

SCHEDA

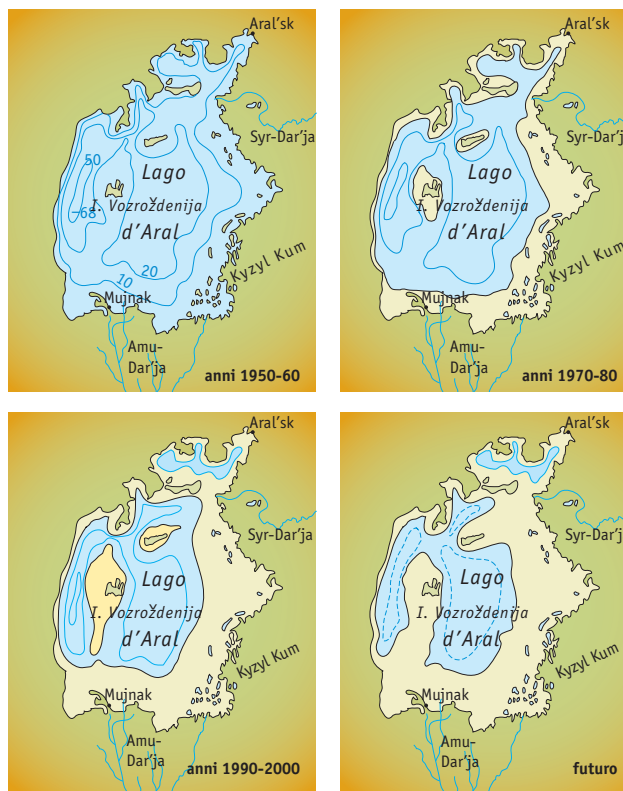
UN GRANDE LAGO STA SCOMPARENDO: IL LAGO D'ARAL

«Quando il mare era mosso le onde inondavano il piazzale. [...] Chiamavano questo mare 'Azzurro-Azzurro' perché le acque erano limpide come un cristallo; dalla barca si poteva distinguere un oggetto di metallo a cinquanta metri di profondità. Ma oggi, quando parlo di queste cose ai miei figli, quando dico che facevamo i bagni qui davanti, credono che io racconti una leggenda, una favola. Ma li capisco; loro il mare non l'hanno mai visto; è andato via prima che nascessero».

In queste parole del vice-sindaco di Mujnak, una cittadina dell'Uzbekistan, un tempo sulla costa sudoccidentale del Lago d'Aral, è riassunta la drammatica e rapida agonia di questo **lago relitto** che, nell'arco di una generazione, ha visto ridotta a metà la sua superficie (figura ►1) e sembra destinato all'estinzione.

■ Negli anni Cinquanta del XX secolo il Lago d'Aral era il terzo del mondo per estensione, con una superficie di 68 700 km² e una profondità che raggiungeva i 68 m. Le popolazioni rivierasche basavano la loro economia sulla pesca e sulla lavorazione del pescato. In quegli stessi anni, però, l'Unione Sovietica diede avvio a un piano di sviluppo che prevedeva la trasformazione dei territori desertici del Kyzyl Kum, ad Est del lago, in una immensa piantagione di cotone. Per rendere coltivabile questa zona desertica occorreva, però, fornirle acqua in abbondanza. Lo scopo fu raggiunto con la realizzazione di un imponente sistema di irrigazione che traeva l'acqua dall'Amur-Dar'ja e dal Syr-Dar'ja. Entrambi questi fiumi, alimentati dalle regioni montuose a Est del Kyzyl Kum (Pamir, Hindu Kush, Tien Shan), sono immissari del Lago d'Aral, nel quale scaricavano allora circa $55 \cdot 10^{15}$ m³ di acqua all'anno. Con l'avvio delle pratiche agricole, gran parte di questa acqua fu convogliata ad alimentare i canali irrigui; così, la principale fonte di alimentazione del lago venne drasticamente ridotta, tanto che già nel 1980 la quantità di acqua apportata al lago dai due immissari era valutata a un decimo di quella degli anni Cinquanta. Contemporaneamente, lo sviluppo delle coltivazioni comportò l'impiego di grandi quantità di diserbanti, pesticidi e fertilizzanti che vennero riversati nei fiumi dai canali di irrigazione: le poche acque che riuscivano a raggiungere il lago vi apportavano anche ingenti quantitativi di sostanze inquinanti. Lo specchio lacustre andò gradualmente riducendosi, mentre le sue acque divenivano sempre più malsane.

■ Oggi il Lago d'Aral è diviso in due piccoli specchi d'acqua, per l'emersione della parte centrale del fondo lacustre. La superficie totale è circa la metà di quella iniziale, il livello delle acque è sceso di circa 17 m, il volume totale dei due piccoli invasi è il 25% del volume ini-



ziale del lago. Le sponde meridionali si sono ritirate di 50-100 chilometri, lasciandosi dietro un deserto di sabbia, sale e prodotti chimici utilizzati in agricoltura. Per di più, l'Isola Vozroždenija, una volta al centro del lago, sta per saldarsi alla terraferma, dalla quale dista ormai soltanto una decina di chilometri. Fino al 1992, quest'isola ha ospitato laboratori di ricerca destinati alla produzione di armi batteriologiche e su di essa sarebbero ancora nascoste tonnellate di bacilli letali.

■ Gli effetti di queste profonde **trasformazioni ambientali** sulla popolazione e sulle sue attività economiche sono stati devastanti: molti abitanti si sono allontanati definitivamente dalle loro terre, quelli che una volta erano due importanti porti ittici distano attualmente 50 km dall'acqua, l'industria della pesca è scomparsa ed è stata sostituita da un'agricoltura che utilizza un suolo poverissimo, impregnato di acque salmastre e inquinate.

Il **disastro ecologico** in quest'area è terrificante. La riduzione della superficie del lago ha prodotto modificazioni climatiche:

- le precipitazioni sono diminuite;
- l'effetto termoregolatore del lago non si avverte più;
- le estati sono divenute più calde e gli inverni più freddi;

◀ 1 **La superficie e il volume del Lago d'Aral hanno subito forti riduzioni, a causa del diminuito apporto da parte dei suoi immissari, le acque dei quali sono state utilizzate per irrigare l'area desertica del Kyzyl Kum.** I primi tre stralci di carte mostrano alcune tappe delle profonde modificazioni del Lago d'Aral negli ultimi cinquant'anni; l'ultimo indica la prevedibile evoluzione futura. Le variazioni più vistose si sono verificate tra gli anni Settanta e Novanta del XX secolo; in quegli anni, infatti, il lago si è suddiviso in due specchi d'acqua, a causa dell'emersione della parte centrale del fondo lacustre. Ma la trasformazione più allarmante è quella che verosimilmente si verificherà in un futuro, forse non troppo lontano, quando l'Isola Vozroždenija (sulla quale erano impiantati laboratori per la guerra batteriologica, che ancora conserverebbero tonnellate di bacilli letali) si salderà alla terraferma.

- le tempeste di vento sono aumentate.

I danni sulla fauna sono irreparabili: l'ultima delle specie autoctone di pesci è scomparsa nel 1985; delle 173 specie animali che vivevano nei dintorni del lago ne sopravvivono ora soltanto 38. E si vanno diffondendo sempre più tra gli abitanti malattie gravissime, come tumori e tubercolosi.

■ Sarà mai possibile trasformare nuovamente il Lago d'Aral nell'«Azzurro-Azzurro» di una volta? Qualche ipotesi è stata fatta; come quella di deviare i grandi fiumi siberiani per farli sfociare nel lago in agonia apportandogli nuova vita. Si tratta di ipotesi che, però, potrebbero comportare non pochi rischi: quali modificazioni ambientali avrebbero luogo nelle aree depauperate delle acque dei fiumi siberiani? Qualche tentativo di intervento si sta facendo per rendere il territorio meno ostile alla sopravvivenza delle popolazioni. Tra questi tentativi c'è quello di creare artificialmente intorno al lago una serie di specchi d'acqua poco profondi nei quali ricreare ambienti idonei allo sviluppo di una nuova comunità biologica. Forse questi interventi otterranno qualche effetto positivo, ma è certo che l'ambiente naturale di quest'area non potrà mai essere ripristinato.

(Testo e figura ispirati da: «Mare di Aral, un deserto di veleni» e «Un'isola di veleni nel mare di Aral» di Viviano Domenici, *Corriere della Sera*, 30 e 31 luglio 1999).