

STUDI INTERNAZIONALI

Il disastro pianificato del Lago D'Aral: scelte di politica economica che hanno dato il via al disastro ambientale

di Marta de Lauri

Le zone desertiche dell'Asia Centrale hanno ospitato fino agli anni '60 uno dei più grandi laghi al mondo: il lago d'Aral. Il lago d'Aral ha un bacino di drenaggio che copre 1,8 milioni di km² all'interno di sette nazioni: Uzbekistan, Turkmenistan, Kazakistan, Afghanistan, Tagikistan e Iran (Micklin, 2007, p. 48). Solo il Kazakistan e l'Uzbekistan sono rivieraschi del lago vero e proprio. In Uzbekistan, il lago è situato nella repubblica autonoma del Karakalpakstan, che occupa maggior parte dell'area a nord-ovest del paese.



Uzbekistan, Karakalpakstan, agosto 2023. Sponde del Lago d'Aral

A partire dagli anni '60, a causa delle politiche economiche sovietiche dagli anni '60, che prevedevano la coltura intensiva del cotone nelle zone limitrofe al lago e l'utilizzo delle sue acque per l'irrigazione, il lago d'Aral ha subito un grave disseccamento, che ha prosciugato i suoi affluenti, Amu Dar'ya e Syr Dar'ya. Questo ha causato danni ecologici, impatti sulla salute e sull'economia. Ad oggi, il governo uzbeko e kazako discutono il recupero parziale delle acque per rivitalizzare l'economia locale. Questo dibattito è cruciale non solo per Uzbekistan e Kazakistan, ma anche per i paesi limitrofi che subiscono passivamente l'inquinamento del lago.

Storia di un disastro ambientale: dalla nascita del lago alla crisi degli anni '60

Il lago d'Aral è un bacino endoreico privo di emissari. Possiede due immissari, Amu Dar'ya e Syr Dar'ya (Micklin, 2007, p. 49). La sua storia inizia con i primi insediamenti umani alla fine del 1800, quando la marina militare russa iniziò ad esplorare la zona. Tra le terre esplorate, l'isola di Vozrozhdenie divenne importante per gli studi scientifici sovietici, ma anche per condurre test di guerra biologica tra il 1936 e il 1937, trasformandola in un laboratorio per armi biologiche (Hoffman, 2009, p. 460). Il lago viene poi trascurato dalla politica fino ai primi anni '60 quando il governo dell'URSS decide di usarlo come riserva d'acqua per irrigare il deserto per la coltivazione e per irrigare le piantagioni di cotone. Nikita Khrushchev, presidente dell'URSS, intendeva rendere il paese uno dei maggiori paesi esportatori di cotone, coltivandolo

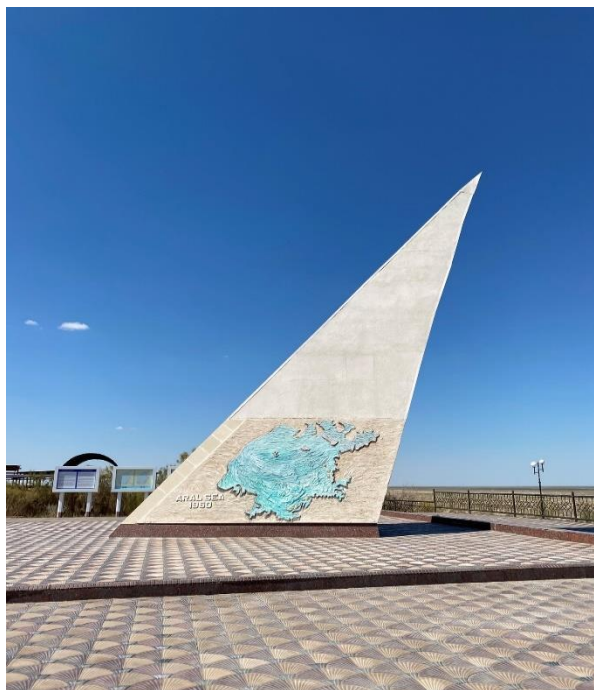
massivamente sul suolo uzbeko. Per irrigare i campi vennero costruiti frettolosamente dei canali d'irrigazione per poter iniziare la coltivazione intensiva il prima possibile, che però risultavano di qualità scadente e permettevano all'acqua di evaporare e filtrare. Data la quantità elevata di acqua prelevata, sin dal 1950 si iniziarono ad osservare i primi vistosi abbassamenti del livello delle acque. La scomparsa graduale del lago non sorprese i sovietici, poiché avevano anticipato l'evento all'inizio dei lavori e progettato che l'Aral, una volta trasformato in una vasta palude acquitrinosa, sarebbe stato facilmente sfruttabile per la coltivazione del riso. Secondo Craig Murray, l'ambasciatore britannico, la politica di Karimov, presidente uzbeko dal 1991 al 2016, riguardante il cotone è stata la principale causa della riduzione del lago durante gli anni '90 (Murray, 2007). Nel 2003, il lago si divise in due bacini a causa del mancato rimescolamento delle acque. Nel 2021, il bacino orientale si è prosciugato completamente. Nonostante gli sforzi per contrastare il ritiro del lago, l'Aral continua a diminuire, con gravi conseguenze ambientali e socio-economiche per la regione circostante (Micklin, 2007, p. 52-53). Attualmente, il lago si è ridotto a meno di un decimo delle sue dimensioni originali e ha perso il 95% del suo volume.



Uzbekistan, Karakalpakstan, agosto 2023. Relitto di un ex peschereccio

Conseguenze su salute, economia ed ambiente

Il lago ritirandosi ha lasciato scoperta una vasta pianura ricoperta da depositi di sale e prodotti chimici tossici. Le forti tempeste di sabbia, arricchite da sostanze tossiche e radioattive, hanno reso inabitabile gran parte dell'area, con un'incidenza elevata di malattie respiratorie e renali tra la popolazione locale. Le condizioni sanitarie nella Repubblica del Karakalpakstan sono indubbiamente le peggiori nel bacino del lago d'Aral (Micklin, 2007, p. 56-57). I campi agricoli della regione sono danneggiati dai sali trasportati dalle tempeste di sabbia, che richiedono una maggiore quantità di acqua dagli affluenti per essere rimossi, aumentando l'uso di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti al di là degli standard internazionali. Il sale e la polvere hanno anche effetti negativi sugli animali selvatici e domestici (Palvaniyazov, 1989). A causa del ritiro del lago, l'isola di Vozroždenie è divenuta un ismo. A ridosso dell'abbandono dell'isola nel 1991, recipienti contenenti sostanze pericolose non furono correttamente stoccati o distrutti e, negli anni, molti di essi si sono deteriorati a tal punto da non essere più in grado di contenere il materiale che contenevano al loro interno. Dal momento che l'isola si stava riconnettendo alla terraferma a causa del ritiro delle acque, c'era il timore che gli animali potessero entrare nell'impianto e venire a contatto con gli agenti contaminanti, diffondendoli nell'ambiente e creando il rischio di epidemie mortali. Brian Hayes guidò una spedizione nel 2002 per neutralizzare ciò che probabilmente era la più grande discarica di antrace al mondo (Powell, 2002). Gli insediamenti di pescatori lungo le coste del lago sono stati abbandonati progressivamente, ma le attività di lavorazione del pesce hanno continuato per un certo periodo grazie agli sforzi del governo di Mosca. Tuttavia, a causa dei costi insostenibili, anche questi impianti sono stati chiusi.



Uzbekistan, Moynaq, agosto 2023. Monumento di epoca sovietica dedicato alla crisi degli anni '60 del lago

Nel corso degli ultimi decenni, la città di Moynaq, situata in Uzbekistan, e la città di Aralsk, in Kazakistan, sono diventate luoghi di un turismo malinconico, dove i turisti si recano alla ricerca delle carcasse arrugginite delle navi abbandonate, testimonianza del passato fiorente del lago.



Uzbekistan, Moynaq, agosto 2023. Vista sul deserto e sul cimitero delle navi abbandonate

Tentativi di recupero del lago e strategie politiche

Dopo il crollo dell'URSS, i nascenti stati della regione¹ si assunsero la responsabilità di affrontare l'emergenza firmando nel 1993 un accordo per promuovere la cooperazione nella risoluzione dei problemi chiave. Venne così istituito il *Consiglio interstatale sui problemi del bacino del lago di Aral* con lo scopo di facilitare l'assistenza da parte della Banca Mondiale e di altri donatori internazionali. Venne creato un Fondo Internazionale con la responsabilità di raccogliere entrate da ogni stato bacino per il finanziamento degli sforzi di riabilitazione (Micklin, 2007, p. 57). Nei primi anni '90, la Banca mondiale ha collaborato con i governi del bacino del lago per formulare un programma di assistenza (Micklin, 2007, p. 57). L'USAID ha finanziato un progetto a fine anni '90 proponendo misure per migliorare l'approvvigionamento di acqua potabile, ha contribuito alla formulazione e all'attuazione delle politiche e degli accordi regionali in materia di gestione delle risorse idriche e ha fornito consulenza ai governi specifici. L'USAID ha avviato un nuovo, grande progetto nel 2001 incentrato sulla fornitura di assistenza agli stati bacini per migliorare la gestione delle risorse. L'EU ha avviato un importante programma di aiuti nel 1995 (Micklin, 2007, p. 58). L'ONU fornisce assistenza dal 1990. L'UNESCO ha finanziato un programma di ricerca e monitoraggio per la regione vicino all'Aral nel 1992. L'UNDP è stato determinante nel convincere i cinque presidenti dell'Asia Centrale a firmare la "*Dichiarazione degli stati dell'Asia Centrale e delle Organizzazioni internazionali sullo sviluppo sostenibile del bacino del lago di Aral*" nel 1995, che impegna i cinque stati a perseguire uno sviluppo sostenibile nella gestione delle risorse e del capitale umano. La NATO ha sponsorizzato un Laboratorio di Ricerca Avanzata (ARW) tenutosi a Tashkent, Uzbekistan, nel 1994. Un secondo ARW ha avuto luogo nei Paesi Bassi, nel 1995 (Micklin, 2007, p. 59). Attualmente, nonostante la Dichiarazione del 1995, il Kazakistan è l'unica nazione che ha intrapreso misure concrete per affrontare l'emergenza. Gli altri governi non hanno preso azioni significative per ripristinare il flusso d'acqua verso il bacino del lago perché la coltivazione del cotone impiega attualmente cinque

¹ Kirghizistan, Uzbekistan, Turkmenistan, Kazakistan e Tagikistan

volte più lavoratori rispetto al passato, quando l'attività principale era la pesca.



*Uzbekistan, Museo di Moynaq dedicato al lago d'Aral, agosto 2023.
Fotografia di bambini del luogo su una barca da pesca.*

Inoltre, i terreni emersi dall'abbassamento del livello del lago hanno rivelato ricchi giacimenti di gas naturale che ha portato nel 2006, ad un importante accordo per lo sfruttamento del sottosuolo del lago siglato tra il governo dell'Uzbekistan, la società russa LUKoil, la Petronas, la Uzbekneftegaz e la China National Petroleum Corporation. Un eventuale ritorno dell'acqua al livello originario lungo la costa uzbeka complicherebbe tali attività (Micklin, 2007, p. 60-62). Si sta considerando la costruzione di una nuova diga per riportare il Piccolo Aral a un livello tale da permettere la riattivazione del porto di Aralsk. Le autorità uzbeke preferiscono investire nel rinverdimento del deserto lasciato dal lago, anziché ripristinarlo. Tuttavia, delle proposte avanzate da ingegneri idraulici da tutto il mondo mirano a riportare il lago ai livelli precedenti, tramite varietà di cotone a basso consumo d'acqua, possibilità studiata e presentata da Marina Koziova, ricercatrice russa, deviazioni fluviali o un acquedotto dal Mar Caspio, proposta studiata e presentata dai ricercatori Richard Cathcart e Viorel Badescu.

Conclusione

La crisi del lago d'Aral, causata dallo sviluppo irriguo negli anni '60, ha portato a un rapido disseccamento, danneggiando l'ambiente, la salute umana e l'agricoltura, creando un deserto di sale tossico. La riunione del Comitato Esecutivo, tenutasi nel 2023 alla quale hanno partecipato i presidenti di tutti i paesi membri, ha riconosciuto la gravità della situazione, ma oltre a un generico riconoscimento della insufficienza degli sforzi finora compiuti, non ha fornito indicazioni concrete su come e quanto investire per affrontare la crisi. Il presidente uzbeko, Shavkat Mirziyoev, ha sottolineato che la crisi potrebbe addirittura aggravarsi a causa della costruzione di un'opera di regimazione da parte del governo talebano in Afghanistan, che porterà a una ulteriore riduzione del volume d'acqua immesso nel sistema dall'Amu Darya. Il Fondo sembra essere un ente internazionale che manca della reale volontà di cooperare. Il dibattito rimane a livello politico e non coinvolge esperti e tecnici capaci di discutere soluzioni concrete. Inoltre, il problema non viene affrontato su scala regionale come sarebbe necessario. Forse, risulta quasi impossibile pensare ad una soluzione vincente, considerato che il Lago d'Aral è ad oggi l'unico caso di disseccamento quasi totale di un bacino idrico causato dall'uomo.



Foto di relitti di ex pescherecci ritratte in Uzbekistan, Karakalpakstan, agosto 2023.

Bibliografia

- Bel'gibayev, M. (1984). A dust/salt meter—an apparatus for entraining dust and salt. *Probl. Osvoyeniya Pustyn*, 72-74.
- Hoffman, D. (2009). *The dead hand: the untold story of the Cold War arms race and its dangerous legacy*. New York: Random House.
- Jean-François Cretaux, R. L.-N. (2013). History of Aral Sea level variability and current scientific debates. *Global and Planetary Change*, 99-113.
- John Michell, C. C. (1865). *The Russians in Central Asia: their occupation of the Kirghiz steppe and the line of the Syr-Daria : their political relations with Khiva, Bokhara, and Kokan : also descriptions of Chinese Turkestan and Dzungaria; by Capt. Valikhanof, M. Veniukof and oth.* E. Standford.
- Micklin, P. (2007). The Aral Sea Disaster. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 47-72.
- Murray, C. (2007). *Dirty Diplomacy*. New York: Scribner.
- Pala, C. (2011, Ottobre 21). In Northern Aral Sea, Rebound Comes With a Big Catch. *Science*, p. 303.
- Palvaniyazov, M. (1989). The influence of dust storms on the habitats of certain mammals of the coastal zone of the Aral Sea. *Probl. Osvoyeniya Pustyn*, 55-59.
- Philip Micklin, N. V. (2013). *The Aral Sea: the devastation and partial rehabilitation of a great lake*. London: Springer Science & Business Media.
- Powell, B. (2002, settembre 16). Are We Safe Yet? For all the warnings, there hasn't been another attack. But the hard work of enhancing homeland security has only just begun. Here's what we need to do. *CNN*.
- Rögl, F. (2016). Mediterranean and Paratethys. Facts and hypotheses of an Oligocene to Miocene palaeogeography. *Geologica Carpathica*, 50(4), 339-349.
- Cathcart R. and Badescu V. (2010). Aral Sea Partial Refill with Imported Caspian Water. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-14779-1_16.
- Wines, M. (2002, December 2). Grand Soviet Scheme for sharing water in Central Asia is foundering. *The New York Times*.