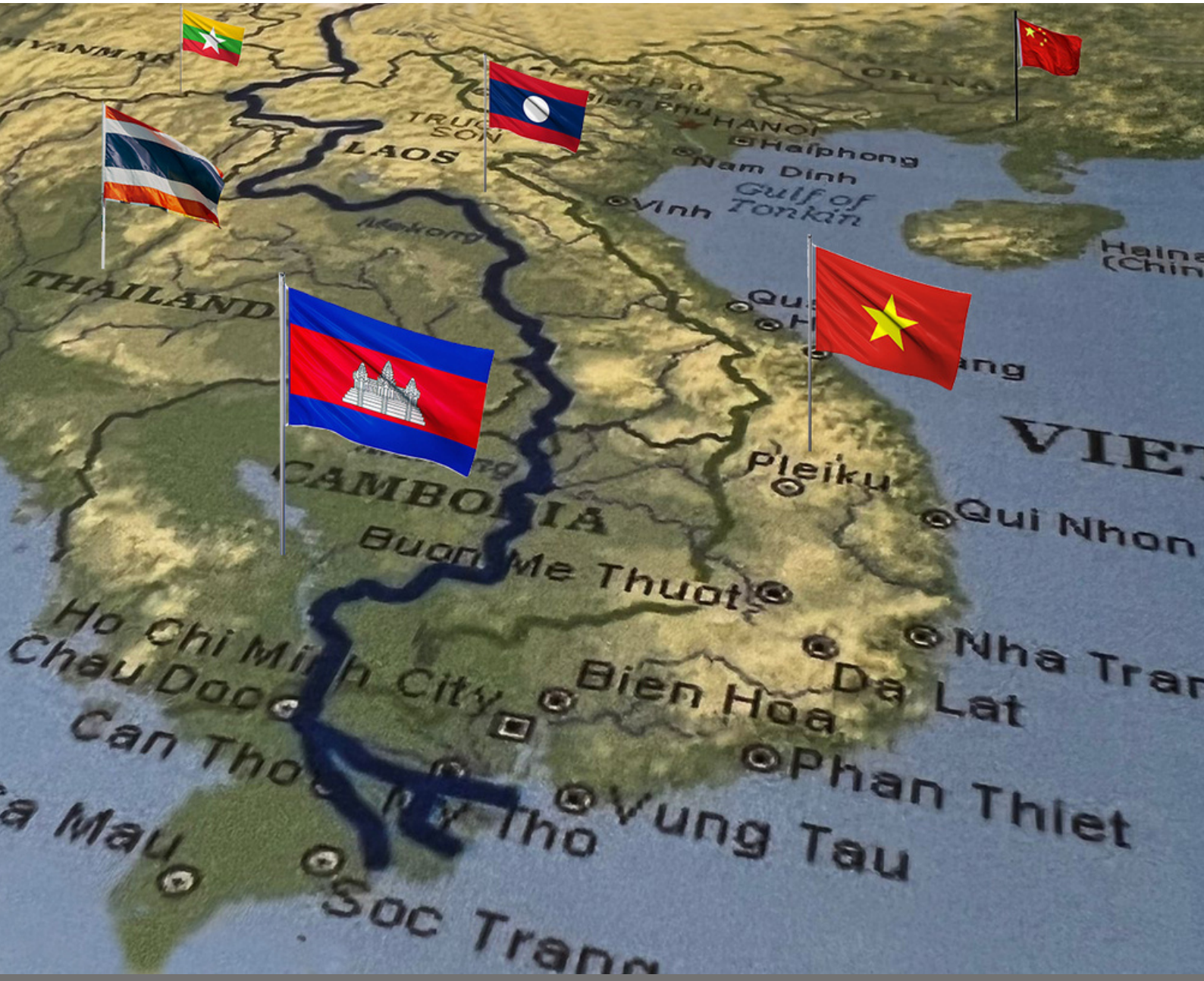
NUMERO 08 AGOSTO 2022

IRIAD REVIEW

STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI

Mekong: tra cooperazione e crisi



NUCLEARE MILITARE O CIVILE: LA LEZIONE DI ZAPORIŽŽJA

L'AREA DEL MEKONG: PROBLEMI GEOPOLITICI, ECONOMICI, AMBIENTALI E UMANITARI

L'ARSENALE NUCLEARE BRITANNICO E FRANCESE

IRIAD REVIEW
Rivista mensile dell'Istituto di Ricerche Internazionali
Archivio Disarmo - IRIAD

COMITATO SCIENTIFICO
Francesco Antonelli (Un. Roma Tre - Dip. di Scienze Politiche), Paolo Bellucci (Un. di Siena- Dip. di Scienze Sociali), Salvatore Bonfiglio (Un. Roma Tre - Dip. di Scienze Politiche), Francesco Calogero (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Fisica), Raul Caruso (Un. Cattolica Milano - Dip. di Politica Economica), Thomas Casadei (Un. di Modena e Reggio Emilia - Dip. di Giurisprudenza), Uliano Conti (Un. di Perugia - Dip. di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione), Paolo Cotta-Ramusino (Un. di Milano - Dip. di Fisica), Francesco Forti (Un. di Pisa - Dip. di Fisica), Maria Grazia Galantino (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed economiche), Pierangelo Isernia (Un. di Siena - Dip. di Scienze Sociali), Nicola Labanca (Un. di Siena - Dip. di Scienze Storiche e dei Beni Culturali), Diego Latella (Ist. di Scienze e Tecnologie dell'informazione - CNR di Pisa), Francesco Lenci (Ist. di Biofisica - CNR di Pisa), Sergio Marchisio (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Politiche), Maria Grazia Melchionni (Direttrice Rivista di Studi Politici Internazionali), Michele Negri (Un. della Tuscia - Dip. di Economia, Ingegneria, Società e Impresa), Marina Nuciari (Un. di Torino - Dip. di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche), Alessandro Pascolini (Un. di Padova - Dip. di Fisica e Astronomia), Christian Ponti (Un. di Milano - Dip. di Studi Internazionali, Giuridici e Storico-Politici), Enza Pellecchia (Un. di Pisa - Direttrice Centro Interdisciplinare Scienze per la Pace), Massimo Pendenza (Un. di Salerno - Dip. di Studi Politici e Sociali), Giuseppe Ricotta (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed Economiche), Carlo Schaerf (Un. di Roma Tor Vergata - Dip. di Fisica), Paolo Segatti (Un. di Milano - Dip. di Scienze Sociali), Gian Piero Siroli (Un. di Bologna - Dip. di Fisica e Astronomia), Guglielmo Tamburrini (Un. di Napoli Federico II - Dip. di Ingegneria elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione), Luciano Zani (Un. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze Sociali ed economiche)

DIRETTORE EDITORIALE
Maurizio Simoncelli

DIRETTORE RESPONSABILE
Fabrizio Battistelli

IRIAD REVIEW
STUDI SULLA PACE E SUI CONFLITTI
ISSN 2611-3953

ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI ARCHIVIO DISARMO
Via Paolo Mercuri 8, 00193 – Roma (RM)
Telefono: + 39 06 36000343
Email: info@archiviodisarmo.it
Internet: www.archiviodisarmo.it

Sommario

Focus

Nucleare militare o civile: la lezione di Zaporižžja

di Maurizio Simoncelli, p. 2

Analisi e Ricerche

L'area del Mekong: problemi geopolitici, economici, ambientali e umanitari

di Andrea Natalini, p. 4

L'arsenale nucleare britannico e francese

di Federico Di Pietro, p. 35

Archivio dei Libri

Giorgio Bianchi, *Teatri di guerra contemporanei. Un reportage fotografico*

di Maurizio Simoncelli, p. 51

Nucleare militare o civile: la lezione di Zaporižžja

Military or civil nuclear: the example of Zaporižžja

di Maurizio Simoncelli

Focus

Tenutasi all'ONU nell'agosto scorso, senza riuscire ad approvare alcun documento finale, è nuovamente fallita la Conferenza di Revisione del Trattato di Non Proliferazione TNP a causa dell'indisponibilità della Russia a firmare un documento in cui si affermava che la centrale nucleare di Zaporižžja avrebbe dovuto rimanere sotto il controllo ucraino. Forse gli estensori del documento avevano trascurato il fatto che Mosca e Kiev sono in guerra e che la centrale è invece attualmente sotto il controllo militare dell'invasore russo, con il suo territorio teatro di scontri armati tra i due eserciti.

Come nel romanzo di Gabriel García Márquez "Cronaca di una morte annunciata", questo fallimento facilmente prevedibile, dati i rapporti ormai logori tra le diverse potenze nucleari e i loro alleati, conferma la fondatezza delle crescenti preoccupazioni di molti altri paesi che già nel 2017 avevano voluto all'ONU il Bando per l'eliminazione completa delle armi nucleari (TPNW). Comunque, mentre la guerra in Ucraina si trascina ormai da mesi, occupando peraltro uno spazio decrescente tra le notizie fornite della maggioranza dei mass media, l'incubo nucleare torna a far capolino non solo sotto la forma di bombe o di missili nucleari, ma anche attraverso la minaccia di un attacco irresponsabile ad una delle centrali, appunto come quella di Zaporižžja. Questa ha una potenza nominale di 5.700 MW ed è non solo la più grande dell'Ucraina, ma anche dell'Europa. Obiettivo di un colpo d'artiglieria già nel marzo scorso, di nuovo recentemente la sua area è stata teatro di scontri armati tra i russi che la occupano e le forze ucraine che cercano di contrastare l'avanzata dei nemici, ma con un crescendo rischioso di possibili danni irreversibili. L'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA), al momento in cui scriviamo, ha condotto un'ispezione al sito per monitorarne sia le condizioni operative (già dubbie) sia la sicurezza dell'area, tanto da lasciarvi in permanenza due suoi ispettori. Le preoccupazioni espresse nel rapporto successivamente presentato *Nuclear Safety, Security and Safeguards in Ukraine* dal direttore generale, Rafael Grossi, sono evidenti. Nelle conclusioni, tra l'altro, si legge che "*l'AIEA è ancora gravemente preoccupata per la situazione allo ZNPP".*

Da alcune parti, compresa la AIEA, si è chiesto di costituire "zone smilitarizzate", cioè zone di protezione intorno a queste centrali, proprio per evitare che uno o più tiri d'artiglieria, erronei o intenzionali che siano, possano avere conseguenze peggiori di quelle di Chernobyl del 1986, dove si calcolano almeno 30.000 morti (altre stime parlano di un milione) e dove non si sa ancora con esattezza quando vi si potrà tornare a vivere.

A parte le accuse reciproche di russi ed ucraini su chi stia sparando in quella direzione, appare evidente come l'energia nucleare a scopi civili utilizzata nelle centrali costituisca un evidente pericolo in quanto possibile obiettivo di un attacco dalle conseguenze catastrofiche.

In Italia ci si espresse democraticamente contro l'uso delle centrali nucleari sia nel 1987 sia nel 2011, ma adesso alla luce dell'emergenza energetica da alcune parti si ripropone la scelta nucleare purtroppo con la consueta superficialità con cui si affrontano ormai questioni di enorme rilievo.

Oltre ai rischi per la sicurezza (obiettivi altamente sensibili) e alle possibili conseguenze suaccennate in caso di incidente o di attacco, vi è il problema dello smaltimento delle scorie radioattive. Qui in Italia la Sogin-Società gestione impianti nucleari, incaricata di occuparsi dello smantellamento e della gestione delle relative scorie degli impianti attivi dagli anni '60 (Trino Vercellese, Caorso, Latina e Garigliano, nonché gli impianti del ciclo del combustibile a Eurex di Saluggia, alll'Ipu e all'Opec di Casaccia, a Itrec di Rotondella), non è riuscita ancora a realizzare il relativo deposito.

Nel gennaio 2021 la Sogin ha pubblicato la Carta nazionale delle aree potenzialmente idonee al deposito dei rifiuti nucleari (Cnapi), individuando alcune aree come potenzialmente idonee come deposito (ben 67 distribuite tra Piemonte, Toscana, Lazio, Basilicata, Puglia e Sardegna), sollevando conseguentemente le proteste degli enti locali interessati a tal punto che nessun governo ha tentato di concretizzare una di queste ipotesi. Inoltre vi è la complessa questioni dei costi, difficili da quantificare, come mette in evidenza Carlo Gubitosa nel suo documentato *Populismo nucleare. Il futuro dell'energia, tra ricerca scientifica e propaganda politica*.

Comunque, secondo gli esperti, le centrali nucleari di quarta generazione sono in fase sperimentale e serviranno una decina di anni per poter essere proposte commercialmente e più o meno altrettanti per costruirle. Tempi comunque lunghi per una risposta all'immediata crisi energetica, peraltro connessa ai cambiamenti climatici ormai chiaramente visibili a chiunque. Lo scioglimento dei ghiacciai, il surriscaldamento del pianeta, la crisi idrica, la desertificazione, le conseguenti migrazioni sono alcuni dei fenomeni che ci segnalano una drammatica situazione ormai difficile da controllare, ma stranamente assente o quasi dal dibattito politico in atto in Italia, incentrato più su temi di politica interna.

Questi fenomeni, strettamente connessi ai conflitti in atto nel mondo e al vasto processo di riarmo, stanno a segnalarci la necessità non più rinviabile di un impegno collettivo per rispondere ad una sfida all'intera umanità, attualmente ancora impegnata invece a combattersi secondo antiche logiche nazionalistiche o di blocchi contrapposti, alla ricerca di una superiorità militare e/o economica che non può costituire una sicurezza collettiva, ma solo un'insicurezza reciproca e crescente, foriera di nuove catastrofi.

Analisi e Ricerche

L'area del Mekong: problemi geopolitici, economici, ambientali e umanitari

Mekong area: geopolitical, economical, environmental and humanitarian problems

di Andrea Natalini

Abstract: Il bacino del *Mekong* con le sue caratteristiche ambientali e le sue risorse naturali avrebbe tutte le potenzialità per divenire un'area dallo sviluppo politico, economico e sociale armonioso e ben bilanciato, se solo gli attori statali interessati riuscissero a coordinarsi efficacemente. Nonostante i numerosi tentativi di partnership sviluppatisi nel tempo, soprattutto a partire dall'ultima decade del XX secolo, interessi contrastanti e antiche rivalità stanno portando una delle biodiversità più ampie del pianeta al collasso. Ciò è dovuto quasi esclusivamente allo sfruttamento indiscriminato del *Mekong*, soprattutto a causa della costruzione di numerose dighe per produzione di energia idroelettrica, che si somma ai drammatici effetti del cambiamento climatico.

Parole chiave: energia idroelettrica; cambiamento climatico; pesca; delta; agricoltura.

Abstract: The Mekong basin with its environmental characteristics and natural resources would have all the potential to become an area with a harmonious and well-balanced political, economic and social development, if only the interested state actors were able to coordinate effectively. Despite the numerous partnerships attempts that have developed over time, especially since the last decade of the twentieth century, conflicting interests and ancient rivalries are leading one of the largest biodiversity on the planet to collapse. This is almost exclusively due to the indiscriminate exploitation of the Mekong, mainly due to the construction of numerous dams for the production of hydroelectric power, which adds to the dramatic effects of climate change.

Keywords: hydropower; climate change; fishing; delta; farming.

Andrea Natalini: ha conseguito laurea in Scienze Politiche e Master di 2° livello "Geopolitica e Sicurezza Globale" presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza. Nel 2022 svolge uno stage di ricerca presso IRIAD.

1. Inquadramento geografico-ambientale

Il fiume *Mekong* con i suoi 4.900 km è il più lungo corso d'acqua del Sud-est asiatico e il dodicesimo per lunghezza al mondo. Nasce in Tibet e scorre per circa 2.000 km in territorio cinese, lasciandolo nel punto di tangenza in comune ai confini di Cina. Myanmar e Laos. Da qui segna il confine tra Myanmar e Laos fino a poco prima della città laotiana di Pakse, dove si addentra nel Laos fino alla provincia di *Champasak* dove forma le cascate di *Khone*, dopo le quali entra in Cambogia. Qui riceve le acque del fiume *Tonle Sap* provenienti dal lago omonimo, il più grande bacino di acqua dolce del sud-est asiatico, poco prima di entrare in territorio vietnamita dove forma il grande delta che copre un'area di circa 40.000 chilometri quadrati prima di sfociare nel Mar Cinese meridionale. Il bacino del *Mekong* è convenzionalmente suddiviso in due parti: il bacino superiore *(Upper Mekong Basin)* e quello inferiore *(Lower Mekong Basin).* Il bacino superiore comprende la porzione del fiume che scorre interamente in territorio cinese ed è a sua volta suddiviso in tre regioni: quella dell'Altipiano Tibetano, quella dei Tre Fiumi e il Bacino *Lancang* (quest'ultima deriva il suo nome dal nome cinese del *Mekong, Lancang Jiang*). Queste tre regioni rappresentano circa il 25% dell'intero bacino fluviale. Il bacino inferiore è suddiviso in quattro regioni: gli Altipiani del Nord, l'Altipiano *Khorat,* il bacino *Tonle Sap* e il Delta. Il bacino inferiore ospita 65 milioni di abitanti, l'80% dei quali è dedito all'agricoltura (Mekong River Commission, 2016).

La regione del Delta ha uno sviluppo costiero di oltre 650 chilometri e rappresenta l'area maggiormente popolata del bacino *Mekong* con i suoi 18 milioni di abitanti (Mekong River Commission, 2010). Durante la stagione delle piogge il *Mekong* è navigabile dal confine cinese fino alla Cambogia meridionale, in prossimità del confine vietnamita. Il bacino idrografico del *Mekong* interessa una superficie di quasi 800.000 chilometri quadrati che rappresenta la più importante area produttiva del Sud-est asiatico. Dal punto di vista ambientale e naturalistico il bacino del *Mekong* è considerato tra i bacini fluviali quello con la seconda biodiversità per importanza al mondo, oltre ad essere una delle più vaste aree coltivabili del pianeta. Ciò ha favorito lo sviluppo di un'importante industria ittica, sia di pesca sia di allevamento, e di strutture ricettive per il turismo.

Lo sviluppo economico del bacino del *Mekong* non ha però visto l'affermarsi di produzioni rispettose della biodiversità e dell'ambiente naturale: l'estrazione di materie prime quali gas e petrolio, oltre a minerali quali oro, rame, piombo, zinco, fosfati, carbone e pietre preziose stanno mettendo a dura prova tutta l'area. A ciò si aggiunge la produzione di elettricità ottenuta tramite numerose dighe costruite lungo il corso del fiume, che stanno stravolgendo la regolarità delle portate stagionali, causando ai Paesi a valle seri problemi di disponibilità di acqua per l'irrigazione, oltre alla risalita delle acque del Mar Cinese Meridionale lungo il corso del *Mekong*, impedendone l'uso irriguo. La necessità di acqua dolce per usi agricoli ha già da tempo

spinto le popolazioni vietnamite a ricorrere all'uso massiccio di acqua di falda, il che sta comportando un abbassamento del suolo, con la previsione che continuando i prelievi al ritmo attuale, il Delta del *Mekong* sarà scomparso intorno al 2100 (Soutullo, 2019). Il bacino del *Mekong* ha grandi potenzialità per la produzione di energia idroelettrica. Al 2020 la Cina aveva già realizzato undici dighe nel suo territorio: una di queste, la diga *Xiaowan,* entrata in produzione nel 2010, con i suoi 292 metri è la terza più alta al mondo (Eyler B., Weatherby C., 2020). Un numero così elevato di dighe comporta prevedibili negative conseguenze per i Paesi a valle, che comunque hanno anch'essi in programma di realizzare dighe nel proprio territorio, sempre per la produzione di energia elettrica. Sin dal marzo 2006 società idroelettriche cinesi, thailandesi, vietnamite, laotiane, malesiane e russe hanno proposto la realizzazione di undici dighe di grandi dimensioni: sette nel Laos, due in Cambogia e due al confine tra Thailandia e Laos (Soutullo, 2019). Se tutte le dighe attualmente programmate saranno realizzate, è stimata una diminuzione del 97% della quantità di sedimenti entro il 2040, con una prevedibilmente drammatica diminuzione della fertilità delle terre che utilizzano le acque del *Mekong* per usi irrigui. A ciò vanno aggiunti i problemi causati agli spostamenti di banchi di pesce lungo il fiume, con in prospettiva conseguenze sullo stock ittico disponibile.

Il percorso del Mekong

Fonte:

https://maps.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/southeast_asia_ref_2013.pdf

2. Geopolitica del *Mekong*

2.1. Gli attori

Cina: essendo il Paese che ospita le fonti del *Mekong* e il primo tratto di circa 2.000 chilometri, la Cina ha in effetti il controllo sul flusso idrico con undici dighe in esercizio, che consentono una produzione di elettricità di oltre 21.000 MW, due da realizzarsi entro il 2030 e altre sette pianificate (Eyler B., 2020). Ma gli interessi cinesi nella produzione di energia idroelettrica non si fermano ai propri confini: numerosi sono i progetti finanziati dalla Cina per la costruzione di dighe in Laos, Cambogia e Myanmar. Un altro progetto ambizioso è quello dell'allargamento del letto del *Mekong* per renderlo navigabile alle navi da carico cinesi con portata fino a 500 tonnellate (contro le 100 tonnellate attuali) dalla provincia cinese dello *Yunnan* fino a Luang Prabang in Laos in un'ottica di sviluppo dei commerci interregionali (Sullivan M., 2018). Tale progetto ha incontrato finora l'opposizione del governo thailandese, che si è allineato alle critiche delle organizzazioni ambientaliste locali per i gravi danni che le alterazioni al letto del fiume comporterebbero (Thepgumpanat P., 2020), il che potrebbe portare all'abbandono almeno temporaneo del progetto. Nel contesto dei corridoi commerciali previsti dalla *Belt and Road Initiative* la Cina considera il bacino del *Mekong* come una via d'accesso al Mar Cinese Meridionale, e ha comunque l'intenzione di sviluppare le infrastrutture necessarie al trasporto delle merci cinesi provenienti dalle province cinesi dello *Yunnan,* del *Sichuan* e da altre province dell'interno verso le coste vietnamite.

Laos: la Repubblica Popolare Democratica del Laos è l'unico Paese del bacino inferiore del *Mekong* senza accesso al mare. Il PIL pro capite nel 2018 è stato di 2.450 dollari. Circa l'80% dei laotiani vive in aree rurali e lavora nel settore agricolo. Il governo ha visto nella produzione di energia idroelettrica l'unica possibilità per avviare una crescita economica che si sviluppi in tempi rapidi. Questo indirizzo, unitamente alle previsioni di un aumento del 60% della domanda di energia nella regione entro il 2040, ha fatto si che il Paese abbia attualmente (2022) in funzione sul corso del *Mekong* due impianti idroelettrici e ulteriori sette in fase di progetto. L'obiettivo dichiarato dal governo è quello di fare dell'energia idroelettrica la voce che contribuirà maggiormente alla formazione del PIL entro il 2025. Per le prevedibili conseguenze che avranno sul regime fluviale, gli ambiziosi progetti di costruzione di dighe vedono l'opposizione dei due Paesi a valle, Cambogia e Vietnam.

Cambogia: è il più povero dei Paesi del bacino inferiore del *Mekong*, con un PIL pro capite di 1.380 dollari nel 2018. Quasi l'intera superficie della Cambogia è parte del bacino del *Mekong* ed è pertanto il più dipendente dal fiume, con la coltivazione del riso e la pesca che rappresentano le principali fonti di sostentamento per la

popolazione, e di conseguenza è anche il Paese che più risente delle variazioni della portata del fiume. Il *Mekong* e il lago *Tolne Sap* sono collegati dal fiume *Tolne Sap*, lungo 120 chilometri, il quale ha la caratteristica di cambiare direzione di scorrimento due volte l'anno. Da luglio a ottobre il livello del *Mekong* è alto; quindi, il *Tonle Sap* scorre verso il lago omonimo, portandone la superficie dal minimo di 2.600 chilometri quadrati al massimo di 10.500 chilometri quadrati.

Da novembre a giugno il livello del *Mekong* si abbassa, il fiume *Tonle Sap* cambia direzione e il lago riduce le sue dimensioni. È evidente come un equilibrio naturale così delicato sia minacciato dalla costruzione di dighe. Ciò non ha però impedito al governo cambogiano, nonostante le proteste di organizzazioni ambientaliste supportate da dati scientifici sulle conseguenze negative sull'ambiente, di realizzare nel 2017 con il supporto cinese la diga *Lower Sesan 2* sul fiume *Sesan,* un affluente del *Mekong*, e di progettare la costruzione di altre due dighe sul corso del *Mekong,* salvo poi annunciarne nel 2020 (Ratcliffe R., 2020) la sospensione per un periodo di dieci anni, visti i rischi per l'ambiente e l'economia locale e gli effetti deleteri riscontrati dopo l'entrata in funzione della diga sul fiume *Sesan.*

Myanmar: il corso del *Mekong* interessa solo il 3% della superficie del Myanmar, che ammonta a 676.577 chilometri quadrati (UNHCR, 2016), ma scorre in un territorio molto instabile. Qui risiedono le etnie *Shan* e *Kaching,* che da decenni si oppongono al governo birmano con l'uso delle armi. Quest'area è nota anche per la produzione e il traffico di droga, oltre che per il contrabbando di legname e pietre preziose. Soprattutto la produzione di droghe sintetiche, tra le quali la metanfetamina, è vistosamente aumentata dopo il colpo di Stato militare del 2021, grazie al caos derivatone. (Polese F., 2022). Vista la situazione, ben difficilmente quest'area vedrà lo sviluppo di progetti infrastrutturali in tempi brevi.

Thailandia: è il Paese che presenta il PIL pro capite più alto tra quelli del bacino inferiore del *Mekong* (6.500 dollari nel 2018). IL *Mekong* segna il confine tra Thailandia e Laos per oltre 1.700 chilometri e bagna la regione nord-orientale di *Isaan,* una delle più povere e rurali del Paese, dove si produce essenzialmente riso. Anche qui la costruzione di dighe a monte sta avendo effetti negativi a causa della riduzione della portata e della quantità di sedimenti.

Vietnam: questo Paese ospita la foce del *Mekong,* ed essendo l'ultimo a essere attraversato dal fiume è quello che più risente delle variazioni nella portata causate dai Paesi a monte. Più della metà della popolazione attiva è impiegata in agricoltura. Il Vietnam è il secondo esportatore al mondo di riso (dopo la Thailandia), una coltivazione che richiede grandi quantità di acqua. Il Delta del *Mekong* riveste una grande importanza nella produzione agricola vietnamita, ma è anche una regione dove

il cambiamento climatico sta avendo effetti evidenti. La transizione a un'economia di mercato avvenuta alla fine degli anni '80 del secolo scorso ha comportato un forte incremento della produzione agricola con conseguente maggior consumo di acqua di falda, il che sta facendo abbassare il livello dei terreni. Contemporaneamente il riscaldamento globale sta facendo salire il livello dei mari e ciò ha la conseguenza che l'acqua salata avanza verso l'entroterra. Questi due fattori si combinano con la ridotta portata causata dalle dighe a monte, ponendo una seria minaccia all'agricoltura vietnamita. Non a caso le autorità vietnamite si sono mostrate molto critiche verso il moltiplicarsi delle dighe lungo il corso del *Mekong.*

3. Questioni transfrontaliere: confini e sicurezza

Sebbene i Paesi del corso inferiore del *Mekong* si siano impegnati da almeno due decenni in programmi di integrazione regionali, permangono problemi di demarcazione dei confini che hanno portato periodicamente in passato a tensioni, talvolta sfociate in scontri militari, seppur di portata limitata. Ciò impedisce la formazione di un clima politico di reciproca fiducia e fattiva collaborazione necessario a una gestione comune del *Mekong,* unico vero obiettivo del comune interesse degli attori. Il confine tra Myanmar e Laos, lungo 238 km, è segnato interamente dal corso del fiume, le cui rive sono caratterizzate da dense foreste e non sono presidiate. Inoltre, la riva birmana è sotto il controllo di gruppi armati di etnia *Shan* e *Kaching,* in lotta da decenni con il governo centrale. Nel maggio 2015, 60° anniversario dello stabilimento delle relazioni diplomatiche tra i due Paesi, venne inaugurato il primo ponte tra le due sponde, denominato *Ponte dell'Amicizia,* che collega la località birmana di *Kyainglap* nel distretto di *Tachileik* con quella laotiana di *Xieng Kok* nella provincia di *Luang Namtha,* ma l'apertura al traffico commerciale venne lungamente ritardata a causa di dispute circa la demarcazione del confine (Chan A., 2016).

Il confine tra Laos e Thailandia è lungo 1.754 chilometri: i 254 chilometri di confine terrestre sono quasi completamente demarcati, mentre i 1.500 chilometri segnati dal *Mekong* vedono alcune isole contese tra i due Paesi. Tra dicembre 1987 e febbraio 1988 si è verificato uno scontro militare tra i due Paesi a causa di una disputa sul possesso di alcuni villaggi di frontiera. Nonostante la sua brevità il conflitto ha causato circa mille vittime e ha visto la partecipazione anche di reparti vietnamiti intervenuti a supporto delle truppe laotiane.

Laos e Cambogia hanno in comune 540 chilometri di confine, dei quali circa l'80% sono demarcati. Il Mekong scorre parallelamente al confine e raramente è oggetto di contrasto tra i due Paesi. Ciononostante, si sono verificati momenti di tensione al confine: l'ultimo in ordine di tempo è avvenuto nell'agosto 2017, quando quattrocento soldati laotiani sono intervenuti per impedire la costruzione di una strada militare cambogiana lungo il confine. (Hart M., 2018). Circa un anno prima erano stati i militari

cambogiani a intervenire contro la costruzione di strutture militari laotiane sul confine. Gli attriti tra Laos e Cambogia sono sempre rientrati grazie all'accordo politico, ma la situazione di conflitto rimane latente.

Anche Cambogia e Vietnam hanno questioni di confine irrisolte, unitamente a problemi di contrabbando di legname, bracconaggio e occupazione abusiva di suolo agricolo. In generale, nonostante problemi di demarcazione dei confini, questi non sono che sporadicamente presidiati o pattugliati da forze militari, il che consente traffici illegali di ogni genere, ai quali si aggiungono casi di pirateria lungo il corso del *Mekong.* Il più grave avvenne il 5 ottobre 2011, quando nei pressi del confine tra Myanmar e Thailandia vennero attaccate due imbarcazioni cinesi cariche di droghe sintetiche con la conseguente uccisione di tutti e tredici i membri d'equipaggio (Fawthrop, 2011). Il clamore suscitato dall'evento portò alla successiva *Dichiarazione di Nay Pyi Taw* del 9 maggio 2013 con la quale Cina, Laos, Myanmar, Thailandia e Vietnam si impegnavano a intensificare gli sforzi di coordinamento per una migliore sorveglianza del *Mekong* per contrastare il dilagante fenomeno del traffico transfrontaliero di sostanze stupefacenti, oltre che, di conseguenza, la pirateria sul *Mekong.* Questo accordo ha consentito alla Cina di allargare le sue competenze in materia di sicurezza ben al di fuori del proprio territorio, dal momento che la maggior parte del personale e dei mezzi, oltre all'utilizzo delle basi logistiche lungo il fiume, è cinese.

L'intensificarsi dei pattugliamenti congiunti ha comportato una diminuzione dei fenomeni di pirateria, ma non del traffico di droga, che anzi continua a crescere. Secondo un rapporto stilato dallo *UN Office on Drugs and Crime* (UNODC, *"Mekong River drug threat assessment"*, 2016:33) i sequestri di metanfetamine in Cina, Thailandia, Laos e Myanmar sono aumentati tra il 2011 e il 2015 del 250%, con un reddito generato dal traffico di oppiacei e metanfetamine stimato in oltre 40 miliardi di dollari. Anche la produzione di oppio è aumentata costantemente: nel 2015 il 14% della superficie totale mondiale dedicata a questa produzione, pari a 55.000 ettari, era localizzata nel solo Myanmar, con una produzione totale di 647 tonnellate. Tutto ciò nonostante le periodiche campagne condotte dal governo del Myanmar per la distruzione delle coltivazioni di papavero da oppio: nella stagione 2014-15 sono stati distrutti oltre 13.000 ettari di campi dedicati a questa produzione. Per quanto riguarda la produzione di eroina essa si concentra nelle regioni del Myanmar confinanti con Cina, Laos e Thailandia.

4. Aspetti socioeconomici

4.1. Agricoltura

Il bacino inferiore del *Mekong* è popolarmente noto come "la ciotola di riso" del Sud-est asiatico, a sottolineare come l'agricoltura in generale e la coltivazione del riso

in particolare rappresentino le principali fonti di sostentamento per la maggior parte della popolazione. La produzione di riso della regione, che nel 2018 è stata di oltre 120 milioni di tonnellate l'anno, rappresenta oltre il 15% della produzione mondiale (FAO, 2018). I coltivatori di riso dipendono grandemente dai monsoni stagionali e dalle piene del *Mekong*: i primi sono soggetti agli effetti del cambiamento climatico globale che ne altera la regolarità sia della distribuzione temporale sia delle quantità di pioggia, le seconde risentono delle numerose dighe per la produzione di energia idroelettrica. Quest'ultimo fattore ha nei confronti del settore agricolo un duplice effetto al tempo stesso positivo e negativo. Quello positivo ha introdotto una certa regolarità nelle irrigazioni grazie agli invasi venutisi a creare che possono essere utilizzati nei periodi siccitosi, quello negativo, i cui effetti si sentiranno nel medio-lungo termine, è causato dal ridotto apporto di limo, in gran parte bloccato delle dighe, il che comporta una minore fertilità dei terreni.

I metodi tradizionali di coltivazione del riso prevedono l'utilizzo di molta manodopera e consentono non più di due raccolti l'anno. Tecniche di coltivazione più moderne consentirebbero una produttività più elevata, oltre a un più razionale utilizzo delle risorse idriche. Inoltre, sarebbe importante realizzare una più accentuata diversificazione della produzione agricola per minimizzare i rischi insiti nella monocoltura, esposta alle variazioni dei mercati globali. Myanmar e Cambogia sono i Paesi dove l'agricoltura e la pesca pesano maggiormente sul PIL, rispettivamente con 23,5% e 22,8% (World Bank, 2021). Tale percentuale è inferiore ma pur sempre significativa in Laos e Vietnam, rispettivamente con 16,1% e 18,1% (World Bank, 2021). In particolare, il Laos ha incontrato grosse difficoltà nel commercializzare i propri prodotti sui mercati internazionali, e la maggior parte del riso prodotto viene destinato all'autoconsumo. Analoga situazione riguarda la pesca. Infine, la Thailandia è tra i Paesi del corso inferiore del *Mekong* quello dove agricoltura e pesca pesano meno sul PIL, con l'8,5% (World Bank, 2021). Mentre la salinità del Delta del *Mekong* aumenta a causa dell'effetto combinato della subsidenza dovuta al prelievo di acqua di falda, al cambiamento climatico che causa l'innalzamento dei mari e a eventi meteorologici quali *El Niño* le autorità vietnamite hanno tentato di fornire fonti alternative di reddito ai coltivatori di riso colpiti da questo fenomeno promuovendo l'allevamento di gamberi. Tale attività, se pure consente ai contadini di ottenere un reddito anche durante la stagione secca, sta avvenendo a spese delle foreste costiere di mangrovie, che hanno un importante ruolo nella conservazione dell'ittiofauna e nel consolidamento dei terreni costieri, che perdono in questo modo un'importante difesa dalle mareggiate e sono soggetti a erosione. Inoltre, se l'aumento della salinità proseguirà ai ritmi attuali, potrebbe rendere non più praticabile l'allevamento di gamberi, che non possono vivere in acque eccessivamente saline (Osborne Z., 2018).

4.2. Pesca

La pesca è, dopo l'agricoltura, l'altro elemento cruciale per la sicurezza alimentare delle popolazioni del corso inferiore del *Mekong.* Essa rappresenta la principale fonte di proteine per almeno 70 milioni di persone. Secondo le statistiche elaborate dalla *Mekong River Commission* la produzione ittica annuale del *Mekong* ha un valore commerciale di oltre due miliardi di dollari, mentre il valore totale del comparto supera i cinque miliardi di dollari annui se si considera l'indotto. La produzione è però prevista calare entro il 2040 del 55% in Thailandia, del 50% in Laos, del 35% in Cambogia e del 30% in Vietnam a causa della presenza delle dighe a monte, che oltre a diminuire la portata del fiume sono un ostacolo fisico agli spostamenti dei branchi di pesce.

4.3. Energia

La domanda di energia in Cina e nella regione del bacino inferiore è prevista aumentare dell'80% entro il 2040 (IEA, 2015). Tale domanda, nonostante i Paesi della regione cerchino di diversificare le fonti di produzione e di limitare la loro dipendenza da petrolio e gas, non potrà che essere soddisfatta nel breve-medio termine da combustibili fossili. Particolare importanza sta assumendo il carbone, soprattutto in Thailandia e Vietnam (IEA, 2015). I Paesi dell'area hanno adottato politiche volte alla riduzione delle emissioni di CO2 tramite incentivi alla produzione di energie rinnovabili e miglioramento dell'efficienza energetica, che però difficilmente saranno compatibili con gli obiettivi di sviluppo economico e riduzione della povertà. Esistono inoltre notevoli differenze tra i Paesi dell'area per quanto riguarda la produzione di energia e i profili di consumo.

La Thailandia è il maggior consumatore di energia, e nonostante possa giovarsi di una produzione nazionale di petrolio e gas, la domanda interna di energia è in costante crescita con un conseguente progressivo aumento delle importazioni. Con il *Power Development Plan,* un piano energetico pluriennale (2018-2037), si punta a produrre il 30% dell'energia da fonti rinnovabili entro il 2036 (The Diplomat, 2019). Il Vietnam è un importatore netto di energia che ha già raggiunto la massima capacità produttiva da idroelettrico. Oltre a considerare la produzione di energia da fonti rinnovabili sta puntando da tempo sul nucleare. Già nel 2009 l'Assemblea Nazionale aveva approvato la costruzione di due centrali nucleari a *Ninh Thuan* per una capacità totale di 4.000 MW, ma tale progetto è stato sospeso nel 2016 per ragioni economiche. Il ministro dell'Industria e del Commercio *Nguyen Hong Dien* ha però recentemente (2022) sottolineato che il progetto del 2009 è stato solo sospeso, non cancellato, e che il ricorso al nucleare è inevitabile. Al tempo stesso ha confermato che resta valido l'impegno del Vietnam, dichiarato nel novembre 2021, a diventare *carbon neutral* entro il 2050 ricorrendo anche allo sviluppo di fonti rinnovabili. (NEI Magazine, 2022). Contestualmente la società statale *Petro-Vietnam* ha iniziato prospezioni davanti al

Delta alla ricerca di giacimenti di gas. Laos, Cambogia e Myanmar hanno infrastrutture energetiche meno sviluppate di Thailandia e Vietnam, e utilizzano intensamente la biomassa per la produzione di energia: pur essendo una fonte rinnovabile essa contribuisce alla deforestazione, che a sua volta influisce negativamente sul cambiamento climatico.

Il Laos produce elettricità grazie alle dighe presenti sul suo territorio, ma ne esporta oltre l'80%, soprattutto verso la Cina. La Cambogia ha ancora grosse difficoltà a soddisfare la domanda di elettricità interna a causa di una rete di distribuzione inadeguata. Le principali fonti di produzione sono il carbone e l'idroelettrico. La produzione di quest'ultima fonte cala drasticamente durante la stagione secca e deve essere compensata con importazioni da Vietnam, Thailandia e Laos. Circa il 45% del consumo interno di elettricità viene soddisfatto dall'idroelettrico e il 35% da centrali a carbone. Infine, il Myanmar ha notevoli potenzialità per la produzione di energia: possiede infatti giacimenti accertati di carbone, gas e possibilità di produzione da idroelettrico, ma il governo birmano si è sempre mostrato dubbioso circa l'opportunità di aprirsi agli investimenti esteri per realizzare impianti di produzione di grandi dimensioni, oltre alle difficoltà dovute alla presenza di gruppi armati in lotta contro il governo centrale a ridosso del *Mekong*. L'unico partner estero al quale il Myanmar guarda al momento è la Cina, con la quale esistono diversi progetti per la realizzazione di dighe.

4.4. Trasporti e commercio

Durante la stagione monsonica che ne porta la profondità al suo massimo, il *Mekong* è navigabile sia nel suo corso superiore, dalla provincia cinese dello *Yunnan* fino alla Cambogia meridionale, sia in quello inferiore. Il trasporto fluviale e i relativi commerci si concentrano tra Cina, Laos e Thailandia, mentre quelli tra Cina e Myanmar si svolgono essenzialmente via terra. È precipuo interesse della Cina nell'ambito della *Belt and Road Initiative* rendere il *Mekong* navigabile da imbarcazioni da trasporto di dimensioni commercialmente significative in tutte le stagioni dallo *Yunnan* fino a *Luang Prabang* in Laos. Per questo la Cina sta effettuando consistenti investimenti in interventi di dragaggio e installazione di ausili alla navigazione lungo il corso superiore del fiume. Lungo il corso inferiore le infrastrutture di trasporto e logistiche sono ancora molto limitate, specialmente nel Laos, dove si è preferito concentrare le ridotte risorse finanziarie disponibili nel trasporto via terra e nella costruzione di ponti. Il corso inferiore non ha visto un grande sviluppo del trasporto fluviale per ragioni legate alla sicurezza oltre che alla mancata uniformità delle normative fiscali e doganali dei vari Paesi. A livello di strategie intergovernative sono stati identificati tre corridoi, denominati *Greater Mekong Sub-region Economic Corridors* (Asian Development Bank, 2018)*:*

1. Il *North-South Economic Corridor* (NSEC), formato a sua volta da tre sub-corridoi, che collegano la città cinese di *Kunming* alla capitale thailandese *Bangkok*, Laos, Vietnam e Myanmar.
2. L'*East-West Economic Corridor* (EWEC) che va da *Mawlamyine* in Myanmar a *Da Nang* in Vietnam.
3. Il *Southern Economic Corridor* (SEC) che con tre sub-corridoi mette in collegamento *Bangkok* con la capitale cambogiana *Phnom Penh* e quella vietnamita *Ho Chi Minh City.*

Il commercio tra le nazioni rivierasche è costantemente cresciuto a partire dal 1992, anno in cui l'*Asian Development Bank* ha iniziato una serie di programmi di investimento che mirano alla diminuzione della povertà e all'incremento dei livelli di inclusività sociale delle popolazioni dell'area. L'ultimo programma ADB denominato *Greater Mekong Sub-region* (GMS) *Regional Investment Framework* (RIF) per gli anni dal 2013 al 2022 ha finanziato oltre 200 progetti per un valore totale di circa 50 miliardi di dollari. Il commercio inter-*Mekong,* per i problemi sopra evidenziati, contribuisce solo per il 9,5% al commercio globale dell'area (Greater Mekong Subregion Statistical Database, 2022). Un meccanismo per incrementare i commerci che sta avendo un grande sviluppo nell'area è quello delle Zone Economiche Speciali (*Special Economic Zones-SEZ*): queste possono essere definite come delle *enclave* dove lo stato opera con differenti procedure amministrative e hanno lo scopo di promuovere gli scambi commerciali bilaterali rimuovendo barriere tariffarie e concedendo agli investitori un trattamento fiscale di favore. Effetti più a lungo termine auspicati dagli stati rivieraschi sono una maggiore integrazione economica e commerciale e, nelle aree di conflitto armato a ridosso dei confini, di portare a termine un processo di pace stimolato dalle auspicabilmente migliorate condizioni economiche consentite dallo stabilimento delle SEZ (Walsh J., 2015).

4.5. Migranti

Le migrazioni nell'area del *Mekong* sono causate principalmente dalle disparità economiche tra i diversi Paesi, e facilitate dalle vie di comunicazione progressivamente migliorate e da frontiere scarsamente o per nulla presidiate, il che porta a una migrazione in gran parte di tipo illegale. Ciò comporta una corrispondente grave assenza di diritti dei lavoratori migranti dovuta alle carenti legislazioni in materia. Altri elementi che stimolano i movimenti migratori sono le tensioni geopolitiche, l'instabilità politica e i disastri naturali.

La Thailandia, essendo il Paese più economicamente sviluppato della regione, è quello che esercita la maggiore attrazione per i migranti. Pur non esistendo stime attendibili sui movimenti migratori, si considera che almeno il 50% scelga la Thailandia come meta ultima per trovare un lavoro. Di questi, l'80% provengono dal Myanmar, il

rimanente da Cambogia e Laos. Statistiche attendibili riguardano solo i lavoratori entrati in Thailandia legalmente, che nel 2018 ammontavano a 977.624, suddivisi per provenienza come segue:

- Myanmar: 493.744 (48%)
- Cambogia: 311.290 (34%)
- Laos: 172.481 (18%)
- Vietnam: 109 (0,001%)

Il numero totale di lavoratori immigrati presenti sul territorio thailandese nel 2018 era di 2,88 milioni su una forza lavoro nazionale di 39,1 milioni (TRIANGLE IN ASEAN Quarterly Briefing Note, ILO, 2019).

I lavoratori migranti vengono impiegati in lavori per la gran parte manuali e poco qualificati, e hanno uno scarso o nullo accesso ai servizi sociali di base. Di particolare rilevanza sono il traffico di esseri umani, forme di schiavitù e lavoro forzato e pesanti forme di discriminazione e sfruttamento nei confronti delle donne. Stimolo ulteriore alla migrazione e polo di attrazione per i migranti è costituito dalla presenza delle SEZ, dove una legislazione ancora ambigua acuisce la carenza di diritti dei lavoratori migranti, che qui spesso trovano standard di sicurezza sul lavoro e livelli salariali ancora inferiori rispetto al Paese che ha stabilito la SEZ.

5. Le dighe sul *Mekong:* un difficile equilibrio tra sviluppo e rischi ambientali ed economici

La gran parte dei Paesi rivieraschi hanno visto nella costruzione di dighe lungo il corso del *Mekong* una soluzione per favorire lo sviluppo economico grazie alla produzione di energia idroelettrica in maniera continuativa, a costi accettabili sul medio-lungo termine, con un modesto impatto ambientale rispetto alle centrali nucleari e termoelettriche. Si è quindi investito molto, e ancora si investe, nella costruzione di dighe, ma al tempo stesso si stanno notando gli effetti indesiderati, potenzialmente catastrofici, sulla vita delle popolazioni che vivono lungo il fiume e che da esso traggono la loro fonte di sostentamento primario, e sull'ambiente. Nonostante gli ambiziosi piani di sviluppo regionali, le dighe attualmente in fase avanzata di progettazione e/o costruzione potranno produrre circa il 10% della domanda regionale totale di elettricità nel 2030.

Al 2015 erano stati realizzati sul basso corso del *Mekong* 59 progetti per produzione idroelettrica variabili da 1 MW fino a 4.200 MW per una capacità installata totale di circa 10.000 MW, su un potenziale idroelettrico totale stimato in 30.000 MW. Il valore economico della produzione idroelettrica è passato da 550 milioni di dollari l'anno nel 2005 a oltre 2 miliardi di dollari nel 2015: di tale valore oltre il 50% è prodotto nel Laos,

che copre in questo modo il 100% del proprio fabbisogno energetico, mentre il Vietnam ne produce il 40% coprendo oltre il 30% delle proprie necessità. La Thailandia è il Paese dove l'idroelettrico copre la percentuale minore del mix energetico nazionale, con appena il 6% nel 2020 (International Renewable Energy Agency, 2021). Le organizzazioni ambientaliste sostengono da tempo che gli effetti negativi della produzione idroelettrica nei confronti della sicurezza alimentare e dell'ambiente superano ampiamente i vantaggi dell'idroelettrico quale fonte di energia non inquinante.

Esaminiamo ora nel dettaglio la situazione in quei Paesi che più hanno investito nello sviluppo dell'idroelettrico sul *Mekong.*

Cina: il potenziale idroelettrico cinese è il più grande al mondo grazie alla quantità di catene montuose e di fiumi. La Cina ha finora costruito sul *Mekong* dieci dighe e ne ha previste altre nove entro il 2030 (The Diplomat, 2019). Nel 2018 la capacità produttiva cinese era arrivata a superare i 340 GW. La Cina ha più dighe sul suo territorio di qualsiasi altro Paese al mondo, con oltre 86.000 dighe costruite negli ultimi sessanta anni: tra queste la seconda più grande al mondo, la Diga delle Tre Gole nella provincia di *Hubei* sul Fiume Azzurro, in funzione a pieno regime dal 2012 e in grado di generare oltre 100 TW annui. Le dighe giocano un ruolo importante per l'economia cinese, non solo per la produzione di elettricità, ma anche per il controllo delle piene, la fornitura di acqua per i centri urbani e le industrie, nonché per le colture. Ciò nonostante, numerosi studi scientifici negli ultimi decenni abbiano messo in guardia dai rischi di danni ambientali e socioeconomici che supererebbero ampiamente i presunti vantaggi (Lewis C., 2013).

La costruzione di dighe sul corso cinese del *Mekong* è cominciata nei primi anni '90 del secolo scorso e attualmente (2020) ce ne sono undici già operative e altre sette pianificate (Foreign Policy, 2020). Le osservazioni sulla portata del *Mekong* hanno più volte confermato come le dighe in territorio cinese abbiano causato secche anormali, particolarmente dannose se in combinazione con periodi di siccità. Tale fenomeno è stato molto evidente nel 2019, quando la maggior parte del corso cinese del fiume ha raccolto livelli di precipitazioni più elevati del normale. In tale occasione le dighe cinesi hanno trattenuto un quantitativo di acqua molto superiore al passato, nonostante i Paesi a valle soffrissero una grave siccità. (Henry L. Stimson Center, 2020).

Laos: il governo laotiano punta molto sulla produzione di elettricità da esportare nei Paesi confinanti, in particolare verso la Thailandia, per assicurarsi un costante flusso di risorse finanziarie. Non a caso il Laos è stato soprannominato "la batteria dell'Asia" per la costruzione in rapida successione di molti impianti idroelettrici. Attualmente sono operativi 46 impianti con una capacità totale di 6.400 MW, con altri 54 in costruzione, per arrivare ad una produzione a regime stimata di 28.000 MW nel 2020 (phys.org,

2018). In realtà a fine 2021 il Laos ha prodotto ben 44,9 GW (ceicdata.com, 2022). Ciò ha avuto un benefico effetto sul PIL che è passato da 8,75 miliardi di dollari del 2011 a 18,83 del 2021, ma in merito al miglioramento delle condizioni di vita della popolazione laotiana occorre però considerare che le dighe realizzate sono state costruite da imprese estere, soprattutto cinesi, che ne manterranno la proprietà per un minimo di venti anni ricavandone una consistente parte dei profitti generati, che vanno a coprire costi di costruzione e utili. A ciò vanno aggiunti gli interessi sui finanziamenti esteri provenienti da Cina, Corea del Sud, Giappone, Thailandia e Francia.

Cambogia: nonostante il consumo di elettricità nell'ultimo decennio sia aumentato, la rete di produzione e distribuzione non ha tenuto il passo con i consumi, con la conseguenza che la Cambogia con 0,25 dollari per kW/h paga uno dei prezzi più alti del Sud-est asiatico. Pertanto, il governo cambogiano ha anch'esso puntato sullo sviluppo dell'idroelettrico per abbassare il prezzo dell'energia, finanziare il potenziamento della rete di distribuzione e contribuire allo sviluppo economico del Paese, affidandosi in gran parte a compagnie cinesi per la parte progettuale e realizzativa.

Il primo ministro Hun Sen ha inaugurato nel dicembre 2018 il più grande impianto idroelettrico cambogiano, il *Lower Sesan II* nella provincia di Stung Treng, che con una produzione di 400 MW ha incrementato la produzione cambogiana del 20%. Sono stati necessari quattro anni e un investimento di 800 milioni di dollari per realizzarlo. Questa diga è stata fortemente criticata per gli standard di sicurezza giudicati non sufficienti e per il danno causato alla biodiversità di due tributari del *Mekong*, oltre allo spostamento coatto di migliaia di persone. Tali critiche, unitamente alla necessità di preservare l'ittiofauna, hanno stimolato il governo cambogiano a trovare soluzioni alternative, tra le quali rientra l'approvazione nel 2019 della costruzione di quattro centrali fotovoltaiche per una capacità totale di 140 MW con il supporto di aziende cinesi.

Myanmar: tra i Paesi ASEAN il Myanmar produce la più alta percentuale di energia elettrica da fonti rinnovabili, il 65% della quale da idroelettrico, ma la rete di distribuzione raggiunge solo il 60% della popolazione. Per questo il governo birmano ha inaugurato nel 2014 il *National Electrification* Plan, finanziato dalla Banca Mondiale, che ha l'obiettivo di servire il 100% della popolazione entro il 2030. Sono stati lanciati oltre 50 progetti idroelettrici con investimenti cinesi, francesi e thailandesi. Va però sottolineato che la realizzazione di impianti di capacità superiori ai 100 MW hanno trovato una vigorosa opposizione da parte delle popolazioni interessate dai progetti per gli effetti sull'ambiente e per lo stravolgimento delle loro vite. A questo proposito va detto che il progetto da 3,6 miliardi di dollari per la costruzione della diga *Myitsone* sul fiume *Irrawaddy si* è fermato nel 2011 a causa delle forti proteste delle popolazioni

locali e che nel 2019 ne è stata annunciata la cancellazione. Questo precedente potrebbe bloccare altri futuri progetti analoghi sul *Mekong.*

Thailandia: dipende dai combustibili fossili per l'80% dei suoi consumi energetici. Con una domanda di energia in costante ascesa, anche la Thailandia sta considerando il ricorso all'idroelettrico quale fonte energetica rinnovabile, unitamente al solare. Attualmente sono presenti 23 centrali idroelettriche di dimensioni e capacità molto variabili, con una produzione totale di oltre 3.000 MW.

Vietnam: il Delta del *Mekong* significa per il Vietnam il 50% della sua produzione di riso e il 75% di quella derivante dall'acquacoltura: riveste quindi un'importanza strategica. Il Vietnam è l'ultimo Paese a ricevere le acque del *Mekong*, ed è quindi il più esposto alla costruzione di dighe a monte. Non a caso le autorità vietnamite hanno presentato proteste, in particolare a Laos e Cambogia, chiedendo di riconsiderare i loro programmi idroelettrici, ma tali proteste sono state rispedite al mittente, sostenendo che il Vietnam ha una "mentalità vittimista" perché protesta contro le dighe ma non presenta alternative (IUCN, 2019). In realtà il Vietnam ha già proposto da tempo alla Cambogia il suo sostegno per la realizzazione di impianti fotovoltaici per realizzare più velocemente quell'elettrificazione rurale ricercata dal governo cambogiano, mentre al contempo si otterrebbe una riduzione della necessità di idroelettrico. I piani vietnamiti per lo sviluppo delle energie rinnovabili hanno visto la realizzazione nel 2019 del più grande impianto fotovoltaico tra i Paesi ASEAN, con una produzione di 677 MW, e prevedono di portare la produzione da eolico dagli 800 MW del 2020 ai 6.000 MW previsti nel 2030.

6. Ambiente e diritti umani

Una delle principali minacce all'equilibrio ambientale dell'area del *Mekong* in generale e al corso inferiore in particolare è la costruzione di numerose dighe per la produzione di energia idroelettrica. Allo stato attuale, si stima che queste possano ridurre la disponibilità di pesce del 40% entro il 2030. Gli effetti di questa minaccia vengono amplificati dal cambiamento climatico in corso. Cambogia e Vietnam sono i Paesi maggiormente esposti, soprattutto se i progetti per ulteriori dighe in Cina e Laos verranno portati a compimento. Gli effetti negativi attesi sono la distruzione della biodiversità, inondazioni eccessive e periodi di siccità, che a loro volta innescherebbero migrazioni di massa causate da perdite economiche e insicurezza alimentare patite dalle popolazioni rivierasche. Nel basso corso del *Mekong* le temperature stanno progressivamente salendo anno dopo anno, il che porterà in futuro a fenomeni meteorologici sempre più intensi, con alternanza di stagioni secche e umide sempre più estreme. Anche se le piene sono un elemento essenziale per la coltivazione del

riso, una quantità eccessiva di acqua avrebbe come risultato la loro distruzione, oppure un ritardo nella piantumazione se il livello dell'acqua rimane troppo alto per troppo tempo. A questi effetti vanno aggiunti quelli causati dall'aumento delle temperature: ogni grado centigrado di aumento della temperatura media notturna comporta una riduzione di circa il 10% del raccolto di riso. Inoltre, temperature più elevate creano un ambiente favorevole alla proliferazione di erbe infestanti e parassiti. Altra conseguenza della costruzione di dighe e che queste trattengono i sedimenti che fertilizzano i terreni a valle, che soffrono di una progressiva diminuzione di produttività. Ma non sono le dighe realizzate sul corso del *Mekong* quelle che provocherebbero i danni maggiori, anche se sono quelle maggiormente criticate e sotto osservazione, soprattutto a causa delle loro dimensioni: le dighe sugli affluenti del *Mekong* potrebbero avere effetti ancora più devastanti sulla biodiversità dell'ittiofauna e sulla sicurezza alimentare.

La costruzione di dighe ha avuto anche effetti più diretti sulla vita delle popolazioni residenti nelle aree interessate. Si stima che solo in Cina almeno 20 milioni di persone si sono dovute trasferire altrove da quando si è iniziato a costruire dighe alla metà degli anni '50 del secolo scorso. Nel Laos settentrionale la costruzione della diga Xayaburi ha comportato il ricollocamento di migliaia di persone che hanno dovuto abbandonare ben 15 villaggi. Sempre in Laos oltre 6000 persone dovranno abbandonare le loro residenze abituali a causa della costruzione della diga Pak Beng.

Il cambiamento climatico minaccia l'intero ecosistema del *Mekong.* A causa dello scioglimento dei ghiacciai tibetani più veloce che in passato, circa il 40% dell'acqua disponibile durante la stagione secca rischia di mancare dal fiume quando questo raggiunge Laos e Cambogia. I Paesi a valle hanno già sperimentato negli ultimi anni siccità mai osservate in passato, come si è verificato nel 2016 in Thailandia, Cambogia e Vietnam. Conseguenza di quanto detto finora è una portata del fiume che è divenuta sempre più erratica e imprevedibile (Soutullo J., 2019).

La situazione ambientale ha portato a recenti frizioni tra i Paesi rivieraschi a monte e quelli a valle. Ad esempio, durante la siccità del 2016 la Thailandia ha deviato parte delle acque senza consultare preventivamente Cambogia e Vietnam.

L'asportazione di sabbia, condotta in maniera per la maggior parte illegale, soprattutto nella regione del Delta si combina con la ridotta quantità di sedimenti trasportati a valle dal fiume e sta portando alla graduale distruzione del Delta stesso. A causa delle operazioni di dragaggio le rive del fiume stanno cedendo portando alla distruzione di coltivazioni e case e all'evacuazione di migliaia di coltivatori. Le autorità locali stimano che ben 500.000 persone sono esposte al rischio di smottamenti e di conseguente necessità di essere spostati in località più sicure. Ma l'asportazione di sabbia dal Delta prosegue a ritmi sempre più sostenuti: si è passati da un quantitativo stimato nel 2015 di 38 milioni di metri cubi ai 47 milioni di metri cubi del 2020. Si stima

che la diminuzione di fertilità dei suoli del Delta potrebbe portare a una diminuzione del PIL vietnamita del 27% entro il 2040 (Park E., 2022).

7. Le minoranze perseguitate: un'emergenza umanitaria dimenticata

Le migrazioni interne non sono provocate solo dalla costruzione di dighe ma anche da tensioni interetniche che spesso sfociano in episodi di violenza e che si ripropongono regolarmente nell'area, anche se molto di rado hanno acquisito visibilità sui media internazionali. Le minoranze del basso corso del *Mekong* soffrono da tempo da parte dei rispettivi governi centrali di tentativi di assimilazione forzata che spesso hanno provocato reazioni arrivate fino allo scontro armato con gli eserciti regolari sono tre:

Laos: I *Hmong* sono una minoranza etnica distribuita in Laos, Thailandia e Vietnam, che viene perseguitata da decenni soprattutto in Laos. Le tensioni con il governo centrale risalgono agli anni '60 del secolo scorso, quando la CIA reclutò migliaia di *Hmong* per utilizzarli nella lotta contro il governo comunista laotiano (Pitchford, 2021). Dopo la vittoria del Partito Rivoluzionario del Popolo l'etnia *Hmong* è stata sottoposta ad arresti arbitrari, torture, abusi sessuali ed esecuzioni sommarie. Ciò ha comportato una diaspora che vede 260.000 emigrati di origine *Hmong* residenti negli Stati Uniti e circa 16.000 tra Canada, Australia e Francia, con la quota più consistente in quest'ultimo Paese, dove vivono 10.000 *Hmong.*

Vietnam: i *Khmer Krom* (traducibile letteralmente come "I Khmer che vengono dal sud") sono un gruppo etnico di origine cambogiana che vive nella regione del delta del *Mekong.* Con una popolazione di circa 1,3 milioni rappresentano una delle minoranze più numerose del Vietnam. Questo gruppo etnico è l'erede diretto della società esistente prima della conquista da parte dei vietnamiti nel XVIII secolo. La religione praticata dai *Khmer Krom* è nella forma del buddismo *Theravada,* che contiene elementi sia dell'induismo sia del culto degli antenati, mentre la maggioranza dei vietnamiti sono buddisti *Mahayana.* Storicamente l'impero cambogiano *Khmer*, noto anche come regno di *Kambuja*, a partire dal IX secolo d.C. ha iniziato a espandersi nella regione del basso corso del *Mekong* fino a includere la maggior parte di quello che oggi è il Vietnam.

All'inizio del XVII secolo è iniziata una graduale occupazione della regione del Delta da parte dei vietnamiti, fino ad arrivare alla fine del secolo al suo diretto controllo da parte dei regnanti della dinastia *Nguyen* della città di Hue, togliendolo alla Cambogia. Questa situazione si protrasse fino all'arrivo dei colonizzatori francesi alla metà del XIX secolo, che confermarono il distacco del delta dalla Cambogia incorporandolo nel territorio coloniale denominato Cocincina, che includeva tutto il Vietnam meridionale.

L'abbandono dell'area da parte della Francia negli anni '50 del XX secolo comportò la nascita di tre nuovi Stati: Laos, Cambogia e Vietnam, quest'ultimo a sua volta diviso in due. A partire dalla prima metà degli anni '70 del XX secolo la Cambogia del dittatore Pol Pot, a capo del regime dei Khmer Rossi, tentò di annettersi la regione del delta attaccando il Vietnam del Sud. Elemento cardine di questo tentativo da parte cambogiana fu proprio la presenza dell'etnia *Khmer Krom.* Una volta riunificato nel 1975, il Vietnam condusse una campagna militare contro la Cambogia che portò il 7 gennaio 1979 all'occupazione della capitale cambogiana Phnom Penh e al crollo del regime dei Khmer Rossi.

A partire dal 1975 le terre dei *Khmer Krom* sono state espropriate dallo Stato e collettivizzate: la successiva graduale apertura al mercato del governo socialista vietnamita e il conseguente ritorno alla privatizzazione delle terre ha largamente favorito l'etnia vietnamita *Kinh* la quale, incoraggiata nel frattempo dal governo a trasferirsi nell'area, ha preso possesso di molte delle terre che erano tradizionalmente coltivate dai *Khmer Krom* per farne allevamenti di gamberi, una produzione nata per adattarsi alla progressiva marinizzazione del delta (vedi sopra). Altro elemento di discriminazione è la politica governativa volta all'utilizzo della sola lingua vietnamita, non consentendo il bilinguismo. Ciò è particolarmente grave in ambito educativo. L'etnia *Khmer Krom* sta sperimentando anche violazioni della libertà religiosa, con lo Stato che obbliga i monaci buddisti *Khmer Krom* ad apprendere i fondamenti dell'ideologia comunista in templi a gestione statale ed esercita un controllo preventivo sugli insegnamenti religiosi (https://minorityrights.org/minorities/khmer/ , 2022).

Myanmar: gli *Shan* vivono in gran parte nello stato settentrionale omonimo. Secondo stime attendibili il loro numero si attesta intorno agli 8 milioni di individui, il che ne farebbe la minoranza più numerosa del Paese, anche se la quantificazione della popolazione *Shan* è difficoltosa in quanto non sono mai stati effettuati censimenti e le autorità birmane usano il termine *Shan* per indicare genericamente ben 33 gruppi etnici in realtà molto diversi tra loro. Gli *Shan* si sono stabiliti nel nord di quello che attualmente è il Myanmar migrando dalla provincia cinese dello *Yunnan* intorno al 1° secolo d.C. Nel IX secolo è accertata l'esistenza nella stessa area di un regno *Shan* conosciuto come *Mong Mao*, la cui influenza si è gradatamente estesa fino a comprendere gran parte dell'attuale Myanmar.

All'arrivo degli inglesi nel XIX secolo il regno *Shan* si era già suddiviso da tempo in molti staterelli, che il regime coloniale britannico trasformò in protettorati. Nel 1922 si formò una Federazione degli Stati *Shan* amministrato da un funzionario della corona inglese. Con l'indipendenza tale Federazione prese la forma di un vero e proprio Stato, per il quale la Costituzione del 1948 prevedeva il diritto alla secessione dopo dieci anni. Ma con il colpo di stato del 1962 tale diritto venne abolito dalla giunta militare al

potere, che nel 1974 promulgò una nuova Costituzione in senso fortemente centralistico. Nel frattempo, venne iniziata dalle autorità un'opera di "birmanizzazione", che vedeva il birmano quale unica lingua d'insegnamento nelle scuole. Tutto ciò portò alla formazione di due gruppi armati *Shan* in lotta con il governo centrale: l'Esercito dello Stato *Shan*, conosciuto anche come Esercito *Mong Tai,* e l'Esercito per la Restaurazione del Consiglio dello Stato *Shan*. Il primo concluse un cessate il fuoco con il governo birmano nel 1995 e si dissolse a partire dal 2005, l'altro ha continuato a combattere seppur diviso in diverse fazioni.

A partire dal 1995 le autorità birmane hanno condotto massicce operazioni di controguerriglia contro gli *Shan*, espellendone circa 300.000 la cui terra venne confiscata. A tali operazioni si accompagnavano denunce di violazione dei diritti umani quali arresti arbitrari, torture, stupri, esecuzioni sommarie, lavori forzati. Molti altri *Shan* sono fuggiti in Thailandia volontariamente a partire dal 1995, per evitare di trovarsi coinvolti nei combattimenti. Il governo birmano a partire dal 2006 ha forzatamente trasferito molti cittadini di etnia *Wa* dai loro territori d'origine al confine con la Cina in quelli *Shan.* Nel tentativo di assimilazione dell'etnia *Shan* le autorità birmane hanno vietato l'uso della lingua *Shan* nelle scuole sia pubbliche sia private, mentre ci sono stati casi di militari che hanno fatto irruzione nelle scuole alla ricerca di materiali didattici in lingua *Shan* per confiscarli e distruggerli. I combattimenti tra le varie fazioni *Shan* e l'esercito birmano continuano a tutt'oggi, nonostante periodici accordi di cessate il fuoco, l'ultimo dei quali è stato firmato nel 2012 (https://minorityrights.org/minorities/shan/ , 2022).

8. Gli organismi di governance regionale multilaterali

Un'area transnazionale di così rilevante interesse socioeconomico, ambientale e culturale ha visto il susseguirsi nel tempo di svariati tentativi di governance multilaterale, che hanno avuto e continuano ad avere notevoli difficoltà nell'ottenere risultati che portino reali benefici a tutti i partner in maniera equilibrata. Gli organismi in questione possono avere sia solo partner regionali, che essere partecipati da Stati esterni all'area che insiste sul bacino del *Mekong.*

Mekong River Commission **(MRC):** è un organismo multilaterale formato da Cambogia, Laos, Thailandia e Vietnam che il 5 aprile 1995 hanno firmato a *Chiang Rai* (Thailandia) un "Accordo di Cooperazione per lo Sviluppo Sostenibile del Bacino del *Mekong"* (*1995 Mekong River Agreement).* La *mission* dichiarata della MRC è quella di "promuovere e coordinare una gestione sostenibile e uno sviluppo delle acque e delle risorse ad esse collegate affinché i Paesi membri e le loro popolazioni ne traggano beneficio". Le origini della MRC risalgono al 1957, quando l'allora *Committee for Coordination of Investigations on the Lower Mekong River Basin* – spesso indicata più

brevemente come *Mekong Committee* – fu creato sotto gli auspici delle Nazioni Unite, con la partecipazione di Cambogia, Laos, Thailandia e Vietnam. All'epoca rappresentò il maggiore progetto di sviluppo mai intrapreso dall'ONU, avente lo scopo di valutare le potenzialità di sviluppo economico rappresentate da un bacino fluviale così importante. In particolare, gli aspetti presi in considerazione furono: produzione idroelettrica, irrigazione e controllo delle piene, al fine di ottimizzare il potenziale economico rappresentato dal *Mekong.* Nel 1977 la Cambogia lasciò l'organizzazione a causa della difficile situazione politica interna, il che portò alla creazione dell'*Interim Mekong Committee,* comprendente Laos, Thailandia e Vietnam.

Passo successivo fu il *1995 Mekong River Agreement*, il cui articolo 1 prevede la cooperazione dei Paesi partecipanti in tutti gli ambiti dello sviluppo sostenibile, nell'utilizzo, gestione e conservazione delle acque del bacino del *Mekong*, proteggendone al contempo l'ambiente dagli effetti potenzialmente dannosi dei piani di sviluppo adottati dalle Parti contraenti (articolo 3). L'accordo prevede anche la responsabilità delle Parti in caso di danni causati all'ambiente e alle altre Parti in conformità ai principi del diritto internazionale (articolo 8).

La struttura della *Mekong River Commission* è composta da:

- Consiglio *(Council* – articoli 15-20)
- Comitato Congiunto *(Joint Committee* – articoli 21-27*)*
- Segretariato *(Secretariat* – articoli 28-33*)*

Il Consiglio è composto da un membro per ciascun Stato rivierasco e la presidenza viene assunta a rotazione per la durata di un anno. Il Consiglio si riunisce normalmente una volta l'anno, ma possono essere decise sessioni straordinarie su richiesta di uno Stato membro. Le funzioni del Consiglio sono quelle di decidere le politiche d'intervento per dare corso ai principi stabiliti nell'*Agreement* e per risolvere eventuali dispute che dovessero sorgere tra gli Stati membri.

Anche il Comitato Congiunto è composto da un membro per ciascun Stato rivierasco, con la presidenza assunta a rotazione per la durata di un anno. Si riunisce in sessione regolare due volte l'anno, ma si possono avere sessioni straordinarie su richiesta di uno Stato membro. Ha la funzione: a) di implementare le decisioni assunte dal Consiglio, b) di formulare un piano di sviluppo di bacino che viene periodicamente rivisto e modificato ove necessario, sottoponendolo al Consiglio per approvazione unitamente a programmi specifici formulati ad integrazione del piano di sviluppo di bacino, c) condurre trattative con i Paesi donatori per ottenere il supporto tecnico-finanziario necessario all'implementazione dei progetti.

Il Segretariato ha la funzione di: a) implementare le decisioni del Consiglio e del Comitato Congiunto sotto la direzione di quest'ultimo, b) fornire i servizi tecnico-amministrativi e finanziari richiesti dal Consiglio e dal Comitato Congiunto; c)

formulare il programma annuale di lavoro, d) assistere il Comitato Congiunto in merito all'implementazione e alla gestione dei progetti, e) mantenere un archivio dati sulle attività, f) preparare le sessioni del Consiglio e del Comitato Congiunto. Il Segretariato è sotto la direzione di un *Chief Executive Officer* (CEO) selezionato da un elenco di candidati preparato dal Comitato Congiunto e approvato dal Consiglio. Il CEO nomina un assistente che deve essere approvato dal presidente del Comitato Congiunto. L'assistente al CEO dovrà avere la stessa nazionalità del presidente del Comitato Congiunto e rimarrà in carica per un anno. Il Segretariato ha a disposizione uno staff tecnico equamente distribuito tra i Paesi membri che dura in carica per non più di tre anni.

Nel 1996 la collaborazione si è estesa a Cina e Myanmar, che pur non divenendo Stati membri della MRC hanno acquisito lo status ufficiale di *Dialogue Partners*. In particolare, la collaborazione con la Cina è importante per lo scambio di informazioni circa l'andamento idraulico del *Mekong*, visto il numero di dighe di grandi dimensioni costruite dalla Cina nel tratto di fiume che scorre nel suo territorio (Nguyen, Duong & Vo, 2020).

Lancang-Mekong Cooperation (LMC): include, oltre ai quattro Paesi membri della MRC, anche Cina (*Lancang* è la denominazione cinese del *Mekong*) e Myanmar. Nel 2012 la Thailandia lanciò la proposta per un'iniziativa di sviluppo sostenibile dell'intero bacino del *Mekong*, includendo quindi anche il tratto cinese. Tale proposta incontrò il favore del governo cinese, e al 17° summit Cina-ASEAN tenutosi nel novembre 2014 il primo ministro cinese *Li Keqiang* propose uno schema di cooperazione regionale denominato *Lancang-Mekong Cooperation Framework* che venne positivamente accolto dagli altri cinque Paesi rivieraschi. Fu così che il 23 marzo 2016 si tenne a *Sanya* nella regione cinese di *Hainan* la prima riunione dei leader dei sei Paesi interessati: tale riunione, che aveva come tema significativo "Un fiume comune, un futuro comune", terminò con la *Sanya Declaration* che lanciò ufficialmente la LMC definendo lo schema di cooperazione cosiddetto "3+5", cioè i tre pilastri della cooperazione (politica e sicurezza, economia e società, sviluppo sostenibile) e le cinque priorità chiave (connettività, capacità produttiva, cooperazione economica transfrontaliera, risorse idriche, agricoltura e lotta alla povertà).

La LMC è stata fortemente istituzionalizzata, con un incontro dei capi di Stato ogni due anni e dei ministri degli Esteri ogni anno. Il secondo summit tenutosi nel gennaio 2018 ha adottato due importanti documenti: la *Phnom Penh Joint Declaration* e il *Plan of Action 2018-2022*, focalizzati sull'implementazione di progetti di cooperazione a livello locale, che hanno portato al finanziamento di oltre 200 progetti. Più recentemente il quinto summit dei ministri degli Esteri tenutosi a Vientiane nel febbraio 2020 ha evidenziato l'impegno della Cina e dell'ASEAN a integrare le iniziative per migliorare la connettività tra i Paesi LMC con la *Belt and Road Initiative* cinese.

Altro ambito del quale è stata sottolineata l'importanza è la cooperazione in ambito agricolo grazie all'implementazione del Piano Triennale per la Cooperazione Agricola 2020-2022 (Middleton, Allouche, 2016).

Greater Mekong Subregion (GMS) Economic Cooperation Program: comprende Cambogia, Cina (solo la provincia dello Yunnan e la regione autonoma Guangxi Zhuang), Laos, Myanmar, Thailandia e Vietnam. E' un'iniziativa di cooperazione economica regionale nata nel 1992 con il supporto dell'*Asian Development Bank* che supporta lo sviluppo di progetti multisettoriali: agricoltura, energia, ambiente, salute, tecnologie digitali, turismo, trasporti, sviluppo urbano sono gli ambiti che sono stati identificati per giungere a uno sviluppo armonico dei Paesi interessati. Per ottenere tale risultato il Programma GMS ha adottato la cosiddetta "strategia delle 3 C":

- *Connectivity:* miglioramento della connettività attraverso lo sviluppo di adeguate infrastrutture e la trasformazione delle vie di comunicazione nazionali in veri e propri corridoi economici transnazionali;
- *Competitiveness:* incremento della competitività facilitando i movimenti transfrontalieri di beni e persone e integrando i mercati, i processi produttivi e le catene del valore;
- *Community:* sviluppo di un maggior senso di comunità grazie a progetti di condivisione dei problemi sociali e ambientali.

La struttura istituzionale del Programma GMS prevede tre livelli:

- il summit dei capi di governo, che si tiene ogni tre anni, durante il quale si esaminano l'influenza dei trend globali sulla subregione e lo stato dei progressi nella cooperazione e nell'integrazione economica, e si pianificano le strategie da implementare negli anni successivi;
- la conferenza dei ministri, che si tiene annualmente per orientare le politiche di sviluppo del Programma GMS e supervisionare i progressi fatti nell'identificare e implementare le iniziative di cooperazione;
- il segretariato, che è un servizio di supporto amministrativo erogato dall'*Asian Development Bank.*

Il valore dei finanziamenti del Programma GMS ai progetti suddetti nel trentennio intercorrente dalla sua nascita nel 1992 è di oltre 20 miliardi di dollari (Guangsheng L., 2016).

Cambodia-Lao PDR-Viet Nam Development Triangle Area (CLV-DTA): è un'iniziativa di cooperazione transnazionale che interessa solo alcune province di Cambogia, Laos e

Vietnam**.** Nata nel 1999, inizialmente includeva un totale di dieci province dei tre Paesi partecipanti a ridosso dei rispettivi confini. Nel 2009 le province interessate sono aumentate a tredici. Le buone relazioni tra i tre Paesi interessati hanno facilitato i flussi di finanziamento: in particolare il Vietnam, sicuramente l'economia più dinamica fra le tre, ha investito a tutto il 2018 3,6 miliardi di dollari in 113 progetti, dei quali 48 nelle province della Cambogia e 65 in quelle del Laos. In precedenza, il Vietnam aveva concesso alla Cambogia un prestito di 26 milioni di dollari per costruire una strada lunga 70 chilometri per mettere in collegamento i centri di *Banlung* e *Ou Ya Dav*. Ma anche il Vietnam ha beneficiato della CLV-DTA: nel corso del decimo summit svoltosi a *Hanoi* nel 2018 il primo ministro vietnamita *Nguyen Xuan Phuc* ha comunicato che le cinque province inserite nel CLV-DTA hanno visto l'attivazione di 233 progetti da venti Paesi, per un investimento di 2,3 miliardi di dollari.

Indubbiamente per il Vietnam questo accordo di cooperazione riveste un importante aspetto geopolitico, al fine di bilanciare la crescente influenza cinese in Cambogia e Laos, soprattutto in termini di prestiti allo sviluppo (Ariffin E., 2018).

Lower Mekong Initiative (LMI): è un'iniziativa americana di collaborazione con i Paesi del basso corso del *Mekong* nei settori dell'economia sostenibile, della sanità, dell'educazione, dell'energia e dell'ambiente. Le sue origini risalgono all'incontro del 23 luglio 2009 tra l'allora Segretario di Stato Hillary Clinton e i ministri degli esteri di Cambogia, Laos, Thailandia e Vietnam svoltosi a Phuket, in Thailandia. Nel corso di quell'incontro fu deciso di migliorare e incrementare la cooperazione in ambito ambientale, sanitario, educativo e infrastrutturale. Il Myanmar si è unito nel 2012.

Per quanto riguarda la tutela ambientale del basso corso del *Mekong* l'impegno americano è di fornire assistenza nello sviluppo del *Forecast Mekong*, un modello predittivo che illustri l'impatto del cambiamento climatico sul corso del *Mekong*, e nell'implementazione di progetti di uso sostenibile delle risorse idriche e forestali al fine di preservare la biodiversità del fiume e di aumentare la disponibilità di acqua potabile di buona qualità.

Nel settore educativo l'assistenza statunitense si esplica nell'erogazione di borse di studio per oltre 500 studenti che ogni anno, attraverso il *Fulbright Program*, hanno la possibilità di conseguire una laurea negli Stati Uniti.

In ambito sanitario la LMI ha contribuito a una rilevante riduzione dei casi di infezione da HIV nella regione e ha supportato i Paesi partner nell'identificazione e nella cura di forme malariche e di tubercolosi rivelatesi resistenti ai trattamenti tradizionali (Chang F.K., 2013).

Mekong – U.S. Partnership: nata nel 2020 rappresenta un'estensione della LMI e ha gli stessi Paesi partner. Gli scopi dichiarati sono:

- miglioramento delle capacità di *governance* e trasparenza attraverso il dialogo regionale, lo scambio di esperienze e buone pratiche;
- rafforzamento della comunicazione tra attori pubblici e privati e tra i Paesi partner e gli Stati Uniti;
- ricerca di soluzioni condivise per rispondere alle sfide attuali e prevedibili.

La *Mekong – U.S. Partnership* affronta tematiche nuove quali la lotta al *cyber crime* e ai trafficanti di droga, esseri umani e animali selvatici: tutto ciò in stretto coordinamento con gli altri organismi di sviluppo regionale e in linea con i principi contenuti nell'*ASEAN Outlook on the Indo-Pacific*, documento guida dell'attività e delle iniziative dell'ASEAN nelle aree asiatiche che si affacciano sull'Oceano Pacifico e nell'Oceano Indiano, introdotto nel 2019. Ciò soprattutto per il raggiungimento dei *UN Sustainable Development Goals* (SDG) stabiliti dalla *2030 UN Agenda for Sustainable Development.*

Friends of the Lower Mekong (FLM): è un meccanismo multilaterale all'interno della *Mekong-U.S. Partnership* avente lo scopo di ottimizzare il coordinamento tra i Paesi donatori che contribuiscono ai programmi di sviluppo regionali. I Paesi membri, oltre a Cambogia, Laos, Myanmar, Thailandia e Vietnam, sono Australia, Giappone, Nuova Zelanda, Corea del Sud. Ne fanno parte anche l'Unione Europea, l'*Asian Development Bank*, la Banca Mondiale e, dal 2021, la *Mekong River Commission.*

Mekong-Ganga Cooperation (MGC): è un'iniziativa tra Cambogia, Laos, Myanmar, Thailandia, Vietnam e India per la cooperazione nei settori del turismo, cultura, educazione, trasporti e comunicazioni. L'accordo, sottoscritto a Vientiane nel novembre 2000 *(Vientiane Declaration on Mekong-Ganga Cooperation)*, trae ispirazione dai rapporti culturali ed economici sviluppatisi nei secoli tra le popolazioni stanziate nei bacini del *Gange* e del *Mekong.*

Negli anni successivi alla creazione della MGC la collaborazione si è estesa gradualmente ad altri ambiti: sanità, medicina tradizionale, agricoltura, piccola e media impresa, gestione delle risorse idriche, scienza e tecnologia. Al sesto *Ministerial Meeting* tenutosi a Nuova Delhi nel settembre 2012 venne annunciata l'implementazione dei *Quick Impact Projects,* con una dotazione finanziaria attuale di 2 milioni di dollari annui. I QIP sono caratterizzati dal basso investimento necessario (non oltre 50.000 dollari), da tempi di realizzazioni ristretti, che normalmente arrivano a un massimo di dodici mesi, e da un alto impatto immediato sulle comunità interessate. A partire dal 2016, quando sono iniziati ad essere effettivamente finanziati, i QIP hanno avuto un buon successo; su un totale di 68 progetti ne sono stati finora realizzati 38, mentre altri 30 sono in corso di completamento (Hussain N., 2021).

Mekong-Japan Cooperation: anche il Giappone è presente tra gli attori esterni che partecipano ai programmi di collaborazione con i cinque Paesi bagnati dal basso corso del *Mekong.* La presenza di Tokyo nella regione, iniziata nel 2007, ne prevede il coinvolgimento in programmi congiunti per lo sviluppo sociale ed economico, la protezione ambientale, la costruzione di infrastrutture e la corretta ed equilibrata gestione delle acque del *Mekong.* Con il 10° *Mekong-Japan Summit Meeting* dell'ottobre 2018 viene adottata la cosiddetta *Tokyo Strategy* che mette al centro dell'azione della MJC il raggiungimento dei *Sustainable Development Goals* (SDG) stabiliti dalla *2030 Agenda for Sustainable Development* dell'ONU. A questo fine vengono identificate delle aree di intervento prioritarie:

- rischi ambientali (gestione dei rifiuti, inquinamento marino e fluviale, riduzione dei gas serra, resilienza al cambiamento climatico);
- gestione e utilizzo sostenibili delle risorse naturali (produttività agricola, gestione corretta delle risorse idriche e di quelle forestali);
- crescita economica inclusiva (educazione e valorizzazione del capitale umano, welfare sociale e sanitario, *gender empowerment*).

9. Conclusioni

Risulta evidente come nel tempo si siano aggiunte, anzi, per meglio dire, sovrapposte numerose partnership tra gli attori locali e tra questi e Stati o enti esterni. Gli obiettivi sono quasi sempre gli stessi: progresso sociale, lotta alla povertà, sviluppo economico rispettoso dell'ecosistema, equo accesso alle risorse, tutela del *Mekong* in quanto da sempre fonte di sostentamento per le popolazioni che vivono lungo i suoi argini. Ma occorre chiedersi se questi obiettivi siano stati raggiunti. Nella maggior parte dei casi la risposta non può che essere negativa, in quanto il bacino del *Mekong,* per la sua rilevanza commerciale, sociale, culturale e ambientale, e per le caratteristiche degli Stati che attraversa, attira una serie nutrita di interessi economici e geopolitici spesso confliggenti.

La stessa proliferazione quasi incontrollata delle dighe è una dimostrazione di come ogni Stato rivierasco cerchi di capitalizzare i vantaggi economici immediati che il *Mekong* offre. Ma è ormai ampiamente dimostrato da evidenze empiriche così come da studi scientifici multidisciplinari (Eyler, 2020) che gli effetti negativi della costruzione di dighe lungo il *Mekong* stiano seriamente danneggiando un ecosistema unico al mondo, con pesanti ricadute sociali ed economiche. Per quanto riguarda il ruolo degli Stati esterni all'area, è evidente il tentativo di controbilanciare l'ingombrante presenza cinese, mantenendo una presenza a costi tutto sommato

contenuti. In particolare, gli Stati Uniti basano la loro presenza quasi esclusivamente su strumenti di *soft power* (educazione e cooperazione sanitaria), coscienti che il loro recente passato nell'area possa offrire spunti polemici che sarebbero di ostacolo a una collaborazione intensa, preludio a una fattiva presenza nell'area. Area che resta pur sempre una delle più produttive del pianeta, seppur caratterizzata da instabilità politica e sociale, repressione delle minoranze e traffici illeciti di ogni genere.

Dal punto di vista ambientale il bacino del *Mekong* ha subito colpi pesanti ai quali non sono riusciti a porre rimedio i numerosi tentativi posti in essere dagli organismi di cooperazione regionale, le cui intenzioni al riguardo sono nella maggior parte dei casi rimaste lettera morta. A ciò si aggiungono i drammatici effetti del cambiamento climatico in atto, che aggiungono un elemento di estrema imprevedibilità sul futuro dell'area. Per quanto riguarda il rispetto dei diritti umani nei confronti delle minoranze maggiormente discriminate e talora perseguitate, è significativo come il problema non emerga mai durante i numerosi meeting a tutti livelli svoltisi negli ultimi decenni presso le organizzazioni di governance sia intra-regionali, sia partecipate da partner esterni. La conseguenza di ignorare il problema a livello politico porta alla scarsa o nulla attenzione da parte dei media, nonostante fenomeni anche recentissimi di gravi violazioni dei diritti umani, in particolare da parte del governo di Vientiane verso la minoranza *Hmong* (Cano, Solway & Bunche, 2021).

Bibliografia

Ariffin E. (2018). "What is CLV Development Triangle Area?" in *The ASEAN Post,* 14 novembre 2018, disponibile all'indirizzo: https://theaseanpost.com/article/what-clv-development-triangle-area (ultimo accesso: 26 luglio 2022)

Asian Development Bank (2018). *The Role of Special Economic Zones in Improving Effectiveness of Greater Mekong Subregion Economic Corridors.* Disponibile all'indirizzo https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/470781/role-sezs-gms-economic-corridors.pdf

Cano M.M., Solway A. & Bunche R. (2021). *Hmong in Isolation: Atrocities against the indigenous Hmong in the Xaisomboun Region of Laos.* Disponibile all'indirizzo https://unpo.org/article/22138

Chan A. (2016). "Myanmar, Laos Come to Agreement on Friendship Bridge", in *Myanmar Insider,* 15 settembre 2016, disponibile all'indirizzo https://www.myanmarinsider.com/myanmar-laos-come-to-agreement-on-friendship-bridge/ (ultimo accesso 26 giugno 2022)

Chang F.K. (2013). "The Lower Mekong Initiative & U.S. Foreign Policy in Southeast Asia: Energy, Environment & Power", in *Orbis,* The Foreign Policy Research Institute, Spring 2013: 282-299, disponibile all'indirizzo https://www.researchgate.net/profile/Felix-Chang-

3/publication/256821255_The_Lower_Mekong_Initiative_US_Foreign_Policy_in_Southeast_Asia_Energy_Environment_Power/links/5c2c096a458515a4c706609a/The-Lower-Mekong-Initiative-US-Foreign-Policy-in-Southeast-Asia-Energy-Environment-Power.pdf (ultimo accesso: 25 luglio 2022)

Cowan C. (2022). *Indigenous community mounts legal challenge to Thai coal mine development.* Disponibile all'indirizzo: https://news.mongabay.com/2022/05/indigenous-community-mounts-legal-challenge-to-thai-coal-mine-development/ (ultimo accesso 20 giugno 2022)

Eyler B. (2020). *Science Shows Chinese Dams Are Devastating the Mekong* in *Foreign Policy,* 22 aprile 2020, disponibile all'indirizzo https://foreignpolicy.com/2020/04/22/science-shows-chinese-dams-devastating-mekong-river/#:~:text=In%20addition%20to%20the%20major,since%20its%20behemoth%20Nuozhadu%20Dam (ultimo accesso: 15 luglio 2022)

Eyler B., Weatherby C. (2020). *Mekong Mainstream Dams.* The Stimson Center. Disponibile all'indirizzo https://www.stimson.org/2020/mekong-mainstream-dams (ultimo accesso: 16 luglio 2022)

Fawthrop T. (2011). *Murder on the Mekong.* Disponibile all'indirizzo https://thediplomat.com/2011/12/murder-on-the-mekong/

Geall S. (2019). *Troubles on the Mekong: How Climate Change, Dams, and Geopolitics Threaten a River's Future.* Disponibile su https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2019-11-07/troubles-mekong (ultimo accesso: 25 luglio 2022)

Guangsheng L. (2016). "China seeks to improve Mekong sub-regional cooperation: causes and policies", in *Policy Report,* S. Rajaratnam School of International Studies, disponibile all'indirizzo https://think-asia.org/bitstream/handle/11540/6512/PR160225_China-Seeks-to-Improve-Mekong.pdf?sequence=1 (ultimo accesso: 26 luglio 2022)

Hart M. (2018). "Cambodia-Laos Border Dispute: Geopolitical Flashpoint or Playing Politics?" in *Geopolitical Monitor,* 14 maggio 2018, disponibile all'indirizzo https://www.geopoliticalmonitor.com/cambodia-laos-border-dispute-geopolitical-flashpoint-or-playing-politics/ (ultimo accesso 28 giugno 2022)

Ho & Pitakdumrongkit (2019). *Can ASEAN Play a Greater Role in the Mekong Subregion?*. Disponibile su https://thediplomat.com/2019/01/can-asean-play-a-greater-role-in-the-mekong-subregion/

Hoanh C.T., Facon T., Thuon T., Bastakoti R.C., Molle F. and Phengphaengsy F. (2009). "Irrigation in the Lower Mekong Basin Countries: The Beginning of a New Era?", in: Molle F., Foran T. e Käkönen M. (a cura di), *Contested Waterscapes in the Mekong Region.* London-Sterling, VA: Earthscan.

Hoanh C.T., Suhardiman D. and Anh L. (2014). "Irrigation Development in the Vietnamese Mekong Delta: Towards Polycentric Water Governance?", in *International Journal of Water Governance,* 2: 61-82.

Hussain N. (2021). "Mekong-Ganga in Indo-Pacific: Boosting Sub-Regional Ties?" in *RSIS Commentary,* S. Rajaratnam School of International Studies, No. 177, 7 dicembre 2021, disponibile all'indirizzo https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2021/12/CO21177.pdf (ultimo accesso: 25 luglio 2022)

IUCN (2019). "Mekong transboundary cooperation: Making a problem bigger", disponibile all'indirizzo https://www.iucn.org/news/viet-nam/201906/mekong-transboundary-cooperation-making-a-problem-bigger (ultimo accesso: 15 luglio 2022)

Lewis C. (2013). *China's Great Dam Boom: A Major Assault on Its Rivers,* in *Yale Environment 360,* disponibile all'indirizzo https://e360.yale.edu/features/chinas_great_dam_boom_an_assault_on_its_river_systems (ultimo accesso 23 luglio 2022)

Lloyd-George W. (2011). *The CIA's 'Secret War'* in *The Diplomat,* disponibile su https://thediplomat.com/2011/02/the-cias-secret-war/ (ultimo accesso 22 luglio 2022)

Mekong River Commission (2019). *State of the Basin Report 2018.* Disponibile su https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/SOBR-v8_Final-for-web.pdf

Middleton C., Allouche J. (2016). "Watershed or Powershed? Critical Hydropolitics, China and the 'Lancang-Mekong Cooperation Framework', in *The International Spectator*, 51.3:100-117, disponibile all'ndirizzo https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51213756/Middleton_and_Allouch_2016_Watershed_or_Powershed_FINAL-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1660430152&Signature=N-kM86Dn8aRqCsKpMQ5mF13HIGRn1QobUXd8YaKnmxwCQyYqGL~wH0PGGcnnbIDmzLCm2HKm35jjyAxDmA6TduUab-JJXRacWV6KhHgXhXZAIvM9Eg7Ulx1xRhZQBxgRESfF21~l-egQj8kcDUJ0YaXJjr0ZN6Wiz4BxtcD8SH83YNsRqlKNVU9zCuk0EZDsREHFpWJ-YXgXgSShj0ahZjEifnPfNQNw9C9rQtAOczJYMn7dXKibJCpFd1F0081st71Ki4PtlfQlYnOs8kyuu-PBoXyYxy7naLQPQz-rBnc5mg35nw3DcqZCG5Q7KRwbp8IJq6Y3WX5zVSJSa8tOwQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA (ultimo accesso: 25 luglio 2022)

Molle F. (2005). *Irrigation and Water Policies in the Mekong Region: Current Discourses and Practices. Research Report 95.* Colombo: International Water Management Institute.

Nguyen, A.D., T.H. Duong and T.T. Vo (2020), 'Mekong Subregion: Development and Cooperation Status', in Kimura, Fukunari (ed.), Subregional Development Strategy in ASEAN after COVID-19: Inclusiveness and Sustainability in the Mekong Subregion (Mekong 2030). Jakarta: ERIA, pp.BP1–BP23. Disponibile su

https://www.eria.org/uploads/media/Books/2020-Subregional-Development-ASEAN-after-COVID19-Mekong/07_MSR-Development-and-Cooperation-Status.pdf

OECD/ADBI/Mekong Institute (2020). "Innovation for Water Infrastructure Development in the Mekong Region", in *The Development Dimension.* Paris: OECD Publishing. Disponibile all'indirizzo https://www.mekonginstitute.org/uploads/tx_ffpublication/Innovation_for_water_infrastructure_in_Mekong_region_updated.pdf (ultimo accesso: 22 giugno 2022)

Osborne Z. (2018). "The environmental hazards of intensive shrimp farming on the Mekong delta", in *Pacific Standard,* 20 luglio 2018, disponibile all'indirizzo https://psmag.com/environment/the-environmental-impacts-of-shrimp-farming-in-vietnam (ultimo accesso: 1 agosto 2022)

Park E. (2022). "Measuring the real cost of sand mining in the Mekong", 28 febbraio 2022, disponibile all'indirizzo https://www.eco-business.com/opinion/measuring-the-real-cost-of-sand-mining-in-the-mekong/ (ultimo accesso 1 agosto 2022)

Pitchford S. (2021). *The Forgotten Genocide: Hmong And Montagnards Face Violent Religious Persecution.* Disponibile su https://www.humanrightspulse.com/mastercontentblog/the-forgotten-genocide-hmong-and-montagnards-face-violent-religious-persecution#:~:text=They%20are%20a%20minority%20among,face%20persecution%20to%20this%20day

Ratcliffe R.. (2020). "Cambodia scraps plans for Mekong hydropower dams", in *The Guardian,* 20 marzo 2020, disponibile all'indirizzo https://www.theguardian.com/world/2020/mar/20/cambodia-scraps-plans-for-mekong-hydropower-dams (ultimo accesso 20 luglio 2022)

Silva Pinto F., Tchadie A.M., Neto S. and Khan S. (2018). "Contributing to water securiyty through water tariffs: some guidelines for implementation mechanisms", in *Journal of Water, Sanitation & Hygiene for Development,* 8 (4): 730-739. Disponibile all'indirizzo: https://iwaponline.com/washdev/article/8/4/730/63697/Contributing-to-water-security-through-water (ultimo accesso: 27 luglio 2022)

Soutullo J. (2019). *The Mekong River: geopolitics over development, hydropower and the environment.* Directorate General for External Policies of the Union. Disponibile all'indirizzo: https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EXPO_STU(2019)639313 (ultimo accesso 30 giugno 2022)

Strangio S. (2022). "Laos Pushes Forward With Seventh Mekong Rover Dam Project", in *The Diplomat,* 29 aprile 2022, disponibile all'indirizzo: https://thediplomat.com/2022/04/laos-pushes-forward-with-seventh-mekong-river-dam-project/ (ultimo accesso 20 luglio 2022)

Sullivan M. (2018). *China reshapes The Vital Mekong River To Power Its Expansion.* Disponibile all'indirizzo: https://www.npr.org/2018/10/06/639280566/china-reshapes-the-vital-mekong-river-to-power-its-expansion?t=1660167130551 (ultimo accesso 1 agosto 2022)

The ASEAN Post Team (2018). *The future of ASEAN's economic integration.* Disponibile su https://theaseanpost.com/article/future-aseans-economic-integration (ultimo accesso 25 luglio 2022)

Thepgumpanat P. "Thailand scraps China-led project to blast open Mekong River", in *Reuters,* 5 febbraio 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.reuters.com/article/us-thailand-china-idUSKBN1ZZ1T6 (ultimo accesso 12 luglio 2022)

The World and Viet Nam (2018). *CLV DTA Cooperation: Continues to spread and develops extensively,* disponibile all'indirizzo https://en.baoquocte.vn/clv-dta-cooperation-continues-to-spread-and-develops-extensively-69064.html

The Shan in Thailand: A case of protection and assistance failure, 2004 https://reliefweb.int/report/thailand/shan-thailand-case-protection-and-assistance-failure

Walsh, J. (2015). "The Special Economic Zones of the Greater Mekong Subregion: Land Ownership and Social Transformation". Presentazione alla conferenza *Land grabbing, conflict and agrarian-environmental transformations: perspectives from East and Southeast Asia,* Chiang Mai University, 5-6 giugno. Disponibile all'indirizzo: https://www.iss.nl/sites/corporate/files/CMCP_19-_Walsh.pdf (ultimo accesso: 1 agosto 2022)

Willets J. Et al. (2017). "Good water governance for inclusive growth and poverty reduction". Presentazione alla *2017 OzWater Conference*, Sydney, 15-18 maggio. Disponibile all'indirizzo: http://hdl.handle.net/10453/115352 (ultimo accesso: 1 luglio 2022)

Wong C. (2016). *China and the Mekong: The Floodgates of Power.* Disponibile su https://thediplomat.com/2016/05/china-and-the-mekong-the-floodgates-of-power/ (ultimo accesso: 2 luglio 2022)

Sitografia

https://www.adb.org
www.mrcmekong.org
www.greatermekong.org
https://www.state.gov/lower-mekong-initiative/
https://mekonguspartnership.org/
https://www.mekongwater.org/

https://asean.org/tag/asean-mekong-basin-development-cooperation-ambdc/
https://opendevelopmentmekong.net/
https://www.iom.int/
https://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/mekong/cooperation.html
https://minorityrights.org/
https://www.unocha.org/
https://en.baochinhphu.vn/
https://www.internationalrivers.org/
https://wle.cgiar.org/
https://unpo.org/

Analisi e Ricerche

L'arsenale nucleare britannico e francese

The British and French nuclear arsenals

di Federico Di Pietro

Abstract: Gli arsenali atomici di Francia e Regno Unito contano, complessivamente, 525 testate nucleari (rispettivamente 225 a disposizione di Londra e circa 300 per Parigi). La peculiarità di entrambi i paesi coincide con la volontà dei governi di aumentare il numero di armi a disposizione nel prossimo futuro, sia come conseguenza di programmi di riarmo, sia per il recente conflitto in Ucraina.

Parole chiave: armi nucleari, Regno Unito, Francia

Abstract: The atomic arsenals of France and the United Kingdom together contain 525 nuclear warheads (225 available for London and around 300 for Paris, respectively). The peculiarity of both countries coincides with the willingness of their governments to increase the number of weapons at their disposal in the near future, both as a consequence of rearmament programs and the recent conflict in Ukraine

Keywords: nuclear weapons, United Kingdom, French

Federico Di Pietro: laureato in Scienze Politiche, curriculum in Relazioni Internazionali, al momento sta conseguendo la laurea magistrale in International Relations presso l'Università LUISS Guido Carli di Roma. Attualmente svolge il Servizio Civile presso Archivio Disarmo.

Introduzione

In questo nuovo focus sugli arsenali nucleari nel mondo, verranno messe sotto la lente di ingrandimento le capacità nucleari della Francia e del Regno Unito, rispettivamente il quarto e quinto paese al mondo per numero di testate[1]. L'analisi in questione, in scia con le ricerche sugli arsenali atomici di Stati Uniti, Russia e Cina[2], pubblicate online sulla nostra rivista *Iriad Review,* si promette di perseguire un duplice obiettivo: la condivisione e la sensibilizzazione di argomenti e temi che dovrebbero essere continuamente oggetto di dominio pubblico e al centro di discussioni legate al disarmo e all'educazione alla pace, tematiche che l'Archivio Disarmo tratta fin dalla sua fondazione. Una problematica, infatti, che attiene lo studio scientifico in Italia in questo campo è la mancanza di una piattaforma sistematica e strutturata che si occupi della ricerca approfondita sulla tematica delle armi nucleari, il relativo processo di riarmo dei vari paesi e la loro classificazione sulla base degli arsenali nazionali. Proprio per questo motivo, e per molti altri, il lavoro del *Bulletin of Atomic Scientists*[3] e dell'Istituto Internazionale di Ricerche sulla Pace di Stoccolma, continuano a rappresentare dei veri e propri fari per quanto riguarda la ricerca, l'analisi e la mera divulgazione di nozioni e informazioni, spesso celate od omesse, dello stato dell'arte delle testate nucleari dispiegate nel mondo.

Un'ulteriore motivazione circa l'attualità di tale ricerca poggia sulla guerra in corso in territorio ucraino: i due stati hanno infatti adottato due dottrine e attitudini diverse nei confronti di Mosca. Londra, fin dai primi giorni del conflitto, si è dimostrata infatti indubbiamente critica e serrata nei rapporti col Cremlino, stagliandosi come pilastro e collante di una coalizione internazionale garante di rifornimenti militari e umanitari a Kiev contro l'invasione a larga scala russa (Rathbone, 2022). Se la narrazione mainstream di Westminster, fin dai tempi della Guerra Fredda (e prima) è stata quella di un rapporto non sempre semplice con le istituzioni sovietiche[4], la realtà dei fatti, come spesso accade, smentisce la cronaca ufficiale, come, per esempio, successo con la nomina a membro della *House of Lords* di Evgeny Lebedev, figlio di un ex agente del KGB e oggi oligarca russo, sotto il premierato di Boris Johonson (Payne, 2022). Tale

[1] Kelsey Davenport, D. G. K., 2022. Arms Control Association. [Online] Disponibile su: https://www.armscontrol.org/factsheets/Nuclearweaponswhohaswhat [Consultato il giorno 12 Luglio 2022]

[2] Disponibili sul nostro sito al seguente url: https://www.archiviodisarmo.it/iriad-review.html

[3] Il sito del *Bulletin of Atomic Scientists* è disponibile al seguente url: https://thebulletin.org/#navbar-brand

Parliament, U., 2015. Russia and relations with the UK. [Online] Disponibile su: https://www.parliament.uk/business/publications/research/key-issues-parliament-2015/foreign-affairs/russia/ [Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

procedimento, infatti, esalta un rapporto indiretto e sicuramente ambiguo tra Londra e Mosca[5].

Differentemente, Parigi si è invece eretta fin da inizio marzo come interlocutrice "privilegiata" del Cremlino in Europa (e in Unione Europea). Sono state, di fatto, frequenti le telefonate tra i presidenti Macron e Putin. Tale ciclo di contatti, iniziato con la fallimentare conversazione del 20 febbraio (Caulcutt, 2022) non ha però portato a risultati definibili soddisfacenti. Tuttavia, ha evidenziato un tono, dalla sponda francese, più incline al dialogo diplomatico. Tale esercizio è stato infatti esplicitato dalla celebre dichiarazione del presidente Macron dello scorso giugno. Per l'inquilino dell'Eliseo infatti, la Russia, nonostante l'errore storico di Putin, non dovrà essere umiliata nelle eventuali consultazioni e trattative nell'immediato dopoguerra (Euronews, 2022). Tale dichiarazione risente, *de facto,* di evidenti echi del 1919.

A margine dell'attualità, la ricerca sottintende anche un obiettivo scientifico: a differenza delle forze nucleari inglesi, facenti parti del comando militare integrato dell'Alleanza NATO in materia nucleare, la *Force de frappe* o, ufficialmente, *Force de dissuasion nucléaire française,* non rientra in tale coordinamento militare. La genesi di tale forza, infatti, risiede nella ferrea volontà francese (e nel loro pluricentenario spirito di *grandeur* autonomistica) di dotarsi di una struttura prettamente difensiva che, se ad oggi si giustifica nelle parole pronunciate da Macron come difensiva per il territorio europeo (Prestigiacomo, 2020), e se nel 2008 si giustificava come *l'assurance-vie de notre nation*[6], nei primi anni del concepimento della dottrina francese, tale forza doveva garantire la distruzione di circa il 50% del tessuto economico sovietico (Maurin, 1961), così da rendere strategicamente sconveniente un *first strike* da parte di Mosca.

Le fonti che verranno impiegate per la realizzazione di tale paper saranno, come per i precedenti lavori, i contributi degli studiosi Hans. M Kristensen e Matt Korda, apparsi sia sul *Bullettin of Atomic Scientists,* sia sul SIPRI Yearbook 2021. Inoltre, verranno consultati i Libri Bianchi, ove disponibili, in cui i governi tratteggiano le dottrine per la sicurezza nazionale e il loro atteggiamento nucleare. Infine, come per gli altri articoli della *Iriad Review,* saranno presi in esame e citati articoli della stampa internazionale.

[5] Evgeny Lebedev, oltre a essere membro della camera dei Lord dal 2020, è anche proprietario della Lebedev Holdings Ltd, società che possiede la maggioranza delle quote della testata online *The Independent* (più di 19 milioni di interazioni mensili) del tabloid gratuito *Evening Standard* (più di 400mila tirature mensili). Lebedev, tramite la sua holding è anche proprietario del canale London Live. Dopo l'invasione russa in Ucraina il Canada ha imposto sanzioni al padre di Evgeny, ritenuto il vero artefice delle fortune editoriali e finanziarie del figlio.

[6] Parole pronunciate dall'allora Presidente Sarkozy durante la presentazione del nuovo sottomarino SNLE "*Le terrible*" tenutasi a Cherbourg il 21 marzo del 2008. Il discorso integrale è disponibile presso il seguente url: https://web.archive.org/web/20151001202950/http://www-dam.cea.fr/missions/docs/discours_de_Cherbourg_Fr.pdf

L'epopea nucleare di Francia e Gran Bretagna

Il primo test nucleare francese, denominato *Gerboise Bleue* [7], si svolse il 13 febbario del 1960 nel deserto del Sahara, vicino alla città algerina di Reggane, in piena guerra di indipendenza [8]. Il lancio, l'esplosione e la successiva comunicazione della riuscita del test, segnarono un passaggio spartiacque nella storia francese e mondiale per molteplici ragioni. La Francia, dopo USA, URSS e Regno Unito divenne la quarta nazione a sviluppare un proprio programma di deterrenza atomica. Inoltre, a differenza del progetto militare nucleare britannico *Tube Alloys* (Gowing, 1964), poi fusosi nel Progetto Manhattan [9], la Francia non ha beneficiato in maniera determinante dell'apporto scientifico e ingegneristico alleato. Al contrario, l'iter scientifico e militare rispettò perfettamente l'attitudine francese alla politica estera: volontà di indipendenza e il desiderio di "armare" con la deterrenza un mai sopito spirito di *grandeur*, rinvigorita dalla presenza di De Gaulle all'Eliseo.

Da un punto di vista numerico, come riportato in un paper di ricerca apparso sulla rivista *Strategic Dialogue* del 1997, il numero totali di test francesi ammonterebbe a 210, eseguiti nel periodo 1960-1996 (Norris, 1997). Storicamente, inoltre, le prime verifiche francesi, condotte in Algeria e, più precisamente nelle località di Reggane ed Ecker, furono eseguite durante la moratoria mondiale sugli esperimenti nucleari firmata da UK, USA e URSS. Di fatto, tali circostanze, portarono la popolazione e le istituzioni algerine a recidere temporaneamente in maniera sostanziale i rapporti con la Francia, come segno di protesta. Dopo gli accordi di Évian del 1962, le autorità francesi furono costrette a spostare il loro poligono di tiro nucleare, e le isole della Polinesia francese, in particolare gli atolli di Mururoa e Fangataufa, sembrarono, agli occhi di Parigi, i luoghi ideali per continuare i loro test. Le motivazioni, infatti, riguardavano l'assenza di presenza umana nel raggio di 1000 chilometri[10] (area di sicurezza per le esplosioni e le successive propagazioni di radiazioni). Come poi riportato dal sito dell'Organizzazione contro i test nucleari, gli esperimenti francesi nell'area comportarono serissime conseguenze, contaminando la realtà ambientale: missioni scientifiche congiunte della Papua Nuova Guinea, dell'Australia e della Nuova

[7] La *Gerboise* è la traduzione francese della gerboa, un piccolo roditore abitante della steppa. Il termine *bleue* invece, (blu in italiano) è infatti usato in quanto il blu è il colore di rappresentanza della Repubblica francese all'estero.

[8] Foundation, A. H., (2017). *French Nuclear Program* [Online], disponibile su: https://www.atomicheritage.org/history/french-nuclear-program [Consultato il giorno 14 Luglio 2022]

[9] L'influenza della collaborazione britannica al progetto Manhattan è ancora oggi poco annoverata. In realtà, fu proprio la pubblicazione del MAUD Report, un lavoro di ricerca a firma inglese circa la reale possibilità della costruzione di una bomba atomica a convincere gli ufficiali statunitensi e in particolare il Corpo degli Ingegneri dello US Army a impegnarsi definitivamente in tale direzione.

[10] Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization., *France's nuclear testing programme* [Online], disponibile su: https://www.ctbto.org/nuclear-testing/the-effects-of-nuclear-testing/frances-nuclear-testing-programme/ [Consultato il giorno 15 Luglio 2022]

Zelanda (le ultime due da sempre contrarie ai test francesi nell'area) rilevarono la presenza del radioisotopo Krypton-85 e del trizio, altamente dannosi per l'ambiente e la salute umana, nell'area e nell'acqua. Inoltre, la stessa *food chain* era stata seriamente compromessa: la comparsa della ciguatera per intossicazione divenne uno dei problemi di salute più diffusi nella Polinesia francese[11].

La storia dello sviluppo della capacità nucleare bellica del Regno Unito si può certamente definire come frammentata. Nel 1946, infatti, per mezzo dell'Atomic Energy Act, gli Stati Uniti limitarono l'accesso alle informazioni circa l'energia nucleare e il suo impiego militare agli stessi alleati che contribuirono a svilupparla, Canada e Regno Unito. Successivamente però, nel 1958, a seguito dell'irrobustimento della dottrina nucleare sovietica, l'atto parlamentare fu emendato e la *Special relationship* tornò anche in ambito nucleare. Nel periodo di intermezzo però, l'Europa era diventata il nuovo terreno di scontro geopolitico e ideologico tra Ovest ed Est; inoltre, l'URSS, già nel 1949 poteva definire l'Operazione Borodino[12] conclusa e vantarsi del primo test nucleare conclusosi con successo. *Mission accomplished*. La mattina del 29 agosto 1949 nel poligono nucleare di Semipalatinsk, nell'odierno Kazakistan, la bomba RDS-1 (nella classificazione statunitense JOE-1) venne fatta esplodere decretando l'ingresso trionfale dell'Unione Sovietica nel "club atomico", allora animato e presieduto dalla sola presenza di Washington (Bartoccini, 2018). È esattamente in questo scorcio storico che la Gran Bretagna decise di ottimizzare i suoi studi passati sull'energia nucleare con un duplice obiettivo: la conservazione del suo rango geopolitico e la sicurezza nazionale. Gli sforzi politici ed economici (nonché scientifici) culminarono con l'Operazione Hurricane, ovvero il primo test atomico compiuto dal Regno Unito. Nel maggio del 1952 Downing Street, annunciò ufficialmente che il primo test sarebbe stato effettuato presso l'isola di Monte Bello, a nord-ovest delle coste australiane: per l'operazione furono impiegate truppe britanniche e australiane, supportate dal personale scientifico di Londra e Canberra (Cavendish, 2002). Sempre come scritto da Cavendish, la bomba fu adagiata su una fregata ancorata, la *HMS Plym* e fatta brillare.

[11] *Ibidem*

[12] Con Operazione Borodino si intende lo sviluppo e la messa in pratica del programma nucleare sovietico. Iniziato con una denominazione diversa già negli anni '30, non riscosse particolare rilievo fino a che nei primi anni '40 l'apparato sovietico non si rese conto della potenza che tali armi potevano apportare. Le ricerche subirono, come ovvio, una accelerazione dopo lo sgancio di *Fat Man* e *Little Boy* rispettivamente su Nagasaki e Hiroshima. Il gruppo di ricerca sovietico, comprendente le migliori menti scientifiche, tra le quali Kurčatov e un giovane Sacharov, si avvalse anche del notevole apporto del programma di spionaggio, condotto durante l'elaborazione del Progetto Manhattan. La stessa neonata CIA, verso la seconda metà degli anni '40 prevedeva lo sviluppo e la messa in pratica da parte sovietica di una tecnologia bellica nucleare per il 1954-1955. Tale previsione, tuttavia, per mezzo delle "*spie atomiche",* fu decisamente errata.

Il test, rivelatosi un successo, dette, di conseguenza, le chiavi di accesso al "club atomico" anche alla Gran Bretagna.

La produzione di energia atomica ad uso civile in Francia e Gran Bretagna

L'avvio di produzione di energia atomica tramite fissione in Francia venne dettata da una serie di eventi che richiesero un nuovo concepimento del *design* di sicurezza nazionale. Lo shock petrolifero del 1973 portò i burocrati francesi a concepire l'indipendenza energetica come strumento geostrategico e di sicurezza nazionale: la dipendenza da fonti di approvvigionamento energetico straniere non avrebbe permesso una solidità a lungo termine (basti pensare ai successivi shock energetici che hanno caratterizzato gli anni '70)[13]. Secondo la World Nuclear Association, la Francia produce il 70% del fabbisogno energetico tramite energia nucleare (Marzo 2022)[14]. Da un punto di vista numerico, la Francia ha operativi 56 reattori che riescono a produrre 399 TWh. Inoltre, il mix energetico francese, composto anche da energia idroelettrica, rinnovabili e gas, permette a Parigi di essere un esportatore netto di energia e di rifornire, in ambito europeo, principalmente Regno Unito e Italia. Un'altra caratteristica, a livello economico, si riscontra nel prezzo dell'energia: in Francia i cittadini pagano meno della media del costo dell'energia in Italia e Gran Bretagna (Carbonaro & Huet, 2022). Nonostante un effettivo vantaggio per i consumatori, una veritiera indipendenza energetica e quindi un consequenziale asset strategico che permette a Parigi di non dover subire le vessazioni di Gazprom o le minacce del Cremlino, lo stato dell'arte dell'energia nucleare civile in Francia non è solo luci, ma anche ombre. Secondo gli ultimi dati, nel 2021 il debito di EDF (Électricité de France) ammontava ad oltre 40 miliardi di euro (Prestigiacomo, 2022) e la stessa produzione di energia era diminuita. Di fatto, quasi la metà dei 56 reattori francesi risulta spenta: di questi, 12 costruiti sul modello di quello situato a Civaux e cioè ad acqua pressurizzata, risultano in manutenzione a causa del ritrovamento di crepe di quasi tre millimetri nel circuito di emergenza di un reattore situato proprio a Civaux. In linea complessiva, come dichiarato da EDF stessa, la produzione nucleare francese dovrebbe raggiungere entro il 2022 i 280-300 TWh a dispetto dei preventivati 295-315 (*Ibidem*).

Il Regno Unito presenta uno mix energetico diverso rispetto a quello francese, risultante nell' essere molto più comune agli standard europei. Dal punto di vista della

[13] Il tema della dipendenza energetica sta incontrando sempre più interesse nella comunità accademica specie dopo la guerra in Ucraina e il raffreddamento delle relazioni fra Russia e paesi europei che, grazie al loro import di gas e petrolio, garantiscono un flusso monetario in entrata alla federazione fondamentale sia per il proseguo della guerra, sia per il mantenimento delle istituzioni in patria.

[14] World Nuclear Association., (2022). *Nuclear Power in France* [Online], disponibile su: https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/france.aspx

produzione di energia nucleare ad uso civile, la domanda interna, nel 2020, era soddisfatta per il 16% dagli impianti atomici britannici. Numericamente si contano infatti 13 reattori divisi in 6 centrali nucleari. Come specificato anche dal sito della Camera dei Lord, l'apporto dell'energia nucleare di produzione UK è in declino sin dagli anni '90, quando la quota di mercato invece si aggirava intorno al 25%: le ragioni sono da intravedere nella concorrenza energetica estera che ha abbattuto i costi e che si rende più conveniente rispetto all'energia prodotta in centrali vecchie e in continuo bisogno di manutenzione (Haves, 2021).

Da un punto di vista strategico, in ottemperanza all'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050, il governo britannico aveva pubblicato, nel dicembre 2020, il libro bianco denominato *Powering our Net Zero Future,* nel quale venivano delineati gli step necessari per una graduale ma costante riduzione delle emissioni. L'aggressione russa in Ucraina ha però sconvolto i piani di Westminster e, in seguito alla nuova cronicità dell'approvvigionamento del gas russo, la nuova agenda per la sicurezza energetica ha incorporato la crescita della produzione dell'energia da fissione nucleare. L'obiettivo di Downing Street è infatti di raggiungere, entro il 2050, la produzione di 24GWe, pari al 25% della domanda interna[15]. Sulla scia di tale strategia, sono in costruzione, dal 2018 due nuovi reattori di tipo EPR nella centrale di Hinkley Point. Entreranno in funzione, rispettivamente nel 2027 e 2028.

L'arsenale atomico britannico

Leggendo *Ascesa e declino delle grandi potenze,* un lettore poco avvezzo allo studio delle relazioni internazionali o della politica di potenza potrebbe non trovare connessioni tra il capolavoro di Paul Kennedy e la dottrina atomica britannica: come riportato da Korda e Kristensen (2021), il Regno Unito è l'unica potenza nucleare con un singolo sistema di deterrenza: la *Royal Navy*. Tale disposizione militare è legata all'effettiva importanza della marina inglese che, nel libro dello storico britannico, viene giustamente designata come la protagonista (o una delle protagoniste) dello sviluppo della potenza imperiale, militare e commerciale dell'isola. Tale eco di potenza, seppur ridimensionatosi dopo la WWII e nel corso del XX secolo, conserva ancora l'unicità nucleare nell'Esercito di Sua Maestà.

Prima di analizzare le prerogative tecniche dell'arsenale britannico, si rende necessaria una disamina circa le politiche di disarmo e riarmo seguite dalle varie amministrazioni tra il 2006 e il 2020. Come riportato anche dalla nota del Ministero della Difesa (Defence, 2006), nel 2006 il governo di Downing Street annunciò la riduzione del numero di testate da 200 a meno di 160.

[15] World Nuclear Association., (2022). *Nuclear Power in United Kingdom* [Online], disponibile su: https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/united-kingdom.aspx

Nuovamente nel 2010, attraverso la pubblicazione dello *Strategic Defence and Security Review,* le autorità comunicarono che a bordo di ogni sottomarino della classe *Vanguard* sarebbero stazionati non più 48 testate, ma 40, e che l'ammontare totale delle testate nucleare non avrebbero superato le 180 unità (Government, 2010). Ancora, nel 2015 lo *Strategic review* affermò l'intenzione di ridurre lo stock di ordigni, portandolo a non più di 180 esemplari entro la metà del 2020 (Government, 2015).

Il 2021 segna invece un cambio di rotta della politica di disarmo britannico. Per la prima volta dopo decenni, il governo inglese ha annunciato un aumento del numero di testate, spostando la lancetta sul limite di 260 ordigni (Government, 2021).

Le cause di tale dottrina sono da riscontrare nell'evoluzione della sicurezza internazionale e nello sviluppo da parte di paesi terzi di nuove tecnologie. Nonostante si potesse leggere fra le righe la preoccupazione nei confronti dello sviluppo di nuove tecnologie russe, è stato lo stesso ministro Ben Wallace a spiegare la necessità britannica di mantenere un credibile deterrente nei confronti della nazione euroasiatica. Come ricordato anche da Korda e Kristensen (2021), le autorità britanniche agiranno su due fronti: uno comunicativo e uno concreto. Per quanto riguarda quello comunicativo, riprendendo uno schema già inflazionato durante l'amministrazione Trump negli USA, il Regno Unito non fornirà più informazioni pubbliche circa l'ampiezza dell'arsenale, il suo dispiegamento e il numero di missili a disposizione. Inoltre, concretamente, i due autori sottolineano la possibilità da parte di Londra di riutilizzare le testate in via di smantellamento e di renderle nuovamente operative e dispiegabili.

Da un punto di vista tecnico, il Regno Unito dispone di circa 225 testate nucleari, di cui 120 operative e dispiegabili a bordo dei quattro sottomarini a propulsione nucleare della classe *Vanguard* (SSBNs) in dotazione alla Marina britannica (Korda, 2021). Ogni sottomarino, inoltre, può imbarcare fino a 40 missili nucleari (grazie ai 16 tubi missilistici impiantati su ogni sottomarino), 8 in meno rispetto alla precedente strategia, attiva fino al 2010. La marina britannica, infatti, si attiene al paradigma della Deterrenza marittima continua (*CASD, Continuous At-Sea Deterrent),* secondo la quale, dei quattro SSBNs a disposizione, un solo sottomarino è dispiegato in mare aperto con la postura di *reduced alert:* tale impostazione impone una capacità di *second strike* (di rispondere ad un eventuale attacco o di lanciare un missile) misurabile in giorni, mentre, per dare un esempio, durante l'epoca bipolare, la capacità di fuoco o di contrattacco era misurabile in pochi minuti. Inoltre, i missili sono tenuti in modalità "*detargeted*": le coordinate degli eventuali bersagli sono infatti memorizzate nel sistema operativo del centro di lancio del sottomarino stesso e non nei sistemi di navigazione dei siluri.

La deterrenza nucleare britannica, tuttavia, presenta notevoli distorsioni e angoli ciechi sia da un punto di vista amministrativo che tecnico. Secondo un paper rilasciato

dal Ministero della Difesa nel 2019, entro il 2030 entreranno in servizio 4 nuovi sottomarini della classe *Dreadnought,* e andranno a sostituire quelli della classe *Vanguard*[16] (Defence, 2019). Nonostante l'importanza del progetto, sono stati riportati numerosi ritardi nella tempistica relativa al rilascio dei primi tubi lanciasiluri.

Un'altra caratteristica dell'arsenale britannico è la cronica dipendenza da Washington e dai suoi vettori missilistici. Come riportato da Korda e Kristensen, il Regno Unito non dispone di un suo proprio arsenale: Londra, infatti, può disporre di 58 vettori Trident SLBMs che sono, in realtà, parte di un gruppo di missili condivisi con la Marina degli Stati Uniti. Tale impostazione, se da un lato può comunque garantire una effettiva capacità di *retailation strike,* denota una incisiva mancanza di autonomia strategica. Infine, una terza caratteristica circa l'importanza della scienza statunitense per l'arsenale britannico è data dalla tecnologia di rientro dei vettori missilistici. Come riportato da Kristensen, le testate nucleari britanniche, chiamate Holbrook, simili alla testata statunitense W76-0[17], inserite nell'ambito del *Nuclear Warhead Capability Sustainment Programme,* sono continuamente ammodernate e ricondizionate per renderle compatibili con lo scudo termico di rientro nell'atmosfera MK4A, di fabbricazione statunitense. Tale sistema si presenta come una versione aggiornata del precedente scudo MC4700, dotato del sistema AF&F (acronimo di *Arming, Fuzing, and Firing)* (Korda, 2021).

L'arsenale atomico francese

Le caratteristiche tecniche, amministrative e militari dell'arsenale francese riflettono degnamente la spina dorsale della politica estera francese: indipendenza, autonomia e una mai sopita attitudine di *grandeur.* Il simbolo di tale nazionalismo strategico è il rapporto, spesso conflittuale, fra la Francia e la NATO: il paese transalpino, nonostante sia uno dei membri più importanti del patto atlantico, non fa parte del comando militare integrato dell'alleanza in materia di forze nucleari. Come riportato anche dal *White Paper* del Ministero della Difesa, il deterrente nucleare ha lo scopo di assicurare e mantenere la sicurezza, l'autonomia del processo decisionale e la libertà di azione in maniera permanente (Defense, 2013).

Da un punto di vista meramente numerico, lo stato attuale dell'arsenale francese conta, approssimativamente, 300 testate, in continuità con il numero di ordigni degli ultimi 10 anni. Korda e Kristensen (2021), inoltre, specificano che quasi la totalità delle bombe sono dispiegate od operativamente dispiegabili su breve preavviso. L'attuale

[16] Rispetto alla classe *Vanguard,* la nuova classe Dreadnought avrà un nuovo sistema di lancio e stoccaggio di missili, frutto della collaborazione con la Marina statunitense, che userà tale sistema sulla nuova classe di sottomarini Columbia SSBNs.

[17] Oltre al programma per rendere Holbrook compatibile con lo scudo di rientro Mk4A, lo stesso Kristensen sottolineava come, data la somiglianza con la testata W76-0, le testate britanniche sono comparse nel programma di manutenzione del Dipartimento dell'Energia statunitense.

stato dell'arte delle forze francesi è il risultato della linea dottrinale espressa dal presidente Sarkozy nel marzo del 2008, confermata poi successivamente dalle dichiarazioni di Hollande: il presidente socialista, nel febbraio del 2015 aveva confermato lo stock di ordigni (300 unità) e la loro suddivisione in tre set da 16 missili in dotazione alla marina e 54 sistemi di lancio *air based* (Hollande, 2015).

La strategia francese non prevede un *no first use policy* anche se, come riportato in vari *White Paper* della difesa, la dottrina nucleare di Parigi è strettamente difensiva.

I missili balistici in dotazione ai sommergibili della marina francese rappresentano la forza di deterrenza più importante della nazione. I sottomarini attualmente dispiegati, della classe *Triomphant*, sono 4 (come per la marina britannica) ed equipaggiati con missili balistici ad ampio raggio (9.000+ chilometri). Rispettando un copione strategico tipico delle marine occidentali (come la postura CASD, analizzata studiando l'arsenale britannico), la marina francese mantiene un atteggiamento di continua deterrenza marittima con almeno un sottomarino impiegato con compiti di pattuglia, uno in preparazione, uno di ritorno alla base e uno in manutenzione.

Come riportato anche da Kristensen e Korda (2019), tutti i sommergibili francesi sono equipaggiati con i missili balistici intercontinentali M51 SLBM (*Submarine-launched ballistic missile*), impiegati a partire dal 2010, in sostituzione degli M45 SLBM. Dei missili M51 esistono due versioni, rispettivamente la M51.1 e la M51.2. Per quanto riguarda la prima, tale vettore può trasportare fino a sei testate MIRV TN75 di potenza pari a 100 chilotoni (Kristensen, Korda 2019); inoltre, come specificato dagli autori, alcuni missili sono progettati per trasportare meno testate in modo da accrescere la flessibilità nell'individuazione degli obiettivi.

Il vettore M51.2, versione aggiornata del missile M51.1, è stato testato per la prima volta il primo luglio del 2016, lanciandolo dal sottomarino *Le Triomphant.* Tale vettore, assemblato con la nuova testata TNO (acronimo di *Tête nucléaire océanique)* è stato poi assegnato al sommergibile *Le Téméraire.* Si rende interessante, invece, l'analisi della nuova testata TNO. Come scritto da Korda e Kristensen, tale ordigno è stato concepito con capacità *stealth* maggiori rispetto alla testata TN75 e, incastonato in un mezzo di rientro atmosferico di nuovo design, non arriverà a pesare più di 500 chilogrammi. Infine, una terza variante del modulo M51 è il vettore M51.3, che entrerà in servizio nel 2025, portando con sé migliorie tecniche e di accuratezza.

La marina francese, però, non è l'unica branca dell'esercito a fornire supporto alla dottrina nucleare francese. La stessa *Armée de l'Air et de l'Espace* grazie alla vettore ASMPA (acronimo di *air-sol moyenne portée-améliorée)* ha la capacità di trasportare testate nucleari. Tale compito è infatti assegnato allo *Strategic Air Force* e alla *Naval Nuclear Aviation Force.* Il comando strategico (FAS, o *Forces Aériennes Stratégiques)* opera per mezzo di due squadroni di circa 40 Rafale BF3: le squadriglie, EC 1/4

"Gascogne" e EC 2/4 "La Fayette", di stanza presso la base di Saint-Dizier (Pintat e Lorgeux 2017). Inoltre, prima del ritiro avvenuto nel giugno del 2018, la squadriglia EC 2/4 ha volato e operato per mezzo dei veicoli Mirage 2000Ns, stazionati presso la base di Istre (Kristensen e Korda, 2019).

Per quanto riguarda invece la forza aeronavale, la FANu (acronimo di *Force Aéronavale Nucléaire*) opera per mezzo di due squadroni: 11F e 12F (anche se, sullo squadrone 12F gli autori Korda e Kristensen non sono sicuri) di Rafale a bordo dell'unica portaerei della Marina francese: la Charles de Gaulle[18]. Mentre la portaerei dedicata al passato presidente francese è spesso ormeggiata presso il porto di Touloun sulla costa mediterranea, gli aerei hanno invece come base la Landivisiau Naval Aviation Base, nel nord del paese (Kristensen e Korda, 2019). I vettori ASMPA sono equipaggiati con testate nucleari TNA (*Tête nucléaire aéroportée)* con una potenza massima di circa 300 chilotoni (Kristensen, 2015). Da un punto di vista tecnico, tali ordigni (circa 54 esemplari conteggiando anche i dispositivi per i test) hanno un raggio di circa 500 chilometri e la loro manutenzione e custodia è affidata al DAMS, *Dépôts-Ateliers de Munitions Spéciales,* presso Saint Dizier, Istres e Avord Air Bases. Come confermato dagli autori (2019), nonostante i Rafales sotto il comando dello *Strategic Air Forces* siano tutti di stanza alla base di Saint-Dizier, tutte e tre le basi hanno comunque capacità di stoccaggio.

Infine, per quanto riguarda l'efficienza e l'effettività dei vettori ASMPA, la Francia dispone di una flotta di supporto dedita al rifornimento dei bombardieri: data il raggio relativamente corto dei Rafale, l'aviazione transalpina dispone di una squadra composta da Boeing C-135FR e KC-135R tanker.

Per quanto riguarda gli sviluppi futuri del settore, la Francia ha iniziato lo studio e lo sviluppo di missili ASMPA con capacità stealth avanzate e con un raggio di azione più lungo (Kristensen e Korda, 2019). Il nuovo ASN4G (*air -sol nucléaire 4ème génération)* entrerà probabilmente in servizio intorno al 2035 e, oltre alle già citate migliorie, avrà una tecnologia ipersonica che, però, potrebbe comportare un aumento delle dimensioni e della lunghezza del vettore (Pintat e Lorgeoux, 2017). Tale caratteristica potrebbe quindi portare al concepimento di una nuova generazione di bombardieri con capacità nucleari adattabili alle nuove dimensioni del vettore.

Amministrativamente, il complesso bellico nucleare francese è gestito dal DAM, (*Direction des Applications Militaires),* che, legalmente, è un dipartimento all'interno della Commissione dell'Energia Nucleare. Inoltre, la *Commission's Valduc Center,*

[18] La portaerei Charles De Gaulle è l'unica portaerei della flotta NATO ad essere equipaggiata per il trasporto di testate nucleari.

situato a 30 chilometri da Parigi, è responsabile della produzione degli ordigni nucleari, della loro manutenzione e, infine, del loro smaltimento. Inoltre, presso le strutture del Valduc Center sono situate tre macchine radiogene ad alta intensità che, includendo il generatore di raggi X AIRIX, rendono possibile la creazione di dispositivi di altissimo livello e precisione, analizzando anche lo stato e l'idrodinamica dei materiali nelle simulazioni di funzionamento di armi atomiche nelle fasi pre-nucleari.

Conclusioni

Gli arsenali nucleari delle due nazioni riflettono pedissequamente il ritratto politico internazionale delle due potenze. Il Regno Unito, con un arsenale largamente dipendente dalla tecnologia e dai vettori statunitensi, dimostra una dimensione di grandezza politica e diplomatica ormai svanita e una dipendenza a tratti dannosa (per l'interesse nazionale britannico, che non è quello statunitense, anche se a volte i politici di Downing Street sono convinti del contrario) da Washington. Inoltre, in un ipotetico contesto bellico, la Gran Bretagna presenta un'unica forza di deterrenza: la Marina, per mezzo dei sommergibili *Vanguard.* Da un punto di vista politico, la stessa scelta di fermare lo smantellamento delle testate e di aumentarle riflette indecisione strategica e, soprattutto, un rinnovato timore nei confronti del Cremlino.

Dal lato opposto della barricata, la Francia. Parigi, tramite l'uso arsenale, dimostra una connaturata volontà di indipendenza e autonomia, sia nelle questioni strategiche sia in quelle di politica estera. Infatti, come scritto precedentemente, la Francia, oltre ad avere due forze di deterrenza (Marina e Aviazione) è protagonista di tutto il percorso tecnico che porta all'elaborazione dell'ordigno: dalla progettazione della testata a quella del vettore, fino allo smantellamento. Inoltre, la *Charles de Gaulle* è l'unica portaerei con capacità di trasporto di testate nucleari di tutta la flotta NATO.

Rimangono comunque alcuni imperativi e molti dubbi. La prima perplessità rimanda all'attuale scudo atomico presente in Europa, la BMD (*Ballistic missile defense*) che si basa sul funzionamento di sistemi radar e intercettatori. Come ricordato anche da Prestigiacomo (2022), tale scudo altro non è che un estensione dell'ombrello americano che lascia però aperte alcune domande, come l'effettività dello scudo contro i nuovi missili ipersonici di fattura russa (gli Zircon) e soprattutto l'impegno a mantenere tale scudo anche in Europa, nonostante le crescenti sfide provenienti da Pechino.

Una seconda sfida riguarda l'autonomia strategica europea: il progetto *Twister,* acronimo di *Timely warning and Interception with space-based theater surveillance* si staglia come assoluto pretendente al ruolo di difesa missilistica europea. Tale scudo, frutto di una *joint partecipation* di diversi paesi (tra cui l'Italia per mezzo della partecipata Leonardo) dovrebbe essere pronto entro il 2030 e andrà ad affiancare quello NATO per la difesa europea (Prestigiacomo, 2022).

Bibliografia

Association, W. N., 2022. *Nuclear Power in France.* [Online]
Available at: https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/france.aspx [Consultato il giorno 19 Luglio 2022].

Association, W. N., 2022. *Nuclear Power in United Kingdom.* [Online]
Available at: https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/united-kingdom.aspx [Consultato il giorno 2 Agosto 2022] .

atomicarchive.com, 2020. *Chinese Becomes A Nuclear Nation.* [Online]
Available at: https://www.atomicarchive.com/index.html [Consultato il giorno 20 Giugno 2022].

Bartoccini, D., 2018. *La prima bomba nucleare sovietica e la storia che adesso si ripete.* [Online]
Available at: https://it.insideover.com/guerra/la-bomba-nucleare-sovietica-la-storia-adesso-si-ripete.html [Consultato il giorno 18 Luglio 2022].

Caulcutt, C., 2022. *Inside Emmanuel Macron's failed one-man diplomacy mission on Ukraine,* Politico. [Online]
Available at: https://www.politico.eu/article/emmanuel-macron-ukraine-war-vladimir-putin-russia-diplomacy-france-documentary/ [Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

Cavendish, R., 2002. *First British Atomic Bomb Test.* [Online]
Available at: https://www.historytoday.com/archive/months-past/first-british-atomic-bomb-test [Consultato il giorno 19 Luglio 2022].

Defence, U. M. o., 2019. *"Defence Secretary Praises 50 Years of Nuclear Service as New Submarine Is Named.".* [Online]
Available at: https://www.gov.uk/government/news/defence-secretary-praises-50-years-of-nuclear-service-as-new-submarine-is-named [Consultato il giorno 30 Agosto 2022].

Defence, U. M. o. D., 2006. *"The Future of the United Kingdom's Nuclear Deterrent." White Paper.* [Online]
Available at: www.fas.org/nuke/guide/uk/doctrine/sdr06/WhitePaper.pdf [Consultato il giorno 26 Agosto 2022].

Defense, F. M. o., 2013. *"White Paper on Defense and National Security 2013.".* [Online] Available at: https://www.defense.gouv.fr/english/dgris/defence-policy/white-paper-2013/white-paper-2013 [Consultato il giorno 31 Agosto 2022].

Euronews, R., 2022. *Macron: "Non umiliare la Russia dopo la guerra", Euronews.* [Online]
Available at: https://it.euronews.com/my-europe/2022/05/09/macron-non-umiliare-la-russia-dopo-la-guerra [Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

Foundation, A. H., 2017. *French Nuclear Program.* [Online]
Available at: https://www.atomicheritage.org/history/french-nuclear-program [Consultato il giorno 14 Luglio 2022].

Government, H., 2010. *"Securing Britain in an Age of Uncertainty: The Strategic Defence and Security Review."* Cm 7948. [Online] Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/62482/strategic-defence-security-review.pdf [Consultato il giorno 26 Agosto 2022].

Government, H., 2015. *National Security Strategy and Strategic Defence and Security Review 2015: A Secure and Prosperous United Kingdom." Cm 9161..* [Online] Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/555607/2015_Strategic_Defence_and_Security_Review.pdf [Consultato il giorno 26 Agosto 2022].

Government, H., 2021. *"Global Britain in a Competitive Age the Integrated Review of Security, Defence, Development and Foreign Policy:" CP 403.* [Online] Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/969402/The_Integrated_Review_of_Security_Defence_Development_and_Foreign_Policy.pdf [Consultato il giorno 29 Agosto 2022].

Gowing, M., 1964. *Britain and Atomic Energy 1939-1945,* Macmillan: London

Hans M. Kristensen., M. Korda., 2019. *French nuclear forces.* [Online] Available at: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00963402.2019.1556003 [Consultato il giorno 31 Agosto 2022].

Haves, E., 2021. *Nuclear power in the UK.* [Online]
Available at: https://lordslibrary.parliament.uk/nuclear-power-in-the-uk/#:~:text=In%202020%2C%2016%25%20of%20the,of%20planned%20or%20unplanned%20shutdowns. [Consultato il giorno 26 Luglio 2022].

Hollande, F., 2015. *Discours sur la dissuasion nucléaire: Déplacement auprès des forces aériennes stratégiques." [Speech on nuclear deterrence: visit to the strategic air forces.].* [Online]

Available at:
http://www.defense.gouv.fr/content/download/352889/5043677/file/discours-sur-la-dissuasion-nucleaire-deplacement-aupres-des-forces-aeriennes-strategiques-istres-3.pdf [Consultato il giorno 31 Agosto 2022].

Kelsey Davenport, D. G. K., 2022. *Arms Control Association.* [Online]
Available at: https://www.armscontrol.org/factsheets/Nuclearweaponswhohaswhat
[Consultato il giorno 12 Luglio 2022].

Korda, H. M. K. M., 2021. *United Kingdom nuclear weapons, 2021.* [Online]
Available at: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00963402.2021.1912309
[Consultato il giorno 29 Agosto 2022].

Kristensen, H., 2015. *"'France,' in Assuring Destruction Forever: 2015 Edition." Reaching Critical Will.* [Online] Available at:
http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Publications/modernization/france-2015.pdf [Consultato il giorno 1 Settembre 2022].

Maurin, G. F., 1961. *"La mise en place de la triade stratégique (Mirage IV, SSBS Albion, SNLE) et des chaînes de contrôle".* Université de Franche-Comté, Institut Charles de Gaulle.

Norris, R. S., 1997. French and Chinese Nuclear Weapon Testing. *Security Dialogue,* 27(1), pp. 39-54.

Organization, C. -. C. N. T. B. T., s.d. *France's nuclear testing programme.* [Online]
Available at: https://www.ctbto.org/nuclear-testing/the-effects-of-nuclear-testing/frances-nuclear-testing-programme/ [Consultato il giorno 15 Luglio 2022].

Parliament, U., 2015. *Russia and relations with the UK.* [Online]
Available at: https://www.parliament.uk/business/publications/research/key-issues-parliament-2015/foreign-affairs/russia/ [Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

Payne, S., 2022. *Financial Times.* [Online]
Available at: https://www.ft.com/content/253a2fb9-0d65-447f-b7b7-608c0c8d9b3e
[Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

Pintat, X. a. J. L., 2017. *"Rapport d'information fait au nom de la commission ds affaires étrangères, de la défense et des forces armées par le groupe de travail 'La modernisation de la dissuasion nucléaire'. Sénat Rapport N. 560.* [Online]
Available at: https://www.senat.fr/rap/r16-560/r16-5601.pdf
[Consultato il giorno 1 Settembre 2022].

Prestigiacomo, D., 2020. *Macron: "Le armi nucleari francesi una sicurezza per l'Ue". E sfida Trump, Europa Today.* [Online] Available at: https://europa.today.it/attualita/macron-nucleare-esercito.html [Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

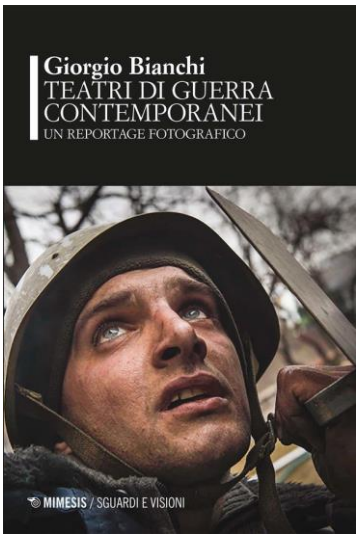
Prestigiacomo, D., 2022. *Il nucleare francese è pieno di crepe: i privati non investono, e Macron rivuole il monopolio statale.* [Online]
Available at: https://europa.today.it/economia/nucleare-francese-crepe-rinazionalizzazione.html [Consultato il giorno 25 Luglio 2022].

Rathbone, J. P., 2022. *Why it took the UK a long time to become a Russia hawk,* The Financial Times. [Online] Available at: https://www.ft.com/content/d71cefb5-17e3-454c-b3fd-5acaea7f0834 [Consultato il giorno 13 Luglio 2022].

Kennedy, P. 1989 *Ascesa e declino delle grandi potenze,* Garzanti: Milano

Giorgio Bianchi
Teatri di guerra contemporanei
Un reportage fotografico

(Mimesis, 2021, 142 p., € 14.00)



Il libro del fotoreporter Giorgio Bianchi si muove su due binari, quello narrativo dei suoi incontri con i protagonisti delle due drammatiche vicende di guerra in Siria e in Ucraina e quello fotografico.

Con il disincanto di chi la guerra l'ha vista da vicino, l'Autore ci porta ad incontrare attraverso le sue parole e le sue immagini le persone che vivono quotidianamente la tragedia di conflitti lontani geograficamente, ma uguali per le conseguenze.

È interessante rilevare che Bianchi ci presenta tutto questo vissuto diversi anni prima dell'invasione russa dell'Ucraina, narrandoci anche aspetti incredibili del conflitto del Donbass, come quello in cui incontra due donne, mamma e figlia, che sopravvivono in un bunker sotterraneo in un villaggio fantasma. Lì, in una situazione di disperazione e di disagio, avverte una musica che poi riconosce in *Felicità* di Albano e Romina, che gli fa dire: "è stata una delle esperienze più stranianti della mia vita… a spiazzare il cervello fu il contrasto, che lì era tra la melodia allegra e il senso di desolazione che emanava da quell'ambiente".

Più volte Bianchi ritorna su questo aspetto dell'orrore della guerra e del tentativo umano di trovare comunque una dimensione che lo aiuti a sopravvivere anche psicologicamente, come quando in Siria a Deir el-Zor incontra, in mezzo a interi quartieri rasi al suolo, una bambina di nove anni che gli dichiarò che il suo personaggio di riferimento era Cristiano Ronaldo. I cellulari o internet le permettevano di vedere e sperare in altro mondo, diverso da quel conflitto infinito.

L'A. nei suoi viaggi all'interno di questi inferni, tutti uguali anche se diversi geograficamente e per protagonisti, cerca di comprendere la complessità delle vicende che tenta di documentare, ma ne avverte la difficoltà. Parla di foto non scattata perché "capita infatti a volte, durante un reportage, di vedere o di intuire il corso di una situazione mentre si sta verificando, ma di non avere il tempo di catturare il momento con la fotocamera". È significativa la sua affermazione che "con il passare del tempo mi rendo sempre più conto che il lavoro di fotoreporter alla fine ti lascia dentro più domande che risposte".

Le sue riflessioni viaggiano in parallelo ad un pregevole corredo di fotografie connesse alle diverse situazioni narrate, cercando appunto di cogliere attraverso di esse quell'attimo fuggente in cui l'immagine catturata narra visivamente la storia e ne fissa in silenzio il significato.

Maurizio Simoncelli

GIUGNO-LUGLIO 2022	*L'arsenale della Repubblica popolare cinese*	*Federico Di Pietro*
	Z: un simbolo di guerra	*Giovanni Esperti*
	La propaganda russa	*Andrea Scalera* *Valeria Tomaselli*
	Verso una global nuclear governance: gli obblighi internazionali in materia di disarmo nucleare alla prova delle nuove crisi	*Debora Capalbo*
	Atti del convegno I mass media in tempo di guerra: informare o persuadere?	*Come raccontiamo la guerra? Rispondono 12 giornalisti vincitori del premio Colombe d'oro per la Pace*
MAGGIO 2022	*L'arsenale nucleare statunitense*	*A.Ricci*
	Uno sguardo veloce all'export italiano di armamentinel 2021	*L. Bertozzi*
APRILE 2022	*I nodi della difesa europea*	*M.Simoncelli*
	Bielorussia, la dittatura dimenticata	*A.Pantarelli*
MARZO 2022	*La politica della difesa russa nel XXI secolo: evoluzione e caratteristiche*	*A. Boccia*
	L'arsenale nucleare russo	*A.Ricci*
FEBBRAIO 2022	*Conflitti e ambiente. Il caso dell'uranio impoverito in Iraq*	*N.S. Gentile*
	Le conseguenze del traffico d'armi in Africa: colpi di Stato e violazioni dei diritti umani	*A. Di Bello*

IRIAD
ISTITUTO DI RICERCHE INTERNAZIONALI
ARCHIVIO DISARMO