. L'objectiu era impedir que els guerrillers del Vietcong trobessin amagatall i que els pagesos els ajudessin. Aquests herbicides eren barreges de productes, alguns molt actius, com el famós



Agent Taronja, que conté una dioxina cancerígena i mutàgena els efectes de la qual han estat molt greus: nens nascuts amb deformacions, alta freqüència de càncers, sobretot de fetge, etc., així que, a més de defoliació, es causaren moltes morts de persones, ocells, bestiar i peixos. Els efectes de la dioxina perduren encara avui, mig segle després, i el govern de Vietnam parla de 1.300.000 nens amb algun tipus de discapacitat. Més de 200.000 americans van ser examinats com a possibles afectats i molts fills d'aquests soldats van presentar també discapacitats.

Grup de nens amb discapacitats derivades de l'agent taronja a Vietnam. Foto: Alexis Duclos via Wikimedia Commons.

També es llança napalm i es van emprar parelles de *bulldozers* que suportaven, amb cadenes enormes, unes fulles d'acer de 3 m d'ample amb les que s'obrien pas en el bosc eliminant els arbres i malmetent considerablement el sòl superficial, per evitar que els guerrillers del Vietcong s'amaguessin als boscos i paressin emboscades. Els manglars de *Rhizophora spiculata* també van ser molt atacats i la degradació del sòl en aquests hàbitats ha estat considerable. El 1968, els nord-americans van mirar de separar el Vietcong de la població traslladant els pagesos a les ciutats. Entre una cosa i altra, l'estructura rural del Vietnam del Sud i del delta va quedar pràcticament destrossada. El 2012, s'activà un pla nord-americà, compensatori d'aquestes destruccions, destinat a la neteja de la zona de Da Nang, una ciutat de prop d'un milió d'habitants que és una de les destinacions turístiques més importants del Vietnam: prop del seu aeroport els americans hi van tenir durant la guerra un dipòsit de bidons d'Agent Taronja.



Fotografia de Phan Thi Kim Phúc, la nena que es va convertir en símbol de la guerra del Vietnam per patir els efectes del napalm. Foto: Nick Ut, pujada per manhhai via Flickr.

El què ha anat passant a Cambodja, a Laos i a part del sud de Xina ha afectat també la conca del Mekong. De la guerra química en aquests països no se'n sap gran cosa. Guerres, tales i conflictes socials han deixat els sòls exposats a les precipitacions i s'han erosionat, han perdut nutrients o han desenvolupat una crosta dura (procés, aquest darrer, que s'anomena *laterització*). Les zones desforestades deixen córrer l'aigua i el risc d'inundació augmenta durant les pluges estivals, mentre que els hiverns han esdevingut més secs. Es diu que Ronald

Reagan va fer el següent comentari:

És estúpid parlar de quants anys hem de passar a les jungles de Vietnam quan podríem asfaltar tot el país sencer, pintar-hi ratlles grogues i fer-ne places d'aparcament i encara anar a casa per Nadal.

RONALD REAGAN

Una fanfarroneria que seria ben pròpia de Trump. Reagan pensava que *la veritable lliçó a treure de la guerra del Vietnam és que la seguretat en el propòsit i l'execució implacable guanyen les guerres*. El General LeMay creia que calia dir francament als vietnamites que si no cessaven en les seves agressions *els bombardejarien fins tornar-los a l'Estat de Pedra*. L'odi dels imperis contra un enemic petit però impossible de doblegar, que deixa el seu poder en ridícul, pot ser així de brutal. Res de nou. Els romans van fer salar les terres de Cartago. Durant les guerres, la destrucció de l'entorn ha estat una tàctica aplicada sovint, que es coneix com de terra cremada. En les guerres de l'Antiguitat es cremaven els conreus, especialment els camps de cereals i els magatzems d'aliments, però això s'amplià aviat a la destrucció de refugis, vies de transport i tot el que pogués ser necessari per a la vida de les poblacions enemigues. Hi ha molts exemples històrics, potser el més conegut és el de l'exèrcit rus que, en retirar-se, practicà una política de terra cremada per tal que el de Napoleó i després el de Hitler haguessin d'avançar sense trobar recursos i refugis contra el fred, esgotant-se abans d'arribar a Moscou i quedant debilitats davant un contraatac que acabà en ambdós casos derrotant-los.



Batalla de Krasnoi. Pintura: Peter von Hess via Wikimedia Commons.

Cambodja i els Khmers rojos

A Cambodja, en el període dels *khmers rojos* (1975-79) que va seguir a la guerra de Vietnam, el govern comunista de Pol Pot va intentar crear un sistema lliure de qualsevol temptació burgesa executant tots els "sospitosos", començant pels polítics opositors i els intel·lectuals, metges i altres universitaris, esportistes, etc... Un genocidi de prop de dos milions de persones assassinades, mortes de fam o d'esgotament físic per excés de treball. Va fer cremar biblioteques, va prohibir l'ús de medicaments i fins i tot d'ulleres (que



Chum Mey és un dels 15 supervivents de la presó de Tuol Seng, on durant el genocidi de 1975 van ser assassinades 20.000 persones. Foto: Iwan T via Flickr.

considerava símbol d'intel·lectualisme: només per dur-ne ja podies ser executat), va fer destruir els vehicles motoritzats. Es regulà tot. Cada ciutadà havia d'entregar diàriament dos litres d'orina per adob. La gent de les ciutats fou enviada al camp, perquè sols els pagesos eren considerats sans d'esperit. Pol Pot va fer evacuar totalment Phnom Penh, amb l'excusa d'un possible atac nord-americà, evacuació que es va fer a peu o en carro, joves i vells i malalts, i molta gent va morir en aquesta evacuació. Es tracta d'un cas de re-ruralització forçada que no pot agradar ni als més oposats al creixement urbà.

Chum Mey és un dels 15 supervivents de la presó de Tuol Seng, on durant el genocidi de

Pol Pot, pro-xinès, va cometre l'error d'atacar alguns llocs del Vietnam i aquest país envaí Cambodja i hi establí un govern pro-soviètic. És trist que l'ONU, amb el suport dels Estats Units, la Xina i



Tailàndia, va reconèixer com a legítim el govern genocida de Pol Pot, però aquest va veure cada cop més reduït el seu territori i les baralles internes van dispersar els *khmers rojos*. Pol Pot morí d'un atac de cor el 1998 sota arrest domiciliari i mai fou jutjat. El film *Els crits del silenci* (1984), de Roland Joffé, explica la vida d'un periodista americà i el seu amic cambodjà durant el domini dels *khmers rojos*. Cambodja és un país relativament petit, però el seu drama humà és a l'alçada dels més terribles episodis del sanguinari segle passat.

Vista de Phnom Penh des d'un helicòpter estatunidenc el 1975. Foto: Departament of Defense Phoco (USMC) A150857 via Wikimedia Commons.

Aquest malson dugué als acords de 1991 a París i a un procés de pau que no acabà fins 1995. Avui encara Cambodja pateix un grau enorme de corrupció, les infraestructures bàsiques són quasi inexistentes, hi ha explotació sexual i cap respecte pels drets humans ni la llibertat d'expressió. Els boscos s'estan talant il·legalment sense que el govern ho impedeixi (ben al contrari) i la fusta s'exporta a la Xina. L'expropiació de terres de conreu i boscos per fer concessions a grans corporacions ha desplaçat unes 700.000 persones sense consultar-les ni compensar-les (segons explica el grup *Licadho* de drets humans d'aquell país). En 14 anys, les empreses agro-industrials han talat uns 14.000 km² de jungla per plantar caixú, palma d'oli, canya de sucre, cassava, etc. Un altre informe parla de 2.000 km² perduts anualment. Pot ser el país amb la desforestació més ràpida de tot el món (si no el supera ja el Brasil de Bolsonaro). S'han produït assassinats i amenaces de mort contra els qui s'oposen a la devastació. La policia no actua. Hi ha organitzacions populars que sí, i confisquen fusta, serradores i fins i tot *bulldozers* quan poden, dient que les tornaran quan a ells els hi tornin les seves terres. Però en mig d'aquest batibull s'hi està desenvolupant l'eco-turisme, amb el suport del *Fons Pel Medi Ambient Mundial*...



Caminada pel dret a la terra a Cambodja. Foto: Witness.org via Flickr.

Laos

L'exèrcit nord-vietnamita, en lluita contra els nord-americans i el Vietnam del Sud, va ocupar posicions a Laos i va organitzar una guerrilla local, el Pathet Lao, a la que donava suport amb armes. Els americans van respondre amb més de mig milió d'atacs aeris amb B-52 que es calcula que van deixar caure, entre 1964 i 1973 una mitjana de mitja tona d'explosius (bombes de raïm) per habitant sobre



les zones on es concentrava més població. No cal dir que això provocà terribles efectes ambientals. Els morts van ser de l'ordre d'un milió. Es diu que no queda cap edifici anterior als bombardejos. Com que el *Pathet Lao* i els nord-vietnamites van destruir l'exèrcit reial de Laos, la lluita sobre el terreny va enfrontar els comunistes amb els americans i els seus aliats tailandesos. El rei va abdicar a finals de 1975, ja després de la caiguda de Saigon i es creà la República Democràtica de Laos, sota la protecció de les tropes de Vietnam del Nord, que no es van retirar del país fins 1990. Laos segueix sota una forta influència vietnamita.

La pressió urbanística sobre el riu Mekong és més que evident. Foto: Daniel Berthold via Wikimedia Commons.

Embassaments

Després de les guerres, les alteracions en l'entorn degudes a la construcció d'embassaments gegants, la desforestació, l'alteració del litoral i el creixement urbà han dut a una situació que, amb l'escalfament global, esdevé molt inquietant. D'embassaments n'hi ha sis d'enormes a la Xina que afecten molt el funcionament hidrològic de la conca, la seva geomorfologia i els sediments (reduïts entre el 33 i el 50%) que arriben al delta del Mekong. A Laos, ja fa 50 anys, es van començar a construir un seguit de grans embassaments per produir electricitat. Els propers anys es construiran almenys 70 grans embassaments nous. L'ambició del país és ser el més avançat en

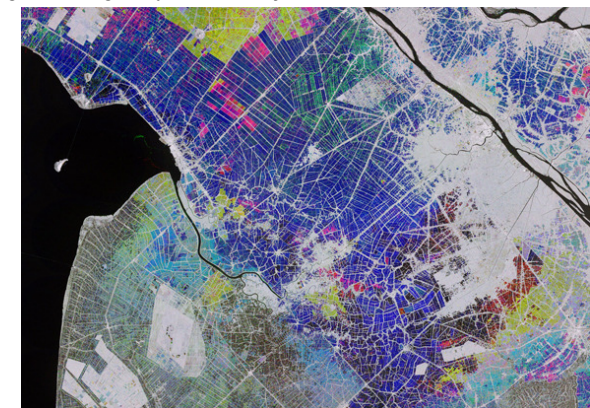


energies netes, part de les quals es vendran als països veïns, i potser Laos es podrà beneficiar si els països rics paguen per les seves emissions als productors d'energia neta en el mercat del carboni. Però el cabal del riu aigües avall dels embassaments s'ha reduït un 10% els darrers 30 anys.

El riu Mekong travessa cinc països: La Xina (on rep el nom de Lancang), Laos, Tailàndia, Cambodja i Vietnam. Mapa: Shannon1 via Wikimedia Commons.

La idea del govern de Laos és construir la presa més important a Don Sahon, que és a tocar de la frontera amb Cambodja. Inundaria un territori molt extens i també bloquejaria l'únic canal que funciona tot l'any com a ruta pels peixos migratoris. Alguns hidròlegs creuen que l'impacte d'aquesta presa serà molt greu pel delta i per part dels seus habitants. Cambodja ha renunciat a construir un parell de grans preses sobre el Mekong, però la resta de projectes sobre afluents segueix en peu. Són uns 40 embassaments, en teoria per defensar-se del canvi climàtic. La inundació d'amples territoris cambodjans forçarà a desallotjar poblats tribals, com passa en el cas esmentat de Don Sahong a Laos, on hi ha un centenar de poblats amenaçats de desaparició. Aquests poblats, que sempre han viscut de la pesca, l'arròs, la caça i la recol·lecció, són accessibles només amb embarcacions o ciclomotors, ja que no hi ha carreteres. La gent que hi viu creuen en els esperits del bosc i en el déu del riu, i és al riu a qui resen per demanar bones collites. Una part d'aquestes poblacions s'oposen a ser traslladades, rebutgen les noves cases (totes iguals) i terres que els ofereixen, i estan ressentides amb la companyia constructora perquè s'ha

apropiat de turons que havien considerat seus des de sempre. Els que s'han desplaçat han trobat que l'electricitat promesa no estava connectada, el centre d'atenció sanitària no estava encara acabat, el terreny era fangós i les cases molt petites, d'una sola habitació, i sense aigua potable, amb goteres i wàters exteriors dels que brolla l'aigua. A més, necessiten diners per pagar serveis, però aquesta gent no guanya diners, ja que la seva economia és de subsistència. Els embassaments a la Xina, Laos i Cambodja reduiran les



aportacions de sediments al delta i també la biomassa de peixos en el conjunt del delta s'ha calculat que disminuirà més d'un 9%, i per tant les captures que donen la major part de les proteïnes que consumeixen els pobladors. Això i les noves condicions climàtiques han obligat a diversificar els conreus. Per desgràcia, una de les conseqüències de l'increment de la temperatura per l'escalfament global ha estat l'aparició de plagues que abans eren rares o desconegudes, fet que obliga a l'ús de més plaguicides. Les previsions són que l'augment tèrmic redueixi la producció d'arròs entre un 15 i un 25%. Això pot ser crític per a milions de persones. Per evitar-ho, s'ha iniciat una carrera per obtenir noves varietats més resistents d'arròs.

Arrossars al delta del Mekong, Vietnam, en una imatge del satèl·lit Copernicus Sentinel1. Foto: Agència Espacial Europea (ESA) via Flickr.

Avui viuen al delta del Mekong uns 70 milions de persones, les quals depenen per la seva alimentació del sistema fluvial que permet pescar i cultivar l'arròs. El riu, ja a Vietnam, es divideix en nou boques en arribar al mar del Sud de la Xina. El paisatge del delta és una



xarxa de canals, dics, arrossars, i petits pobles, amb cultius intensius. Des de 1990, unes 600.000 hectàrees s'han convertit en arrossars que donen tres collites anuals: al delta del Mekong s'hi produeix el 20% de l'arròs mundial. Aquests arrossars eren boscos i manglars fa 60 anys. Els manglars suposaven una protecció contra l'efecte dels tifons i les pujades del mar, però van ser eliminats per la guerra i per augmentar els arrossars, i també van patir quan els pobles litorals van començar a criar gambes, perquè per fer-ho necessitaven aigua de mar que treien de pous o duïen amb canals, salinitzant els manglars. D'aquests ara només en queden vestigis i els poblats estan més en risc per les marees i tempestes, risc que s'incrementa a mesura que puja el nivell del mar.

Manglar de palmes en el delta del Mekong, Vietnam. Foto: autan via Flickr.

El delta està essent seriosament afectat pel canvi climàtic. Hi ha episodis de clima més extrem, amb sequeres més llargues, pluges més fortes, inundacions majors i temperatures molt més elevades de les que mai s'hi havien observat. El nivell del mar seguirà pujant, erosionant la costa i inundant progressivament el litoral pla. A més, els deltes, en general, pateixen processos d'enfonsament del terreny (el que es coneix tècnicament com a *subsidiència*), sobretot quan s'interromp amb embassaments l'arribada de nous sediments: els embassaments a Laos i Cambodja que estan en projecte, afectaran, segons els experts, la seguretat alimentària de la població local (i no només la local). Ara, al delta del Mekong ja hi arriben només la meitat de sediments que el 1990 (el problema el coneixem bé pel cas del delta de l'Ebre).

El delta del Mekong vist des de l'espai. Imatge: Agència Espacial Europea (ESA) via Wikimedia Commons.

A la manca d'arribada de sediments s'afegeix que hi ha extracció de sorres per a la construcció (un tema que també va ser un problema al delta del Llobregat). Una pujada del mar de 50 cm obligaria a evacuar milions de persones. Les marees altes i la salinitat ja avui tenen efectes negatius. L'aigua de mar de vegades sobrepassa els dics i perjudica la pesca i l'arròs, i és que el nivell del mar ha pujat un pam els darrers 50 anys. Si es compleix el pronòstic de l'ONU, el 2050 haurà pujat 26 cm més i el 70% de la ciutat més poblada de Vietnam, Ciutat Ho-Chi-Minh, podria quedar inundat. És una de les 10 grans ciutats del món més vulnerables al canvi climàtic. El 60% de la població urbana de Vietnam viu a només 1,5 metres per sobre de l'actual nivell del mar. Paradoxalment, en molts llocs del delta d'un dels cinc rius més llargs del món, un dels problemes més seriosos és disposar d'aigua dolça potable.

Ho-Chi-Minh és la ciutat més poblada de Vietnam i una de les 10 grans ciutats del món més vulnerables al canvi climàtic. Foto: Yuichi Kosio via Flickr.



El problema general de les zones humides

Els problemes de les zones humides costaneres no es limiten al delta del Mekong o a l'Ebre i el Llobregat, al Mississipi i a la Mesopotàmia. Com deia al començament, són molt generals, i el canvi climàtic les amenaça totes. L'informe de la *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES 2018) ja assenyalava que els aiguamolls estan entre els ecosistemes més alterats, i que el 87% han estat destruïts durant els darrers tres segles. A escala mundial, entre 1996 i 2010, almenys un 12% dels manglars han estat destruïts (Thomas et al. 2017)... A la Xina, els darrers 50 anys s'han destruït la meitat d'aquests espais per construir murs marítims i edificar en els terrenys "recuperats", però el govern xinès, el 2018, anuncià que els projectes que no estiguin autoritzats seran aturats i s'enderrocaran les construccions que ja s'hagin fet, i que d'ara endavant només es permetran aquells que serveixin a propòsits molt específics, com és la defensa nacional. El delta del Pearl, a la Xina, és la major i més poblada zona urbana del planeta, amb una xarxa de ciutats de 120 milions d'habitants i una de les regions amb una economia més dinàmica de l'Àsia. També allà, el ràpid creixement comporta problemes d'abastiment en aigua potable, ja que la qualitat de la dels rius ha baixat molt. Una quarta part de les espècies de peixos estan en risc d'extinció. La pujada del nivell del mar és una amenaça seriosa.



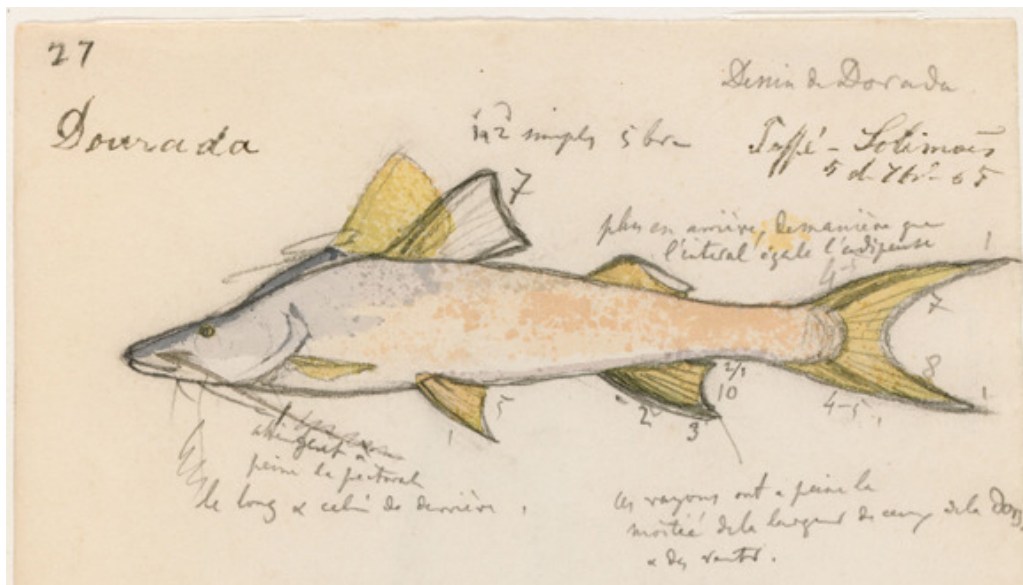
Hong Kong està situada en el delta del Pearl, la zona urbana més gran i més poblada del planeta. Foto: Benh LIEU SONG via Wikimedia Commons.

Uns mots sobre el risc creixent d'inundacions lligat a la pujada del nivell del mar. Es calcula que, si ara es considera que un esdeveniment d'aquest tipus és possible un cop cada segle, el 2050 ho serà, si seguim en la tendència actual, cada entre 1 i 5 anys en determinades àrees del planeta (que inclouen Barcelona, l'Empordà, l'àrea de l'estret de Gibraltar, Lisboa, Galícia i el

País Basc, el Regne Unit, litorals mediterranis de França i Itàlia occidental, a més de Bangla Desh, el delta del Nil, gran part de les costes d'Amèrica del Nord, el Japó, la Xina meridional, etc.). La construcció de sistemes de mitigació vol temps i inversions i no podem esperar vint anys a reaccionar.

Algunes qüestions sobre la biodiversitat

Un tema de conservació que preocupa al Mekong i altres llocs és el dels peixos migradors davant la proliferació d'embassaments per generar energia i altres usos que fragmenten els seus hàbitats. Recentment, aquesta qüestió ha estat plantejada per la conca amazònica occidental, on hi ha 142 embassaments hidroelèctrics ja fets o en procés i 160 més en estudi. La primera espècie que ja està afectada és el "dorado" (*Brachyplatystoma rousseauxii*), un peix que arriba als 2 metres de llarg i que està desapareixent. Les rescloses li impedeixen arribar als llocs on posa els ous i, encara que en alguns casos s'han habilitat canals per permetre-li el pas, el sistema no funciona, potser perquè l'alteració del corrent fa que el peix defugui aquests passos.



Dibuix de *Brachyplatystoma rousseauxii* fet per Jaques Burkhardt el 1865. Imatge: Ernst Mayr Library, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, via Flickr.

A més dels peixos, altres animals, per exemple mamífers com els dofins d'aigua dolça i les llúdrigues, solen migrar amunt i avall dels rius amazònics i es poden veure afectats. Els embassaments impedeixen les inundacions parcials dels boscos a l'estació més plujosa, que molts peixos aprofitaven per trobar complements alimentaris, sobretot fruits, a la dispersió dels quals contribuïen, i això pot canviar substancialment l'ecosistema. Com

que l'oportunisme és habitual en la natura, altres espècies estan canviant els seus costums, però no sabem els efectes que això provocarà. Hi ha projectes de drenatge de rius per facilitar la navegació al Perú i la perillosa política de Bolsonaro d'aprofitament de les

selves al Brasil, que també poden tenir efectes importants. I, naturalment, hi ha processos de retenció de sediments, desforestació i canvi climàtic que són molt generals (Fraser, 2018).



Grup de daurades grosses (*Pluvialis apricaria*) i fredelugues (*Vanellus vanellus*) al delta del Llobregat. Foto: Ferran Pestaña via Wikimedia Commons.

país nostre, encara es veu sempre com la solució més fàcil destruir els espais naturals, per més que la seva importància estigui internacionalment reconeguda. En això, no avancem. D'immediat es critica la "cultura del no" que impedeix el progrés econòmic, quan si hi ha una cultura del no és com a resposta a la cultura del "toma el dinero y corre", aprofitant l'expressió de Woody Allen, que ha dut a tants desastres urbanístics: el no és un clam per demanar un planejament que posi en el lloc que es mereix la protecció de l'entorn. Per davant de facilitar el turisme de masses i borratxeres, sens dubte. Aquests defensors del "progrés" són sovint els que ens avisen que caldrà anar pensant en marxar a un altre planeta, com si n'hi hagués algun d'habitable a quatre passes. La Terra, contaminada i malalta dels nostres excessos, encara és molt més habitable que cap altre lloc de l'espai conegut i colonitzable, no diguem que Mart, on les condicions són molt més difícils. I si hi hagués un planeta a alguns anys llum, com hi duríem 7500 milions de persones? Només fugirien els que s'haurien enriquit destruint el nostre món. Més val preservar la Terra. Però els deltes són al capdavant de la llista de vulnerabilitats davant l'escalfament global i l'expansió urbana, i no són només importants pels ocells que hi viuen; ho són per tots nosaltres. Tinguem-ho present.

Referències

- Brocheux, P. 2009. *The Mekong Delta: Ecology, Economy, and Revolution, 1860-1960*. University of Wisconsin-Madison, Center for Southeast Asian Studies Monograph.
- Duras, M. 1984. *L'Amant*. Ed. Minuit.
- Greene, G. 1965. *L'América pacífica*. Ed. Vergara, Barcelona. (L'original en anglès és de 1955).
- Fraser, B. 2018. Dam building binge in Amazon will shred ecosystems, scientists warn. *Environment, Latin America, Plants & Animals*. doi:10.1126/science.aat1734
- Rojas, M. 2021. *Why the Convention on wetlands matters more than ever*. Thomson Reuters Foundations News.
- Thomas, N., R. Lucas, P. Bunting, A. Hardy, A. Rosenqvist, M. Simard. 2017. Distribution and drivers of global mangrove forest change, 1996–2010. *PLoS One*, 12(6): e0179302.

Jaume Terradas

Professor emèrit d'Ecologia de la UAB. Investigador del CREA en temes d'ecologia de la vegetació. També ha treballat en educació ambiental. Membre de l'Institut d'Estudis Catalans.

Hem confeccionat aquest document amb un article de Jaume Terradas publicat al bloc del CREA en la seva habitual secció d'Els apunts de Jaume Terradas.

Amb el títol "Una pàtria d'aigües" tracta sobre la història contemporània i la situació actual del delta del Mekong, generalitzant la seva problemàtica, amb la situació vulnerable de tots els deltes, degut a l'escalfament global, la pujada del nivell del mar, la subsidència per la falta d'aportacions de sediments i l'expansió urbana. Tal i com passa amb els deltes de l'Ebre i del Llobregat.

Col·lecció Documents d'ant n°234