



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E SOCIALI
CORSO DI LAUREA IN STUDI DELL'AFRICA E DELL'ASIA

**OLTRE LA MIGRAZIONE CLIMATICA:
CAMBIAMENTO CLIMATICO, CONFLITTO E
MOBILITÀ NEL BACINO DEL LAGO CIAD**

Relatore:

Chiar.ma Prof.ssa Benedetta Pongiglione

Correlatore:

Chiar.mo Prof. Ettore Morelli

Tesi di laurea di Federica Felli

Matricola n. 554054

ANNO ACCADEMICO 2025/26

*Per chi vuole vederli,
ci sono fiori dappertutto.*
-Henri Matisse

Sommario

Sommario.....	4
Introduzione	6
Capitolo 1. Cambiamento climatico, migrazione e conflitti: il quadro generale	12
1.1 Definizione dei fenomeni.....	12
1.2 Il cambiamento climatico come fattore di (in)sicurezza internazionale	15
1.3 Il lago Ciad: un caso emblematico di insicurezza climatica	17
1.4 Un’analisi critica delle interconnessioni tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti in Africa.....	20
Capitolo 2: Il bacino del lago Ciad: caratteristiche geografiche, ambientali e socioeconomiche.....	22
2.1. Inquadramento geografico del bacino del lago Ciad	22
2.2 Caratteristiche idrologiche	24
2.3 Dinamiche demografiche	26
2.4 Il cambiamento climatico ed impatti ambientali nel bacino del lago Ciad	31
2.5 Il contesto socioeconomico.....	35
2.6 Gli effetti socioeconomici del cambiamento climatico.....	39
Capitolo 3. La protezione giuridica dei migranti climatici nel diritto internazionale e regionale	43
3.1 I migranti climatici: definizioni e categorie giuridiche.....	43
3.2 La convenzione di Ginevra del 1951	45
3.3 Convenzioni dei Rifugiati dell’Organizzazione dell’Unione Africana.....	47
3.4 La Convenzione di Kampala.....	49
Capitolo 4. La storia della regione	53
4.1 Il periodo precoloniale	53
4.2 Il periodo coloniale con la costruzione dei confini	57
4.3 La decolonizzazione ed i confini	60
4.4 Boko Haram.....	64
Capitolo 5 La sistematizzazione della letteratura	69
5.1 L’evoluzione del dibattito teorico sulla migrazione climatica.....	69
5.2 Revisione della letteratura sulle interconnessioni tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti	76
5.2.1 Nota metodologica per la revisione della letteratura	76
5.2.2 Il filone clima-migrazione.....	78
5.2.3 Filone conflitto-migrazione	81
5.2.4 Filone clima-conflitto.....	84
5.6 Il modello di Laura Freeman	87

5.7 Il climate-conflict-migration nexus.....	89
5.8 Sintesi e research gaps	94
Capitolo 6. Analisi descrittiva delle condizioni del lago Ciad.....	103
6.1 Dal modello teorico all'analisi descrittiva	103
6.2 Fonti dei dati	105
6.3 Il cambiamento ambientale e la scarsità di risorse.....	107
6.4 La migrazione	110
6.5 Il conflitto	118
6.6 Conclusioni	123
7. Conclusioni finali.....	128
Bibliografia	136

Introduzione

Il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti sono diventati tre argomenti sempre più discussi all'interno del dibattito pubblico, politico e accademico internazionale. Sebbene si tratti di tre fenomeni distinti, la comunità scientifica ha dedicato crescente attenzione alle loro interconnessioni, soprattutto nei contesti di maggior vulnerabilità economica, istituzionale e ambientale. Le trasformazioni climatiche, la mobilità umana e l'instabilità politica rappresentano tre dinamiche complesse, la cui evoluzione non può essere ricondotta a solo una singola causa, né interpretata prescindendo dalle relazioni che le legano.

Questa tesi intende analizzare la relazione tra il cambiamento climatico, i conflitti e la migrazione nel bacino del Lago Ciad, concentrandosi sui meccanismi attraverso i quali le trasformazioni delle condizioni ambientali possono interagire con le dinamiche di conflitto e la mobilità della popolazione. L'analisi non assume l'esistenza di un rapporto diretto e lineare tra il cambiamento climatico e la migrazione, ma indaga, tramite la revisione della letteratura esistente, i meccanismi attraverso cui la pressione sulle risorse e la crescente vulnerabilità ambientale possano inserirsi in contesti già caratterizzati da fragilità economica, istituzionale e securitaria.

Lo studio del rapporto tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti assume oggi una crescente rilevanza scientifica, umanitaria e politica. Negli ultimi anni, la comunità accademica internazionale ha iniziato a considerare il cambiamento climatico come un possibile fattore di instabilità e insicurezza. Allo stesso tempo, i conflitti armati rappresentano una delle principali cause di sfollamento forzato a livello globale. Comprendere come i fattori ambientali e conflittuali interagiscano

nel determinare i movimenti migratori risulta fondamentale per l'elaborazione di politiche internazionali più efficaci per la sicurezza internazionale e nazionale, per l'adattamento climatico e per una maggiore protezione delle popolazioni vulnerabili. Parallelamente, la ricerca interdisciplinare ha conosciuto una significativa crescita, che offre delle nuove chiavi di lettura teoriche e strumenti analitici fondamentali per comprendere e quantificare questi fenomeni.

I principali framework teorici includono la visione del cambiamento climatico come “moltiplicatore di minacce¹”. Secondo queste teorie, il clima non causa direttamente la violenza, ma esacerba le vulnerabilità socioeconomiche e politiche preesistenti. Inoltre, già più di vent'anni fa, autori come il politologo canadese Homer-Dixon sostenevano che il degrado ambientale potesse ridurre la disponibilità di risorse vitali, innescando di conseguenza competizioni e conflitti tra gruppi.² Sul piano empirico e metodologico, sono stati prodotti alcuni strumenti di monitoraggio, tra cui il *Displacement Tracking Matrix* (DTM) gestito dall'Organizzazione Mondiale per le Migrazioni (*International Organization for Migration*, IOM) per raccogliere, analizzare e diffondere dati sulla mobilità e sullo sfollamento delle popolazioni; la mappatura geospaziale ed il Sistema Informativo Geografico (*Geographic Information System*, GIS), un insieme di strumenti e tecnologie informatiche per l'uso di dati satellitari che permettono di sovrapporre i cambiamenti ambientali alle zone di conflitto e alle rotte migratorie.

Le evidenze empiriche prodotte in letteratura concordano oggi su alcuni punti fermi: il legame tra il clima, la migrazione e la violenza non è mai

¹ Valerie Percival e Thomas Homer-Dixon, «Environmental scarcity and violent conflict: The case of South Africa», *Journal of Peace Research* 35, fasc. 3 (1998): 279–98.

² Thomas F. Homer-Dixon, *Environment, Scarcity, and Violence* (Princeton University Press, 1999).

diretto, ma filtrato da istituzioni, governance e condizioni economiche. Il cambiamento climatico sembra alimentare maggiormente i conflitti comunitari rispetto a grandi guerre civili. In ultimo, spostarsi non è sempre un fallimento, ma può essere una strategia resiliente³.

Nonostante la crescente attenzione verso il nesso tra il cambiamento climatico, i conflitti e la migrazione, la letteratura presenta ancora importanti limiti. Molti studi tendono ad analizzare separatamente il rapporto tra cambiamento climatico e migrazione oppure quello tra conflitto e migrazione, senza approfondire sufficientemente il modo in cui questi fattori si influenzino reciprocamente. Molti studi tendono a proporre relazioni causali lineari, quando invece appartengono a realtà molto più complesse e influenzate da variabili sociali, economiche, politiche e culturali. In particolare, risulta ancora poco approfondito il tema della *constrained migration*, ossia la situazione in cui il degrado ambientale riduce la possibilità di mobilità delle popolazioni locali, aumentando la pressione sulle risorse disponibili e il rischio di conflitto.

In questo contesto, il bacino del lago Ciad rappresenta uno dei casi più emblematici per analizzare l'interazione tra cambiamento climatico, migrazione e conflitto armato. La drastica riduzione del lago, l'insicurezza alimentare, la competizione per le risorse naturali e la presenza di gruppi armati, come Boko Haram, hanno contribuito a trasformare la regione in uno spazio di forte instabilità umanitaria e securitaria. Tuttavia, una lettura esclusivamente centrata sulla crisi rischia di trascurare le strategie di adattamento sviluppate dalle popolazioni locali nel corso del tempo. Come evidenziato da Alessio Iocchi in *Living Through Crisis in Lake Chad*, la

³ Guy J. Abel et al., *Climate, conflict and forced migration*, Global Environmental Change (WU Vienna University of Economics and Business, 2018), 54:239–49,

crisi nel bacino del lago Ciad non rappresenta necessariamente una condizione eccezionale e temporanea, ma è diventata una componente strutturale della vita quotidiana delle comunità della regione, che hanno sviluppato delle forme di resilienza e adattamento attraverso cicli di relativa prosperità e relativa povertà⁴.

Inoltre, nel caso del lago Ciad, il ruolo della scarsità ambientale nell'emergere e nel rafforzamento di gruppi armati come Boko Haram rimane ancora oggetto di dibattito.

L'obiettivo principale della tesi è esplorare le condizioni del cambiamento climatico, del conflitto armato e della migrazione nel bacino del lago Ciad, con particolare attenzione alle modalità attraverso cui questi fenomeni si intrecciano all'interno di un contesto caratterizzato da molteplici forme di vulnerabilità. Per raggiungere questo obiettivo, la tesi in primo luogo analizza la letteratura scientifica e i principali rapporti istituzionali internazionali, quali quelli prodotti da IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), UNHCR (*United Nations High Commissioner for Refugees*), IOM (*International Organization for Migration*), UNEP (*United Nations Environment Programme*) e World Bank, la documentazione delle Nazioni Unite e le normative internazionali e regionali applicabili, con l'obiettivo di inquadrare le evidenze empiriche esistenti nell'area del bacino del lago Ciad. L'approccio metodologico utilizzato per raccogliere, valutare e sintetizzare i risultati degli studi presi in esame è quello della revisione della letteratura con sintesi narrativa (*narrative review*). In seconda battuta, alla luce dei risultati emersi dalla sintesi della letteratura empirica e teorica, la tesi esplora i dati relativi ai tre fenomeni, al fine di descriverne l'andamento nel corso degli ultimi

⁴⁴Alessio Iocchi, *Living through crisis by Lake Chad: Violence, labor and resources* (Routledge, 2022).

decenni e di fornire evidenze preliminari circa la presenza dei prerequisiti alla base dei diversi modelli teorici ed empirici che analizzano la relazione tra cambiamento climatico, migrazioni e conflitti. L'osservazione dei fenomeni è effettuata sui siti come ACLED (Armed Conflict Location & Event Data), SCAD (Social Conflict Analyses Database), Migration Data Portal e World Bank Climate Change Knowledge Portal da cui vengono estratti i dati di interesse del Capitolo 6.

Per affrontare questi obiettivi, la tesi adotta come principale riferimento teorico il modello elaborato nel 2017 da Laura Freeman⁵, ricercatrice presso la Safety & Violence Initiative della University of Cape Town, che individua cinque possibili scenari di interazione tra cambiamento climatico, migrazione e conflitto, illustrati nel dettaglio nel Capitolo 5 prima di presentare la revisione della letteratura. La scelta di questo modello risponde alla sua specifica elaborazione nel contesto africano, nel quale la stessa Freeman, ricercatrice sudafricana ha sviluppato la propria riflessione teorica. Come affermato dalla studiosa Freeman, il caso del lago Ciad costituisce un contesto particolarmente rilevante per studiare le dinamiche tra clima, conflitto e migrazione. In particolare, uno degli scenari ipotizzati secondo il quale la scarsità ambientale ed il degrado climatico limitano le opportunità di mobilità, aumentando la competizione per le risorse naturali e la probabilità di conflitti violenti viene proposto come particolarmente significativo per il caso del Lago Ciad.

La tesi si articola in 6 capitoli. Il primo capitolo presenta un'introduzione al tema del nesso tra cambiamento climatico, migrazione e conflitto, soffermandosi sulle principali definizioni, sulle interconnessioni tra i tre

⁵ Freeman, L. (2017). Environmental change, migration, and conflict in Africa: A critical examination of the interconnections. *The Journal of Environment & Development*, 26(4), 351–374

fenomeni e su una breve presentazione degli scenari proposti da Laura Freeman. Il secondo capitolo analizza il bacino del lago Ciad, illustrandone le caratteristiche geografiche, ambientali, demografiche e socioeconomiche. Il terzo capitolo esamina la normativa internazionale e regionale per la configurazione di uno status normativo delle persone costrette a migrare a causa del cambiamento climatico. Il quarto capitolo esamina la storia della regione dall' XI secolo, a partire dagli imperi di Kanem e Borno fino ai giorni nostri.

Il quinto ed il sesto capitolo rappresentano il contributo centrale del lavoro. Nel quinto capitolo si presenta una sintesi della letteratura preesistente, ripercorrendone l'evoluzione e i principali sviluppi nel tempo, per giungere infine all'analisi del *climate-conflict-migration nexus*. Nel sesto capitolo, sono descritti i fenomeni nell'area del bacino del lago Ciad attraverso l'elaborazione di dati provenienti dalle diverse fonti citate precedentemente.

Capitolo 1. Cambiamento climatico, migrazione e conflitti: il quadro generale

1.1 Definizione dei fenomeni

Il cambiamento climatico

Ai fini della presente ricerca è opportuno definire i concetti di cambiamento climatico, mobilità umana e conflitti.

Secondo l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)⁶:

“il cambiamento climatico si riferisce a una modifica dello stato del clima che può essere identificata [...] attraverso cambiamenti nella media e/o nella variabilità delle sue proprietà e che persiste per un periodo prolungato, tipicamente decenni o più”.

Questa definizione si distingue da quella adottata dalla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti climatici (UNFCCC), che riserva il nome “cambiamento climatico” ai soli mutamenti attribuibili direttamente o indirettamente all'attività umana⁷.

All'interno delle manifestazioni del cambiamento climatico, possiamo distinguere gli eventi a seconda della loro natura temporale. Possiamo distinguere gli eventi a insorgenza rapida (*sudden-onset*) e gli eventi a

⁶ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects* (Cambridge University Press, 2014). p. 5

⁷ United Nations Framework Convention on Climate Change, «United Nations Framework Convention on Climate Change», <https://unfccc.int/process-and-meetings/united-nations-framework-convention-on-climate-change>.

insorgenza lenta (*slow-onset*). I primi sono innescati da un evento che si manifesta rapidamente e/o inaspettatamente, come alluvioni, tempeste e producono effetti concentrati in un arco di tempo breve⁸. I secondi, tra cui rientrano siccità, desertificazione, innalzamento del livello mare, si sviluppano gradualmente e i loro effetti diventano evidenti solo nell'arco di anni o decenni⁹.

L'aumento delle temperature, la desertificazione, la diminuzione delle risorse idriche e la crescente frequenza di eventi climatici estremi hanno progressivamente e profondamente modificato le condizioni di vita di milioni di persone, soprattutto nei paesi in via di sviluppo come il Sahel, caratterizzati a una povertà acuta, instabilità politica e dipendenza dell'agricoltura pluviale¹⁰.

In questo contesto, l'obiettivo 13 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite ("Lotta contro il cambiamento climatico")¹¹ ha riconosciuto il cambiamento climatico come questione primaria all'interno dell'agenda politica per migliorare la risposta ai problemi generati e sensibilizzare la società civile.

Migrazione

L'International Organization of Migration (IOM) definisce la migrazione come

⁸United Nations Office for Disaster Risk Reduction, «Displacement Data: Disaster Displacement Platform», <https://www.internal-displacement.org/disaster-displacement>.

⁹ Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), *2021 Global Report on Internal Displacement (GRID)* (Internal Displacement Monitoring Centre, 2021), <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/>.

¹⁰ R. M. Rose, «The impact of climate change and human security in the Sahel region of Africa», *Danish Journal of African Studies and Development* 1, fasc. 2 (2015): 9–14.

¹¹United Nations, *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (2015).

*“lo spostamento di persone dal loro luogo di residenza abituale verso un nuovo luogo di residenza, sia attraverso un confine internazionale che all’interno di uno Stato”.*¹²

Con il termine migrazione si fa riferimento alla mobilità umana, un concetto “ombrello” che comprende diverse forme di spostamento, dal movimento volontario (determinato dalla scelta dell’individuo di trasferirsi per ragioni economiche, sociali o familiari); fino alla migrazione forzata, (che consiste in un movimento migratorio che implica forza, costrizione o coercizione). La mobilità può assumere delle caratteristiche differenti in termini di durata, distinguendo tra spostamenti temporanee e permanenti, ed in termini di spazio, includendo migrazioni interne o internazionali. Tale complessità rende la migrazione un fenomeno multidimensionale, influenzato da una molteplicità di fattori individuali e strutturali.¹³

Conflitti armati

Parallelamente, anche i conflitti rappresentano una componente rilevante nelle dinamiche contemporanee. Un conflitto è definito dall’International Crisis Group (ICG) come

*“una lotta violenta o mortale, spesso tra Stati, governi o gruppi armati, che rischiano di generare sofferenza umana su larga scala, destabilizzazione e guerra”*¹⁴

¹² International Organization for Migration, «Fundamentals of migration», <https://www.iom.int/fundamentals-migration>.

¹³ W. Neil Adger et al., «The effect of environmental change on human migration», *Global Environmental Change* 21, fasc. Suppl. 1 (2011): S3–11, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.09.001>.

¹⁴ International Crisis Group, «North-eastern Nigeria and Conflict’s Humanitarian Fallout?», 4 agosto 2016, <https://www.crisisgroup.org/africa/west-africa/nigeria/northeastern-nigeria-and-conflict-s-humanitarian-fallout>.

È una situazione in cui due o più attori percepiscono i propri interessi e/o obiettivi come incompatibili e agiscono per difendere e affermare le proprie posizioni¹⁵.

1.2 Il cambiamento climatico come fattore di (in)sicurezza internazionale

Il cambiamento climatico costituisce oggi uno dei principali fattori di trasformazione degli equilibri ambientali, economici e sociali a livello globale. Oltre agli effetti sugli ecosistemi, esso incide sulla sicurezza alimentare, sulla disponibilità di risorse naturali, sulla stabilità politica e sui movimenti di popolazione. Per tali ragioni, negli ultimi anni la letteratura ha interpretato il cambiamento climatico come un “*moltiplicatore di minacce*” in grado di accentuare le vulnerabilità socioeconomiche preesistenti e contribuendo all’insorgenza di violenza ed instabilità¹⁶.

In molti casi, infatti, il cambiamento climatico non agisce come causa diretta ed isolata della mobilità umana, bensì come fattore moltiplicatore di vulnerabilità che interagisce con dinamiche economiche, sociali e politiche già esistenti. Di conseguenza, il rapporto tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti appare estremamente complesso e multidimensionale. Ad esempio, una siccità spinge alla migrazione

¹⁵Christian von Soest, *A heated debate: Climate change and conflict in Africa*, GIGA Focus Africa, fasc. 3/2020 (German Institute for Global and Area Studies, 2020).

¹⁶Peter Schwartz e Doug Randall, *An abrupt climate change scenario and its implications for United States national security* (Global Business Network, 2004).

soprattutto laddove mancano sistemi di irrigazione o supporto governativo. Inoltre, non sempre spostarsi è un fallimento, ma può essere una strategia consapevole per diversificare il reddito familiare tramite le rimesse.

Negli ultimi anni, la letteratura accademica ha dedicato crescente attenzione al nesso ambiente, migrazione e sicurezza attraverso studi appartenenti a due principali filoni *ambiente-migrazione* e *clima-conflitto*. I recenti studi hanno riconosciuto come gli effetti sociali del cambiamento climatico non possano essere interpretati attraverso relazioni causali semplicistiche o deterministiche. Pertanto, bisogna considerare anche i fattori sociali, politici, economici e culturali in conflitti o movimenti migratori.¹⁷

Lo studio del cambiamento climatico come fattore di (in)sicurezza internazionale rispetto a conflitti e migrazione si è inizialmente sviluppato considerando i due fenomeni separatamente. Più recentemente, l'attenzione si è rivolta alla complessa interazione tra queste tre dimensioni, superando interpretazioni lineari e riconoscendo come gli effetti del cambiamento climatico sulla mobilità e sulla violenza siano condizionati dal contesto socioeconomico, politico e istituzionale.

Un'analisi approfondita della letteratura relativa alle relazioni tra climi, migrazioni e conflitti è presentata nel Capitolo 5. Nel presente capitolo vengono invece richiamate le principali evidenze consolidate, al fine di delineare il quadro teorico e concettuale entro il quale si inserisce questa tesi e di fornire le basi per la successiva scelta del contesto di ricerca.

La letteratura che si concentra sul rapporto tra il cambiamento climatico e la migrazione ha evidenziato come gli shock ambientali possono

¹⁷ Jon Barnett e W. Neil Adger, «Climate change, human security and violent conflict», *Political Geography* 26, fasc. 6 (2007): 639–55,.

influenzare la mobilità attraverso gli effetti sui mezzi di sussistenza, sulla disponibilità di risorse e sulla sicurezza economica. Tuttavia, gli studi sottolineano che il cambiamento climatico non costituisce un determinante autonomo della migrazione, ma interagisce con i fattori economici, sociali, politici e istituzionali. La mobilità rappresenta pertanto una delle strategie di adattamento adottate dalle popolazioni esposte agli shock ambientali.

Gli studi che investigano il rapporto tra cambiamento climatico ed i conflitti, similmente, tendono a escludere una relazione causale diretta, evidenziando piuttosto come gli shock climatici possano aggravare vulnerabilità preesistenti e aumentare la competizione per risorse essenziali.

Infine, quando si indaga il rapporto tra conflitto e migrazione emerge come la violenza rappresenti uno dei principali fattori di sfollamento e mobilità forzata. Conflitti e insicurezza possono compromettere direttamente la sicurezza delle popolazioni e l'accesso ai mezzi di sussistenza, generando movimenti interni e transfrontalieri.

L'interazione tra questi tre processi ha portato una parte crescente della letteratura a superare interpretazioni lineari, considerando cambiamento climatico, conflitto e migrazione come fenomeni interconnessi e condizionati dal contesto.

1.3 Il lago Ciad: un caso emblematico di insicurezza climatica

Sebbene il cambiamento climatico rappresenti un fenomeno globale, i suoi effetti non si distribuiscono in modo uniforme. I paesi a basso e medio reddito sono più vulnerabili a causa della loro limitata capacità di adattamento, della dipendenza dalle risorse naturali e della presenza di

istituzioni spesso fragili. In particolare, numerosi studi evidenziano come il continente africano rappresenti una delle regioni maggiormente esposte agli impatti climatici a causa della combinazione tra la crescente esposizione agli eventi estremi e dell'elevata dipendenza da settori climaticamente sensibili come l'agricoltura e la pastorizia.¹⁸ Secondo l'IPCC la regione del Sahel si sta riscaldando a 1,5 volte più velocemente rispetto alla media globale.¹⁹ La regione è stata definita anche “hotspot climatico” ossia uno dei punti caldi della terra dove si osservano variazioni importanti nei valori medi e nella variabilità interannuale delle temperature e delle precipitazioni.²⁰ Per il futuro, le proiezioni prevedono che entro il 2080, le temperature nel Sahel si aspettano che salgano tra il 2 e 4,3 gradi Celsius.²¹

Il lago Ciad costituisce uno dei casi più emblematici per comprendere la complessa interazione tra cambiamento climatico, migrazione e conflitto. Storicamente, ha costituito la fonte principale di sussistenza per milioni di persone distribuite tra gli stati contemporanei di Nigeria, Niger, Camerun e Ciad. Le popolazioni locali hanno tradizionalmente basato la propria sopravvivenza sulla pesca, sull'agricoltura e sulla pastorizia, sviluppando

¹⁸Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability* (Cambridge University Press, 2022).

¹⁹J. Sherman e Florian Krampe, *The peacebuilding commission and climate-related security risks: A more favourable political environment?*, SIPRI–IPI Insights on Peace and Security, fasc. 2020/9 (Stockholm International Peace Research Institute & International Peace Institute, 2020).

²⁰Turco et al., «Observed climate change hotspots», *Geophysical Research Letters* 42, fasc. 9 (2015): 3521–28.

²¹Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights., *Advancing a rights-based approach to climate change resilience and migration in the Sahel*, 2022.

sistemi economici e sociali dipendenti dall'accesso alle risorse idriche e ai terreni fertili.²²

Tuttavia, nel corso degli ultimi decenni, il lago ha subito una drastica riduzione della propria superficie. Secondo diversi studi, il lago Ciad ha perso circa il 90% della sua estensione originaria rispetto agli anni Sessanta²³. Tale processo è stato determinato da una combinazione di fattori, tra cui l'aumento delle temperature, l'utilizzo intensivo delle risorse idriche e la forte pressione demografica. In risposta alla riduzione delle risorse essenziali, come si evince nel quinto rapporto di valutazione dell'IPCC²⁴, il gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici ha rilevato che i cambiamenti climatici potrebbero aumentare gli spostamenti forzati di popolazione, accrescere indirettamente la probabilità di conflitti, esacerbando la povertà e l'instabilità economica. Si sono osservati grandi movimenti, sia interni (dalle aree rurali intorno al bacino verso i centri urbani), sia transfrontalieri.

A complicare ulteriormente la situazione è intervenuta l'insorgenza del gruppo terrorista islamista Boko Haram, nato nel nord-est della Nigeria nei primi anni Duemila e progressivamente diffusosi nell'intera regione del Lago Ciad. La violenza esercitata dal gruppo armato, insieme alle operazioni militari condotte dagli stati della regione, ha provocato milioni

²²Alliance Sahel, «Sahel Alliance Members' Priority: Resilience to Shocks Through Food Security», 3 luglio 2024, <https://www.alliance-sahel.org/en/news/sahel-alliance-members-priority-resilience-to-shocks-through-food-security>.

²³B. Pham-Duc et al., «The Lake Chad hydrology under current climate change», *Scientific Reports* 10 (2020): 5498, <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62417-w>.

²⁴Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects* (Cambridge University Press, 2014).

di sfollati interni e rifugiati, aggravando la crisi umanitaria e destabilizzando ulteriormente le economie locali²⁵.

1.4 Un'analisi critica delle interconnessioni tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti in Africa

In questo quadro si inserisce anche il contributo di Laura Freeman. Nel suo articolo, “*Environmental change, migration, and conflict in Africa: a critical examination of the interconnections*”, pubblicato nel “*Journal of Environment & Development*” nel 2017, l'autrice propone uno sforzo per superare la frammentazione tra due campi di studio: quello delle migrazioni ambientali e quello del clima-conflitto, spesso separati. La scelta di questo framework nella presente tesi deriva dalla sua capacità di superare una lettura lineare del rapporto tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti. Nel suo contributo, Freeman propone cinque possibili scenari attraverso i quali questi fenomeni possono interagire. Gli scenari sono cinque percorsi differenti attraverso i quali i cambiamenti ambientali possono influenzare la mobilità e contribuire all'insorgenza o all'intensificazione dei conflitti. Tra questi scenari, assume particolare rilevanza lo scenario della “scarsità”. Il cambiamento ambientale contribuisce ad accrescere la scarsità delle risorse, favorendo forme di migrazione vincolata, ossia una mobilità condizionata dalla necessità di accedere a risorse e mezzi di sussistenza. Di conseguenza, lo spostamento della popolazione verso aree già abitate può aumentare la pressione sulle risorse disponibili e contribuire, in presenza di ulteriori condizioni di vulnerabilità, all'insorgenza o all'intensificazione di tensioni.

²⁵Ikechukwu Anthony Kanu et al., «Boko Haram and forced migration: A focus on the Northeast and Lake Chad Basin», *Nnadiabube Journal of Education in Africa* 4, fasc. 2 (2019): 1–13.

Il contributo di Freeman è esplicitamente situato nel contesto africano, e lo scenario sopra descritto risulta particolarmente rilevante per il bacino del Lago Ciad, dove la disponibilità di acqua, terra coltivabile e pascoli costituisce una componente essenziale dei mezzi di sussistenza e dove la mobilità della popolazione rappresenta una strategia ricorrente di adattamento alle condizioni ambientali e socioeconomiche.

Un ulteriore elemento di interesse è rappresentato dal fatto che il suo contributo è esplicitamente situato nel contesto africano. La scelta di utilizzare questo framework deriva dalla capacità del modello di offrire una chiave interpretativa coerente con dinamiche proprie di contesti caratterizzati da una forte dipendenza dalle risorse naturali, dalla mobilità come strategia di adattamento e da condizioni di vulnerabilità multidimensionale.

Capitolo 2. Il bacino del lago Ciad: caratteristiche geografiche, ambientali e socioeconomiche

2.1. Inquadramento geografico del bacino del lago Ciad

Il lago Ciad si colloca nella fascia saheliana dell'Africa centro-occidentale, in una regione caratterizzata da forte vulnerabilità climatica e instabilità sociopolitica. Il lago è situato al confine tra i quattro stati contemporanei, Nigeria, Niger, Camerun e Ciad (Figura 2.1)²⁶ e costituisce una delle principali risorse idriche dell'Africa subsahariana. Storicamente è considerato uno dei più grandi laghi africani, classificato come il quarto lago del continente dopo il lago Vittoria, il lago Tanganika ed il lago Malawi ed è il sesto lago più grande al mondo. Il bacino del lago Ciad si estende ben oltre i quattro stati rivieraschi, includendo anche parti della Repubblica Centrafricana, della Libia, dell'Algeria e del Sudan²⁷. Si stima che il lago garantisca mezzi di sussistenza a circa 50 milioni di persone, svolgendo inoltre una funzione fondamentale per la biodiversità

²⁶Stefano Cisternino, «Effetti del cambiamento climatico e violenza nel bacino del Ciad», *Atlante* Treccani, 19 gennaio 2022, https://www.treccani.it/magazine/atlante/geopolitica/Effetti_del_cambiamento_climatico_e_violenza_nel_bacino_del_Ciad.html.

²⁷ C. Nagarajan et al., *Climate-fragility profile: Lake Chad Basin* (Climate Diplomacy / adelphi, 2018).

e la conservazione degli ecosistemi saheliani in un ambiente prevalentemente arido e semiarido²⁸.

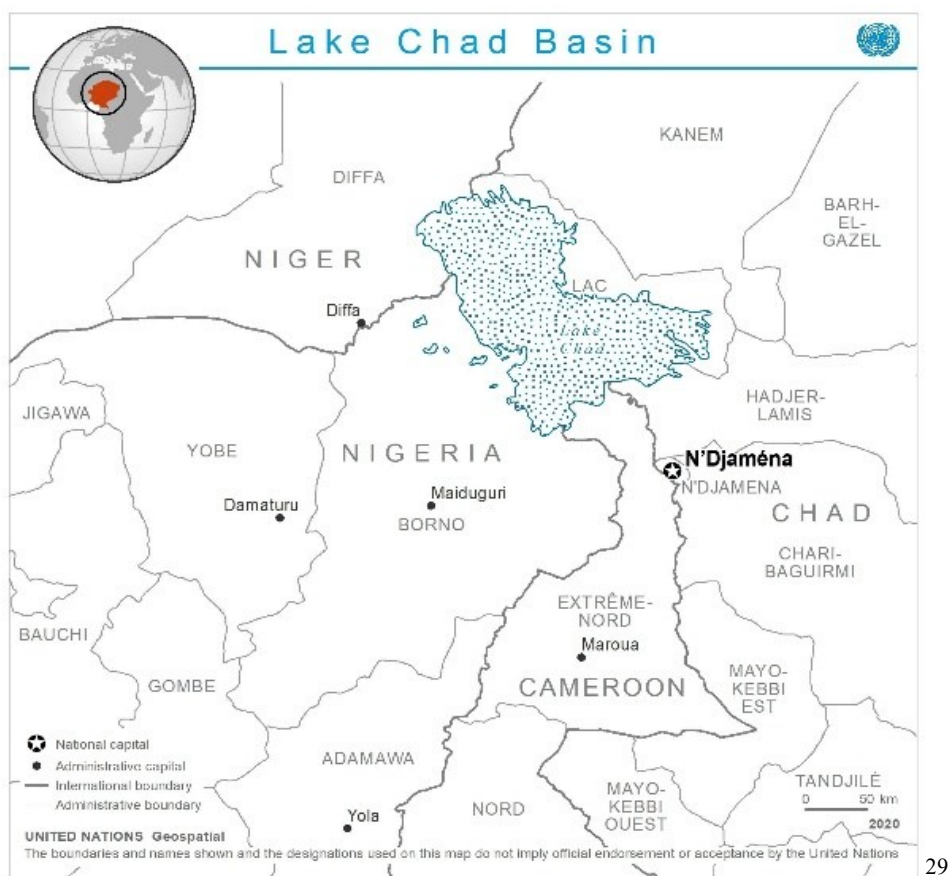


Figura 2.1 Il bacino del lago Ciad ed i principali stati coinvolti
Fonte: United Nations Geospatial (2020), Lake Chad Basin.

Come organizzazione regionale, opera la Commissione Del Bacino del Lago Ciad. La *Lake Chad Basin Commission* (LCBC) è un'organizzazione intergovernativa istituita nel 1964 dai capi di stato di Camerun, Ciad, Nigeria e Niger³⁰. Nasce dalla necessità geopolitica e ambientale di

²⁸Lake Chad Basin Commission e African Union Commission, *Regional strategy for the stabilization, recovery & resilience of the Boko Haram-affected areas of the Lake Chad Basin Region* (Lake Chad Basin Commission and African Union Commission, 2018).

²⁹ United Nations Geospatial, «Lake Chad Basin», United Nations, 2020.

³⁰ Lake Chad Basin Commission, «About Us», United Nations, 2020, <https://cblt.org/about-us/>.

coordinare la gestione delle scarse risorse ed affrontare le sfide comuni della regione. I suoi compiti principali includono la gestione delle risorse idriche, la protezione ambientale per arrestare la desertificazione ed il degrado del suolo, migliorare lo sviluppo economico del bacino e coordinare la sicurezza regionale, collaborando con la Forza Multinazionale Congiunta (MNJTF). La MNJTF è una coalizione militare composta dai soldati di Camerun, Ciad, Nigeria, Niger e Benin. È stata attivata sotto l'egida dell'Unione Africana per combattere l'insurrezione dei gruppi estremisti armati (principalmente Boko Haram e ISWAP) nel bacino del lago Ciad³¹.

2.2 Caratteristiche idrologiche

Il lago Ciad è un bacino endoreico, che riceve quasi interamente le proprie acque dal sistema fluviale, che ha origine principalmente nelle aree montuose della Repubblica Centrafricana a oltre 800 km dal lago stesso. Le precipitazioni nell'est del Camerun e nel sud-est del Ciad contribuiscono solo in misura marginale all'alimentazione del sistema idrico.

L'equilibrio idrologico del lago Ciad dipende principalmente dall'apporto del sistema fluviale Chari-Logone, che fornisce circa il 90% delle acque del lago, mentre contributi minori derivano da precipitazioni stagionali e da corsi d'acqua secondari. La sopravvivenza del lago è strettamente collegata all'andamento climatico regionale, soprattutto alle precipitazioni della Repubblica Centrafricana settentrionale.

³¹Alessio Iocchi, «Space of refuge, space of war: reshaping territorial order in the Lake Chad area», *Égypte/Monde arabe* 18 (2018).

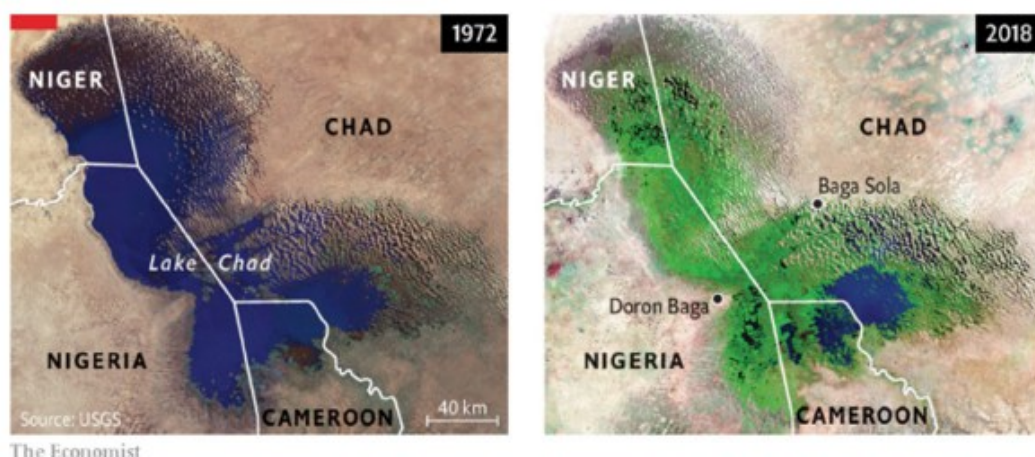
Inoltre, dal punto di vista geomorfologico, il lago Ciad presenta una caratteristica significativa: la sua scarsa profondità. La profondità media del lago raramente supera i sette metri, rendendolo altamente sensibile alle variazioni climatiche e alle oscillazioni delle precipitazioni. Questa fragilità idrologica rappresenta uno degli elementi centrali per comprendere la crisi ambientale contemporanea della regione.³²

Infine, la morfologia del lago contribuisce ad amplificare l'effetto del prosciugamento dell'acque. La presenza della cosiddetta Grande barriera, una formazione elevata che divide il lago in due bacini distinti durante i periodi di bassa disponibilità idrica, ha portato alla formazione di un bacino settentrionale quasi completamente asciutto e di un bacino meridionale che conserva ancora una minima quantità d'acqua. La riduzione della portata del sistema Chari-Logone ha accentuato la separazione tra queste due aree, aggravando ulteriormente il processo di contrazione del lago.³³

La figura 2.2 mostra il cambiamento della superficie del Lago Ciad tra il 1972 e il 2018 attraverso due immagini satellitari. Nel 1972, il lago appare come un'ampia superficie d'acqua continua, mentre nel 2018 la presenza di acqua aperta risulta frammentata e circondata da aree di vegetazione e zone umide. Il confronto evidenzia la variabilità dell'estensione e della configurazione del lago Ciad nel tempo. Il cambiamento osservato assume rilevanza per le popolazioni che dipendono dal lago e dalle aree circostanti per attività come la pesca, l'agricoltura e la pastorizia.

³²Rémi Jedwab, Fiona Haslop, Roman D. Zarate, et al., *The effects of climate change in the poorest countries: Evidence from the permanent shrinking of Lake Chad* (2023).

³³ Pham-Duc, B., Sylvestre, F., Papa, F., Frappart, F., Bouchez, C., & Crétaux, J.-F. (2020). The Lake Chad hydrology under current climate change. *Scientific Reports*, 10, Article 5498. Pham-Duc et al., «The Lake Chad hydrology under current climate change».



34

Figura 2.2 Il prosciugamento delle acque del lago Ciad dal 1972 al 2018
Fonte: The Economist. (2019, May 23). How climate change can fuel wars. The Economist

2.3 Dinamiche demografiche

Si stima che circa 50 milioni di persone risiedano nel bacino del lago Ciad, dati stimati al 2023.

Secondo i dati di United Nations Development Programme (UNDP), in collaborazione con la LCBC, aggiornati al 2023, la distribuzione della popolazione all'interno del bacino varia in relazione alla configurazione territoriale e amministrativa dei quattro Paesi. In Nigeria, la parte di afferenza al bacino più densamente popolata è situata nella parte nordorientale ed include gli Stati di Borno, Adamawa, Yobe, Bauchi, Gombe e Taraba. In Ciad, l'area interessata coinvolge principalmente la provincia del Lac, dove si trovano importanti centri abitati come Bol e Baga Sol e la capitale N'Djamena, situata alla confluenza dei fiumi Chari e Logone. Per il Camerun, la parte più densamente popolata interessa la regione dell'estremo nord, in particolare il dipartimento di Logone-Chari

³⁴The Economist, «How climate change can fuel wars», The Economist, 23 maggio 2019.

e le località di Darak, Blangoua e Makari. Infine, la maggior parte della popolazione in Niger si estende nella regione di Diffa, situata nella parte sud-orientale³⁵.

Il bacino del lago Ciad rappresenta una delle aree demograficamente più dinamiche e vulnerabili dell'Africa subsahariana. Secondo le stime delle Nazioni Unite e di diversi studi di ricerca, la popolazione residente è aumentata in maniera estremamente rapida negli ultimi decenni: da circa 5 milioni di abitanti negli anni Settanta fino ad oltre 51 milioni nel 2015, con proiezioni che indicano il raggiungimento di 8 milioni di abitanti entro il 2030³⁶, aumentando la pressione sulle risorse naturali e sui mezzi di sussistenza delle comunità costiere. Il tasso di crescita demografica è tra i più elevati al mondo, attenendosi intorno al 3,2% annuo.³⁷ In particolare, Niger e Ciad presentano alcuni dei più alti tassi di fecondità globali, intorno a 6 figli per donna.

Le aree situate lungo le rive del lago risultano più densamente popolate, aumentando ulteriormente la pressione sulle risorse naturali ed idriche e sulle terre coltivabili, già compromesse dal prosciugamento del lago e dai fenomeni ambientali connessi al cambiamento climatico. La crescita demografica non è stata uniforme all'interno del bacino, ma ha seguito differenti traiettorie in relazione alla quantità di risorse naturali disponibili, alle condizioni economiche ed ai processi politici locali. Storicamente, le aree prossime al lago hanno rappresentato un polo di attrazione demografica grazie alla presenza di acque e terreni fertili. Inizialmente,

³⁵United Nations Development Programme, «Call to action: Stabilizing the Lake Chad Basin region through regional approach–local ownership», United Nations, 21 gennaio 2023.

³⁶Churchill Okonkwo et al., «Characteristics of Lake Chad level variability and links to ENSO, precipitation, and river discharge», *The Scientific World Journal* 2014 (2014): 145893, <https://doi.org/10.1155/2014/145893>.

³⁷ United Nations Population Fund, *Lake Chad Basin dynamics: Population, mobility and development challenges* (UNFPA West and Central Africa Regional Office, 2022).

molte comunità hanno risposto alla recessione del lago spostando i loro insediamenti sul letto emerso per rimanere vicine alla linea della riva. Questo processo viene chiamato “*chasing the water*” ossia inseguire l’acqua³⁸.

Successivamente la riduzione di fornitura d’acqua ha colpito i settori della pesca, agricoltura e pastorizia, spingendo molte famiglie a migrare verso altre aree, annullando i benefici teorici derivanti dalla disponibilità di nuove terre emerse³⁹.

Le dinamiche demografiche non sono un fenomeno di crescita o decrescita esclusivamente quantitativo. Un elemento rilevante riguarda la struttura per età della popolazione, che rende il bacino del lago Ciad una delle regioni più giovani del pianeta. Nei paesi rivieraschi, ed in particolare in Niger, l’età mediana è di circa 15 anni⁴⁰. I dati sui flussi migratori e sugli sfollati confermano che circa il 60% della popolazione colpita dalla crisi è composta da bambini e minori di 18 anni⁴¹. Questa base piramidale della struttura per età così ampia implica che ogni anno un numero enorme di giovani entra nel mercato del lavoro. La combinazione tra una popolazione giovanissima ed il degrado ambientale crea una trappola sociale. Infatti, i migranti “climatici” sono prevalentemente giovani uomini adulti che si spostano verso i centri urbani (come Maiduguri o Lagos) in cerca di lavoro. Spesso però mancano le competenze necessarie per integrarsi nel

³⁸ M. Evans e Y. Mohieldeen, «Environmental change and livelihood strategies: The case of Lake Chad», *Development and Change* 33, fasc. 3 (2002): 435–55.

³⁹ Rémi Jedwab, Fiona Haslop, R. D. Zarate, et al., *The effects of climate change in the poorest countries: Evidence from the permanent shrinking of Lake Chad*, IZA Discussion Paper, fasc. 16396 (IZA Institute of Labor Economics, 2023).

⁴⁰ M. Werz e M. Hoffman, *Climate change, migration, and the humanitarian challenge* (Center for American Progress, 2015).

⁴¹ International Organization for Migration, «Lake Chad Basin Crisis DTM Dashboard», United Nations, 2020, <https://dtm.iom.int/regions/west-and-central-africa>.

mondo urbano, finendo in una condizione di disoccupazione e frustrazione⁴². L'eccedenza di giovani senza prospettive economiche e senza terra da coltivare diventa un bersaglio per il reclutamento da parte di gruppi come Boko Haram e ISWAP⁴³. Questi gruppi terroristici offrono piccoli stipendi o incentivi economici, che, in un contesto di povertà assoluta, rappresentano un'alternativa disperata alla fame.

Alle difficoltà economiche esacerbate dalle eccedenze demografiche, si aggiungono le crisi securitarie, legate per esempio alle insurrezioni di Boko Haram.

Il report, prodotto nell'aprile 2016 dallo IOM, riporta che gli sfollati interni (IDPs) sono oltre 3,3 milioni di persone; mentre le persone complessivamente colpite dalla crisi di sicurezza e dal conflitto (IDPs, rifugiati e rimpatriati) sono circa 6,5 milioni. Le principali aree di origine degli sfollati coincidono con le zone maggiormente interessate dalla crisi securitaria e dall'insurrezione dei Boko Haram. In Nigeria, gli stati di Borno, Adamawa e Yobe, situati nel nord-est del paese, rappresentano l'epicentro del conflitto e concentrano la maggior parte degli sfollati interni. In Camerun, le aree maggiormente colpite si trovano nell'estremo nord, in Ciad nella provincia del Lac ed in Niger nella regione di Diffa. La Nigeria è il paese maggiormente colpito dalla crisi regionale con il maggior numero di sfollati e di persone colpite circa 2,33 milioni, circa il 72% degli sfollati dell'intera regione. Il Camerun è al secondo posto con circa 500 mila sfollati, Ciad con circa 240 mila sfollati e per ultimo il Niger

⁴²Uzma Naz e Muhammad Subhan Saleem, «Climate-Induced Vulnerabilities: Conflict and Migration Patterns in the Sahel Region of Africa», *Pakistan Languages and Humanities Review* 8, fasc. 2 (2024): 295–311, [https://doi.org/10.47205/plhr.2024\(8-II-S\)28](https://doi.org/10.47205/plhr.2024(8-II-S)28).

⁴³ F. N. Kamta et al., «The root causes of the crisis in Northeast Nigeria: Historical, socioeconomic and environmental dimensions», *Mediterranean Journal of Social Sciences* 11, fasc. 3 (2020): 95–104.

con 168 mila. La maggior parte degli spostamenti rimane interna ai rispettivi paesi (56% del totale delle persone in movimento) poiché la violenza e l'insicurezza sono localizzate⁴⁴.

Il bacino del lago Ciad è un mosaico diversificato, caratterizzato dalla presenza di comunità che hanno condiviso le risorse naturali disponibili del lago. Le popolazioni della regione possono essere classificate in base ai principali sistemi di sostentamento adottati, distinguendo tra gruppi maggiormente sedentari, dediti prevalentemente all'agricoltura ed alla pesca, e gruppi con maggiore mobilità legata alla pastorizia.

Tra i principali gruppi sedentari si possono citare i Kanuri, diffusi soprattutto tra Nigeria, Niger e Ciad; i Kanembu, storicamente legati agli imperi Kanem e Borno e presenti principalmente in Ciad e Nigeria⁴⁵; i Buduma, popolazione insulare del lago Ciad dedita alla pesca; e i Kotoko e i Musgum, presenti sulle rive del fiume Logone e nel Camerun settentrionale noti per la pesca; gli Hausa, legati alle attività commerciali⁴⁶. Tra i gruppi maggiormente pastorali, e caratterizzati da una maggiore mobilità, possiamo individuare i Fulani, gli Arabi Shuwa, i Toubou e Bhoudouma, le cui attività economiche sono tradizionalmente legate all'allevamento transumante⁴⁷.

⁴⁴International Organization for Migration, *Lake Chad Basin Crisis Dashboard No. 81: Displacement Tracking Matrix (DTM), April 2026* (International Organization for Migration, 2026).

⁴⁵Kamta et al., «The root causes of the crisis in Northeast Nigeria: Historical, socioeconomic and environmental dimensions», pp 95-104

⁴⁶Magrin Géraud, De Montelos Marc-Antoine Pérouse, *Crisis and Development. The Lake Chad Region and Boko Haram* (Agence Française de Développement, 2018). pp 33-53

⁴⁷T. Afifi, «Economic or environmental migration? The push factors in Niger», *International Migration* 49, fasc. Suppl. 1 (2011): e95–124.

2.4 Il cambiamento climatico e gli impatti ambientali nel bacino del lago Ciad

La temperatura media globale è aumentata significativamente nel corso dell'ultimo secolo. World Bank fornisce serie storiche di dati relativi alla temperatura media superficiale dell'aria (*average mean surface air temperature*, variabile “*tas*”), tramite le quali possiamo osservare l'evoluzione delle condizioni termiche dei diversi paesi della regione durante il periodo 1950-2025.

Sebbene il riscaldamento globale interessi l'intero pianeta, alcune regioni, tra cui il Sahel, stanno sperimentando aumenti delle temperature superiori alla media mondiale. Secondo l'IPCC, le temperature della superficie terrestre sono aumentate di 0,5 gradi centigradi durante gli ultimi 50-100 anni e si prevedono dei futuri aumenti di oltre due gradi entro la fine del XXI secolo⁴⁸.

Negli ultimi decenni, il bacino del lago Ciad è stato profondamente colpito dagli effetti del cambiamento climatico globale. I dati disponibili si riferiscono al mese di luglio ed evidenziano un progressivo incremento delle temperature medie. Nel periodo considerato emerge una tendenza generale al riscaldamento, anche se differenziata a seconda della nazione. Come mostrato dalla figura 2.3, le temperature medie in Ciad sono cresciute da 25,1°C nel 1950 a 28°C nel 2025, con un incremento di 3 gradi; il Niger passa da 25°C nel 1950 a 28,4°C nel 2025 con un incremento di 3,4 gradi. La Nigeria ed il Cameroon hanno avuto un incremento delle temperature medie comparativamente minore, rispettivamente di 2 gradi e di 1,5 gradi.

⁴⁸ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects*.

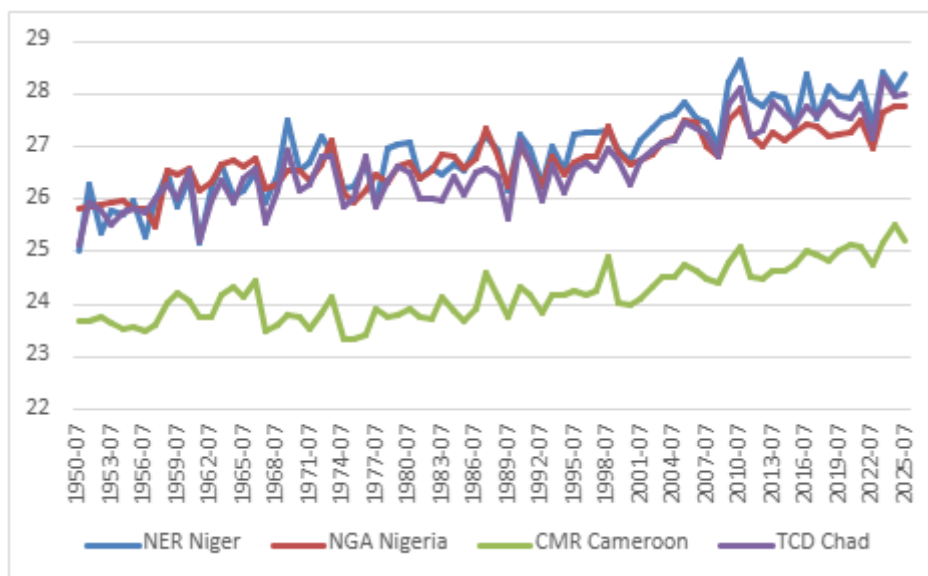


Figura 2.3 L'aumento della temperatura media superficiale dell'aria (tas) nel bacino del lago Ciad nel mese di luglio per ogni anno dal 1950 al 2025. La temperatura è espressa in gradi Celsius.

Fonte: World Bank, Climate Change Knowledge Portal

Tra gli effetti più evidenti del cambiamento climatico nella regione saheliana vi sono l'aumento della frequenza delle siccità, l'irregolarità delle precipitazioni e l'avanzamento della desertificazione. Le siccità prolungate contribuiscono all'aumento dell'evaporazione delle acque superficiali del bacino di acqua dolce e a ridurre il flusso dei fiumi che alimentano il lago.⁴⁹

A partire dagli anni Sessanta, il lago Ciad ha subito una drastica riduzione della propria estensione, perdendo oltre il 90% della superficie originaria, come mostrato dalla figura 2.4

⁴⁹Ikusemoran et al., «Geospatial assessments of the shrinking Lake Chad», *Adamawa State University Journal of Scientific Research* 6, fasc. 1 (2018): 114–30.

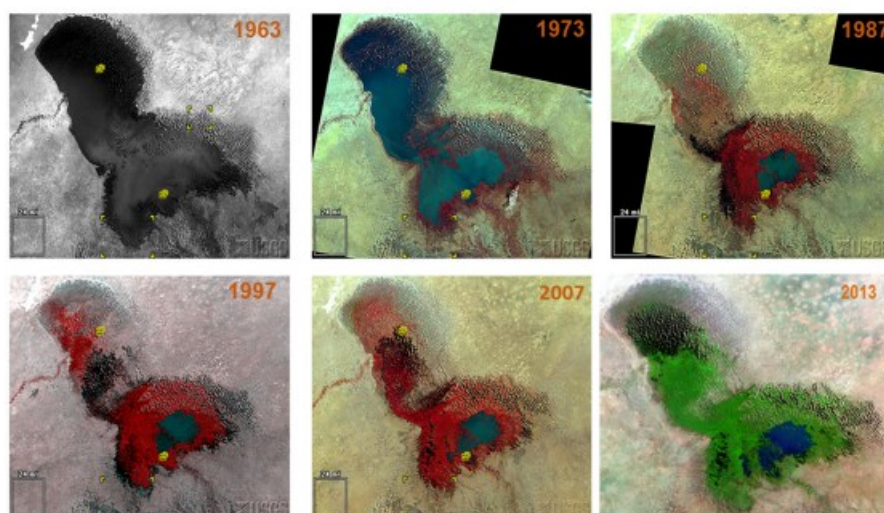


Figura 2.4 La diminuzione del Lago Ciad dal 1963 al 2013 dall'articolo di Buma⁵⁰

Oltre alla evaporazione del lago, è possibile riscontrare altri effetti del cambiamento climatico come la desertificazione territoriale, identificata come uno dei principali eventi climatici a lenta insorgenza. Ad esempio, nel nord della Nigeria si stima che il Sahara stia avanzando verso sud ad un ritmo tale da causare la perdita di una superficie compresa tra 2000 e 3500 km quadrati per terra ogni anno.⁵¹

Oltre a questo, anche le risorse idriche sotterranee sono sottoposte a forte pressione. Probabilmente, nelle regioni più aride, la scarsità di acque superficiali ha aumentato la dipendenza dalle risorse idriche sotterranee, spesso sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione⁵². Uno studio del 2018 indica che nel bacino del Ciad in Nigeria, i livelli delle acque

⁵⁰W. G. Buma et al., «Recent surface water extent of Lake Chad from multispectral sensors and GRACE», *Sensors* 18, fasc. 7 (2018): 2082.

⁵²A. P. Aizebeokhai, «Potential impacts of climate change and variability on groundwater resources in Nigeria», *African Journal of Environmental Science and Technology* 5, fasc. 10 (2011): 760–68.

sotterranee sono scesi drasticamente, passando da 9000 milioni di metri cubi nel 1964 a soli 5000 milioni nel 1987.⁵³

Secondo il United Nations Environment Programme (UNEP)⁵⁴, la riduzione dell'estensione del lago Ciad è attribuibile sia agli impatti dei cambiamenti climatici e alla variabilità climatica, sia a fattori antropici come l'aumento demografico, l'espansione agricola e la costruzione di infrastrutture idriche e dighe lungo i corsi fluviali che alimentano il lago.

Le grandi siccità degli anni Settanta e Ottanta hanno rappresentato un momento particolarmente critico per la regione. Una significativa diminuzione della precipitazione nella Repubblica Centrafricana provocò gravi crisi alimentari e una riduzione drastica delle risorse idriche disponibili.⁵⁵ In questa occasione, il lago passò da un'estensione ad acqua aperta di circa 23000 km² nel 1963 a meno di 2000 km² nel 1984⁵⁶. Sebbene il lago sia riuscito a sopravvivere a tali periodi di stress ambientale, il cambiamento climatico contemporaneo continua ad accelerarne il processo di prosciugamento. Al contrario nel 1999 delle forti piogge provocarono un'improvvisa esondazione del lago che provocò lo sfollamento di oltre 25mila persone che avevano stabilito insediamenti permanenti sul fondale emerso. Anche nel nuovo millennio ci sono stati grandi shock idrici: le siccità del 2001 e 2005 hanno colpito duramente la fascia saheliana (in particolare il Niger), colpendo 3 milioni di persone.

⁵³ Abubakar Ibrahim Tukur et al., «Shallow groundwater condition for irrigation along dryland river basin, northwestern Nigeria», *Journal of Dryland Agriculture* 4, fasc. 1 (2018): 1–11, <https://doi.org/10.5897/JODA2018.0003>.

⁵⁴ United Nations Environment Programme, *The tale of a disappearing lake* (2018).

⁵⁵ I. Masih et al., «A review of droughts on the African continent: A geospatial and long-term perspective», *Hydrology and Earth System Sciences* 18 (2014): 3635–49.

⁵⁶ M. Evans e Mohieldeen, «Environmental change and livelihood strategies: The case of Lake Chad».

Nel 2010 si è registrato il minimo storico contemporaneo della superficie idrica del lago Ciad, circa 1800 km².

Questo spiega il grande dinamismo del bacino del lago Ciad che gli scienziati descrivono come stato di non-equilibrio (*non-equilibrium condition*), in cui il livello del lago e l'estensione delle sue acque rispondono in modo repentino⁵⁷.

2.5 Il contesto socioeconomico

La regione del lago Ciad rappresenta ad oggi una delle aree più povere e marginalizzate dell'Africa subsahariana. Gli indicatori socioeconomici dell'area risultano significativamente inferiori rispetto alle medie nazionali dei quattro Paesi. Le aree appartenenti al bacino sono caratterizzate da elevati livelli di povertà, bassi tassi di alfabetizzazione, insufficiente accesso ai servizi sanitari e gravi carenze infrastrutturali. L'Indice di Sviluppo Umano (HDI) è un indicatore elaborato dal Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP) nel 1990, con l'obiettivo di misurare il livello di sviluppo di un paese. Si basa su tre dimensioni: l'aspettativa di vita alla nascita, gli anni medi di istruzione della popolazione adulta e gli anni attesi di scolarizzazione per i bambini e lo standard di vita, misurato attraverso il reddito nazionale lordo pro capite a parità di potere d'acquisto. L'HDI risulta rilevante nell'analisi della vulnerabilità di un paese, poiché le nazioni con livelli più bassi di sviluppo umano tendono ad avere una minore capacità istituzionale,

⁵⁷ Martin Evans e Yasir Mohieldeen, «Environmental change and livelihood strategies: The case of Lake Chad», *Geography* 87, fasc. 1 (2002): 3–13, <https://doi.org/10.1080/20436564.2002.12219818>.

economica ed infrastrutturale di prevenire, affrontare e adattarsi agli effetti degli shock ambientali⁵⁸.

Secondo i dati del 2023, il Camerun e la Nigeria hanno un indice di sviluppo medio, rispettivamente 0,588 e 0,560, collocandosi al 155° e 164° posto nella graduatoria mondiale. Mentre Niger e Ciad sono tra i paesi con l'HDI più basso al mondo, rispettivamente 0,419 e 0,416, trovandosi nella posizione 188° e 190°. ⁵⁹ Tali differenze evidenziano le disuguaglianze economiche presenti nella regione (Tabella 2.3).

Un ulteriore indicatore utile è il PIL pro capite a parità di potere d'acquisto, che misura il valore medio della produzione economica per abitante correggendo le differenze nel costo della vita tra i diversi paesi. Pur non rappresentando direttamente il benessere individuale né la distruzione della ricchezza all'interno di un paese, esso costituisce un indicatore della capacità economica complessiva di uno Stato e delle risorse potenzialmente disponibili per finanziare servizi pubblici ed infrastrutture. La Tabella 2.3 mostra i valori di PIL pro capite nei 4 paesi, che oscillano da 8145\$ in Nigeria a 1600\$ in Niger, passando per i 4917 \$ del Camerun e 1900\$ del Ciad (il valore registrato in Italia in quell'anno era di 52389 \$). Queste differenze economiche si riflettono anche negli indicatori relativi all'istruzione e allo sviluppo umano. L'altro dato importante riguarda il livello di istruzione di queste popolazioni. Le metriche usate sono gli anni attesi di istruzione (il numero di anni di istruzione che un bambino in età di ingresso a scuola può aspettarsi di ricevere) e gli anni medi di istruzione (il numero medio di anni di istruzione effettivamente completate dalla popolazione adulta). La Nigeria

⁵⁸ United Nations Development Programme., *Human Development Index (HDI) data center* (2025).

⁵⁹ United Nations Development Programme., *Human Development Report 2025: A matter of choice: People and possibilities in the age of AI* (2025).

presenta 7,6 anni medi di istruzione e 10,5 anni attesi di istruzione, il Niger presenta 2,1 anni medi di istruzione e 8,3 anni attesi di istruzione; il Ciad 2,6 anni medi di istruzione e 10 anni attesi, e per ultimo il Camerun con 6,2 anni medi e 13 anni attesi di istruzione.

Paese	HDI (2023)	Aspettativa di vita alla nascita (anni)	PIL pro capite PPP (circa, \$ internazionali)	Anni medi di istruzione (adulti ≥ 25 anni)	Anni attesi di istruzione
CM Camerun	0,588	61,9	4917 \$	6,2 anni	13,0 anni
NE Niger	0,419	61,6	1600 \$	2,1 anni	8,3 anni
NG Nigeria	0,560	54,5	8145 \$	7,6 anni	10,5 anni
TD Ciad	0,416	53,7	1900 \$	2,6 anni	8,0 anni

*Tabella 2.3 Principali indicatori socioeconomici dei paesi del bacino del Lago Ciad, 2023.
Fonte: elaborazione dell'autrice su dati UNDP, Human Development 2025
HDI: Human Development Index*

Il World Food Programme (WFP) spiega che milioni di persone dipendono dalle risorse del lago Ciad per il loro sostentamento, principalmente per l'agricoltura. Tuttavia, l'aumento della pressione sul suolo e la diminuzione delle risorse idriche hanno minacciato sempre di più la sostenibilità di questa attività. La situazione è peggiorata dalla mancanza

di capacità istituzionale e di interesse da parte della politica e alla corruzione.⁶⁰

Le popolazioni residenti nelle aree circostanti del lago Ciad basano il loro sostentamento principalmente su tre attività economiche: l'agricoltura, la pesca e la pastorizia. L'agricoltura rappresenta il settore principale dell'economia regionale e costituisce la principale fonte di reddito e sicurezza alimentare⁶¹. Con il progressivo ritiro delle acque del lago, è aumentata la coltivazione del mais, diventato la principale coltura cerealicola della stagione secca, il riso da inondazione, i fagioli dall'occhio (cowpea), il grano e altri cereali di sussistenza come il sorgo ed il miglio. Nell'area vengono praticate diverse tecniche di coltivazione adattate alle condizioni ambientali locali. L'agricoltura pluviale dipende totalmente dalle precipitazioni stagionali e quindi è vulnerabile alle variazioni climatiche. L'agricoltura di recessione viene praticata sul letto del lago, sfruttando l'umidità residua ed il limo fertile e l'orticoltura che riguarda la coltivazione dei pomodori, cipolle e okra e che è destinata per il consumo locale⁶².

La pesca ha rappresentato, soprattutto in passato, una delle attività economiche principali del bacino del lago Ciad. Tuttavia, la produzione ittica ha subito un crollo drastico del 50% a causa del restringimento della superficie del lago. Alcuni centri come Darak in Camerun e Baga in Nigeria sono stati dei nodi essenziali per il mercato del pesce, dove il

⁶⁰World Food Programme, *Lake Chad Basin crisis: Emergency situation reports and dashboards* (United Nations, 2016)..

⁶¹ Bharadwaj et al., *Loss and damage case studies from the frontline: A resource to support practice and policy*, 2021.

⁶²Mark Moritz, «The politics of permanent conflict: The case of seasonal migration around Lake Chad», *Canadian Journal of African Studies / Revue canadienne des études africaines* 40, fasc. 1 (2006): 1–25.

prodotto veniva spesso affumicato o essiccato per la conservazione ed il trasporto verso le aree interne⁶³.

La pastorizia costituisce il terzo pilastro dell'economia ed è praticato sia in forma sedentaria sia attraverso sistemi di mobilità stagionale. Le principali specie allevate comprendono bovini, pecore, capre e cammelli. Una menzione speciale va alla razza bovina Kuri, una specie endemica del lago Ciad, nota per le sue caratteristiche corna ed un'alta resa del latte. La pastorizia è fortemente legata ai cicli stagionali e alla disponibilità di risorse naturali. Durante la stagione secca, i pastori seguono rotte di transumanza verso le acque del lago o verso le zone meridionali alla ricerca di pascoli verdi e acqua. Con l'arrivo della stagione delle piogge, i pastori si spostano verso nord, evitando le aree infestate dalla mosca tsetse⁶⁴.

Alla luce di questi elementi, il bacino del lago Ciad rappresenta un caso emblematico per comprendere come cambiamento climatico, vulnerabilità socioeconomica e conflitto armato possano interagire reciprocamente, alimentando migrazioni forzate, instabilità politica e crisi umanitaria su larga scala.

2.6 Gli effetti socioeconomici del cambiamento climatico

Gli effetti del cambiamento climatico non riguardano esclusivamente l'ambiente naturale, ma incidono direttamente sulle attività economiche e sui mezzi di sussistenza delle popolazioni locali. Le comunità residenti

⁶³ M. T. Sarch, «Fishing and farming in Lake Chad: Implications for fisheries development», *Development Policy Review* 15, fasc. 2 (1997): 141–57.

⁶⁴K. J. Ani e D. E. Uwizeyimana, «Climate change and changing environmental insecurity in the Lake Chad region», *Journal of African Union Studies* 9, fasc. 2 (2020): 65–88.

nell'area dipendono prevalentemente dall'agricoltura, dalla pesca e dalla pastorizia, settori altamente vulnerabili alle variazioni climatiche⁶⁵.

Secondo numerose ricerche, l'aumento delle temperature rappresenta una seria minaccia per la produttività agricola nella regione. Anche incrementi relativamente contenuti della temperatura media, possono determinare una significativa riduzione delle rese agricole⁶⁶. Ad esempio, un aumento di appena un grado Celsius al di sopra dei venti gradi, comporterebbe una perdita del 2% nella resa dei raccolti⁶⁷. In alcune aree della Nigeria, a Kanu ad esempio, le temperature hanno già superato soglie considerate critiche per diverse colture agricole. L'IPCC ha previsto una riduzione della resa dei raccolti fino al 50%⁶⁸.

La riduzione della produttività agricola produce delle conseguenze dirette sulla sicurezza alimentare e sull'economia locale. La scarsità delle terre fertili e di risorse idriche costringe molte comunità a migrare verso delle nuove aree, intensificando la pressione ambientale e la competizione per le risorse disponibili.

Il settore dell'agricoltura, della silvicoltura e pesca genera un valore aggiunto (in percentuale sul PIL) pari al 16,8% in Camerun, al 36,3% in

⁶⁵ Food and Agriculture Organization of the United Nations, *Lake Chad Basin crisis: FAO response strategy (2017–2019)* (FAO, 2017).

⁶⁶ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects*.

⁶⁷ David B. Lobell e Christopher B. Field, «Global scale climate–crop yield relationships and the impacts of recent warming», *Environmental Research Letters* 2, fasc. 1 (2007): 014002, <https://doi.org/10.1088/1748-9326/2/1/014002>.

⁶⁸ Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Ciad, al 47,6% in Niger e al 23% in Nigeria⁶⁹. Questo settore comprende sfruttamento delle risorse naturali vegetali e animali, le attività di coltivazione, allevamento e riproduzione di animali e raccolta di legname. Questi dati sono importanti perché indicano che l'agricoltura di sussistenza ha un valore molto alto e l'importanza delle attività basate sulle risorse naturali per le economie, la limitata diversificazione delle attività economiche aumenta la loro vulnerabilità agli shock esterni e ai cambiamenti delle condizioni ambientali, come la siccità, che possono incidere direttamente sulla produzione agricola e sui mezzi di sussistenza delle popolazioni della regione.

Accanto agli effetti economici, il cambiamento climatico comporta anche conseguenze sanitarie e sociali. Alcune comunità hanno segnalato un aumento della diffusione di malattie e della presenza di insetti vettori, come le zanzare, favorito dalle trasformazioni ambientali e dall'alterazioni di ecosistemi locali.⁷⁰

⁶⁹ World Bank, «World Bank Open Data», <https://data.worldbank.org/>.

⁷⁰ Amali Tower, *Shrinking options: The nexus between climate change, displacement and security in the Lake Chad Basin* (Climate Refugees, 2017).pp 15-17

Capitolo 3. La protezione giuridica dei migranti climatici nel diritto internazionale e regionale

3.1 I migranti climatici: definizioni e categorie giuridiche

I movimenti di popolazione rappresentano un fenomeno storicamente costante nella storia dell'umanità. Tuttavia, negli ultimi decenni, l'intensificazione delle crisi economiche, politiche, securitarie e ambientali ha determinato un aumento significativo degli spostamenti forzati di persone sia all'interno dei confini statali sia oltre le frontiere internazionali.

Lo scienziato ambientale Renaud nel 2008 ha elaborato una definizione ad albero che distingue tra *migranti ambientali d'emergenza* (coloro che fuggono dagli effetti più gravi di un impatto ambientale in modo permanente o temporaneo, solitamente nel caso di pericoli a insorgenza rapida, tra cui terremoti, alluvioni e tsunami); *migranti forzati ambientali* (coloro che devono lasciare il luogo in cui si trovano per evitare le conseguenze peggiori del degrado ambientale, solitamente nel caso di pericoli a insorgenza lenta, tra cui il degrado delle risorse idriche e del suolo); e *migranti motivati dall'ambiente* (coloro che possono abbandonare un ambiente progressivamente peggiorato come mezzo per prevenire gli impatti più gravi, solitamente nel caso della perdita graduale

dei servizi ecosistemici, tra cui l'innalzamento del livello del mare e la desertificazione)⁷¹.

Questa “definizione ad albero” è coerente con l'intervento precedente di Hugo⁷², che suggerisce che «*il contributo del cambiamento ambientale alla migrazione può essere visto al meglio lungo un continuum che va dalla migrazione volontaria a quella più forzata, con aspetti intermedi e con la maggior parte dei migranti che si colloca in una posizione intermedia*».

Negli ultimi decenni, l'intensificazione delle crisi economiche, politiche, securitarie e ambientali ha determinato un aumento significativo degli spostamenti forzati di persone sia all'interno dei confini statali sia oltre le frontiere internazionali.

Quando si parla di migrazioni forzate, è necessario distinguere tra diverse categorie giuridiche. Da un lato vi sono i rifugiati, ossia coloro che attraversano un confine internazionale e ottengono la protezione in un altro stato sulla base del diritto internazionale dei rifugiati; dall'altro lato vi sono gli sfollati interni (Internally Displaced People (IDP) vale a dire individui o gruppi costretti a lasciare le proprie abitazioni senza oltrepassare i confini del proprio stato di appartenenza.

Nonostante il crescente impatto del cambiamento climatico sui movimenti di popolazione, il diritto internazionale continua a presentare importanti lacune normative in relazione alla protezione delle persone costrette a spostarsi per cause ambientali. La posizione convenzionale dominante sostiene infatti che lo status di rifugiato non comprenda gli individui sfollati a causa di disastri climatici o ambientali, siano essi improvvisi

⁷¹ Renaud et al., «A decision framework for environmentally induced migration in the context of climate change», *International Migration* 49, fasc. s1 (2011): e5–29.

⁷² Hugo e G., «Environmental concerns and international migration», *International Migration Review* 30, fasc. 1 (1996): 105–31., p 107

(come eruzioni vulcaniche, cicloni o inondazioni), oppure processi ad insorgenza lenta (quali desertificazione, aumento temperature, etc)⁷³.

Negli ultimi anni, tuttavia, anche le organizzazioni internazionali hanno progressivamente riconosciuto il legame tra cambiamento climatico e mobilità umana. L'UNCHR (United Nations High Commissioner for Refugees) ha riconosciuto la minaccia rappresentata dai cambiamenti climatici per gli sfollati. Il Global Compact on Refugees ha riconosciuto che *“il clima, il degrado ambientale e i disastri naturali interagiscono sempre più con le cause dei movimenti migratori”*⁷⁴. Nonostante tale riconoscimento politico, permane tuttavia una significativa incertezza giuridica riguardo allo status e alla protezione delle persone costrette a migrare per motivi climatici.⁷⁵

3.2 La convenzione di Ginevra del 1951

La principale fonte normativa internazionale in materia di protezione dei rifugiati è rappresentata dalla Convenzione relativa allo status dei rifugiati del 1951. Ai sensi dell'articolo 1 (A)(2), è considerato un rifugiato colui che non è in grado di far ritorno al proprio paese di cittadinanza a causa di un *“fondato timore di essere perseguitato per motivi di razza, religione, nazionalità, appartenenza a un particolare gruppo sociale o opinione politica”*⁷⁶. Da tale definizione emergono tre elementi essenziali: l'esistenza di un timore fondato sulla persecuzione, la

⁷³Jane McAdam, *Climate change, forced migration, and international law* (Oxford University Press, 2012).

⁷⁴United Nations General Assembly, *Report of the United Nations High Commissioner for Refugees. Global Compact on Refugees*, A/73/12 (Part II) (2018).

⁷⁵ United Nations General Assembly., *Resolution adopted by the General Assembly on 17 December 2018: Global Compact on Refugees (A/RES/73/151)*, 2018.

⁷⁶United Nations, *Convention relating to the status of refugees*, United Nations Treaty Series (1951), 189:137.

presenza al di fuori del proprio paese in cui ha la residenza, l'incapacità di fare affidamento sulla protezione dallo stato di cittadinanza. Sebbene nel corso del tempo la nozione di persecuzione sia stata soggetta a nuove interpretazioni più ampie, includendo, ad esempio, la violenza di genere comprendendo anche la mutilazione genitali femminili⁷⁷, la possibilità di comprendere anche i disastri ambientali all'interno della definizione convenzionale di rifugiato rimane estremamente improbabile.

L'UNCHR ritiene però che le persone sfollate a causa dei cambiamenti climatici non abbiano diritto allo status di rifugiato *“a meno che non abbiano anche un fondato timore di persecuzione per uno dei motivi indicati (nella Convenzione)”*⁷⁸. Ciò implica la necessità di stabilire un “nesso dinamico” tra il disastro ambientale e una forma di persecuzione. Tale nesso potrebbe configurarsi, ad esempio, nel caso di un'inondazione causata dalla distruzione deliberata di una diga o dalla discriminazione nei confronti di un gruppo sociale nella distribuzione degli aiuti in casi di calamità.⁷⁹

In assenza di tale elemento persecutorio, la maggior parte della dottrina ritiene che gli sfollati ambientali non possano beneficiare della protezione garantita dallo status di rifugiato. A tal proposito, Astri Shurke, studiosa di migrazione, conflitti e degrado ambientale, scrisse nel 1994 che

“implicitamente, la Convenzione [sui rifugiati]...Sono esclusi coloro che sono sfollati oltre il confine di uno stato a causa di siccità, inondazioni o

⁷⁷United Nations High Commissioner for Refugees, *Guidelines on international protection: Gender-related persecution within the context of Article 1A(2) of the 1951 Convention and/or its 1967 Protocol relating to the Status of Refugees*, HCR/GIP/02/01 (2002).

⁷⁸ United Nations High Commissioner for Refugees, *Handbook on procedures and criteria for determining refugee status under the 1951 Convention and the 1967 Protocol relating to the Status of Refugees*, HCR/1P/4/ENG/REV.3 (2019).

⁷⁹United Nations High Commissioner for Refugees, *International protection in the context of nexus dynamics between conflict or violence and disaster or climate change* (2020).

*perdita di reddito causata dalla deforestazione. Le persone in fuga da tali cambiamenti ambientali non avrebbero diritto allo status di rifugiato nemmeno in base a interpretazioni liberali delle norme giuridiche vigenti”.*⁸⁰

Di conseguenza, il diritto internazionale dei rifugiati appare oggi inadeguato a rispondere alle nuove forme di mobilità umana generata dal cambiamento climatico.

3.3 Convenzioni dei Rifugiati dell’Organizzazione dell’Unione Africana

Un importante ampliamento della nozione di rifugiato è stato introdotto nel contesto africano attraverso la Convenzione dell’Organizzazione dell’Unità Africana (OUA) del 1969.⁸¹ Sebbene non tutti i membri dell’Unione Africana (succeduta all’OUA) vi abbiano aderito istantaneamente, la Convenzione ha ricevuto un’adesione molto ampia. Al maggio 2019, al Convenzione risultava ratificata da 46 Stati.⁸² Inoltre la Convenzione ha un potere vincolante per gli stati che l’hanno ratificata; quindi, stabilisce dei chiari obblighi legali per i governi africani che sono tenuti a fornire protezione e assistenza ai rifugiati in base a criteri più ampi rispetto a quelli della convenzione di Ginevra del 1951.

Tale Convenzione nacque dall’esigenza di adattare il sistema di protezione internazionale alle difficoltà peculiari che l’Africa si trovava da affrontare

⁸⁰Astri Suhrke, «Environmental degradation and population flows», *Journal of International Affairs* 47, fasc. 2 (1994): 473–96.

⁸¹Organization of African Unity, *Convention governing the specific aspects of refugee problems in Africa* (1969).

⁸² D’Orsi, C., & Naldi, G. J. (2021). Climate-induced displacement in the Sahel: A question of classification. *International Review of the Red Cross*, 103(918), 1029–1065.

a seguito della decolonizzazione, caratterizzate da guerre civili, violenze diffuse e instabilità politica.

Proprio per questo motivo, l'articolo 1(2) estende la definizione di rifugiato includendo le persone che fuggono da

“aggressioni esterne, occupazioni, dominazione straniera o eventi che turbano gravemente l'ordine pubblico in una parte o nella totalità del [loro] paese di origine o di nazionalità”.

Questa formulazione più ampia ha aperto un dibattito circa la possibilità di includere anche i disastri ambientali e climatici tra gli eventi che turbano seriamente l'ordine pubblico. Secondo una parte della dottrina, fenomeni quali desertificazione, carestie siccità estreme o collasso ambientale potrebbero effettivamente compromettere l'ordine pubblico e la sicurezza umana tale da giustificare la protezione internazionale.⁸³

Tuttavia, l'UNCHR ha richiamato l'attenzione su un'altra questione: infatti la disposizione richiede che la persona sia stata costretta ad abbandonare il luogo di residenza abituale; e quindi, che il cambiamento climatico debba aver esposto al rischio di gravi danni. Questo può dipendere da diversi fattori: ad esempio da come la catastrofe si sviluppa e si evolve, dalla vicinanza geografica, da come essa influisca la propria vita. Sebbene una catastrofe possa perturbare gravemente l'ordine pubblico, il riconoscimento di rifugiato sarà giustificato solo quando lo stato, anche con l'assistenza internazionale, non sarà in grado o non vorrà affrontare la conseguenza della catastrofe sul territorio, sull'ordine sociale e sulla popolazione. Pertanto, non ogni disastro ambientale comporta automaticamente il riconoscimento dello status di rifugiato: occorre

⁸³Alice Edwards, «Refugee status determination in Africa», *African Journal of International and Comparative Law* 14, fasc. 2 (2006): 204–33.

valutare il livello di gravità della crisi, l'impatto concreto sulle persone e la capacità di risposta delle istituzioni statali.⁸⁴ Nella pratica, alcuni stati africani hanno applicato questa definizione per proteggere persone in fuga da gravi siccità come nel caso della Somalia nel 2011-2015.⁸⁵ Questo perché si cerca di riconoscere quanto il cambiamento climatico mette a rischio i diritti umani, limitando a risorse essenziali come l'acqua ed il cibo, negando la possibilità di vivere in ambienti sicuri. Inoltre, in questo specifico caso la crisi ambientale si sommava ad un conflitto armato e all'incapacità del governo centrale di fornire soccorso, creando un collasso dell'ordine pubblico.

3.4 La Convenzione di Kampala

Se i rifugiati climatici si trovano in una zona grigia del diritto internazionale, la situazione degli sfollati interni appare ancora più complessa. Gli IDPs, infatti, non oltrepassano un confine internazionale e quindi, non rientrano nel campo di applicazione della Convenzione di Ginevra del 1951.

Per rispondere a tale vuoto normativo, l'Unione Africana ha adottato nel 2009 la Convenzione di Kampala, denominata *Convenzione per la Protezione e l'Assistenza delle persone sfollate internamente in Africa*.⁸⁶

⁸⁴ United Nations High Commissioner for Refugees, Handbook on procedures and criteria for determining refugee status under the 1951 Convention and the 1967 Protocol relating to the Status of Refugees, HCR/1P/4/ENG/REV.3 (1992). para 17

⁸⁵ Altiero et al., Crisi ambientale e migrazioni forzate: Persecuzioni climatiche (III ed.), 2023.

⁸⁶ African Union. (2009). African Union Convention for the Protection and Assistance of Internally Displaced Persons in Africa (Kampala Convention). African Union.

La convenzione di Kampala definisce gli sfollati interni come:

“Persone o gruppi di persone che sono state costrette o obbligate a fuggire o ad abbandonare le proprie case o i luoghi di residenza abituale, in particolare a causa o per evitare gli effetti di conflitti armati, situazioni di violenza generalizzata, violazioni dei diritti umani o disastri naturali o causati dall'uomo, e che non hanno oltrepassato un confine statale internazionalmente riconosciuto”.⁸⁷

L'avanguardia della Convenzione non si riscontra solo nella sua definizione ampia del rifugiato, ma anche per i suoi obblighi imposti agli Stati. I 34 Stati che hanno ratificato la Convenzione hanno l'obbligo primario di prevenire lo sfollamento, rispondere alle necessità dei migranti e trovare delle soluzioni durature. L'implementazione della Convenzione ha richiesto diversi percorsi nazionali, ad esempio il Ciad ha ratificato la Convenzione nel 2011, ma nel 2022 un gruppo di lavoro guidato dalla Commissione Nazionale per il Reinserimento ha redatto una bozza di legge nazionale per codificare i termini della Convenzione nel diritto ciadiano, mentre il Niger è stato il primo paese africano ad adottare una legge specifica (legge n. 2018-74) basata sulla convenzione di Kampala⁸⁸. La rilevanza della Convenzione di Kampala risiede soprattutto nell'ampiezza della protezione riconosciuta, poiché fa riferimento a circostanze quali i disastri naturali e ambientali tra le cause legittime di sfollamento interno. Si tratta del primo strumento regionale giuridicamente vincolante a riconoscere in maniera così chiara il legame tra disastri ambientali, cambiamento climatico e mobilità forzata.

⁸⁷ African Union, *African Union Convention for the Protection and Assistance of Internally Displaced Persons in Africa (Kampala Convention)* (2009). art. 1(k)

⁸⁸ République du Niger, *Loi n° 2018-74 du 10 décembre 2018 relative à la protection et à l'assistance aux personnes déplacées internes* (2018)..

La Convenzione di Kampala rappresenta pertanto un importante passo avanti nel riconoscimento della vulnerabilità delle popolazioni complite dal cambiamento climatico, soprattutto nel contesto africano, dove milioni di persone sono esposte agli effetti combinati di degrado ambientale, povertà, conflitti armati e fragilità istituzionale.

Capitolo 4. La storia della regione

4.1 Il periodo precoloniale

Il bacino del lago Ciad costituisce uno dei principali spazi storici dell'Africa centro-settentrionale, grazie alla sua posizione strategica tra il Nord Africa e l'Africa subsahariana. Per secoli, quest'area ha rappresentato un importante punto di collegamento tra le due regioni, favorendo la circolazione di persone, merci ed idee lungo le rotte commerciali trans-sahariane. La presenza di numerose oasi nella regione del Fezzan, nell'odierna Libia meridionale, rese infatti il percorso attraverso il Sahara relativamente accessibile, contribuendo allo sviluppo di scambi commerciali, economici e culturali tra il Mediterraneo e l'Africa occidentale e centrale⁸⁹.

Il bacino non deve essere interpretato esclusivamente come uno spazio definito dai confini nazionali contemporanei, ma come una regione storica costruita attraverso relazioni economiche e sociali transfrontaliere.

La storia della regione è fortemente influenzata dalla longevità della dinastia Sayfawa, che governò per quasi ottocento anni, inizialmente nel Kanem (XI-XIV secolo) e successivamente nel Borno (XIV-XIX secolo)⁹⁰.

⁸⁹ Martin e B. G., «Kanem, Bornu, and the Fazzān: Notes on the political history of a trade route», *The Journal of African History* 10, fasc. 1 (1969): 15–27.

⁹⁰ Alkali e M. N., *Kanem-Borno under the Sayfawa: A study of the origin, growth, and collapse of a dynasty (891–1846)*, 2013. P 135

Intorno al IX secolo, il Regno di Kanem, situato sulla sponda orientale del lago, con la capitale a Njimi, caratterizzata da una raffinata architettura in mattoni rossi e palazzi intonacati, era guidato da un sovrano denominato *mai* e ha occupato progressivamente un territorio che oggi corrisponde a parti della Nigeria nord-est, del Ciad, del Niger, del Camerun e della Libia meridionale.

Tra il XI e XIII secolo il Regno di Kanem consolidò il proprio potere grazie al controllo delle principali rotte commerciali trans-sahariane. Il commercio di sale, bestiame, tessuti, schiavi ed altri beni costituiva la principale fonte di ricchezza del regno, rafforzandone l'influenza economica e politica⁹¹. Parallelamente, l'adozione dell'Islam da parte della corte reale alla fine del XI secolo, sotto il sovrano Umme-Jilmi e grazie all'opera del religioso Muhammad b. Mani, contribuì a rafforzare i rapporti politici e commerciali con il mondo islamico e favorì la progressiva islamizzazione dell'élite governative. In questo contesto, l'élite al potere elaborò una genealogia che faceva risalire le proprie origini a Sayf b. Dhi Yazan, un eroe yemenita che aveva liberato l'Arabia meridionale nel VI secolo. Il richiamo a questa discendenza araba e musulmana contribuiva a legittimare il potere della classe dirigente e a distinguerla dalle popolazioni locali non islamizzate. Questo mito d'origine introdusse una netta distinzione razziale e culturale. Da un lato vi era la classe dirigente araba musulmana ("bianca") associata alla civiltà, alla legge coranica e alla scrittura; dall'altro vi erano le popolazioni autoctone ("nere" e "pagane"), considerate culturalmente e spiritualmente inferiori. Questa origine "bianca" servì a giustificare la distinzione tra élite

⁹¹ Martin e B. G., «Kanem, Bornu, and the Fazzān: Notes on the political history of a trade route». pp15-17

musulmane e popolazioni “pagane” ed a definire rigorosamente chi avesse il diritto di esercitare il potere e chi fosse destinato a subirlo⁹².

Sotto il sultanato Dunama Dabalemi (1210-1248) il regno divenne una potenza commerciale e culturale, fondando persino una madrasa a Il Cairo nel 1240 e controllando le rotte degli schiavi verso il Nord Africa⁹³.

A partire del XIII secolo, l'impero dovette confrontarsi con profondi cambiamenti ambientali e politici. L'avanzata della desertificazione e la crescente pressione esercitata dai Bulala costrinsero la dinastia Sayfawa ad abbandonare progressivamente la capitale Nijmi e a trasferire il centro del potere sulla sponda occidentale nella regione Borno, nella sponda occidentale del lago. Dopo la definitiva conquista di Kanem da parte dei Bulala nel XIV secolo, i Sayfawa consolidarono il nuovo regno con capitale Birni Gazargamu, un importante nodo commerciale e intellettuale. Il Borno raggiunse il suo apice sotto Idris Alwma (1564-1596) che consolidò il potere grazie all'uso di armi da fuoco, mercenari turchi e una sofisticata diplomazia con l'impero ottomano ed il Marocco⁹⁴. Un ruolo cruciale in questa fase fu la regina madre (*magira*) A Isa Kili, fondamentale per l'ascesa al potere di suo figlio Idris. Però tra il 1637 e 1655, il Borno lottò duramente contro i pascià di Tripoli per rompere il loro monopolio sul commercio trans-sahariano, riuscendo infine ad imporre le proprie condizioni⁹⁵.

⁹² Lange e D., «Progrès de l'Islam et changement politique au Kanem du XIe au XIIIe siècle: Un essai d'interprétation», *The Journal of African History* 19, fasc. 4 (1978): 495–512.

⁹³ Lange e D., *La région du lac Tchad d'après la Géographie d'Ibn Sa'īd*, 1980, pp 149-172

⁹⁴ Martin e B. G., «Mai Idris of Bornu and the Ottoman Turks, 1576–78», *International Journal of Middle East Studies* 3, fasc. 4 (1972): 477–91.

⁹⁵ Dewière e R., *Du lac Tchad à La Mecque: Le sultanat du Borno et son monde (XVIe–XVIIe siècle)* (2017).

La forza del sultanato di Borno derivava dalla posizione strategica al crocevia delle reti commerciali sahariane, dall'efficienza dell'organizzazione politica e dall'importanza attribuita all'Islam come elemento di legittimazione del potere e di coesione sociale. La popolazione del regno comprendeva agricoltori, allevatori e numerosi gruppi, tra cui i Kanembu e Sao, la cui progressiva integrazione avrebbe dato origine al popolo Kanuri, ancora oggi maggioritario nel nord-est della Nigeria⁹⁶.

Il XVII segna la fine dell'età dell'oro dei Sayfawa a causa di siccità estreme seguite da inondazioni e della perdita del controllo delle oasi strategiche del Kavar a favore dei Tuareg nel commercio transahariano⁹⁷.

Nel 1808 il sultano del Califfato di Sokoto, Usman dan Fodio, tentò di incorporare il Borno nell'ambito del proprio jihad, ma l'offensiva fu respinta grazie alla leadership religiosa e militare di Muhammad al-Kanemi, che riuscì a preservare l'autonomia del regno⁹⁸. Per alcuni decenni, il potere rimase diviso tra gli ultimi sovrani Sayfawa che cercarono di mantenere la loro autorità nominale da Birnin Kafela; mentre il potere effettivo si spostò a Kukawa, la nuova capitale fondata da al-Kanemi nel 1814. La fine definitiva della dinastia Sayfawa avvenne nel 1846, quando l'ultimo sovrano Ibrahim b. Ahmad fu giustiziato dopo un colpo di stato fallito contro il figlio Umar⁹⁹.

⁹⁶ Hiribarren e V., *Kanem-Bornu Empire* (2016).

⁹⁷ Candotti e M., «Cotton growing and textile production in Northern Nigeria: From Caliphate to Protectorate c» (2015).

⁹⁸ Hiribarren e V., *A history of Borno: Trans-Saharan African empire to failing Nigerian state* (2017).

⁹⁹ Brenner e L., *The Shehus of Kukawa: A history of the al-Kanemi dynasty of Bornu* (1973).p

La nuova dinastia, i cui regnanti adottarono il titolo di Shehu (sceicco), tentò di restaurare la potenza del Borno in un contesto di crescente marginalizzazione con una forte dipendenza economica con il Sokoto e l'uso delle conchiglie come moneta. Il secolo si concluse con un nuovo colpo brutale. Nel 1893, Rabih Fadl Allah, un signore della guerra sudanese, invase il Borno, distrusse Kukawa ed espulse i Kanemi¹⁰⁰. Il Dominio di Rabih terminò velocemente nel 1900 con la sconfitta da parte dei francesi nella battaglia di Kousseri.

4.2 Il periodo coloniale con la costruzione dei confini

La fine del XIX secolo rappresentò un momento di profonda trasformazione per il continente africano. Tradizionalmente, la Conferenza di Berlino del 1884-1885 rappresenta il momento simbolico della spartizione coloniale dell'Africa. Tuttavia, la storiografia più recente invita a ridimensionare questa interpretazione. Come sottolinea Jörg Fisch, storico svizzero e studioso di processi coloniali, la conferenza non procedette alla divisione cartografica del continente africano né tracciò direttamente i confini delle future colonie africane. Piuttosto, definì un insieme di principi giuridici e diplomatici destinati a regolamentare la competizione tra le potenze, introducendo il principio dell'occupazione effettiva come criterio fondamentale per il riconoscimento delle rivendicazioni totali. La delimitazione concreta dei territori africani fu il risultato di un processo graduale, costituito da spedizioni militari, missioni

¹⁰⁰Mohammed e K., *Borno in the Rabih years, 1893–1901: The rise and crash of a predatory state*, 2006.p51-52

di ricognizioni, trattati bilaterali e negoziati diplomatici tra le potenze europee¹⁰¹.

Anche il bacino del lago Ciad venne interessato da questo processo di espansione coloniale: l'antico spazio dei regni Kanem e Borno venne progressivamente smembrato tra le amministrazioni coloniali francese, britannica e tedesche. Le potenze europee ritenevano navigabile il lago Ciad e rivendicavano il diritto di accedervi per avere un accesso diretto alle sue acque¹⁰².

Dopo aver sconfitto Rabah al-Zubayr a Kousseri nel 1900, i francesi fondarono Fort-Lamy (l'odierna N'Djamena), destinata a diventare il principale centro amministrativo nel Ciad coloniale.¹⁰³ Parallelamente, nel 1902, i britannici assunsero il controllo di gran parte del Borno occidentale nell'ambito del protettorato della Nigeria settentrionale, mentre la porzione orientale del Borno, comprendente l'ex capitale di Rabah Dikwa, passò sotto il controllo tedesco nel Camerun tedesco.

Le tre nazioni europee lottarono a lungo per la creazione di confini, in particolare riguardo alla città di Yola, capitale politica e religiosa dell'emirato di Adamawa, un grande centro commerciale e il capolinea delle rotte carovaniere dell'avorio e della noce di cola¹⁰⁴. La Royal Niger Company, incaricata dal governo britannico, firmò un trattato di protettorato con le autorità locali della regione di Yola; contemporaneamente la Francia sostenne la missione dell'esploratore Luis

¹⁰¹Jörg Fisch, «Africa as Terra Nullius: The Berlin Conference and International Law», in *Bismarck, Europe and Africa: The Berlin Africa Conference, 1884–1885, and the Onset of Partition* (Oxford University Press, 1988).pp 347-375

¹⁰²Bagadoma e M. I., «La Commission du Bassin du lac Tchad: Structure probante ou coquille vide? (Master's thesis, Collège interarmées de Défense, Paris).» (2007).

¹⁰³Cohen e R., *The Kanuri of Bornu*, 1967.p 19

¹⁰⁴ Abwa e D., *Les fluctuations des frontières du Cameroun (1884–1961)*, 2003.

Mizon, che ottenne a sua volta un accordo dall'emiro di Yola. Questa "scontro" diede origine ad una controversia diplomatica che coinvolse anche la Germania¹⁰⁵.

Ancora prima dell'occupazione militare, le tre potenze europee già si erano spartite i territori, delineando le principali sfere di influenza. Il 5 agosto 1890, Francia e Gran Bretagna stabilirono che la linea compresa tra Say (sul fiume Niger) e Barraua (sul lago Ciad) costituiva il limite delle sfere di influenza francese, a nord, e quella della Niger Company, a sud. Tale delimitazione fu precisata il 14 giugno 1898 e successivamente modificata nella convenzione dell'8 aprile 1904, che riconobbe alla Francia un corridoio territoriale continuo tra il fiume Niger ed il lago Ciad. Negli stessi anni, furono definiti anche i confini del Camerun tedesco, sia nei confronti della Nigeria britannica sia rispetto all'Africa Equatoriale Francese, della quale il Ciad sarebbe successivamente entrato a far parte¹⁰⁶.

Un ruolo cruciale fu giocato dalle missioni di ricognizioni, come la missione Tilho (1906-1909) con l'obiettivo di definire il confine tra la sfera d'influenza francese e quella britannica dal Niger al Lago Ciad. Oltre alla delimitazione politica, queste missioni produssero i primi studi idrografici dettagliati sul lago, osservando già fenomeni di prosciugamento e cambiamenti stagionali estremi¹⁰⁷.

All'inizio del XX secolo, la Gran Bretagna controllava la parte nord-orientale dell'attuale Nigeria (Borno e Adamawa), la Germania amministrava il Camerun settentrionale (compresa Dikwa, l'ex capitale di

¹⁰⁵ Anguessebeh e A. B., «Les frontières franco-allemandes du Cameroun 1884–1916 (Master's thesis, University of Yaoundé I).» (1991).

¹⁰⁶ Bertoincin et al., *Autour du lac Tchad: Enjeux et conflits pour le contrôle de l'eau* (2012).

¹⁰⁷ J. Tilho, «The French Mission to Lake Chad», *The Geographical Journal* 36, fasc. 3 (1910): 271–86.

Rabah) e la Francia esercitava la sua autorità nei territori degli attuali Ciad e Niger.

La configurazione territoriale del bacino subì un'ulteriore modifica in seguito alla sconfitta tedesca nella Prima Guerra Mondiale. Con il sistema dei mandati della Società delle Nazioni, i territori del Camerun furono divisi tra mandato inglese e francese. Tale assetto fu confermato fino al processo di decolonizzazione; in seguito ad un plebiscito nel 1961 che decise che i territori del mandato britannico fossero attribuiti, nella parte settentrionale, alla Nigeria, mentre quella meridionale optò per l'unione con la Repubblica del Camerun. In tal modo nell'area ciadiana si confermò il limite tra il mandato britannico e francese come confine tra i due nuovi stati indipendenti. Il confine attuale tra Niger e Ciad deriva da un limite interno all'impero coloniale francese.¹⁰⁸

4.3 La decolonizzazione ed i confini

Il processo di decolonizzazione nel bacino del lago Ciad rappresentò un momento decisivo nella trasformazione dello spazio politico regionale. L'indipendenza degli stati africani non comportò una ridefinizione delle delimitazioni territoriali ereditate dal colonialismo europeo, ma determinò la loro progressiva trasformazione in frontiere internazionali riconosciute dalla comunità internazionale. Tra il 1960 e il 1961, Niger, Nigeria, Ciad e Camerun ottennero l'indipendenza delle rispettive potenze coloniali, inaugurando una nuova fase di confronto con l'eredità amministrativa e territoriale costruita durante il periodo coloniale.

La scelta di mantenere i confini ereditati dal colonialismo non fu priva di dibattito. Ad esempio, leader africani come Kwame Nkrumah (primo

¹⁰⁸ Great Britain e France., *Declaration between His Britannic Majesty's Government and the Government of the French Republic respecting the boundary between the British and French Cameroons, signed at London, 1919.*

presidente del Ghana dal 1960 al 1966) e Leopold Sedar Senghor (primo presidente del Senegal dal 1960 al 1980) avevano aspramente criticato i confini coloniali definendoli ostacoli all'unità africana e causa di una futura "balcanizzazione" dell'Africa. Nonostante le critiche, il mantenimento dello status quo sembrò l'unica via per garantire la stabilità. La questione delle frontiere africane non può essere interpretata esclusivamente attraverso la loro origine coloniale, ma deve essere analizzata considerando anche le scelte compiute dagli stati africani dopo l'indipendenza¹⁰⁹.

La scelta di preservare le frontiere coloniali trovò formalizzazione nel principio dell'*uti possidetis juris*, adottato dall'Organizzazione dell'unità Africana (OUA) nel 1964 attraverso la risoluzione del Cairo. Il principio dell'*uti possidetis juri* stabilisce che i nuovi stati indipendenti debbano mantenere i confini ereditati dalle precedenti amministrazioni coloniali al momento del raggiungimento della sovranità. L'obiettivo principale era evitare rivendicazioni territoriali e conflitti armati tra i neonati stati africani, che avrebbero potuto destabilizzare l'intero continente appena liberato¹¹⁰. Tuttavia, la trasformazione dei confini amministrativi in frontiere statali non eliminò le connessioni sociali ed economiche che caratterizzavano la regione. Le popolazioni locali continuarono a vivere il confine secondo logiche differenti rispetto alla concezione statale della sovranità territoriale. Come evidenziato da Sumo Tayo, il bacino del lago Ciad rappresenta un esempio emblematico di *borderland*, ovvero uno

¹⁰⁹ Camille Lefebvre, «La décolonisation d'un lieu commun L'artificialité des frontières africaines : un legs intellectuel colonial devenu étendard de l'anticolonialisme», *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 24, fasc. 1 (2011): 77–104.

¹¹⁰ Jeffrey Herbst, «The Creation and Maintenance of National Boundaries in Africa», *International Organization* 43, fasc. 4 (1989): 673–92.

spazio nel quale la frontiera costituisce un luogo di interazione, negoziazione ed adattamento¹¹¹.

Nel tentativo di coordinare la gestione delle risorse ed attenuare le tensioni, i quattro stati rivieraschi contemporanei istituirono il 22 maggio 1964 la Commissione del Bacino del Lago Ciad (LCBC) con la convenzione di Fort Lamy. L'organizzazione aveva l'obiettivo di promuovere una gestione condivisa delle risorse idriche, coordinare le politiche di sviluppo e favorire la cooperazione tra gli stati membri. Uno dei contributi maggiori della storia della LCBC, fu il suo coinvolgimento nei processi di una demarcazione più precisa dei confini in seguito agli scontri tra Nigeria e Ciad avvenuti tra aprile e giugno 1983. Sebbene le frontiere fossero formalmente riconosciute come internazionali, per decenni rimasero scarsamente demarcate e difficilmente controllabili sul terreno. La persistenza di pratiche transfrontaliere dimostra come le comunità locali abbiano continuato ad interpretare il confine come uno spazio di risorsa economica e sociale. Questa prospettiva contrasta una visione esclusivamente stato-centrica, secondo cui il confine rappresenterebbe principalmente un dispositivo di controllo territoriale.

Nel bacino del lago Ciad, numerose comunità hanno sviluppato strategie quotidiane per sfruttare le differenze normative, economiche e monetarie tra gli stati. Le disparità tra la Nigeria, caratterizzata da una valuta nazionale e da un'economia di dimensioni molto maggiori, ed i Paesi appartenenti alla zona del franco CFA hanno favorito lo sviluppo di reti commerciali informali e scambi transfrontalieri¹¹². Nella pratica il confine

¹¹¹ Aimé Raoul Sumo Tayo, «Borderities and freedom in colonial and post-colonial African borderlands: A case study of the borders in the Lake Chad Basin», in *African Thresholds: Borders and Places of Passage in Africa, c.1450 to Present*, a c. di Ettore Morelli (Brill, 2025).p 281-308

¹¹² Alix Servais Afouda, «Echanges transfrontaliers et organisation de l'espace dans le bassin du lac Tchad (Nigéria, Cameroun, Niger, Tchad)» (Université Bordeaux 3, 2010).p 342

è poroso e funziona più come un punto di incontro che come elemento di separazione¹¹³. Un esempio emblematico, è rappresentato dall'area di confine tra Banki (Nigeria) ed Amchidè (Camerun), che è stato a lungo separato solo da una canna di bambù come barriera fisica.

Le frontiere hanno quindi contribuito anche alla conservazione di una dimensione regionale condivisa. Ad esempio, comunità come i Kanuri, presenti tra Nigeria, Niger, Ciad e Camerun, e gli Arabi Shuwa, distribuiti lungo diverse aree del bacino, mantengono reti sociali, familiari, economiche e culturali che attraversano i confini statali. La continuità di tali legami fa sì che eventi politici e conflitti che interessano un paese possano produrre effetti anche nelle aree transfrontaliere. Inoltre, la condivisione di divinità, santuari e riti fondamentali prescindono dalla loro cittadinanza e dalle appartenenze nazionali contemporanee.

La libertà delle popolazioni locali si manifesta in modo eclatante nel rifiuto di farsi “ingabbiare” in un'unica entità nazionale, portando al fenomeno della “cittadinanza sfumata” (*blurred citizenship*). Molti abitanti possiedono contemporaneamente carte d'identità, certificati di nascita o passaporti di due, tre o tutti e quattro i Paesi della regione. Questi documenti vengono utilizzati in modo pragmatico a seconda della situazione o del progetto personale (commercio, accesso ai servizi, sicurezza). In alcune aree di frontiera si è sviluppata una tradizione di concessione opportunistica della cittadinanza e della registrazione elettorale per fini politici creando il cosiddetto “bestiame elettorale” (*voting cattle*), tramite il quale i partiti al potere concedono la cittadinanza a stranieri in cambio di voti¹¹⁴.

¹¹³ Anne-Laure Amilhat-Szary, *Qu'est-ce qu'une frontière aujourd'hui ?* (Presses Universitaires de France, 2015).p 28

¹¹⁴Sumo Tayo, «Borderities and freedom in colonial and post-colonial African borderlands: A case study of the borders in the Lake Chad Basin».pp 281-308

Se da un lato le frontiere hanno continuato ad essere attraversate dalle popolazioni locali, dall'altro il consolidamento dello stato territoriale postcoloniale ha contribuito alla marginalizzazione politica ed economica delle regioni periferiche del bacino. Questo fenomeno risulta evidente nel caso del Borno. Mentre in epoca precoloniale rappresentava uno dei principali centri politici, diplomatici e commerciali. Con la nascita degli stati moderni questa regione è progressivamente diventata una periferia rispetto alle capitali nazionali: Abuja per la Nigeria, Yaoundè per il Camerun e Niamey per il Niger. Tutto ciò ha contribuito alla formazione di zone grigie di governance, caratterizzate dalla debolezza del controllo statale e dalla presenza di attori armati non statali, all'interno delle quali gruppi come Boko Haram hanno potuto consolidare la propria presenza e capacità di controllo territoriale.

4.4 Boko Haram

Il gruppo militante islamista Boko Haram rappresenta oggi una delle principali minacce alla stabilità del bacino del lago Ciad. La sua evoluzione deve essere compresa all'interno di un contesto caratterizzato dalla combinazione di marginalizzazione politica, fragilità istituzionale, disuguaglianze economiche e crescente pressione sulle risorse naturali. Negli anni, una crisi inizialmente localizzata nel nord-est della Nigeria si è trasformata in un conflitto regionale che coinvolge Nigeria, Niger, Camerun e Ciad.

Il movimento che sarebbe successivamente divenuto noto come Boko Haram è stato fondato nel 2002 a Maiduguri, nel nord-est della Nigeria, dal predicatore islamico Muhammad Yusuf. Il loro nome ufficiale è *Ahl al-Sunna li'l-Da'wa wa'l-Jihād* ("Persone dedite agli insegnamenti del

Profeta per la diffusione dell'Islam e della Jihad")¹¹⁵. Il termine Boko Haram deriva dalla lingua hausa ed è interpretato come “l’istruzione occidentale è proibita” o “peccato”, riflettendo la ferma opposizione del gruppo a tutto ciò che è percepito come influenza culturale occidentale, ritenuta corruttrice per l’Islam.

Nella sua fase iniziale, dal 2002 al 2009, il movimento operò prevalentemente come comunità religiosa radicale, attirando una vasta base di seguaci tra i giovani diseredati e gli studenti. Si presentava come una setta religiosa che predicava una rivoluzione culturale ed il ritorno a una forma di islam pura, facendo riferimento alla memoria storica degli antichi regni di Kanem e Borno come simbolo di un ordine religioso e sociale percepito come moralmente superiore rispetto allo stato moderno postcoloniale¹¹⁶.

La trasformazione in organizzazione armata avvenne nel 2009, dopo l’uccisione di Yusuf da parte della polizia mentre era detenuto. L’eliminazione del leader fondatore contribuì alla radicalizzazione del gruppo, che sotto la guida di Abubakar Shekay adottò una strategia sempre più violenta¹¹⁷.

La nascita e diffusione di Boko Haram sono fondamentalmente legate alla marginalizzazione politica ed economica del Borno, unita a povertà estrema, corruzione e cronica assenza di servizi statali nella zone di

¹¹⁵ Bamidele Oluwaseun, «Boko Haram Catastrophic Terrorism: An Albatross to National Peace, Security and Sustainable Development in Nigeria», *Journal of Sustainable Development in Africa* 14, fasc. 1 (2012): 32–44.

¹¹⁶ M. B. Bazza, *Boko Haram Terrorism: My Personal Story as a Victim; In the Context of Christ's own Suffering* (Atrik Ventures Limited, 2014).

¹¹⁷ Daniel Mulugeta e Abdul-Hafiz Wando, «Grassroots Pan-Africanism: Border Lives and Transnational Belonging in the Lake Chad Basin», *Journal of Borderlands Studies* 40, fasc. 6 (2025): 1615–34.

frontiere nel caso della Nigeria moderna. Inoltre, la concentrazione delle attività economiche e delle infrastrutture soprattutto intorno a Lagos ed Abuja, ha contribuito alla formazione di profonde disparità territoriali¹¹⁸.

Nel corso degli anni, il gruppo ha subito delle scissioni interne, dando origine a diverse branche, tra cui l'ISWAP (Islamic State West Africa Province), che nel 2015 ha giurato fedeltà allo Stato Islamico. Rispetto alla fazione guidata da Shekau, ISWAP cercò in alcuni casi di ottenere consenso locale limitando la violenza indiscriminata contro le popolazioni musulmane e concentrando gli attacchi principalmente contro obiettivi militari e istituzionali¹¹⁹.

Il gruppo utilizza argomenti religiosi legati al tawhid (unicità di Dio) e alla jihad, dichiarando guerra a tutto ciò che percepisce come innovazione empia o idolatria. Inoltre, Boko Haram non riconosce la legittimità dei governi nazionali del lago Ciad, percependo lo stato come un'entità predatrice da combattere¹²⁰. Il gruppo ha istituito una forma di autorità alternativa nelle zone grigie, ossia dove il controllo territoriale del governo è debole o inesistente. Il gruppo ha istituito un proprio regime fiscale, esigendo pagamenti da agricoltori e pescatori per l'accesso alle risorse del lago, sostituendosi di fatto al fisco statale. Sfruttando il vuoto statale, i militanti hanno preso il controllo violento di diritti esclusivi di commercio, pesca e pascolo, spesso in alleanza con banditi locali. Le comunità locali si sono trovate in una posizione precaria e costrette a negoziare la

¹¹⁸ Rémi Dewière, «The Kanem and Borno Sultanates (11th–19th Centuries)», *Oxford Research Encyclopedia of African History*, pubblicazione online.

¹¹⁹ Iocchi, «Space of refuge, space of war: reshaping territorial order in the Lake Chad area».

¹²⁰ K. D. Maza et al., «Challenges of Combating Terrorist Financing in the Lake Chad Region: A Case of Boko Haram», *SAGE Open* 10, fasc. 2 (2020), <https://doi.org/10.1177/2158244020934494>.

sopravvivenza con gli insorti a causa della totale mancanza di protezione da parte delle forze armate nazionali¹²¹.

Per molti giovani, l'adesione a Boko Haram rappresenta una forma di emancipazione sociale contro gerarchie che percepiscono come oppressive e bloccate dallo stato. Entrare nel gruppo è un modo veloce per ottenere un mestiere, un veicolo o i mezzi economici per spostarsi. Inoltre, usando argomenti religiosi, propongono un ordine teocratico che si pone come unica alternativa pura alla modernità corrotta dei governi centrali¹²².

Le azioni di Boko Haram sono state caratterizzate da una brutalità estrema: attacchi terroristici dinamitardi contro scuole, mercati chiese e mosche, tra cui l'attentato al quartier generale dell'ONU ad Abuja nel 2012; rapimenti di massa tra i quali il rapimento di 270 studentesse a Chibok nel 2014; sequestri di donne e bambini per scopi di schiavitù sessuale o arruolamento forzato e uso di attentatori suicidi¹²³.

Il caso di Boko Haram dimostra come il conflitto nel bacino del lago Ciad non possa essere spiegato attraverso un'unica causa. L'insurrezione è il risultato dell'interazione tra i processi storici di lunga durata, marginalizzazione territoriale, fragilità istituzionale e crescenti pressioni ambientali. La porosità delle frontiere, l'assenza di un controllo statale efficace e la persistenza di reti transfrontaliere hanno consentito a Boko Haram di trasformare il bacino in uno spazio di mobilità, approvvigionamento e proiezione militare, evidenziando come le crisi ambientali, politiche e securitarie siano intrecciate.

¹²¹Minassian e G., *Zones grises: Quand les États perdent le contrôle* (2011).pp 93-115

¹²² Iocchi, A. (2018). Space of refuge, space of war: Reshaping territorial order in the Lake Chad area. *Égypte/Monde arabe*, 18

¹²³ O. L. Eme e J. Ibieta, «The Cost of Boko Haram Activities in Nigeria», *Arabian Journal of Business and Management Review (OMAN Chapter)* 2, fasc. 2 (2012): 10–32.

Capitolo 5 La sistematizzazione della letteratura

5.1 L'evoluzione del dibattito teorico sulla migrazione climatica

La relazione tra cambiamento climatico e migrazione rappresenta uno dei dibattiti più controversi che si sono sviluppati negli ultimi decenni. Se oggi esiste un ampio consenso nel considerare la mobilità umana come il risultato di un'interazione tra molteplici fattori ambientali, economici, politici e sociali, le prime formulazioni teoriche erano caratterizzate da una visione più lineare che tendeva ad attribuire al degrado ambientale un ruolo causale diretto nella produzione dei flussi migratori. L'evoluzione della letteratura riflette quindi un progressivo passaggio da interpretazioni prevalentemente deterministiche a prospettive sistemiche e multidimensionali, con la trasformazione della percezione dei migranti da “vittime passive” di eventi naturali ad attori inseriti in sistemi sociali e politici complessi.

La dimensione climatica e ambientale è intrinsecamente legata alla storia degli insediamenti umani e della mobilità. Nelle prime teorie delle migrazioni, l'ambiente e il clima erano visti come fattori decisivi nel determinare la scelta di spostarsi. Tuttavia, a metà del XX secolo, il fattore ambientale è passato in secondo piano a favore di modelli teorici puramente economici e politici incentrati sull'individuo e sulla famiglia (*household*). L'interesse scientifico e istituzionale per i fattori ecologici riemerge tra gli anni '70 e '80 del Novecento, stimolato dalle crescenti preoccupazioni globali per i disastri ambientali.

In questo contesto si sviluppa la prima ondata di studi che affondano le radici nel determinismo ambientale di inizio Novecento, che suggeriva un'influenza diretta del clima sulle azioni umane¹²⁴. Questo approccio è riemerso tra gli anni Ottanta e Novanta attraverso la corrente definita “massimalista” o “allarmista”. Il termine “rifugiato ambientale” viene originariamente coniato da Lester Brown negli anni ‘70 e successivamente diffuso dal ricercatore Essam El-Hinnawi nel suo rapporto commissionato dall’UNEP (il Programma delle Nazioni Unite per l’Ambiente) del 1985. El-Hinnawi definisce questi soggetti come persone costrette ad abbandonare il proprio habitat tradizionale a causa di un marcato degrado ambientale, naturale o antropogenico, che mette a repentaglio la loro esistenza o ne compromette la qualità della vita.¹²⁵

Tra gli autori che hanno maggiormente influenzato il dibattito in questo contesto figura Norman Myers. Il saggista sostiene che il deterioramento degli ecosistemi, la desertificazione, l’innalzamento del livello del mare e gli eventi climatici estremi sarebbero destinati a generare, nel corso del XXI secolo, centinaia di milioni di “profughi ambientali”. Secondo questa impostazione, il cambiamento ambientale costituisce il principale motore della mobilità umana e produce spostamenti di popolazione verso aree più sicure¹²⁶. Myers e El-Hinnawi, hanno interpretato il nesso tra migrazione ed ambiente attraverso un modello di stimolo-risposta, inserendo lo sfollamento all’interno di una narrativa neomalthusiana che lo collega alla crescita demografica e al degrado delle risorse. Pur avendo avuto il merito di richiamare l’attenzione della comunità internazionale sulle implicazioni umanitarie della crisi climatica, tale approccio è stato progressivamente

¹²⁴ Hulme M., «The conquering of climate: discourses of fear and their dissolution», *The Geographical Journal* 174, fasc. 1 (2008): 5–16.

¹²⁵ Hinnawi E., *Environmental refugees*, 1985..

¹²⁶ -Myers N., *Population growth, environmental decline and security issues in Sub-Saharan Africa* (1994). Pp 211-250

criticato per l'assenza di solide evidenze empiriche e per la tendenza a considerare il cambiamento climatico come una causa autonoma della migrazione, trascurando il ruolo esercitato dalle condizioni economiche, istituzionali e politiche.¹²⁷ Questo approccio degli anni Novanta ipotizzava un legame diretto e quasi meccanico tra disastro ambientale e spostamento di massa; in cui la migrazione veniva vista principalmente come una minaccia alla sicurezza globale¹²⁸.

Le prime critiche a questa impostazione deterministica provengono da studiosi quali Kibreab e successivamente Black, i quali usano un approccio minimalista o scettico. Mettono in discussione l'esistenza di un rapporto diretto tra degrado ambientale a mobilità umana e contestano la linearità causale del modello massimalista evidenziando la complessa multidimensionalità del fenomeno. In particolare, Kibreab, studioso specializzato in migrazioni forzate, rifugiati e ambiente, evidenzia come la migrazione debba essere interpretata alla luce di fattori politici, economici e sociali che influenzano la capacità e volontà degli individui di spostarsi, rigettando l'uso della categoria di "rifugiato ambientale" sia per ragioni politico-giuridiche che metodologiche.¹²⁹ Dal punto di vista politico-giuridico, Kibreab sostiene che il termine sia stato inventato ed utilizzato per depoliticizzare le cause dello sfollamento. Etichettare i flussi migratori come puramente "ambientali" consente agli stati del nord globale di eludere i propri obblighi internazionali di asilo sanciti dalla Convenzione di Ginevra del 1951. Kibreab evidenzia che, in assenza di

¹²⁷ Marion Borderon et al., «Migration influenced by environmental change in Africa: A systematic review of empirical evidence», *Demographic Research* 41 (2019): 491–544.

¹²⁸ Andrew Baldwin et al., «Securitizing "Climate Refugees": The Futurology of Climate-Induced Migration», *Critical Studies on Security* 2, fasc. 2 (2014): 121–30.

¹²⁹ Kibreab e G., «Climate change and human migration: A tenuous relationship? Fordham Environmental Law Review, 20(2), 357–401.», *Climate change and human migration: A tenuous relationship? Fordham Environmental Law Review* 20, fasc. 2 (2009): 357–401.

una diretta colpevolezza o omissione dello Stato, i migranti ambientali risultano indistinguibili da coloro che fuggono per gravi privazioni economiche. Dal punto di vista metodologico, i minimalisti sottolineano che l'assunto secondo cui il cambiamento climatico conduce inevitabilmente allo sfollamento non è supportato da evidenze empiriche solide. Nelle società in cui i sistemi di sussistenza dipendono direttamente dalle risorse naturali, l'ambiente è solo uno dei molteplici fattori interagenti. Inoltre, l'approccio deterministico ignora l'agency (la capacità di azione) delle popolazioni e la varietà di strategie di adattamento locali (coping strategies) che le comunità attuano prima di considerare la migrazione come opzione di ultima istanza.¹³⁰

Il definitivo superamento del determinismo ambientale avviene grazie all'adozione di un approccio sistemico e multidimensionale, il cui punto di svolta è rappresentato dal lavoro di Richard Black, geografo e studioso di migrazioni, dal rapporto Foresight del governo britannico del 2011¹³¹. Infatti, Black sottolinea come il cambiamento climatico raramente costituisca l'unica causa della migrazione, osservando che le decisioni migratorie sono generalmente il risultato della combinazione di molteplici elementi, tra cui povertà, conflitti armati, opportunità economiche e reti migratorie. Il suo framework concettuale identifica cinque famiglie di driver macro-strutturali che interagiscano tra di loro: driver economici, driver politici, driver demografici, driver sociali e driver ambientali. Questi contributi segnano un'importante svolta teorica, poiché spostano

¹³⁰ Kibreab e G., «Climate change and human migration: A tenuous relationship? Fordham Environmental Law Review, 20(2), 357–401.»

¹³¹ Richard Black et al., *Foresight: Migration and Global Environmental Change – Final Project Report* (The Government Office for Science, 2011).

l'attenzione dall'evento climatico in sé ai meccanismi attraverso cui esso interagisce con il contesto socioeconomico¹³².

Su queste basi si sviluppa progressivamente un approccio multidimensionale alla migrazione climatica, successivamente recepito anche dalle principali organizzazioni internazionali. L'Organizzazione Internazionale per le Migrazioni (IOM) propone una definizione ampia della migrazione ambientale, riconoscendo che gli spostamenti possono essere temporanei, permanenti, interni o internazionali, volontari o forzati, e che risultano generalmente dall'interazione tra fattori ambientali e altre determinanti economiche, sociali e politiche¹³³. Analogamente i rapporti dell'IPCC evidenziano come il cambiamento climatico influenzi la mobilità umana prevalentemente attraverso effetti indiretti, quali la riduzione della produttività agricola, l'insicurezza alimentare, la scarsità delle risorse idriche e l'aumento della frequenza degli eventi meteorologici estremi. A partire dagli anni 2000, la migrazione viene così reinterpretata come una possibile strategia di adattamento ai cambiamenti ambientali, piuttosto che come una conseguenza automatica del cambiamento climatico¹³⁴. Si è verificata una svolta positiva: la migrazione non è un fallimento del sistema, ma una scelta proattiva. Gli studi hanno cominciato a sottolineare la capacità dei migranti di diversificare i redditi ed inviare rimesse per aumentare la resilienza delle comunità di origine e confutano la narrativa puramente emergenziale e securitaria dei flussi migratori.

Questo progressivo superamento del determinismo ambientale ha contribuito alla diffusione di una concezione sempre più articolata della

¹³² Adger et al., «The effect of environmental change on human migration», pp. 53-61.

¹³³ International Organization for Migration (IOM), *World Migration Report 2024* (2024).

¹³⁴ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.

climate-induced migration. In tale prospettiva, il cambiamento climatico non determina inevitabilmente la mobilità, ma modifica le condizioni entro cui individui e famiglie assumono le proprie decisioni, influenzando la disponibilità di risorse, le opportunità economiche e la capacità di adattamento delle comunità. Come evidenziato da Kwan et al., gli shock ambientali operano attraverso una serie di meccanismi di mediazione che coinvolgono povertà, fragilità istituzionale, disuguaglianze sociali e conflitti, rendendo la migrazione il risultato di un processo complesso piuttosto che di una relazione causale diretta. Gli autori propongono inoltre di interpretare la mobilità climatica come un continuum che comprende forme differenti di movimento, dalla migrazione adattiva volontaria (ad esempio per la diversificazione del reddito familiare) fino allo spostamento forzato, includendo situazioni nelle quali il degrado ambientale limita la capacità stessa di migrare¹³⁵.

Parallelamente, una parte della letteratura ha iniziato a mettere in discussione anche l'assunto secondo cui un maggiore degrado ambientale produca necessariamente un aumento della mobilità. Le revisioni sistematiche della letteratura più recenti mostrano infatti come gli effetti del cambiamento climatico siano fortemente dipendenti dal contesto locale e dalle caratteristiche socioeconomiche delle popolazioni coinvolte. In particolare, emerge con crescente evidenza il fenomeno delle *trapped populations*, ossia gruppi di individui che, pur vivendo in territori altamente vulnerabili agli effetti del cambiamento climatico, non dispongono delle risorse economiche, sociali o istituzionali necessarie per migrare¹³⁶. Il cambiamento climatico può favorire sia la mobilità sia l'immobilità involontaria.

¹³⁵ Kwanhi et al., *Conceptualizing climate-induced migration in Africa*, 2024.

¹³⁶ Nawrotzki et al., «Putting trapped populations into place: Climate change and inter-district migration flows in Zambia», *Regional Environmental Change* 18, fasc. 2 (2018): 533–46.

L'evoluzione teorica ha avuto delle importanti conseguenze anche sul piano dell'analisi empirica. Se i primi studi tendevano a ricercare una relazione diretta tra la variabilità climatica e i movimenti migratori, la letteratura più recente privilegia degli approcci sistematici capaci di cogliere maggiori sfumature. Il cambiamento climatico viene così interpretato come un *threat multiplier*, ossia un fattore che amplifica vulnerabilità già esistenti piuttosto che generare autonomamente fenomeni migratori o conflitti armati. Questa prospettiva consente di superare la contrapposizione tra spiegazioni esclusivamente ambientali ed esclusivamente politico-economiche, riconoscendo la natura multidimensionale delle decisioni migratorie¹³⁷. I principali moderatori indentificati sono il reddito, la dipendenza agricola (dove i mezzi di sussistenza dipendono direttamente dai cicli naturali) ed il conflitto (come catalizzatore e come ostacolo).¹³⁸

Il dibattito recente ha introdotto una distinzione cruciale per evitare generalizzazioni eccessive parlando di migrazione reattiva, migrazione proattiva e “maladattamento”. La migrazione reattiva è una risposta di sopravvivenza, forzata a minacce immediate, come disastri improvvisi o *rapid-onset*, caratterizzata da orizzonti di pianificazione brevi e alta vulnerabilità. Ne è un esempio, lo sfollamento di 830 mila persone in Sudan avvenuto nel 2020 in seguito a gravi inondazioni che avevano colpito il Sudan e Sud Sudan. La migrazione proattiva invece è una strategia preventiva per affrontare cambiamenti gradualmente (*slow-onset*), che

¹³⁷ Jedwab, Remi; Haslop, Federico; Zarate, Roman; Rodriguez Castelan, Carlos (2023) : The Effects of Climate Change in the Poorest Countries: Evidence from the Permanent Shrinking of Lake Chad, IZA Discussion Papers, No. 16396, Institute of Labor Economics (IZA), Bonn. Jedwab, Haslop, R. D. Zarate, et al., *The effects of climate change in the poorest countries: Evidence from the permanent shrinking of Lake Chad*.

¹³⁸ Tartari e G., *Ruolo della pressione climatica (e ambientale) sui migranti de Le Rotte del Clima* (2025). pp 207-204

implica la pianificazione e maggiore capacità di agency, come gli spostamenti dei pastori in Ciad che migrano verso aree più ricche di risorse idriche e pascoli per il bestiame. Per ultimo, possiamo individuare il “maladattamento”. Si riconosce che la migrazione può fallire, portando i migranti in trappole di povertà urbane dove la vulnerabilità aumenta invece di diminuire. Ad esempio, molti migranti che si spostano verso città africane in grande espansione, finiscono per vivere in zone senza infrastrutture di base, fognature e assistenza sanitaria¹³⁹.

Questo cambiamento di prospettiva costituisce il punto di partenza per comprendere le ricerche dedicate al Sahel e soprattutto al bacino del lago Ciad, dove il rapporto tra il cambiamento climatico, i conflitti e la migrazione assume caratteristiche peculiari che hanno dato origine a un filone di studi specifico.

5.2 Revisione della letteratura sulle interconnessioni tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti

La revisione della letteratura mira a esaminare come le interconnessioni tra il cambiamento climatico, la migrazione ed i conflitti siano state analizzate negli studi dedicati al Sahel, con particolare attenzione al bacino del lago Ciad. L’obiettivo è quello di individuare le principali posizioni teoriche, i punti di disaccordo ed i punti di convergenza degli studiosi.

5.2.1 Nota metodologica per la revisione della letteratura

La revisione della letteratura è stata condotta con l’obiettivo di ricostruire la relazione tra il cambiamento climatico, la migrazione ed il conflitto e ha preso in considerazione la letteratura scientifica ed i report

¹³⁹ Vinke et al., «Migration as adaptation?», *Migration Studies* 8, fasc. 4 (2020): 626–34.

istituzionali (“grey literature”). La selezione dei contributi scientifici sistematizzati nella tabella di sintesi alla fine del capitolo è stata condotta attraverso una ricerca bibliografica svolta sui motori di ricerca accademici Google Scholar e JSTOR. Il primo è stato scelto sulla base dell’ampiezza di copertura interdisciplinare e l’accesso a report e working paper più recenti.; il secondo invece è stato scelto per le profondità dell’archivio di riviste peer-review nelle scienze sociali.

La ricerca è stata condotta tramite l’inserimento di parole chiavi singole e combinate in inglese individuate per i tre ambiti tematici. Le combinazioni usate maggiormente sono state “*climate change and migration*”, “*Climate change and conflict*”, “*Lake Chad Basin*”, “*desertification and displacement*”, “*Boko Haram*”, “*climate security in Sahel*”. La selezione dei contributi è stata effettuata sulla base della rilevanza rispetto alla domanda di ricerca della presente tesi. Sono stati inclusi solo i contributi riguardanti il Sahel ed il bacino del Lago Ciad e sia lavori qualitativi che quantitativi, sia revisioni della letteratura. Questa scelta risponde alla natura di considerare sia l’evidenza empirica sia i diversi meccanismi teorici che analizzano le relazioni tra i tre fenomeni studiati.

15 contributi sono stati selezionati e inclusi come rilevanti. Le principali informazioni sono state estratte e organizzate in una tabella di sintesi (tabella 5.1) che include i seguenti dati: autore e anno di pubblicazione, effetto climatico osservato, area geografica, e periodo storico analizzato, presenza o meno di un nesso esplicito con il conflitto, effetti sulla migrazione riscontrati e metodologia impiegata in quel paper. I risultati sono stati elaborati e presentati tramite una sintesi narrativa delle principali evidenze.

5.2.2 Il filone clima-migrazione

Un filone di ricerca basato solo sulla area del Sahel si è concentrato specificamente sull'analisi del rapporto tra variabilità climatica e mobilità umana con l'obiettivo di comprendere in che modo gli shock ambientali influenzino le strategie migratorie delle popolazioni esposte.

Una prima linea interpretativa considera la migrazione come una forma di adattamento (*migration as adaptation*). Secondo questo approccio, gli spostamenti rappresentano una risposta razionale alle trasformazioni ambientali che compromettono progressivamente le attività economiche tradizionali e consentono alle famiglie di diversificare le fonti di reddito, di ridurre l'esposizione ai rischi climatici e di rafforzare la propria resilienza. Evans e Mohieldeen sottolineano come, soprattutto nelle economie rurali del Sahel, la mobilità costituisca una strategia storicamente utilizzata per affrontare periodi di siccità, variabilità delle precipitazioni e riduzione della produttività agricola. Gli autori mostrano come la riduzione progressiva del lago e la variabilità climatica abbiano modificato i sistemi produttivi locali, senza tuttavia eliminare la capacità adattiva delle comunità. In questo contesto, la mobilità stagionale non viene interpretata come crisi, ma come parte integrante delle *livelihood strategies*, ossia come risposta flessibile alla variabilità ambientale. La migrazione, quindi, non è forzata ma funzionale all'accesso a risorse distribuite in modo irregolare nello spazio e nel tempo¹⁴⁰.

Analogamente, Zieba evidenzia che la migrazione può costituire un'importante strategia di gestione del rischio, permettendo alle famiglie di compensare le perdite economiche attraverso le rimesse e la diversificazione dei mezzi di sostentamento. In questa prospettiva, la

¹⁴⁰ M. Evans e Mohieldeen, «Environmental change and livelihood strategies: The case of Lake Chad».

mobilità viene interpretata come parte integrante delle strategie di adattamento delle comunità locali piuttosto che come un semplice indicatore di vulnerabilità. Gli studi storici di Evans e Mohieldeen e di Zieba et al. mostrano che la mobilità stagionale e circolare rappresenta da decenni una strategia adattiva ordinaria, funzionale alla gestione delle risorse. Ad esempio, il progressivo ritiro del lago ha aperto nuove fertili terre ricche di limo lungo il letto prosciugato, innescando una migrazione stagionale di coltivatori attratti dalle opportunità dell'agricoltura di contro stagione (*off-season agriculture*), estendendo la produzione agricola ben oltre il calendario delle piogge tradizionali.¹⁴¹ In questa prospettiva, la migrazione non è una “crisi”, bensì una pratica storicamente radicata di resilienza.

Accanto a questa interpretazione, un secondo gruppo di studi concentra l'attenzione sulle forme di migrazione forzata generate dagli impatti del cambiamento climatico. In tali contributi, il deterioramento delle condizioni ambientali viene analizzato come un fattore capace di compromettere la sicurezza alimentare, ridurre la disponibilità di risorse naturali e aumentare l'esposizione delle popolazioni a eventi climatici estremi, rendendo lo spostamento una scelta meno volontaria. Jedwab et al., attraversano un'analisi quantitativa econometrica di lungo periodo, evidenziano come la diminuzione della produttività agricola e la crescente frequenza di siccità prolungate abbiano contribuito ad aumentare i livelli di mobilità nelle aree maggiormente dipendenti dalle risorse naturali¹⁴².

¹⁴¹ Felix Watang Zieba et al., «Seasonal migration and settlement around Lake Chad: Strategies for control of resources in an increasingly drying lake», *Resources* 6, fasc. 3 (2017): 41.

¹⁴² Jedwab, Haslop, R. D. Zarate, et al., *The effects of climate change in the poorest countries: Evidence from the permanent shrinking of Lake Chad*.

Analogamente, Eboreime et al.¹⁴³ ed Erundu et al.¹⁴⁴. mostrano come il cambiamento climatico aggravi le condizioni di insicurezza alimentare e sanitaria, aumentando la pressione migratoria soprattutto tra le comunità rurali più vulnerabili. Pur riconoscendo il ruolo degli shock ambientali, tali studi sottolineano che la migrazione emerge soltanto quando la capacità di adattamento locale risulta insufficiente a compensare gli effetti del degrado climatico.

L'evoluzione della letteratura ha evidenziato come il cambiamento climatico non produca esclusivamente maggiore mobilità. Negli ultimi anni, crescente attenzione è stata dedicata al fenomeno delle *trapped populations*. Questa condizione evidenzia come la migrazione non sia un'opzione universale o a costo zero, bensì un processo che richiede un considerevole accumulo di capitale finanziario, umano e sociale. La degradazione ambientale estrema agisce erodendo progressivamente gli asset economici delle famiglie (perdita di raccolti, morte del bestiame, fallimento delle attività della pesca). Di conseguenza, i soggetti più poveri e marginalizzati vedono esaurite le risorse minime necessarie per finanziare il viaggio migratorio, rimanendo involontariamente immobili e intrappolati in aree ad altissimo rischio ecologico e sanitario. Ayeb-Karlsson et al.¹⁴⁵ sottolineano come la povertà estrema, l'erosione dei mezzi di sussistenza e la marginalizzazione territoriale possano ridurre significativamente la capacità di spostamento delle popolazioni,

¹⁴³ Ejemai Eboreime et al., «From drought to displacement: Assessing the impacts of climate change on conflict and forced migration in West Africa's Sahel Region», *The Journal of Climate Change and Health* 23 (2025): 100448.

¹⁴⁴ Erundu e C. I., «An evaluation of socio-economic implications of climate-induced displacement in Nigeria», *Open Journal of Social Science and Humanities* 6, fasc. 1 (2025): 1–15.

¹⁴⁵ Ayeb-Karlsson et al., «We herders are often chased about by drought': A systems analysis of natural resource degradation within the climate–(im)mobility–violence–health nexus in Sahel, 2025.

determinando situazioni di immobilità involontaria. Inoltre, nel bacino del lago Ciad, le comunità impossibilitate a migrare rimangono bloccate nel fuoco incrociato tra la degradazione ecologica del bacino e la violenza dell'insurrezione di Boko Haram, diventando altamente vulnerabili al reclutamento forzato o a forme di estorsione economica (tassazione dei ribelli) per l'accesso alle isole residue¹⁴⁶.

5.2.3 Filone conflitto-migrazione

Parallelamente, un secondo filone di ricerca ha progressivamente approfondito il rapporto tra conflitto armato e mobilità umana. A differenza del dibattito sulla migrazione ambientale, caratterizzato da una forte contrapposizione tra approcci deterministici e prospettive multi-causali, gli studi sul conflitto hanno storicamente riconosciuto la guerra e violenza come tra i principali fattori di spostamento delle popolazioni¹⁴⁷. Guerre civili, conflitti armati, persecuzioni e insicurezza diffusa sono considerati i principali *drivers* della migrazione forzata, determinando sia i movimenti transfrontalieri sia gli spostamenti interni.

Nella letteratura classica, la migrazione viene interpretata principalmente come una risposta immediata alla violenza. L'intensificazione del conflitto compromette la sicurezza delle popolazioni civili, distrugge infrastrutture, interrompe le attività economiche e rende impossibile la permanenza nei territori interessati, inducendo gli individui a ricercare protezione in aree più sicure. In questa prospettiva, lo spostamento costituisce una strategia

¹⁴⁶Ogunmakin e O., «Will they continue to endure: How conflict and “climate-induced” migration is affecting the Lake Chad region», *Journal of Environment, Climate, and Ecology* 1, fasc. 2 (2024): 16–24.

¹⁴⁷Schmeidl e S., «Exploring the causes of forced migration: A pooled time-series analysis, 1971–1990», *Social Science Quarterly* 78, fasc. 2 (1997): 284–308.

di sopravvivenza piuttosto che una scelta economica o volontaria. La relazione tra conflitto e migrazione appariva essenzialmente unidirezionale: il conflitto produceva migrazione, ma quest'ultima raramente veniva considerata un elemento capace di influenzare le dinamiche di sicurezza. Inoltre, gli individui fuggono non solo per la violenza diretta, ma per il senso di insicurezza generalizzato che il conflitto crea.

L'evoluzione dei conflitti contemporanei ha tuttavia evidenziato come la relazione tra violenza e mobilità sia più complessa di quanto inizialmente ipotizzato. Infatti, i conflitti sono sempre più di natura protratta, coinvolgono attori armati non statali, interessano vaste aree rurali e si intrecciano con profonde fragilità economiche e istituzionali. In questi contesti, la migrazione non rappresenta soltanto una risposta all'insicurezza, ma diviene parte integrante delle strategie di adattamento adottate dalle famiglie. La mobilità assume quindi caratteri differenziati: spostamenti temporanei, migrazioni circolari, *displacement* prolungati e movimenti transfrontalieri.

La seconda prospettiva risulta particolarmente rilevante nel contesto del Sahel e del bacino del lago Ciad, dove il conflitto si inserisce in una realtà caratterizzata da elevata vulnerabilità economica, rapida crescita demografica e forte dipendenza dalle risorse naturali. Diversi autori individuano nell'espansione dell'insurrezione di Boko Haram il principale fattore responsabile della trasformazione dei modelli migratori regionali. Kanu, Bazza e Omojola¹⁴⁸ evidenziano come la violenza esercitata dal gruppo estremista abbia provocato milioni di sfollati interni e rifugiati nei paesi confinanti, alterando profondamente le tradizionali forme di mobilità

¹⁴⁸ Kanu et al., «Boko Haram and forced migration: A focus on the Northeast and Lake Chad Basin».

pastorale, agricola e commerciale. Analogamente, Ogunmakin¹⁴⁹ sostiene che il conflitto abbia modificato la natura stessa della mobilità del bacino del lago Ciad, sostituendo migrazioni prevalentemente volontarie o stagionali con spostamenti forzati dettati dall'esigenza immediata di garantire la sopravvivenza delle popolazioni colpite.

Accanto agli effetti diretti della violenza, la letteratura mette in evidenza anche le conseguenze indirette dei conflitti sui sistemi economici e sociali. Ani e Uwizeymna¹⁵⁰ osservano come la diffusione dell'insicurezza comprometta progressivamente le attività agricole, pastorali e commerciali, riducendo le opportunità di reddito e aggravando la povertà delle comunità locali. La distruzione delle infrastrutture, la limitazione dell'accesso ai mercati e l'abbandono delle terre coltivabili determinano un progressivo deterioramento dei mezzi di sussistenza, rendendo la migrazione una delle poche strategie disponibili per affrontare la crisi. In questa prospettiva, la mobilità non deriva esclusivamente dalla violenza fisica, ma anche dal progressivo collasso delle condizioni economiche e sociali prodotto dal conflitto.

La ricerca più recente ha inoltre superato la tradizionale concezione unidirezionale del rapporto tra conflitto e migrazione, riconoscendo che gli spostamenti di popolazioni possono influenzare le dinamiche di sicurezza dei territori di destinazione¹⁵¹. L'arrivo di un elevato numero di sfollati può aumentare la pressione sulle risorse naturali, modificare gli equilibri demografici e intensificare la competizione per l'accesso alla terra, all'acqua ed ai servizi essenziali. Ciò non significa che la migrazione

¹⁴⁹Ogunmakin e O., «Will they continue to endure: How conflict and “climate-induced” migration is affecting the Lake Chad region».

¹⁵⁰ Ani et al., *Resource and environmental insecurity in the Lake Chad region*, 2019. pp 1617-1621

¹⁵¹ Guy J. Abel et al., «Climate, conflict and forced migration», *Global Environmental Change* 54 (2019): 239–49..

rappresenti di per sé una causa del conflitto, ma può contribuire ad accentuare tensioni preesistenti quando si inserisce in territori già caratterizzati da fragilità economiche e politiche. La relazione tra conflitto e migrazione assume quindi una natura circolare, nella quale cause ed effetti tendono a rafforzarsi reciprocamente.

5.2.4 Filone clima-conflitto

L'analisi del rapporto tra cambiamento climatico e conflitto costituisce uno dei filoni più dibattuti della letteratura contemporanea. Se inizialmente il degrado ambientale veniva interpretato come una possibile causa diretta dell'insorgenza della violenza, gli studi più recenti hanno progressivamente abbandonato questa impostazione deterministica, privilegiando un approccio che considera il cambiamento climatico come un fattore in grado di aumentare la probabilità di conflitti. In questa prospettiva, la relazione tra clima e violenza non è lineare, bensì mediata da variabili quali la scarsità delle risorse, la debolezza della governance, la crescita demografica, la povertà e la capacità di adattamento delle comunità.

Uno dei contributi più influenti in questo dibattito è rappresentato dalla rassegna sistematica di Burke, Hsiang e Miguel, che sintetizza oltre cinquant'anni di ricerca empirica sul rapporto tra variabilità climatica e conflitto. Attraverso una metanalisi di numerosi studi quantitativi, gli autori evidenziano una correlazione statisticamente significativa tra anomalie climatiche (aumenti delle temperature e variazioni delle precipitazioni) ed incremento della probabilità di episodi di violenza, sia a livello interpersonale sia nell'ambito di conflitti organizzati. Pur

riconoscendo la robustezza di tale associazione empirica, Burke et. al¹⁵². sottolineano che il cambiamento climatico non produce automaticamente conflitti armati, ma modifica le condizioni entro cui gli individui e le istituzioni operano, aumentando il rischio di instabilità.

Successivamente, la letteratura ha approfondito i meccanismi attraverso cui gli shock climatici possono tradursi in maggiore conflittualità. Una delle spiegazioni più condivise riguarda la crescente competizione per l'accesso alle risorse naturali. La riduzione delle precipitazioni, la desertificazione, il degrado dei suoli e la diminuzione della disponibilità di acqua compromettono le attività agricole, pastorali e di pesca, aumentando la pressione sulle risorse residue e favorendo le tensioni fra gruppi. In tali contesti, il cambiamento climatico non genera direttamente la violenza, ma contribuisce ad aggravare le rivalità economiche e territoriali già esistenti.

Nel contesto del Sahel del bacino del lago Ciad, questa prospettiva è stata ulteriormente sviluppata da numerosi autori che interpretano il cambiamento climatico come un elemento di aggravamento di fragilità strutturali. Werz descrive la regione come un sistema caratterizzato dalla simultanea presenza di stress ambientale, rapida crescita demografica, debolezza istituzionale e diffusione di gruppi armati, sottolineando come tali fattori interagiscano reciprocamente nel determinare condizioni di instabilità cronica.¹⁵³ Analogamente, Skah e Lyammouri evidenziano che la crescente scarsità di risorse naturali, unita alla limitata capacità degli

¹⁵² Burke et al., «Climate and conflict», *Annual Review of Economics* 7, fasc. 1 (2015): 577–617.

¹⁵³ Werz et al., «Climate change, migration, and the demand for greater resources: Challenges and responses», *SAIS Review of International Affairs* 35, fasc. 1 (2015): 99–108.

stati di gestire la competizione tra comunità agricole e pastorali, contribuisce ad alimentare conflitti locali e insicurezza diffusa.¹⁵⁴

Anche Ehiane e Moyo¹⁵⁵ si collocano all'interno di questo filone interpretativo, sostenendo che il cambiamento climatico agisca principalmente attraverso il deterioramento dei mezzi di sussistenza, la perdita di reddito, l'aumento della povertà rurale e la riduzione delle opportunità economiche accrescono la vulnerabilità delle popolazioni locali e possono favorire il reclutamento nei gruppi armati, tra cui Boko Haram. Il conflitto emerge quindi come il risultato dell'interazione tra crisi ambientale e fattori strutturali preesistenti, piuttosto che come una conseguenza diretta della variabilità climatica.

Nel complesso, la letteratura sul rapporto tra clima e conflitto converge oggi su alcuni elementi fondamentali. In primo luogo, il cambiamento climatico non viene più interpretato come una causa autonoma della violenza, ma come un fattore che amplifica le tensioni economiche, sociali e politiche già esistenti. In secondo luogo, la capacità delle istituzioni di gestire la competizione per le risorse rappresenta una variabile decisiva nel determinare se gli shock climatici si traducano o meno in conflitti. Infine, emerge la necessità di analizzare tali dinamiche attraverso un approccio multidimensionale, capace di integrare variabili ambientali, economiche, demografiche e politiche.

¹⁵⁴ Mohammed Skah e Rachid Lyammouri, *The climate change-security nexus: Case study of the Lake Chad Basin* (Policy Center for the New South, 2020).

¹⁵⁵ Stanley Ehiane e Philani Moyo, «Climate Change, Human Insecurity and Conflict Dynamics in the Lake Chad Region», *Journal of Asian and African Studies* 57, fasc. 8 (2022): 1677–89.

5.6 Il modello di Laura Freeman

Laura Freeman propone uno sforzo per superare la frammentazione tra filoni differenti. Lei sostiene che, per comprendere il ruolo dell'ambiente a generare violenza in Africa, è necessario guardare alla migrazione come una variabile causale intermedia e bidirezionale, modellata da contesti sociopolitici locali che può diventare un driver che accelera la distruzione ambientale o innescare nuovi conflitti nei siti ospitanti.

L'autrice propone cinque possibili scenari differenti causali attraverso cui cambiamento climatico, migrazione e conflitto possono interagire. Tali scenari permettono di superare una visione lineare del rapporto tra clima e sicurezza, evidenziando invece la natura dinamica e multidirezionale di queste relazioni.

Il primo scenario, definito **Abundance: Environmental change > migration > conflict**, suggerisce che i periodi di relativa abbondanza ambientale (piogge favorevoli, temperature miti, migliori condizioni per agricoltura ed allevamento) possano generare movimenti migratori intra-rurale e urbano-rurale. Gli effetti del conflitto dipendono dal contesto locale: la dispersione della popolazione riduce la competizione per le risorse e quindi i conflitti, in altri casi, invece, aumentano la concentrazione di persone ed intensifica la competizione.

Il secondo scenario, **Scarcity: Environmental change > constrained migration > conflict**, rappresenta uno dei modelli più rilevanti per il caso del lago Ciad secondo la studiosa Freeman. In questo caso, la scarsità ambientale e climatica può limitare la possibilità di migrazione e contribuisce alla nascita di conflitti violenti. Quindi quando il cambiamento climatico riduce le opportunità di spostamento della popolazione, aumentano le tensioni e la competizione per le risorse naturali essenziali, oltre a creare delle condizioni di vulnerabilità sfruttabili da gruppi armati. In questo secondo scenario si inquadra la

situazione del lago Ciad: il progressivo prosciugamento del lago ha ridotto l'accesso all'acqua, i pascoli e la possibilità di sopravvivenza per pescatori, agricoltori e pastori. Questo ha aumentato la competizione tra gruppi locali, le tensioni sociali e la vulnerabilità al reclutamento da parte di gruppi armati come Boko Haram.

Il terzo scenario, **Conflict-induced migration: Conflict > migration > environmental degradation > conflict**, evidenzia la natura circolare tra cambiamento climatico, migrazione e conflitto. L'idea centrale è che i conflitti possono provocare migrazioni forzate, ed a loro volta queste migrazioni possono generare degrado ambientale nelle aree di accoglienza. Il degrado e la pressione sulle risorse possono alimentare nuovi conflitti e nuove tensioni sociali.

Il quarto scenario, **Environmental degradation as a method of conflict: conflict > environmental degradation > (constrained) migration**, considera il degrado ambientale come una strategia deliberatamente utilizzata durante i conflitti armati. I gruppi armati o governi distruggono deliberatamente l'ambiente e le infrastrutture essenziali (incendi di terreni agricoli, avvelenamento acqua potabile, mine antiuomo, etc). Tutte queste azioni costringono le popolazioni civili alla fuga; a loro volta le migrazioni e la scarsità peggiorano il conflitto.

Infine, il quinto scenario, **Independently occurring climate change and migration lead to conflict: Climate change + migration > conflict**, mostra come il cambiamento climatico e la migrazione non sono collegati tra di loro, ma possono svilupparsi separatamente e poi combinati contribuiscono alla nascita di conflitti. I cambiamenti climatici possono alterare le economie locali, le migrazioni possono avvenire per motivi economici o politici dipendenti dal clima, quando questi due processi si incontrano nello stesso territorio, possono aumentare tensioni sociali e conflitti.

Il framework teorico elaborato da Laura Freeman¹⁵⁶ è un contributo importante per comprendere questa dinamica nel contesto del bacino del lago Ciad. L'elemento innovativo del suo modello consiste nel superamento delle spiegazioni lineari che collegano direttamente cambiamento climatico, conflitti e migrazione. Freeman propone una lettura sistemica, nella quale il degrado ambientale interagisce con le altre variabili ed agisce come *threat multiplier*, intensificando tensioni e vulnerabilità preesistenti in una visione fortemente non-lineare e bidirezionale, in cui la migrazione può agire come variabile intermedia, causale o coesistente. L'importanza del framework di Freeman è confermata dalla vasta letteratura successiva, che riprende e sviluppa le principali intuizioni teoriche

5.7 Il climate-conflict-migration nexus

Negli ultimi anni, il progressivo consolidamento della letteratura sul cambiamento climatico e migrazione, da un lato, e sul rapporto tra conflitto e ambiente dall'altro, ha favorito lo sviluppo di un nuovo filone di ricerca volto a comprendere le interazioni tra questi tre fenomeni. Gli studi più recenti propongono una lettura integrata del *climate-conflict-migration nexus*, secondo la quale il cambiamento climatico, i conflitti e le migrazioni non costituiscono dei processi autonomi, bensì sono elementi interdipendenti che si influenzano attraverso una molteplicità di

¹⁵⁶ Freeman, L. (2017). Environmental change, migration, and conflict in Africa: A critical examination of the interconnections. *The Journal of Environment & Development*, 26(4), 351–374

meccanismi economici, sociali, politici e istituzionali. In questa prospettiva, il cambiamento climatico non è considerato una causa diretta né della violenza né della migrazione, ma un fattore in grado di amplificare le vulnerabilità strutturali già esistenti, aumentando la probabilità che tali fenomeni si manifestino in contesti caratterizzati da elevata fragilità.

Lo studio di Kamta et al.¹⁵⁷ rappresenta il caso di maggiore convergenza. Attraverso ricerche sul campo e interviste condotte nei campi per sfollati interni a Maiduguri, nel Nord-Est della Nigeria, gli autori dichiarano esplicitamente di adottare il modello Freeman come riferimento interpretativo per il bacino del lago Ciad, sostenendo che lo scenario della migrazione vincolata descriva più efficacemente delle altre ipotesi le dinamiche osservabili in questa regione. Infatti, gli sfollati non si spostano verso territori privi di popolazione, ma raggiungono aree già occupata da altre comunità, aumentando la pressione sulle risorse naturali disponibili e favorendo l'emergere di nuove tensioni sociali. La migrazione assume quindi un ruolo duplice: rappresenta una risposta agli effetti del cambiamento climatico, ma allo stesso tempo, può contribuire a modificare gli equilibri territoriali, trasformandosi in un fattore capace di alimentare il conflitto. Il principale contributo metodologico di Kamta risiede nella dissociazione dei fattori politici (il conflitto) dai fattori ambientali (la scarsità di risorse) come driver di spinta. Sebbene l'insurrezione armata di Boko Haram sia indicata dalla quasi totalità degli sfollati come il fattore scatenante immediato della fuga, le rilevazioni di Kamta dimostrano che la decisione di migrare è fortemente influenzata dallo stress ecologico preesistente.

¹⁵⁷ Frederic Noel Kamta et al., «Water Resources, Forced Migration and Tensions with Host Communities in the Nigerian Part of the Lake Chad Basin», *Resources* 10, fasc. 4 (2021): 27–27.

Il lavoro di Naz e Saleem si allinea per deduzione allo scenario 3 individuato dalla Freeman, in cui il conflitto agisce come causa diretta dello sfollamento. Sebbene gli autori non adottino esplicitamente il framework di Freeman, il meccanismo causale delineato nel loro studio risulta coerente con tale scenario. In questa prospettiva, lo stress ecologico rappresenta l'innescò iniziale del processo, mentre è la violenza a provocare la mobilità. Gli autori condividono l'idea secondo cui il cambiamento climatico non produce direttamente violenza o migrazione, ma opera attraverso una serie di meccanismi indiretti, che comprendono fragilità istituzionale, marginalizzazione economica e sociale e ridotta capacità di adattamento¹⁵⁸.

L'approccio sistemico viene ampliato da Ayeb-Karlsson et al. che utilizzano il framework della Freeman per analizzare congiuntamente mobilità ed immobilità nel continente africano. Ayeb-Karlsson mette in guardia contro le letture lineari del nesso, evidenziando che l'ambiente agisce modificando i parametri psicologici, sociali e fisici degli individui e che la mobilità stessa si struttura lungo un continuum complesso. Gli autori evidenziano come gli effetti del cambiamento climatico non conducano necessariamente a un incremento della migrazione, ma possono anche ridurre la capacità di movimento delle popolazioni più vulnerabili. Il concetto di *trapped populations* assume un ruolo centrale nel comprendere come povertà, insicurezza alimentare e conflitto contribuiscano simultaneamente a limitare le strategie di adattamento delle comunità locali. La loro analisi conferma la necessità di osservare tali dinamiche su scala locale, dove le relazioni tra agricoltori, allevatori,

¹⁵⁸U. Naz e M. S. Saleem, «Climate-induced vulnerabilities: Conflict and migration patterns in the Sahel region of Africa», *Pakistan Languages and Humanities Review* 8, fasc. 2 (2024): 295–311.

pescatori e gruppi armati risultano maggiormente influenzate dalla competizione per risorse naturali sempre più scarse.¹⁵⁹

Anche Ehyane e Moyo si collocano all'interno di questa prospettiva, attribuendo particolare attenzione ai meccanismi attraverso cui il cambiamento climatico contribuisce ad aggravare l'insicurezza umana, attraverso la lente della Teoria della Sicurezza Umana. Secondo gli autori, la riduzione dell'accesso alla terra coltivabile, ai pascoli e alle risorse idriche compromette progressivamente i mezzi di sussistenza delle popolazioni rurali, aumentando la vulnerabilità economica e favorendo il reclutamento dei giovani nei gruppi armati, tra cui Boko Haram. Il cambiamento climatico non costituisce la causa diretta dell'espansione della violenza, ma contribuisce a creare le condizioni favorevoli alla sua diffusione attraverso il deterioramento delle opportunità economiche e della sicurezza alimentare.¹⁶⁰

Pur proponendo una diversa sequenza causale, anche Abel et al. giungono a conclusioni compatibili con il framework di Freeman. Attraverso un'analisi quantitativa, gli autori mostrano come gli shock climatici aumentino la probabilità di conflitti, i quali rappresentano il principale fattore responsabile dei successivi movimenti migratori. Sebbene in questo modello la migrazione assume prevalentemente il ruolo, di conseguenza, della violenza piuttosto che di un elemento capace di generare nuove tensioni, permane la convinzione che il cambiamento climatico operi come un moltiplicatore di minacce.¹⁶¹

¹⁵⁹ Ayeb-Karlsson et al., *'We herders are often chased about by drought': A systems analysis of natural resource degradation within the climate–(im)mobility–violence–health nexus in Sahel*.

¹⁶⁰ Ehyane e Moyo, «Climate Change, Human Insecurity and Conflict Dynamics in the Lake Chad Region».

¹⁶¹ Guy J. Abel et al., *Climate, conflict and forced migration*, Global Environmental Change (WU Vienna University of Economics and Business, 2018), 54:239–49.

Nel complesso, questo filone di studi evidenzia una crescente convergenza teorica attorno ad alcuni elementi fondamentali. In primo luogo, viene progressivamente abbandonata qualsiasi interpretazione deterministica del rapporto tra cambiamento climatico, conflitto e migrazione. Nessuno dei tre fenomeni può essere spiegato indipendentemente dagli altri attraverso relazioni causali semplici. In secondo luogo, emerge un consenso diffuso nel considerare il cambiamento climatico come un fattore che amplifica vulnerabilità già esistenti, incidendo indirettamente sulla sicurezza alimentare, sulla disponibilità delle risorse naturali e sulla stabilità economica delle comunità. Infine, la migrazione non viene più interpretata esclusivamente come una conseguenza del degrado ambientale o della violenza, ma anche come un processo capace di ridefinire gli equilibri territoriali e sociali, influenzando a sua volta le dinamiche di conflitto.

Nel caso del bacino del lago Ciad, tale prospettiva appare particolarmente efficace. La progressiva riduzione della superficie del lago, la crescente variabilità climatica, l'espansione dei Boko Haram, la pressione demografica e la fragilità delle istituzioni costituiscono fenomeni strettamente interconnessi, che non possono essere analizzati separatamente. Il *climate-conflict-migration nexus* consente pertanto di interpretare la regione come un sistema complesso, nel quale il cambiamento climatico, conflitto e mobilità umana si rafforzano reciprocamente attraverso molteplici meccanismi di retroazione. È proprio questa prospettiva integrata a costituire il quadro teorico di riferimento della presente ricerca, orientando l'analisi empirica delle relazioni tra variabilità climatica, conflitto armato e migrazione nel bacino del lago Ciad.

5.8 Sintesi e research gaps

La sistematizzazione dei principali filoni di letteratura considerati evidenzia un progressivo superamento delle interpretazioni lineari del rapporto tra cambiamento climatico, conflitto e migrazione. Gli studi sul rapporto clima-migrazioni hanno mostrato come gli shock ambientali possano produrre esiti differenti, dalla mobilità come strategia di adattamento fino allo spostamento forzato e all'immobilità. Il filone conflitto-migrazione ha evidenziato il ruolo della violenza come il principale driver della mobilità forzata nel contesto del lago Ciad; infine clima-conflitto ha contribuito a mettere in luce i meccanismi attraverso cui la variabilità climatica può interagire con le vulnerabilità economiche e istituzionali preesistenti. L'emergere del *climate-conflict-migration nexus* rappresenta il tentativo più recente di ricomporre queste prospettive all'interno di un unico quadro interpretativo. Ciononostante, rimangono dei limiti all'interno della ricerca.

Un primo *research gap* riguarda proprio la difficoltà di districare i canali causali. In particolare, rimane complesso stabilire se uno shock climatico incida direttamente sulla mobilità oppure se il suo effetto sia mediato dal deterioramento delle condizioni economiche, dall'aumento della competizione per le risorse o dall'insorgenza di conflitti. La distinzione assume particolare rilevanza nel bacino del lago Ciad, dove le medesime popolazioni sono contemporaneamente esposte a vulnerabilità climatica, insicurezza, povertà e debolezza istituzionale. La presenza simultanea di questi fattori rende difficile attribuire a ciascuno di essi un effetto autonomo e identificare la sequenza attraverso cui si producono differenti forme di mobilità.

A questa difficoltà si aggiunge una significativa asimmetria nella disponibilità dei dati. Mentre le variabili climatiche possono essere ricostruite attraverso serie temporali relativamente lunghe e dettagliate, le

informazioni relative ai movimenti di popolazione risultano spesso più frammentarie, soprattutto quando si considerano gli spostamenti transfrontalieri o quelli associati a processi ambientali a lenta insorgenza. I dati disponibili tendono inoltre a registrare con maggiore precisione gli spostamenti conseguenti a eventi improvvisi, mentre risultano meno capaci di cogliere processi gradualisti. La carenza di statistiche locali comparabili nei paesi costituisce un ulteriore ostacolo alla possibilità di ricostruire empiricamente il nesso.

Un secondo limite riguarda la rappresentazione del conflitto come fenomeno concentrato prevalentemente nella fase di insorgenza o escalation. Una parte consistente della letteratura si è concentrata sull'analisi della relazione tra shock climatici e compara l'intensificazione della violenza, mentre risultano meno approfondite le fasi successive del *conflict continuum*. Rimangono relativamente meno esplorate le modalità attraverso cui i fattori climatici possono incidere sulla durata dei conflitti, sulla loro risoluzione, sulla ricorrenza delle ostilità e sulla loro diffusione geografica. Questo limite è particolarmente rilevante nel bacino del lago Ciad, dove la violenza non assume la forma di un singolo episodio circoscritto, ma si sviluppa attraverso una prolungata interazione tra insurrezione jihadista, violenza locale e tensioni legate all'accesso delle risorse. Allo stesso modo, risulta poco approfondita l'interazione tra differenti forme di conflitto. La violenza legata a gruppi insurrezionali come Boko Haram e ISWAP convive infatti con conflitti locali e tensioni tra comunità agricole e pastorali, che possono assumere caratteristiche e dinamiche differenti. Comprendere in che modo gli shock climatici interagiscano con queste diverse forme di conflittualità rappresenta un passaggio necessario per evitare di assimilare fenomeni distinti all'interno della categoria generale di "conflitto". In questa prospettiva, anche la dimensione delle economie di conflitto e dei sistemi economici che

sostengono la persistenza della violenza rimane insufficientemente integrata nelle analisi del nexus.

Un ulteriore limite concerne la concezione stessa delle variabili climatiche utilizzate negli studi. Il clima viene frequentemente rappresentato attraverso indicatori aggregati, principalmente temperatura e precipitazioni, che consentono di misurare la presenza di anomalie climatiche ma non di cogliere la varietà degli shock cui sono esposte le popolazioni. La distinzione tra eventi improvvisi e processi a lenta insorgenza appare invece importante per comprendere le risposte sociali. Una siccità prolungata, la progressiva riduzione della disponibilità idrica o la degradazione dei terreni possono produrre effetti differenti rispetto a un'inondazione improvvisa, anche quando entrambi gli eventi incidono sui medesimi mezzi di sussistenza. La natura, la durata e la progressiva accumulazione degli shock dovrebbero essere considerate nell'analisi delle loro possibili conseguenze sulla mobilità umana e sulla conflittualità.

La letteratura presenta inoltre una limitata attenzione alle percezioni soggettive delle popolazioni esposte agli shock ambientali. Gran parte degli studi adotta un'impostazione top-down, basata su indicatori climatici e socioeconomici misurati dall'esterno. Questa prospettiva consente di individuare variazioni oggettive nelle condizioni ambientali, ma non permette sempre di comprendere come tali trasformazioni vengono percepite dalle popolazioni interessate e in che modo influenzino le loro decisioni. Si tratta di una dimensione particolarmente rilevante quando l'obiettivo è comprendere non soltanto se una popolazione si sposti, ma perché scelga di farlo o scelga di rimanere. A questa lacuna si aggiunge la limitata integrazione della dimensione di genere. Le conseguenze del cambiamento climatico, del conflitto e della migrazione non sono distribuite in modo uniforme all'interno delle popolazioni. Differenze nell'accesso delle risorse, nelle responsabilità familiari, nella possibilità di

spostarsi e nell'accesso alla protezione istituzionale possono determinare esperienze differenti per uomini e donne. Nonostante questa consapevolezza, la disponibilità di dati disaggregati e di analisi capaci di incorporare sistematicamente a dimensione del genere rimane limitata.

Queste lacune assumono una rilevanza ancora maggiore se riferite al bacino del lago Ciad. La letteratura ha dedicato considerevole attenzione alla siccità, alla riduzione della superficie del lago e alla scarsità delle risorse idriche, mentre risultano meno approfondite le conseguenze cumulative derivanti dalla combinazione tra differenti forme di stress ambientale e insicurezza armata. Ad esempio, l'impatto cumulativo delle inondazioni stagionali in combinazione all'insicurezza armata sulle decisioni migratorie è stato scarsamente investigato. Anche la dimensione micro-territoriale dell'accesso alle risorse, e in particolare all'acqua, rimane scarsamente documentata. L'esistenza di una risorsa idrica all'interno di una determinata area non implica necessariamente che essa sia effettivamente accessibile alle popolazioni locali. Distanza, costi, infrastrutture, sicurezza e controllo territoriale possono determinare differenze significative nell'accesso alla stessa risorsa. Dei dati precisi consentirebbero di comprendere meglio il rapporto tra scarsità percepita, capacità di adattamento e propensione alla mobilità. Un ulteriore aspetto riguarda le relazioni tra popolazioni sfollate e comunità ospitanti. L'arrivo di IDPs in aree già caratterizzate da limitata disponibilità di terra, acqua e servizi può modificare gli equilibri locali e generare tanto forme di solidarietà quanto nuove tensioni. Le relazioni tra comunità ospitanti e popolazioni sfollate rappresenta un livello intermedio fondamentale per comprendere il passaggio dalla mobilità al possibile conflitto.

Nel loro insieme, queste lacune suggeriscono che il principale problema della letteratura non sia più l'essenza di un riconoscimento teorico dell'interazione tra cambiamento climatico, conflitto e migrazione, quanto

piuttosto la difficoltà di trasformare tale quadro teorico in un modello empiricamente verificabile.

Autore (Anno)	Effetto climatico analizzato	Paesi ed anni analizzati	Conflitto (citato?)	Risultati principali	Effetti sulla migrazione	Metodologia
Ani & Uwizeyi mana (2020)	Desertificazione, riduzione Lago Ciad	Regione Lago Ciad (Nigeria, Niger, Chad, Camerun) 2000-2019	Sì – Boko Haram, instabilità regionale	Il clima contribuisce al declino dei mezzi di sussistenza e all'insicurezza	Migrazione e forzata regionale	Analisi qualitativa e teorica
Ayeb-Karlsson et al. (2025)	Degrado ecosistemi pastorali	Sahel (Niger, Chad, Mali, Burkina Faso principalmente) 2010-2020	Sì – violenza quotidiana e sistemica	Il degrado produce immobilità forzata, violenza e vulnerabilità sanitaria	Migrazione e bloccata e forzata	Analisi sistemica qualitativa (review, case study, interviste)

Eboreime et al. (2025)	Siccità estrema	Sahel ed Africa occidentale e 2000-2023	Sì – conflitto armato esplicito	Forte associazione tra shock climatici, conflitto e displacement	Spostamento forzato e migrazione e climatica	Analisi empirica + GIS
Ehiane & Moyo (2022)	Instabilità climatica, scarsità di risorse	Lago Ciad/Sahel 2000-2020	Sì – moltiplicatore di conflitto	Il clima intensifica insicurezza e conflitti intercomunitari	Migrazione e irregolare e rifugiati	Analisi politico-istituzionale
Erondu (2025)	Siccità e alluvioni	Nigeria 2010-2020	Sì – interagenti	Il displacement climatico amplifica povertà e disuguaglianze	Displacement interno (IDPs)	Analisi socio-economica qualitativa
Evans & Mohielden (2002)	Riduzione Lago Ciad	Lago Ciad (Nigeria, Niger, Chad, Camerun) 1970-1990	No (solo competizione locale)	Le comunità adottano strategie adattive	Mobilità adattiva e stagionale	Studio di caso qualitativo geografico

Jedwab et al. (2023)	Riduzione permanente Lago Ciad	lago ciad 1960-2010	Sì (indiretto)	Effetti strutturali permanenti su economia e popolazione	Migrazioni interne e rurale-urbana	Analisi quantitative storica ed econometrica
Kanu, Bazza & Omojola (2024)	Non analizzato direttamente	Nord-est Nigeria + paesi limitrofi (Niger, Chad, Camerun) 2009-2018	Sì – Boko Haram	Il conflitto armato è il driver principale della migrazione	IDPs e migrazioni e transfrontaliera	Analisi qualitative / desk research
Kibreab (1997)	variabilità ambientale	Africa (analisi comparativa generale)	no	Critica il determinismo ambientale; migrazione spiegata da fattori politici ed economici	migrazioni e non determinata dal clima	Analisi teorica e critica della letteratura
Naz & Saleem (2024)	Cambiamento delle piogge	sahel 2000-2020	Sì – conflitto armato	Il clima accresce vulnerabilità strutturali	Migrazioni e di sopravvivenza	Studio comparato regionale

Ogunma kin (2024)	Siccità e stress idrico	Lago Ciad / Nigeria nord-est 2010-2020	Sì – conflitto armato centrale	Clima e conflitto si rafforzano reciproca mente	Migrazion e forzata	Analisi qualitativa + review
Shaibu et al. (2020)	Abbassame nto del lago	Ciad → Nigeria 2000-2018	Conflitto istituzion ale	Fallimenti di governanc e favoriscon o migrazion e	Migrazion e transfront aliera	Analisi documenta ria
Skah & Lyammo uri (2020)	Siccità e desertificaz ione	Lago Ciad (regionale) 2000-2020	Sì – sicurezza regionale	Il clima agisce da moltiplicat ore di minacce	Migrazion e forzata e IDPs	Studio di caso / analisi sicurezza
Werz & Hoffman (2015)	Siccità e scarsità di risorse	focus africa/sahe l analisi macro	Sì – aggravato dalla scarsità	Aumento competizi one per risorse e instabilità	Migrazion e forzata o semi- forzata	Analisi concettual e e di policy
Zieba et al. (2017)	Prosciugam ento Lago Ciad	Camerun (sponde Lago Ciad) 1990-2016	No	Mobilità stagionale come strategia storica	Migrazion e stagionale adattiva	Studio di caso qualitativo sul campo

Tabella 5.1 Sistematizzazione della letteratura

Capitolo 6. Analisi descrittiva delle condizioni del lago Ciad

6.1 Dal modello teorico all'analisi descrittiva

Alla luce della sistematizzazione della letteratura presentata nel capitolo precedente, in questo capitolo verrà effettuata un'analisi descrittiva dei tre fenomeni indagati. Si sceglie come framework di riferimento con lo scenario 2 "*scarcity: environmental change > constrained migration > conflict*" elaborato da Laura Freeman nel 2017. Questo scenario, elaborato nell'analisi di Laura Freeman, risulta particolarmente rilevante per capire la crisi del bacino del lago Ciad, per indagare la migrazione vincolata alla scarsità. Il ritiro drastico del lago Ciad ha ridotto drasticamente la disponibilità di acqua, pesce e terra fertile. A causa dell'erosione delle risorse economiche necessarie per intraprendere una migrazione a lungo raggio, le opzioni di mobilità sono ridotte e le popolazioni sono "intrappolate". Inoltre, come discusso da Freeman, molti abitanti si sono spostati sul vecchio letto del bacino. In questo modo, una popolazione più numerosa si trova concentrata in uno spazio geografico sempre più limitato dalla crescente pressione del cambiamento climatico e si trovano a competere per la terra umida e per l'accesso ai punti d'acqua. Pastori nomadi, come i pastori armati Udawa del Niger, attraversano i confini verso la Nigeria o il Camerun in cerca di pascoli, entrando in collisione violenta con le comunità agricole locali che cercano di proteggere i propri raccolti. Freeman nota come questa scarsità di risorse, unita a una risposta statale debole o assente, abbia contribuito a creare il terreno ideale per l'ascesa di Boko Haram. Molti giovani, rimasti senza lavoro, sono diventati un serbatoio di reclutamento per i gruppi estremisti.

La scelta di approfondire questo framework deriva dalla sua capacità di superare una lettura lineare del rapporto tra cambiamento climatico, migrazione e conflitto. In particolare, Freeman declina lo Scenario 2 come un percorso nel quale il cambiamento ambientale contribuisce ad accrescere la scarsità delle risorse, favorendo forme di migrazione vincolata, ossia una mobilità condizionata dalla necessità di accedere a risorse e mezzi di sussistenza. Lo spostamento della popolazione verso aree già abitate può quindi aumentare la pressione sulle risorse disponibili e contribuire, in presenza di ulteriori condizioni di vulnerabilità, all'insorgenza o all'intensificazione di tensioni e conflitti. Tale impostazione risulta particolarmente rilevante per il bacino del Lago Ciad, dove la disponibilità di acqua, terra coltivabile e pascoli costituisce una componente essenziale dei mezzi di sussistenza e dove la mobilità della popolazione rappresenta una strategia ricorrente di adattamento alle condizioni ambientali e socioeconomiche.

In questo senso, lo Scenario 2 viene utilizzato come schema interpretativo attraverso il quale organizzare l'evidenza empirica, piuttosto che come un modello causale rigido. L'elemento distintivo di questo scenario è la natura vincolata della migrazione: la scarsità delle risorse non genera un esodo verso aree più favorevoli, bensì limita la capacità delle popolazioni di spostarsi nelle aree circostanti.

L'analisi non mira a testare statisticamente una relazione causale tra il cambiamento climatico, la migrazione ed il conflitto, né a stabilire l'esistenza di correlazioni tra le variabili. L'obiettivo è puramente descrittivo: ricostruire lo scenario del bacino del lago Ciad attraverso gli indicatori disponibili. Per ciascuna componente vengono presentate le serie storiche degli indicatori selezionati, al fine di verificare se le premesse alla base del modello di Freeman trovino riscontro nei dati empirici. In particolare, il capitolo analizza l'andamento di alcuni

fenomeni climatici a lenta insorgenza, che costituiscono il fattore scatenante dello Scenario 2; dati migratori, per verificare se la condizione di immobilità cui fa riferimento il modello sia effettivamente osservata; e i dati relativi alla quantità e alla tipologia di conflitti, per valutarne la presenza e l'andamento nel tempo.

6.2 Fonti dei dati

I dati utilizzati provengono da fonti diverse, selezionate in relazione alle tre dimensioni e alle specifiche variabili considerate.

Componente ambientale

Per la prima, componente, vengono analizzati dei fenomeni ambientali associati ai processi di cambiamento climatico e alla trasformazione delle condizioni idro-climatiche del bacino del lago Ciad. Le variabili considerate si riferiscono a fenomeni a lenta insorgenza e a variazioni ambientali di medio-lungo periodo, piuttosto che a singoli eventi estremi.

Superficie del Lago: i dati sulla copertura media annua del lago Ciad per il periodo 2004-2021 è ottenuta dallo studio del 2024 di Fokeng e colleghi¹⁶² e si basa su osservazioni satellitari giornaliere;

Indice SPEI (Standardized Precipitation Evapotranspiration Index): è un indice che misura la siccità, calcolato su una finestra temporale di 12 mesi, tenendo conto sia delle precipitazioni sia della domanda evaporativa dell'atmosfera. L'indice, quindi, combina le precipitazioni (quanta acqua arriva sotto forma di pioggia) e l'evapotraspirazione potenziale (ossia quanta acqua l'atmosfera richiederebbe, influenzata soprattutto dalla

¹⁶² V. G. Fokeng et al., «Spatio-temporal dynamics of the surface area of Lake Chad from satellite observations», 2024.

temperatura). Mentre i valori positivi indicano condizioni più umide, i valori negativi indicano condizioni relativamente più secche.¹⁶³

I dati sono stati ricavati dal World Bank Climate Change Knowledge Portal (CCKP) per la sequenza temporale 2003-2025 per Cameroon, Ciad, Niger e Nigeria¹⁶⁴.

Componente migratoria

Internal displaced people (IDPs): il numero di persone che vivono in una situazione di sfollamento interno in un determinato momento, ricavato dai dati di *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)* dal 2008 al 2025 per i 4 stati considerati. Il dato è utilizzato come proxy dello sfollamento interno, anche se i dati sono disponibili a livello nazione e non alle specifiche regioni rivierasche.

Net migration: il saldo migratorio internazionale per i quattro Stati, ricavato dai dati estrapolati dal Migration Data Portal per la serie temporale 2001-2023, L'indicatore corrisponde alla differenza tra il numero di immigrati e quello degli emigrati in un determinato periodo. I valori positivi indicano un saldo migratorio netto in entrata (più persone entrano nel paese di quante ne escano), valori negativi invece indicano un saldo netto in uscita (le uscite superano gli ingressi). Il dato è utilizzato come proxy per descrivere la direzione generale dei flussi migratori internazionali, non avendo, al meglio della mia conoscenza, informazioni disponibili sui flussi interni ai diversi paesi¹⁶⁵.

¹⁶³ World Bank, «Climate Change Knowledge Portal», <https://climateknowledgeportal.worldbank.org>

¹⁶⁴ World Bank, «Climate Change Knowledge Portal», World Bank Climate Change Knowledge Portal, consultato 19 settembre 2026, <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>.

¹⁶⁵ Migration Data Portal, «Net Migration», Migration Data Portal, consultato 19 settembre 2026, <https://www.migrationdataportal.org/>.

Componente conflitto)

Eventi di conflitto: sono stati analizzati i dati di ACLED (Armed Conflict Location & Event Data Project), per la serie temporale 2003-2025, filtrata sulle regioni amministrative del bacino (Borno, Yobe, Adamawa in Nigeria, Exztreme Nord in Camerun, Diffa in Niger, Lac in Ciad). Qui vengono analizzati gli scontri comunitari, gli attacchi di Boko Haram e ISWAP¹⁶⁶. L'ACLED definisce gli eventi di conflitto e disordine politico come singoli episodi datati e localizzati di violenza politica, proteste o sviluppi strategici.

Vengono ulteriormente analizzati i dati da SCAD (Social Conflict Analyses Database) che si concentra sui tipi di dimostrazioni avvenute nell'arco temporale 2000-2017¹⁶⁷. I dati SCAD si concentrano sulle proteste, rivolte, scioperi, conflitti intercomunitari, violenza governativa contro civili e altre forme di conflitto sociale che non sono monitorate negli altri dataset. In questo caso, sono stati analizzati i dati per Cameroon, Ciad, Niger e Nigeria nella serie temporale 2003-2017 con un totale di 910 eventi. Non vi erano nuovi dati a partire dal 2017 ai giorni nostri.

6.3 Il cambiamento ambientale e la scarsità di risorse

L'analisi del cambiamento climatico nel bacino del lago Ciad evidenzia un quadro caratterizzato da una marcata variabilità interannuale delle condizioni ambientali. Tale distinzione è rilevante per comprendere il

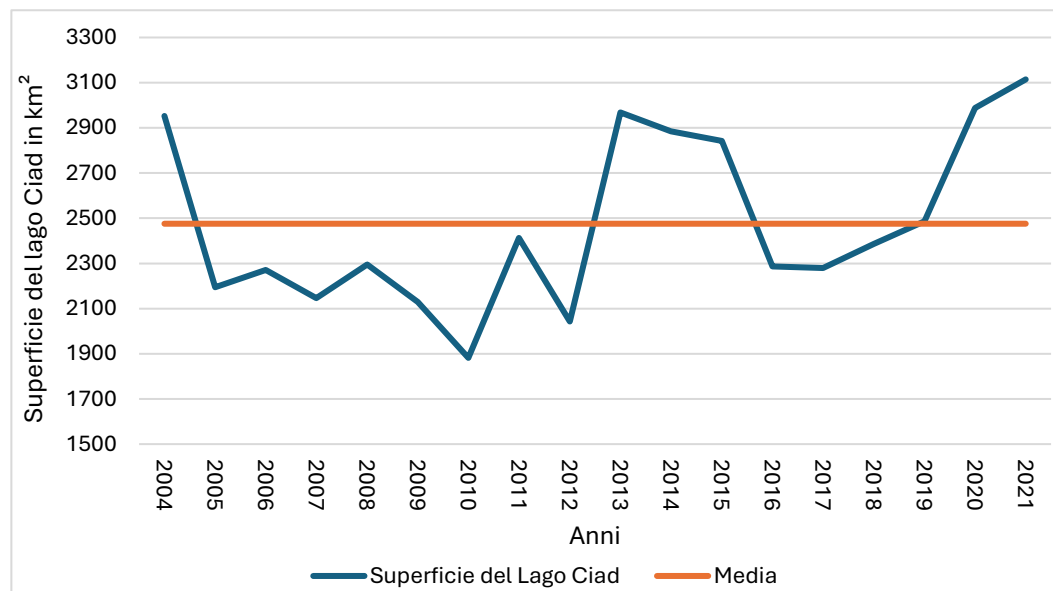
¹⁶⁶ Armed Conflict Location & Event Data Project, «ACLED Codebook», Armed Conflict Location & Event Data Project, consultato 19 settembre 2026, <https://acleddata.com/>.

¹⁶⁷ Social Conflict Analysis Database, «Social Conflict Analysis Database (SCAD)», University of Texas at Dallas / Social Conflict Analysis Database, consultato 19 settembre 2026, <https://www.strausscenter.org/scad.html>.

modo in cui le popolazioni locali sono esposte a periodi ricorrenti di stress sulle risorse naturali.

Un primo indicatore è rappresentato dalla superficie del lago Ciad. I dati satellitari di Fokeng et al. (2024) mostrano che, nel periodo 2004-2021, la superficie del lago non segue un trend di contrazione continua, ma oscilla tra un minimo di 1.881,74 km² (nel 2010) ed un massimo di 3.114,43 km² nel 2021, con una media di 2.475,64 km² sull'intero periodo. La superficie del lago è un indicatore misto, riflette sia il clima sia l'intervento umano (irrigazione, dighe). La serie evidenzia che la superficie non segue un andamento lineare di progressivo restringimento negli ultimi vent'anni, ma si registrano anche fasi di recupero, in particolare nel 2013-2015 e nel 2020-2021.

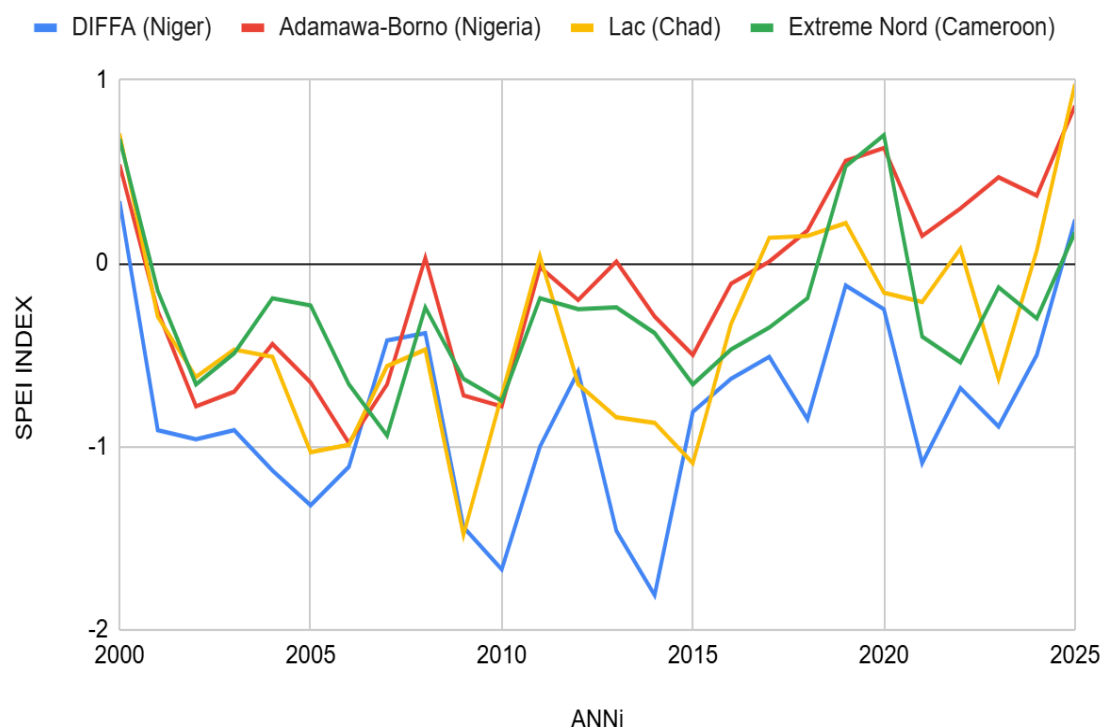
Figure 6.1 Superficie annuale del lago Ciad, 2004-2021 based on daily temporal resolution Earth observation time series. Journal of Hydroinformatics, 26(9), 2325–2352.)



Successivamente, analizziamo l'indice SPEI-12 (a 12 mesi). L'indicatore mostra una forte differenziazione spaziale all'interno del bacino. L'area di Diffa in Niger, presenta le condizioni più persistentemente secche. L'indice assume valori negativi, con una particolare intensificazione della siccità tra il 2004 e il 2015. Gli episodi più marcati si registrano nel 2010 (-1,67) e nel 2014 (-1,81), entrambi riconducibili a condizioni di siccità severa, insieme al 2009 (-1,44) ed il 2013 (-1,46). La persistenza di valori negativi per diversi anni consecutivi suggerisce una fase prolungata di stress idrico nella regione di Diffa, particolarmente concentrata nella prima metà degli anni 2010. L'area di Adamwa e Borno, in Nigeria, mostra un andamento meno marcato. I valori sono prevalentemente negativi nella prima parte del periodo, senza mai raggiungere la soglia di -1, generalmente associata a condizioni di siccità moderata. La regione di Lac in Chad presenta una dinamica altrettanto variabile. L'episodio di maggiore siccità è nel 2009 (-1,48). Anche nella regione del Ciad troviamo un'alternanza tra periodi relativamente secchi e periodi caratterizzati da condizioni più umide. Infine, l'Extreme-Nord del Camerun presenta valori negativi ma non si verificano episodi classificabili come siccità moderata. Nel complesso i dati evidenziano una forte eterogeneità nella distribuzione della siccità all'interno del bacino del lago Ciad¹⁶⁸.

¹⁶⁸World Bank, «Climate Change Knowledge Portal». <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

Figure 6.2 Indice SPEI, 2000-2025, da World Bank. Climate Change Knowledge Portal.



Nel complesso, i dati considerati nella presente tesi ci indicano come la pressione ambientale possa essere il risultato dell'interazione tra variabilità delle precipitazioni, episodi di siccità, aumento delle temperature e variazioni della disponibilità superficiale del lago. Considerati alla luce dello Scenario 2, questo trend climatico delinea delle condizioni ambientale che possono alimentare il percorso ipotizzato da Freeman.

6.4 La migrazione

La pressione sulle risorse naturali si inserisce nel bacino del lago Ciad in un contesto caratterizzato da una lunga tradizione di mobilità della popolazione. In quest'area, lo spostamento rappresenta una delle principali strategie di adattamento, in particolare per le comunità pastorali.

Un primo indicatore della dimensione raggiunta della mobilità forzata è rappresentato dal numero di Internally Displaced Persons (IDPs). In

questo scenario, Freeman descrive che la scarsità ambientale limita la capacità delle popolazioni di migrare lontano, intrappolandole in uno spazio già abitato. I dati disponibili dello IOM risalenti all'aprile 2026 possiamo ricostruire il numero di IDPs per le regioni rivierasche. Nella regione Lac del Ciad ci sono 219mila persone sfollate, nella regione Diffa del Niger ci sono 188mila persone sfollate, nella regione Extreme Nord del Cameroon ci sono 510mila persone, e nelle regioni Borno, Adamawa del Niger ci sono 1,9 milioni di sfollati.¹⁶⁹ Purtroppo, l'appropriatezza del dato ai fini della presente analisi non è accompagnata da una profondità temporale sufficiente a consentire di apprezzare gli andamenti di medio-lungo periodo. Per ovviare a questo limite, sono state pertanto prese in considerazione altre due fonti e relativi indicatori, che tuttavia non presentano lo stesso livello di dettaglio geografico e di specificità.

I dati disponibili da IDMC (Internal Displacement Monitoring Centre) mostrano un forte aumento del fenomeno a partire dalla metà degli anni 2010, in concomitanza con l'intensificarsi dell'instabilità e della violenza del bacino fino ad arrivare al 2026 con 5,9 milioni di IDPs nei 4 stati, con una divisione di 5,6 milioni di persone sfollate a causa di conflitti e violenza e di 301mila persone a causa di disastri¹⁷⁰. L'IDMC monitora a livello globale gli eventi di sfollamento interno causato da disastri, conflitti e altre forme di violenza. Raccoglie e analizza i dati secondari da diverse fonti, tra cui agenzie governative come l'agenzia delle Nazioni Unite, La Federazione Internazionale delle Società di Croce Rossa e Mezzaluna Rossa.

¹⁶⁹ International Organization for Migration, <https://dtm.iom.int/report-product-series/lake-chad-basin-crisis-monthly-dashboard>

¹⁷⁰ Internal Displacement Monitoring Centre, <https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data/>

Nella figura 6.5 vengono analizzati il numero di persone sfollate internamente come stock, ossia il numero totale di persone che si trovano in una situazione di sfollamento interno al 31 dicembre di ogni anno. Sono suddivise tra le persone sfollate a causa di un conflitto (a causa di un conflitto armato, di violenza intercomunitaria o di violenza criminale o in previsione di effetti futuri) e tra persone sfollate a causa di disastri (a causa degli effetti negativi di fenomeni naturali oppure in previsione di tali effetti).

I dati della figura 6.3 mostrano una traiettoria di crescita ininterrotta della componente legata al conflitto e una traiettoria più soggetta a picchi improvvisi per la componente dei disastri naturali.

Lo stock da conflitto in Nigeria è passato da 1 milione nel 2012 a 3,65 milioni di persone nel 2025 (un aumento del 253%), in Ciad da 90mila persone a 593mila (+ 253%), Camerun dal 2014 con 53mila persone sfollate a 954mila nel 2025, mentre ci sono valori per il Niger solo a partire dal 2025. Lo stock da disastro segue invece un andamento discontinuo: relativamente basso nella media, ma con un aumento nel biennio 2023-2024 a causa di inondazioni stagionali eccezionali che hanno modificato il quadro complessivo dello sfollamento della regione, storicamente dominato dalla componente conflittuale.

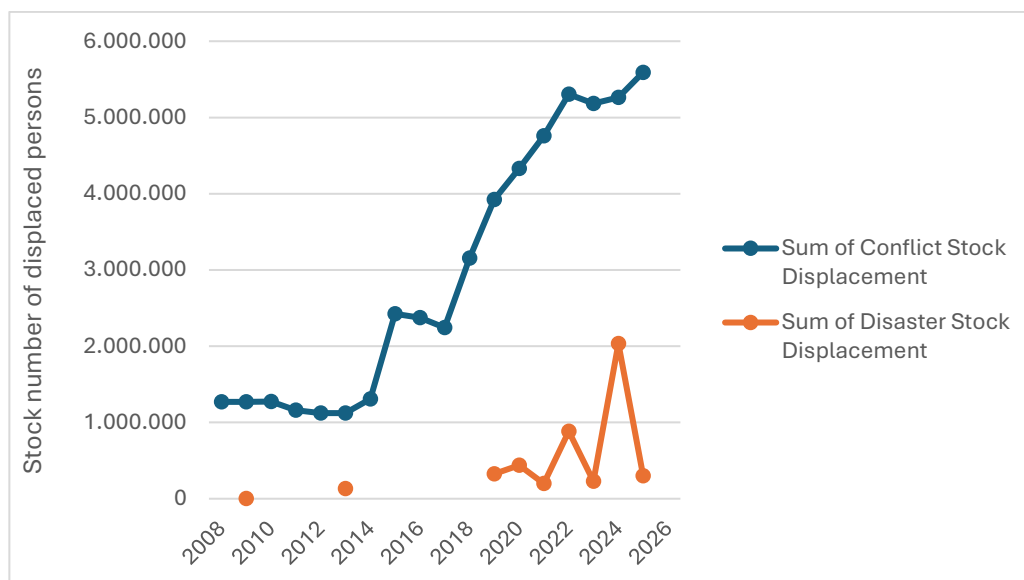


Figura 6.3 Dati stock per IDPs divisi secondo la causa del loro displacement
Fonte: IDMC

Nel 2025 lo stock complessivo di sfollati interni per il conflitto ammonta a 5,59 milioni di persone con una distribuzione disomogenea come è possibile osservare nella figura 6.4: la Nigeria da sola concentra 3,65 milioni di sfollati, Camerun concentra 954mila persone, Ciad 593mila persone e il Niger 392mila persone. La distribuzione riflette l'epicentro del conflitto legato a Boko Haram, localizzato del nord-est della Nigeria.

Row Labels	Sum of Conflict Stock Displacement	Sum of Disaster Stock Displacement
Cameroon	954000	50000
Chad	593000	48000
Niger	392000	25000
Nigeria	3653000	179000
Grand Total	5592000	302000

Tabella 6.4 numero di persone sfollate (stock) nel 2025 distribuiti tra i 4 stati
Fonte: IDMC

L'analisi dei flussi migratori di nuovo sfollamento interno (nuovi movimenti registrati in ogni anno) rileva una dinamica differente, evidenziando la maggiore volatilità della componente disastro.

Nel 2025 i nuovi sfollamento da conflitto sono 730mila casi, un valore in linea con la media degli anni precedenti, a conferma di un conflitto che genera flussi costanti e strutturali di nuova popolazione sfollata piuttosto che episodi isolati.

I flussi da disastro mostrano invece un profilo diverso con episodi di intensità superiori alla media. Il caso più evidente è il 2024, in cui le nuove persone sfollate a causa di disastro sono state 4 milioni (1,33 milioni in Ciad, 1,24 milioni in Nigeria, 1,17 milioni in Niger e 261mila in Camerun).

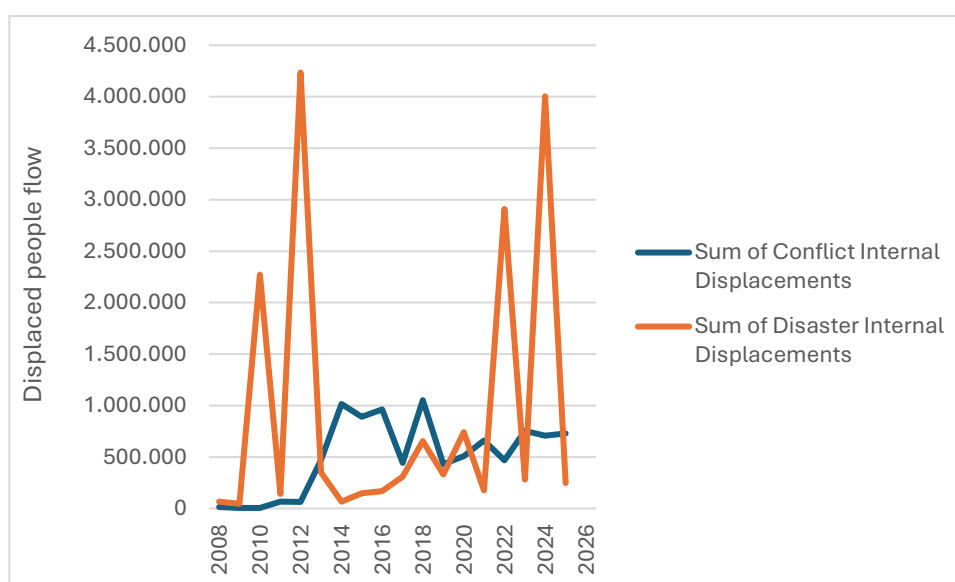


Figura 6.5 flusso di persone sfollate dal 2008 al 2025 nei 4 stati considerati
Fonte: IDMC

Il confronto tra le due serie suggerisce che lo sfollamento da conflitto è cumulativo e persistente, alimentando uno stock che si consolida nel tempo; mentre lo sfollamento da disastro è marcato da stock improvvisi, che generano dei grandi flussi in anni specifici ma che non si traducono in stock di lungo periodo. In questo contesto, il 2024 indica che, quando il conflitto ed il disastro si sovrappongono, lo sfollamento climatico può essere più persistente.

Un altro dato per la migrazione è il dato della “*net migration*” fornito da Migration Data Portal. Il grafico 6.6 riporta la migrazione netta stimata dal 2000 al 2020 per i quattro paesi del bacino del lago Ciad.

I quattro paesi presentano traiettorie molto differenti. Il Ciad mostra prevalentemente un saldo migratorio positivo. Nel 2003 e 2004 si osservano i valori più elevati nell’intera serie (105mila e 110 mila persone). Negli anni successivi il saldo si ridimensiona pur rimanendo positivo. Solo nel 2015 presenta un saldo negativo di circa -50mila persone. Il Camerun presenta una dinamica più variabile, con un saldo migratorio con valori negativi contenuti ed un’eccezione nel 2014 con un saldo ampiamente positivo (la migrazione netta raggiunge 100 mila persone). Questo valore costituisce un’anomalia rispetto all’andamento del saldo migratorio quasi sempre con valori prossimi allo zero. Il Niger rimane stabile intorno allo zero per quasi tutta la serie; quindi, non emerge una variazione del saldo migratorio internazionale. La Nigeria mostra la maggiore volatilità, alternando periodi di migrazione netta positiva e negativa. Guardando il biennio 2015-2016, si può notare che nel 2015 il saldo migratorio è ampiamente negativo con un valore di -116mila persone, mentre nel 2016 ha un saldo migratorio ampiamente positivo con un valore di 75mila persone.

Estimated net migration in 2000-2020

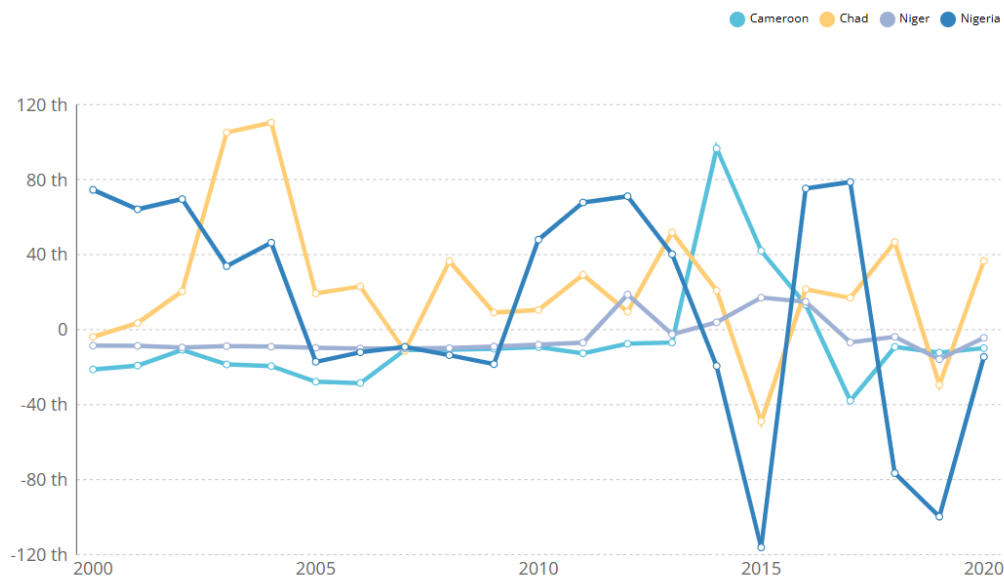


Figura 6.6 il saldo migratorio stimato dal 2000 al 2020 per Cameroon, Ciad, Niger e Nigeria
Fonte: Migration Data Portal

Questi dati, tuttavia, devono essere interpretati con cautela perché non tengono in considerazione le migrazioni interne, che costituiscono la parte più consistente dei flussi migratori, ma solo quelle migrazioni internazionali.

I dati analizzati finora evidenziano il numero delle persone sfollate nei 4 stati ed il saldo migratorio netto. In realtà, l'autrice Freeman sottolinea che la migrazione del suo scenario 2 è una migrazione vincolata. Quindi si ipotizza un aumento o stagnazione della popolazione in uno spazio ristretto che fa aumentare la competizione per le risorse. Un indicatore aggiuntivo che aiuta a catturare questa dinamica è la crescita della concentrazione demografica. È lo stesso meccanismo descritto direttamente dalla Lake Chad Basin Commission nello scenario di "sempre più persone competono per risorse sempre più scarse: terre coltivabili, pascoli, aree di pesca, tutte sempre più scarse". La popolazione nel 1963 era 7 milioni, cresciuta nel 2004 a 37 milioni per raggiungere nel 2022 un totale di 45 milioni. Il tasso di crescita annuale della popolazione

nei quattro paesi per numero percentuali indica in termini percentuali quanto è cresciuta la popolazione rispetto all'anno precedente. Il Niger presenta il tasso di crescita più elevato e relativamente stabile intorno al 3,5 % che indica una crescita demografica sostenuta negli ultimi 25 anni. Il Camerun registra una crescita compresa tra il 2,6% e 2,9% con un aumento del 3,14% nel 2015. La Nigeria mostra una progressiva riduzione del tasso di crescita, inizialmente nel 2000 era al 2,675, nel 2025 è 2%. Per ultimo, il Ciad ha una dinamica più variabile con due picchi nel 2004 e 2024 rispettivamente del 3,5% e 3,46%.

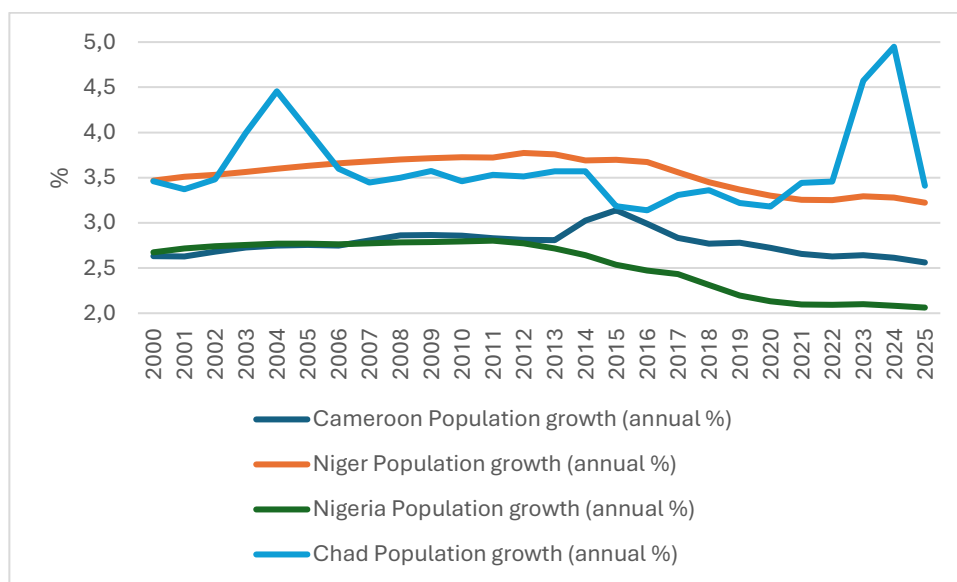


Figura 6.7 crescita annuale della popolazione dal 2000 al 2025 per i 4 Paesi considerati
Fonte: World Population Prospects, United Nations

L'elevata crescita della popolazione, come mostrato dalla figura 6.7, implica una maggiore domanda di risorse naturali ed un aumento di pressione esercita su risorse già scarse. Questa preconditione rientra in parte nello scenario 2 di Freeman: anche se lo scenario si concentra su una migrazione vincolata, lo spostamento di persone che si concentrano nella stessa area, il tasso di crescita della popolazione può comunque indicare

un aumento della competizione per le risorse disponibile ed interagire con la migrazione.

6.5 Il conflitto

Per la parte del conflitto, ho effettuato l'estrazione dei dati ACLED per il periodo 2003-2025, filtrata sulle sole aree amministrative del bacino. Secondo la definizione data precedentemente di conflitti, il database restituisce 5809 eventi di conflitto classificabili in quattro categorie: l'insurrezione jihadista, il conflitto agropastorale, le operazioni militari e altro, non classificato, come si evince dalla tabella 6.8.

L'insurrezione Jihadista raccoglie la maggioranza degli eventi (5530 eventi, 95% del totale) e si riferisce alle attività dei gruppi islamici radicali che operano nella regione. I principali attori sono Boko Haram e ISWAP (una branca che ha giurato fedeltà allo stato islamico). Le loro azioni includono attacchi a villaggi, rapimenti di massa, attentati suicidi ed imposizione di tasse alla popolazione.

Il conflitto agropastorale rappresenta solo il 2,5 % del totale con 144 eventi ed è legata alla competizione per le risorse vitali. Gli attori principali sono i pastori nomadi e gli agricoltori stanziali. Gli scontri avvengono, ad esempio, quando le mandrie di bestiame calpestano o distruggono i raccolti, o quando gli agricoltori bloccano le rotte tradizionali di transumanza dei pastori.

ACLED registra 11 eventi classificati come operazioni militari, riconducibili alle attività condotte dalle forze statali in risposta alla violenza armata presente nell'area. Gli attori principali sono le forze armate regolari di ogni Stato o la MNJTF (*Multinational Joint Task*

Force). Si tratta di grandi offensive pianificate, bombardamenti aerei mirati sui nascondigli dei ribelli, etc.

L'ultima categoria è altro, ed include episodi violenti o di disordine che non rientrano direttamente in queste categorie come la criminalità comune violenta, proteste della popolazione civile, scontri di natura politica.

La serie mostra due fasi di escalation nettamente distinte: una prima ascesa tra il 2009 e il 2014 (da 20 a 477 eventi, corrispondente alla nascita e consolidamento dell'insurrezione di Boko Haram), seguita da un ripiegamento tra il 2016 e il 2021 (valori compresi tra 44 e 196 eventi), e una seconda escalation, molto più marcata, tra il 2022 e il 2024 (da 576 eventi a 1580 eventi, quest'ultimo il valore più alto dell'intera serie), con una flessione nel 2025 (713 eventi).

Anno	Boko Haram / ISWAP (insurrezione jihadista)	Conflitto agropastorale (agricoltori-pastori)	Operazioni militari/forze di sicurezza (altro)	Altro / non classificato	TOTALE
2003	0	2	0	1	3
2004	0	0	0	6	6
2005	0	0	0	9	9
2006	0	0	0	0	0
2007	0	1	0	7	8
2008	0	0	1	0	1
2009	17	0	1	2	20
2010	28	0	1	0	29
2011	91	0	0	3	94
2012	233	1	0	1	235
2013	245	3	0	0	248
2014	445	0	0	2	447
2015	181	0	1	0	182
2016	35	7	0	2	44
2017	32	14	0	4	50
2018	21	48	0	5	74
2019	136	17	2	7	162
2020	173	11	2	10	196
2021	111	5	1	17	134
2022	554	8	0	14	576

2023	978	7	0	13	998
2024	1553	10	1	16	1580
2025	697	10	1	5	713
TOTALE 2003-2025	5530	144	11	124	5809

*Tabella 6.8 Numero di eventi di conflitto per categoria nel bacino del lago Ciad,
Fonte: ACLED (Armed Conflict Location & Event Data Project)*

Questa distribuzione è particolarmente importante per l'interpretazione del nexus clima-risorse-conflitto. Il numero relativamente contenuto degli eventi classificati come conflitto agropastorale mostra che non è corretto identificare il conflitto per le risorse come il principale tipo di violenza nel bacino visto che la violenza regionale è dominata dall'insurrezione jihadista. I conflitti agropastorali rappresentano il caso più diretto attraverso cui la pressione sulle risorse può tradursi in conflitto comunitario. Il problema è evidente quando la mobilità porta gli allevatori a utilizzare territori agricoli o risorse idriche già sottoposte a forte pressione. Le controversie possono riguardare l'accesso ai pascoli, l'uso dei punti d'acqua il danneggiamento delle coltivazioni da parte del bestiame o l'occupazione di terreni destinati all'agricoltura.

I dati SCAD si concentrano sulle proteste, rivolte, scioperi, conflitti intercomunitari, violenza governativa contro civili e altre forme di conflitto sociale che non sono monitorate negli altri dataset. Mostrano che la Nigeria è lo stato in cui avvengono i maggiori eventi (728 eventi), successivamente Cameroon (73 eventi), Niger (58 eventi) e per ultimo Ciad (51 eventi).

Le categorie di eventi che sono riscontrate sono la violenza extra governativa (330 eventi, ossia la violenza tra attori non statali, in cui si possono includere sia Boko Haram, sia il conflitto tra pastori ed

agricoltori), la violenza antigovernativa (194 eventi, ossia attacchi contro lo stato/forze di sicurezza) e le rivolte violente spontanee (118 eventi). Riassumendo, oltre la metà degli eventi rientra nella categoria di violenza (extra governativa e antigovernativa), mentre le forme di azione collettiva non armata (dimostrazioni e scioperi) coprono circa il 20,5%, come presente nella figura 6.9.

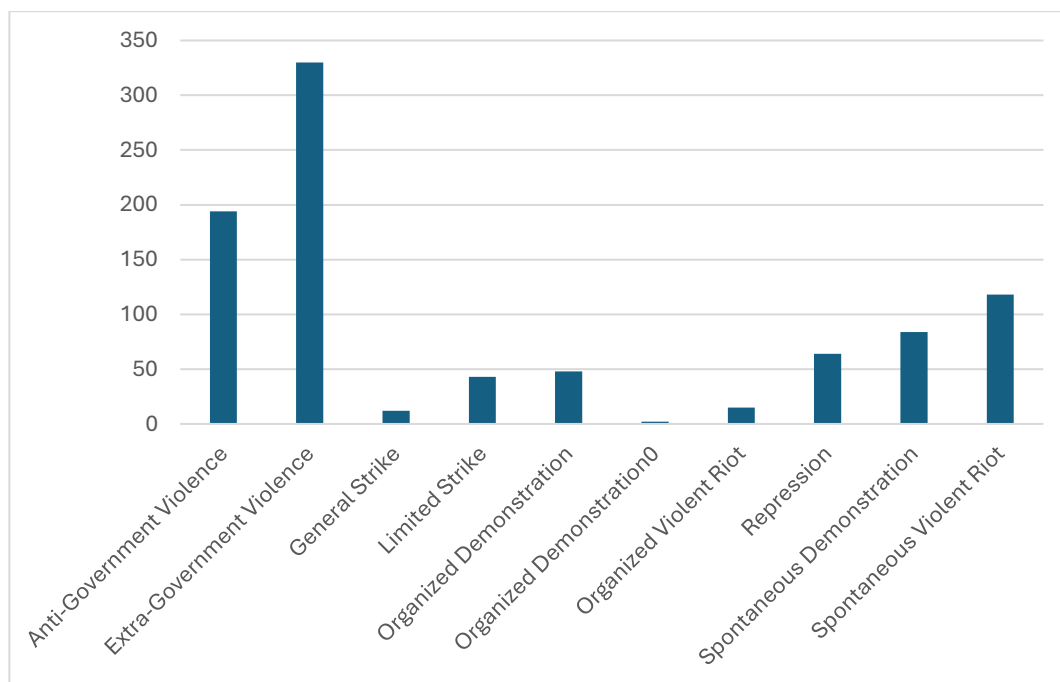


Figura 6.9 eventi principali registrati da SCAD per i quattro Stati nell'arco temporale 2003-2017

Analizzando chi sono invece gli attori coinvolti nella realizzazione degli eventi di conflitto nella figura 6.10, si scopre che il 16% sono i cittadini, 15% Boko Haram e 14% manifestanti. Se si sommano le categorie riconducibili alla violenza armata (Boko Haram, uomini armati, aggressori non identificati) si arriva a 1938 menzioni, ossia il 45% del totale. D'altro canto, i civili nel senso più ampio (cittadini, manifestanti, studenti) coprono il 40% del totale. Ciò significa che vi è un'ampia base di mobilitazione sociale non armata. Le forze di sicurezza, rappresentate

dalla polizia e dai soldati costituiscono 578 menzioni e rappresentano il restante 14%.

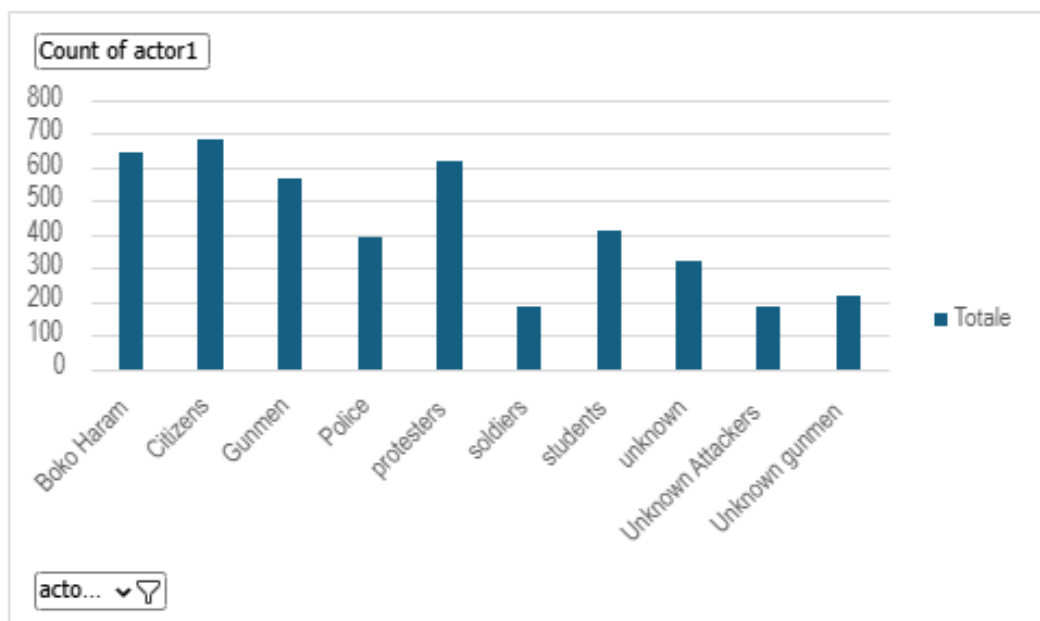


Figura 6.10 i principali attori per i quattro Stati, nell'arco temporale 2003-2017 estrapolati da SCAD

Invece nell'analisi dei principali target nella tabella 6.11, riscontriamo che il bersaglio principale è rappresentato dal governo e dal governo centrale e rappresentano il 63% del totale. Se si sommano anche i soldati e la polizia come apparti dello stato, si arriva al 77%. Quindi più di tre bersagli su quattro sono lo stato o i suoi apparati di sicurezza.

Row Labels	Count of target1
Government	3319
central government	782
police	660
Civilians	642
Villagers	318
Soldiers	212
Citizens	178
United States	120

Boko Haram	119
Black factions	97
Grand Total	6447

Tabella 6.7 i principali target nei quattro Stati per la serie temporale 2003-2017, da dati estrapolati da SCAD

6.6 Conclusioni

I dati presentati permettono di leggere il bacino del lago Ciad attraverso i tre elementi dello scenario 2 di Freeman: il cambiamento climatico, la mobilità e la conflittualità. In questo capitolo, l'obiettivo è di restituire un quadro descrittivo del bacino attraverso dei dati empirici e valutare se esistono i presupposti per poi verificare se lo scenario 2 ipotizzato da Freeman sia confermato.

Secondo lo scenario 2, scelto come framework di riferimento, il cambiamento ambientale non produce necessariamente un aumento lineare della migrazione, ma genera una situazione di migrazione vincolata con una maggiore concentrazione di popolazione nella stessa area che, di conseguenza, produce un aumento del conflitto a causa di una maggiore competizione per le risorse. L'elemento centrale dello scenario è un meccanismo condizionato nel quale la scarsità ambientale modifica le possibilità di mobilità e, attraverso la mobilità, altera gli equilibri di accesso alle risorse.

Applicato al bacino del lago Ciad, questo schema consente di distinguere tre livelli di relazione: la presenza di stress ambientale e scarsità delle risorse; la risposta della popolazione attraverso forme di mobilità e concentrazione spaziale; la trasformazione di tale pressione in competizione e conflitto

Il primo elemento che emerge è la presenza di una pressione ambientale territorialmente differenziata sia per la superficie del lago, sia per l'indice SPEI. La componente ambientale può essere descritta come un insieme di condizioni mutevoli di stress idro-climatico. Questo risultato è importante perché lo Scenario 2 non richiede che il cambiamento sia un processo continuo ed irreversibile, ma ciò che rileva è la capacità degli shock e delle variazioni climatiche ed ambientali di modificare la disponibilità delle risorse e, di conseguenza le condizioni nelle quali le popolazioni vivono. In questo caso, la variabilità SPEI mostra che le comunità sono esposte a episodi di stress idrico che possono incidere sull'accesso all'acqua, sui pascoli e sull'agricoltura. In questa prospettiva, la scarsità costituisce una pressione sul sistema di sussistenza. Per il primo livello dello scenario esistono i presupposti per testare in una ricerca futura la relazione tra i tre elementi.

Il secondo elemento che riguarda la mobilità restituisce il quadro più complesso da interpretare. Il saldo migratorio netto mostra quattro traiettorie nazionali molto differenti: il Ciad in crescita positiva, il Camerun con un picco isolato nel 2014, il Niger sostanzialmente piatto e la Nigeria fortemente variabile. Mentre il numero di IDPs è di 5,9 milioni nei 4 stati considerati, con una divisione di 5,6 milioni di persone sfollate a causa di conflitti e violenza e di 301mila persone sfollate a causa di disastri naturali. Il secondo passaggio trova conferma nella sostanza, ma non nella tempistica. Si può osservare un aumento della concentrazione della popolazione nel bacino, ma questo è un fenomeno pluridecennale e che non mostra impennate in corrispondenza dei singoli picchi di siccità individuati dall'indice SPEI, ad esempio, nel 2010 e nel 2014. Questo risultato suggerisce che la mobilità non debba essere interpretata come una risposta immediata e meccanica ad un singolo shock climatico, ma che opera attraverso un processo cumulativo e di più lungo periodo. La

mobilità vincolata proposta può assumere la forma di una progressiva riorganizzazione spaziale della popolazione, determinata ad esempio dalla necessità di mantenere l'accesso alle risorse. Inoltre, se la migrazione è vincolata, dipende anche dalla capacità economica di spostarsi, dall'accessibilità delle aree alternative, dalle condizioni di sicurezza e dalla disponibilità di risorse nelle destinazioni. In conclusione, la scarsità non produce necessariamente maggiore mobilità in senso assoluto, ma può produrre una mobilità più vincolata, localizzata e progressiva. Il secondo fenomeno osservato, quello migratorio, può fornire i presupposti affinché si verifichi lo scenario 2, anche se andrebbe analizzato con dei dati più accurati.

Il terzo elemento riguarda la conflittualità, ed è quello che mostra un'analisi più chiara per i fenomeni osservati, grazie a un riscontro incrociato tra due dataset ACLED e SCAD. Entrambi i dataset convergono sul fatto che il conflitto nel bacino ha una natura politico-istituzionale, più che una competizione per le risorse naturali. Nel modello di Freeman, il cambiamento climatico opera attraverso la riduzione o la maggiore pressione sulla disponibilità delle risorse. Quando tale pressione si combina con una maggiore concentrazione della popolazione e con forme di mobilità vincolata, aumenta la probabilità che gruppi differenti si trovino a competere per l'accesso alle medesime risorse. Negli anni di picchi della siccità, gli eventi di conflitto agropastorale registrati da ACLED sono pari a zero, anzi il 95% di questi eventi si concentrano nel decennio 2016-2025, a quattro anni di distanza dal picco SPEI del 2014, e otto anni di distanza da quello del 2010. In questa prospettiva, la maggiore concentrazione della popolazione assume un'importanza centrale visto che la competizione può emergere attraverso un processo cumulativo: la scarsità ambientale riduce i margini della disponibilità di risorse; mentre la crescita della popolazione fa aumentare il numero di utilizzatori delle

stesse risorse. Tuttavia, anche questo meccanismo cumulativo non sembra sufficiente a spiegare da solo l'incremento della conflittualità osservato dopo il 2016. Piuttosto, l'aumento dei conflitti agropastorali si incontra con l'espansione di Boko Haram e la crescente militarizzazione del bacino. Una spiegazione potrebbe essere che sia stata l'insurrezione jihadista, occupando e militarizzando delle porzioni di territorio, a interrompere le rotte tradizionali della transumanza e la mediazione tra pastori ed agricoltori. L'espansione di Boko Haram costituisce un elemento in grado di modificare le condizioni del meccanismo: restringendo l'accesso al territorio e interrompendo le forme tradizionali di mediazione, può aumentare la pressione sulle aree rimaste accessibili ed intensificare una competizione per risorse che presenta già delle condizioni ambientali e demografiche favorevoli alla sua crescita.

In ultimo, è necessario esplicitare alcuni limiti metodologici di questo capitolo.

Un primo limite riguarda la copertura temporale disomogenea delle fonti utilizzate. Mentre per alcune fonti è stato possibile ottenere la stessa serie temporale 2003-2025 (come per l'indice SPEI e ACLED), per altri sono disponibili intervalli differenti; ad esempio, per la superficie del lago (2004-2021), il saldo migratorio netto (2001-2023) e SCAD che si ferma al 2017. Di conseguenza, non esiste un'unica finestra temporale comune a tutti gli indicatori. Per il futuro sarà interessante vedere come SCAD, con la pubblicazione dei nuovi dati, analizzerà il periodo 2022-2024, dato che ACLED la identifica come una fase di intensificazione della violenza nel bacino.

Un secondo limite riguarda la disomogeneità del livello di aggregazione geografica. Alcuni indicatori sono stati costruiti specificamente sulle aree amministrative del bacino (SPEI, ACLED), mentre altri sono disponibili

solo a livello dell'intero Stato nazionale (il saldo migratorio netto, i dati SCAD). Questo significa che vengono considerate scale spaziali differenti che rende il confronto tra le serie nazionali e subnazionali impreciso.

Un terzo limite riguarda la disponibilità di dati sulle migrazioni e sfollamento interni. I dati utilizzati sono nazionali e non consentono di ricostruire con precisione la distribuzione spaziale degli sfollamenti all'interno delle specifiche regioni considerate. Dei dati dettagliati e disaggregati territorialmente permetterebbero di verificare se le aree caratterizzate da maggiore pressione demografica, maggiore competizione per le risorse e maggiore esposizione al conflitto coincidano effettivamente con le aree con un maggior numero di persone sfollate.

Inoltre, è molto difficile isolare l'effetto di una singola variabile da altri fattori che agiscono simultaneamente sul bacino come la presenza di altri attori armati non statali, le politiche di intervento regionali, le dinamiche di governo nazionali o fattori esogeni come il Covid 19 e la crisi del Sudan.

7. Conclusioni finali

Questa tesi è nata da un interesse personale volto a comprendere in che modo il cambiamento climatico influenzi la mobilità umana e se il concetto di migranti climatici sia adeguato a descrivere le esperienze delle persone i cui spostamenti sono condizionati dalle pressioni ambientali. Con l'approfondimento del tema, è diventato più evidente che le decisioni relative alla possibilità di lasciare o meno il proprio luogo di residenza sono influenzate da una complessa interazione di fattori ambientali, economici, politici e sociali. Il cambiamento climatico non può quindi essere considerato solamente, così come la sua relazione con la migrazione ed il conflitto non può essere compresa attraverso una semplice lineare catena causale.

In questo contesto, lo scenario 2 di Laura Freeman ha fornito il principale quadro teorico per l'analisi del bacino del lago Ciad. Lo scenario è risultato particolarmente rilevante poiché concettualizza il cambiamento climatico, la mobilità limitata e il conflitto come processi interconnessi, senza presumere che il cambiamento climatico produca direttamente migrazione o violenza. Riconoscendo fin dall'inizio la complessità di queste relazioni, la presente tesi si è posta l'obiettivo di esaminare il bacino del lago Ciad attraverso un'analisi descrittiva degli indicatori empirici disponibili e di valutare in che misura le dinamiche regionali siano coerenti con i meccanismi delineati nel quadro teorico di Freeman.

Il percorso argomentativo si è sviluppato tramite un percorso di approfondimento progressivo del contesto: i primi capitoli hanno introdotto la definizione dei fenomeni, le caratteristiche geografiche, idrologiche, demografiche e socioeconomiche (capitoli 1 e 2), lo status giuridico ancora incerto dei migranti climatici (capitolo 3), la ricostruzione

storica della regione (capitolo 4). Questi capitoli non devono essere considerati come premesse indipendenti tra di loro, ma sono dei tasselli necessari per interpretare il contesto attuale. Il nesso clima-migrazione-conflitto non può essere analizzato senza considerare dinamiche più ampie di marginalizzazione territoriale, vulnerabilità economica, accesso disuguale alle risorse e debolezza statale. Questo approccio contestuale è essenziale per evitare di considerare il cambiamento climatico come un fattore isolato di insicurezza.

Il capitolo 5 ha rappresentato lo snodo centrale della tesi. Attraverso una revisione narrativa della letteratura relativa ai tre filoni *clima-migrazione*, *conflitto-migrazione*, *clima-conflitto* ha esaminato i principali meccanismi attraverso i quali queste dimensioni interagiscono, ed il nesso che li esamina contemporaneamente *climate-conflict-migration nexus*. La revisione ha evidenziato alcuni punti fermi: il cambiamento climatico non produce in modo diretto violenza e migrazione, ma agisce come moltiplicatore di minacce mediato dalle istituzioni, dalle strutture di governance, dalle condizioni socioeconomiche e dalle strategie di adattamento. La letteratura suggerisce che, quando la violenza e la mobilità sono innescati dagli effetti del cambiamento climatico, il conflitto tende a manifestarsi come competizione per le risorse a livello comunitario e la migrazione diventa una strategia adattiva.

Allo stesso modo, la revisione ha evidenziato alcune lacune nella letteratura esistente: la difficoltà di isolare meccanismi causali specifici, la limitata attenzione alle differenti fasi successive all'insorgenza del conflitto (come la durata, e la diffusione geografica), l'uso di indicatori climatici che non distinguono tra eventi improvvisi e a lenta insorgenza, la limitata considerazione delle percezioni soggettive delle popolazioni esposte e la dimensione di genere.

Il capitolo 6 ha tradotto il quadro teorico in un esercizio empirico basato su un'analisi descrittiva pluriennale delle tre componenti attraverso i dati satellitari, l'indice di siccità, i saldi migratori e gli eventi di conflitto. L'analisi non ha l'obiettivo di testare statisticamente l'esistenza di una relazione causale tra i tre fenomeni considerati, né stimare eventuali correlazioni tra loro. Si tratta di un'analisi descrittiva, il cui obiettivo è illustrare l'andamento delle tre dimensioni attraverso una ricerca e interpretazione degli indicatori disponibili. L'analisi descrittiva va quindi intesa come un lavoro propedeutico a un lavoro futuro che intenda testare il nesso causale tra i tre fenomeni attraverso analisi econometriche più avanzate.

I contributi principali di questa tesi sono due. Il primo contributo consiste nel sistematizzare lo stato dell'arte sul nesso tra clima-migrazione-conflitto attraverso un'analisi critica della letteratura, comprendente sia studi teorici e applicazioni empiriche. Il secondo contributo consiste nella ricostruzione di un quadro empirico descrittivo e aggiornato dei tre fenomeni, basato su fonti ufficiali eterogenee tra cui World Bank Climate Change Knowledge Portal, Migration Data Portal, ACLED, SCAD, coprendo un arco temporale esteso che riesce a restituire un inquadramento della regione. Riunendo indicatori relativi ad un periodo esteso, la ricerca fornisce una base per esaminare il cambiamento ambientale, la mobilità e i conflitti all'interno di un quadro analitico condiviso. La combinazione di diversi dataset evidenzia le difficoltà legate allo studio di un nesso complesso, nel quale la disponibilità dei dati varia per copertura geografica e temporale.

Dal punto di vista ambientale, la ricostruzione dell'andamento della superficie del lago Ciad, tra il 2004 e 2021, restituisce un andamento non lineare. Le fasi di contrazione si sono alternate a fasi di recupero significativo, in particolare tra il 2013 ed il 2015 e tra il 2020 e il 2021,

senza una tendenza univoca alla riduzione costante nel periodo osservato. Allo stesso tempo, l'indice SPEI mostra una marcata eterogeneità spaziale della siccità all'interno del bacino, dimostrando che lo stress ambientale non colpisce tutte le aree nello stesso modo o nello stesso momento.

Per quel che riguarda il fenomeno migratorio, i dati indicano traiettorie del saldo migratori internazionale differenziate tra Paesi, accompagnati da 5,9 milioni di persone sfollati in Niger, Nigeria, Ciad e Cameroon. Questi risultati sottolineano l'importanza di distinguere tra diverse forme di mobilità e di riconoscere che lo sfollamento, la migrazione internazionale e gli spostamenti adattivi non possono essere considerati dei fenomeni intercambiabili.

Dal punto di vista dei conflitti, i dati ACLED mostrano una rilevanza di eventi riconducibili all'insurrezione jihadista (sono il 95% del totale degli eventi), mentre gli eventi classificabili come conflitto agropastorale rappresentano una quota minoritaria del totale (rappresentano circa il 2,5% del totale). La quota limitata di eventi agropastorali registrati non indica necessariamente che la competizione per le risorse sia irrilevante, potrebbe riflettere anche le difficoltà di identificare e registrare i conflitti localizzati all'interno di dataset fortemente orientati verso la violenza armata organizzata.

I dati presentati nel capitolo 6 e brevemente nei paragrafi precedenti permettono di valutare se nel bacino del lago Ciad siano presenti i presupposti descritti dallo scenario 2 di Freeman. I risultati restituiscono un quadro di parziale presenza di tali presupposti. L'indice SPEI e la variazione della superficie del lago Ciad mostrano una condizione di stress idrico e di pressione sulle risorse, coerente, almeno in parte, con la premessa dello Scenario 2. Trattandosi di fenomeni a lenta insorgenza, un arco temporale più ampio fornirebbe maggiori elementi di analisi. Inoltre, l'utilizzo di solo questi due indicatori non permette di

descrivere gli altri effetti del cambiamento climatico nell' area. La dimensione demografica e migratoria presentano alcuni elementi di base in coerenza con le ipotesi dello scenario 2: sia la crescita della popolazione, sia la presenza di persone sfollate mostrano la possibilità di una futura maggiore competizione per le risorse naturali. In ultimo, il numero elevato di conflitti costituisce un elemento di riflessione sullo scenario 2. Nonostante siano conflitti legati alla presenza di Boko Haram, la violenza generale nell'area si interseca con una maggiore domanda per l'accesso alle risorse naturali. In futuro, attraverso database maggiormente incentrati sui conflitti agropastorali, sarà possibile analizzare se le tensioni intercomunitarie siano generate dalla competizione per le risorse naturali.

La ricerca presenta diversi punti di forza. Il suo approccio interdisciplinare integra la ricostruzione storica e l'analisi del nesso tra il clima, la migrazione e i conflitti con un'analisi empirica originale, consentendo di esaminare queste relazioni da più punti di vista. Inoltre, l'utilizzo di dati aggiornati contribuisce alla costruzione di un quadro empirico della regione fino a periodi molto recenti. Tuttavia, la tesi presenta alcuni limiti relativi alle fonti raccolte. Oltre all'eterogeneità delle finestre temporali e del livello di geografico di aggregazione dei dati (subnazionali e nazionali), non tutti i dati permettono di cogliere pienamente i fenomeni indagati. Questo è particolarmente evidente nel caso della migrazione, per cui le forme di mobilità informali, stagionali, circolari o adattive non sono tracciate; similmente, le diverse tipologie di conflitti localizzati non vengono distinte in modo sistematico. Questo evidenzia la necessità di disporre di dati più precisi, disaggregati e raccolti in modo coerente per una maggiore comprensione dei meccanismi, per lo sviluppo di una ricerca di qualità e per la definizione di politiche basate su solide evidenze empiriche.

Le dinamiche descritte in questa tesi continueranno probabilmente a essere rilevanti nei prossimi decenni. Sul piano ambientale, le proiezioni climatiche per il Sahel indicano un aumento delle temperature medie compreso tra 3 e 5 gradi centigradi entro il 2050 con una crescente irregolarità delle precipitazioni¹⁷¹. Sul piano demografico, la popolazione dei paesi saheliani è tra le più giovani e a rapida crescita nel mondo. Si stima che il Sahel possa raggiungere i 500 milioni di abitanti entro il 2050, con tassi di crescita annui compresi tra il 2,5% ed il 4%¹⁷². La combinazione tra crescita demografica e pressione ambientale rappresenta uno dei fattori più importati per l'evoluzione futura della regione.

Nonostante queste sfide, lo studioso Iocchi evidenzia che le popolazioni del bacino vivono da tempo in una condizione di incertezza e trasformazione, ormai incorporata nelle pratiche quotidiane e nelle strategie di sopravvivenza. Gli abitanti hanno sviluppato delle forme di adattamento, di diversificazione delle attività, di negoziazione e mobilità attraverso cui continuano a organizzare i propri mezzi di sussistenza e a confrontarsi con la disponibilità delle risorse e delle condizioni di sicurezza. In questa prospettiva, Iocchi mette in discussione l'uso di "crisi" come categoria interpretativa totalizzante. Infatti, parlare di crisi significa riferirsi a un evento circoscritto nel tempo, e non una condizione lunga ed incerta con cui la popolazione ha imparato a convivere. La rappresentazione del bacino come uno spazio permanentemente in crisi rischia di riflettere una prospettiva esterna, che utilizza la categoria di crisi

¹⁷¹ May, John F., Jean-Pierre Guengant, and Vincent Barras. 2017. "Demographic Challenges of the Sahel Countries." In *Africa's Population: In Search of a Demographic Dividend*, edited by Hans Groth and John F. May, 165–177. Cham: Springer.

¹⁷² Kreft, Soenke, Saskia Werners, and Kees van der Geest. 2024. "Unpacking COP29: A Base to Build On?" *United Nations University*, December 6, 2024

per interpretare realtà caratterizzate, invece, da processi di adattamento e capacità di agency.

I tre fenomeni della tesi hanno ricevuto una crescente attenzione anche all'interno dell'agenda politica internazionale. La mobilità legata al clima è stata affrontata durante la COP29 di Baku nel 2024, attraverso discussioni riguardanti la protezione dei migranti e sfollati climatici ed il riconoscimento dell'immobilità involontaria delle “popolazioni intrappolate”. La COP30 di Belém nel 2025 ha proseguito ed ampliato questo dibattito, ponendo maggior attenzione alle interconnessioni tra cambiamento climatico, sfollamento e perdite e danni¹⁷³. A livello regionale, la Commissione del bacino del Lago Ciad, in collaborazione con l'Unione Africana, ha adottato una versione aggiornata della *Regional Strategy for Stabilization, Recovery and Resilience* valida per il periodo 2025-2030 per le aree colpite da Boko Haram. Il quadro di attuazione comprende interventi a favore dell'agricoltura climaticamente intelligente e della gestione delle risorse, insieme a investimenti nell'istruzione, nella sanità, nei servizi sociali, nelle infrastrutture e nel commercio transfrontaliero¹⁷⁴.

Questi sviluppi riflettono un impegno crescente, almeno a livello politico, ad affrontare in modo integrato le sfide ambientali, migratorie e legate alla sicurezza. Tale approccio è coerente con l'argomentazione centrale della tesi: le dinamiche del cambiamento climatico, della migrazione e del conflitto non possono essere comprese quando vengono trattate come fenomeni separati. Il caso del bacino del lago Ciad dimostra l'importanza

¹⁷³ International Organization for Migration (IOM). 2025. *COP30 in Belém: Putting People at the Heart of Climate Action*. Geneva: IOM.

¹⁷⁴ Lake Chad Basin Commission (LCBC). 2025. *Regional Strategy for Stabilization, Recovery and Resilience (RS SRR 2.0), 2025–2030*. N'Djamena: Lake Chad Basin Commission.

di superare le spiegazioni lineari e di adottare un approccio che riconosca la natura cumulativa e multidimensionale.

Bibliografia

- Abel, Guy J., Michael Brottrager, Jesús Crespo Cuaresma, e Raya Muttarak. «Climate, conflict and forced migration». *Global Environmental Change* 54 (2019): 239–49.
- Abel, Guy J., Michael Brottrager, Jesús Crespo Cuaresma, e Raya Muttarak. *Climate, conflict and forced migration*. Vol. 54. Global Environmental Change. WU Vienna University of Economics and Business, 2018..
- Abwa Daniel, *Les fluctuations des frontières du Cameroun (1884–1961)*. 2003.
- Adger, W. Neil, Nigel W. Arnell, Richard Black, Stefan Dercon, Andrew Geddes, e David S. Thomas. «The effect of environmental change on human migration». *Global Environmental Change* 21, fasc. Suppl. 1 (2011): S3–11.
- Afifi, Tamer. «Economic or environmental migration? The push factors in Niger». *International Migration* 49, fasc. Suppl. 1 (2011): e95–124.
- Afouda, Alix Servais. «Echanges transfrontaliers et organisation de l'espace dans le bassin du lac Tchad (Nigeria, Cameroun, Niger, Tchad)». Université Bordeaux 3, 2010.
- African Union. *African Union Convention for the Protection and Assistance of Internally Displaced Persons in Africa (Kampala Convention)*. 2009.
- Aizebeokhai, Ahzegbor Philips «Potential impacts of climate change and variability on groundwater resources in Nigeria». *African Journal of Environmental Science and Technology* 5, fasc. 10 (2011): 760–68.
- Alkali Mohammed Nur *Kanem-Borno under the Sayfawa: A study of the origin, growth, and collapse of a dynasty (891–1846)*. 2013.
- Alliance Sahel. «Sahel Alliance Members' Priority: Resilience to Shocks Through Food Security». 3 luglio 2024. <https://www.alliance-sahel.org/en/news/sahel-alliance-members-priority-resilience-to-shocks-through-food-security>.
- Altiero, Salvatore, Marano Maria (Eds.). *Crisi ambientale e migrazioni forzate: Persecuzioni climatiche (III ed.)*. 2023.
- Amilhat-Szary, Anne-Laure. *Qu'est-ce qu'une frontière aujourd'hui ?* Presses Universitaires de France, 2015.
- Anguessebeh e A. B. «Les frontières franco-allemandes du Cameroun 1884–1916 (Master's thesis, University of Yaoundé I).» 1991.
- Ani, Ojakorotu K. J., V., Uwizeyimana, e D. E. *Resource and environmental insecurity in the Lake Chad region*. 2019.

- Ani, K. J., e D. E. Uwizeyimana. «Climate change and changing environmental insecurity in the Lake Chad region». *Journal of African Union Studies* 9, fasc. 2 (2020): 65–88.
- Armed Conflict Location & Event Data Project. «ACLED Codebook». Armed Conflict Location & Event Data Project. Consultato 19 settembre 2026.
<https://acleddata.com/>.
- Ayeb-Karlsson, Hayward S., G., Kniveton, e D. *'We herders are often chased about by drought': A systems analysis of natural resource degradation within the climate–(im)mobility–violence–health nexus in Sahel*. 2025.
- Bagadoma e M. I. «La Commission du Bassin du lac Tchad: Structure probante ou coquille vide? (Master's thesis, Collège interarmées de Défense, Paris).» 2007.
- Baldwin, Andrew, Chris Methmann, e Delf Rothe. «Securitizing "Climate Refugees": The Futurology of Climate-Induced Migration». *Critical Studies on Security* 2, fasc. 2 (2014): 121–30.
- Barnett, Jon, e W. Neil Adger. «Climate change, human security and violent conflict». *Political Geography* 26, fasc. 6 (2007): 639–55.
<https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.03.003>.
- Bazza, M. B. *Boko Haram Terrorism: My Personal Story as a Victim; In the Context of Christ's own Suffering*. Atrik Ventures Limited, 2014.
- Bertoncin, M., Pase, e A. *Autour du lac Tchad: Enjeux et conflits pour le contrôle de l'eau*. 2012.
- Bharadwaj, R., Shakya, e C. (Eds.). *Loss and damage case studies from the frontline: A resource to support practice and policy*. 2021.
- Black, Richard, Stephen R. G. Bennett, David Thomas, e John Beddington. *Foresight: Migration and Global Environmental Change – Final Project Report*. The Government Office for Science, 2011.
- Borderon, Marion, Patrick Sakdapolrak, Raya Muttarak, Endale Kebede, Raffaella Pagogna, e Eva Sporer. «Migration influenced by environmental change in Africa: A systematic review of empirical evidence». *Demographic Research* 41 (2019): 491–544.
- Brenner e L. *The Shehus of Kukawa: A history of the al-Kanemi dynasty of Borno*. 1973.
- Buma, W. G., S. I. Lee, e J. Y. Seo. «Recent surface water extent of Lake Chad from multispectral sensors and GRACE». *Sensors* 18, fasc. 7 (2018): 2082.
- Burke, Hsiang M., S. M., Miguel, e E. «Climate and conflict». *Annual Review of Economics* 7, fasc. 1 (2015): 577–617.

- Candotti e M. «Cotton growing and textile production in Northern Nigeria: From Caliphate to Protectorate c». 2015.
- Cisternino, Stefano. «Effetti del cambiamento climatico e violenza nel bacino del Ciad». Atlante Treccani, 19 gennaio 2022.
https://www.treccani.it/magazine/atlane/geopolitica/Effetti_del_cambiamento_climatico_e_violenza_nel_bacino_del_Ciad.html.
- Cohen e R. *The Kanuri of Bornu*. 1967.
- Dewière e R. *Du lac Tchad à La Mecque: Le sultanat du Borno et son monde (XVIe–XVIIe siècle)*. 2017.
- Dewière, Rémi. «The Kanem and Borno Sultanates (11th–19th Centuries)». *Oxford Research Encyclopedia of African History*, pubblicazione online ad accesso anticipato, 2024.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190277734.013.1147>.
- Eboreime, Ejemai, Omolayo Anjorin, Chisom Obi-Jeff, Tunde M. Ojo, e Attila Hertelendy. «From drought to displacement: Assessing the impacts of climate change on conflict and forced migration in West Africa's Sahel Region». *The Journal of Climate Change and Health* 23 (2025): 100448.
<https://doi.org/10.1016/j.joclim.2025.100448>.
- Edwards, Alice. «Refugee status determination in Africa». *African Journal of International and Comparative Law* 14, fasc. 2 (2006): 204–33.
- Ehiane, Stanley, e Philani Moyo. «Climate Change, Human Insecurity and Conflict Dynamics in the Lake Chad Region». *Journal of Asian and African Studies* 57, fasc. 8 (2022): 1677–89. <https://doi.org/10.1177/00219096211063817>.
- Eme, O. L., e J. Ibieta. «The Cost of Boko Haram Activities in Nigeria». *Arabian Journal of Business and Management Review (OMAN Chapter)* 2, fasc. 2 (2012): 10–32.
- Erundu e C. I. «An evaluation of socio-economic implications of climate-induced displacement in Nigeria». *Open Journal of Social Science and Humanities* 6, fasc. 1 (2025): 1–15.
- Evans, M., e Y. Mohieldeen. «Environmental change and livelihood strategies: The case of Lake Chad». *Development and Change* 33, fasc. 3 (2002): 435–55.
- Evans, Martin, e Yasir Mohieldeen. «Environmental change and livelihood strategies: The case of Lake Chad». *Geography* 87, fasc. 1 (2002): 3–13.
<https://doi.org/10.1080/20436564.2002.12219818>.
- Fisch, Jörg. «Africa as Terra Nullius: The Berlin Conference and International Law». In *Bismarck, Europe and Africa: The Berlin Africa Conference, 1884–1885, and the Onset of Partition*. Oxford University Press, 1988.

- Fokeng, V. G., M. A. Nkwambeng, e M. Tchindjang. «Spatio-temporal dynamics of the surface area of Lake Chad from satellite observations». [Verify journal title and complete author list], 2024.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Lake Chad Basin crisis: FAO response strategy (2017–2019)*. FAO, 2017.
- Great Britain e France. *Declaration between His Britannic Majesty's Government and the Government of the French Republic respecting the boundary between the British and French Cameroons, signed at London, . 1919*.
- Herbst, Jeffrey. «The Creation and Maintenance of National Boundaries in Africa». *International Organization* 43, fasc. 4 (1989): 673–92.
- Hinnawi e E. *Environmental refugees*. 1985.
- Hiribarren e V. *A history of Borno: Trans-Saharan African empire to failing Nigerian state*. 2017.
- Hiribarren e V. *Kanem-Bornu Empire*. 2016.
- Homer-Dixon, Thomas F. *Environment, Scarcity, and Violence*. Princeton University Press, 1999.
- Hugo e G. «Environmental concerns and international migration». *International Migration Review* 30, fasc. 1 (1996): 105–31.
- Hulme e M. «The conquering of climate: discourses of fear and their dissolution». *The Geographical Journal* 174, fasc. 1 (2008): 5–16.
- Ikusemoran, Alhaji M., M., Abdussalam, e B. «Geospatial assessments of the shrinking Lake Chad». *Adamawa State University Journal of Scientific Research* 6, fasc. 1 (2018): 114–30.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects*. Cambridge University Press, 2014.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects*. Cambridge University Press, 2014.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press, 2022.
- Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC). *2021 Global Report on Internal Displacement (GRID)*. Internal Displacement Monitoring Centre, 2021. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/>.

- International Crisis Group. «North-eastern Nigeria and Conflict's Humanitarian Fallout?» 4 agosto 2016. <https://www.crisisgroup.org/africa/west-africa/nigeria/northeastern-nigeria-and-conflict-s-humanitarian-fallout>.
- International Organization for Migration. «Fundamentals of migration». <https://www.iom.int/fundamentals-migration>.
- International Organization for Migration. *Lake Chad Basin Crisis Dashboard No. 81: Displacement Tracking Matrix (DTM), April 2026*. International Organization for Migration, 2026.
- International Organization for Migration. «Lake Chad Basin Crisis DTM Dashboard». United Nations, 2020. <https://dtm.iom.int/regions/west-and-central-africa>.
- International Organization for Migration (IOM). *World Migration Report 2024*. 2024.
- Iocchi, Alessio. *Living through crisis by Lake Chad: Violence, labor and resources*. Routledge, 2022.
- Iocchi, Alessio. «Space of refuge, space of war: reshaping territorial order in the Lake Chad area». *Égypte/Monde arabe* 18 (2018). <https://doi.org/10.4000/ema.3904>.
- Jedwab, Rémi, Fiona Haslop, R. D. Zarate, e Carlos Rodríguez-Castelán. *The effects of climate change in the poorest countries: Evidence from the permanent shrinking of Lake Chad*. IZA Discussion Paper, fasc. 16396. IZA Institute of Labor Economics, 2023.
- Jedwab, Rémi, Fiona Haslop, Roman D. Zarate, e Carlos Rodríguez-Castelán. *The effects of climate change in the poorest countries: Evidence from the permanent shrinking of Lake Chad*. 2023.
- Kamta, F. N., H. Azadi, e J. Scheffran. «The root causes of the crisis in Northeast Nigeria: Historical, socioeconomic and environmental dimensions». *Mediterranean Journal of Social Sciences* 11, fasc. 3 (2020): 95–104.
- Kamta, Frederic Noel, Janpeter Schilling, e Jürgen Scheffran. «Water Resources, Forced Migration and Tensions with Host Communities in the Nigerian Part of the Lake Chad Basin». *Resources* 10, fasc. 4 (2021): 27–27. <https://doi.org/10.3390/resources10040027>.
- Kanu, Ikechukwu Anthony, Mike Boni Bazza, e Immaculata Olu Omojola. «Boko Haram and forced migration: A focus on the Northeast and Lake Chad Basin». *Nnadiesbube Journal of Education in Africa* 4, fasc. 2 (2019): 1–13.
- Kibreab e G. «Climate change and human migration: A tenuous relationship? Fordham Environmental Law Review, 20(2), 357–401.» *Climate change and human migration: A tenuous relationship? Fordham Environmental Law Review* 20, fasc. 2 (2009): 357–401.

- Kwanhi, Modiba T., Mago F. S., et al. *Conceptualizing climate-induced migration in Africa*. 2024.
- Lake Chad Basin Commission. «About Us». United Nations, 2020.
<https://cblt.org/about-us/>.
- Lake Chad Basin Commission e African Union Commission. *Regional strategy for the stabilization, recovery & resilience of the Boko Haram-affected areas of the Lake Chad Basin Region*. Lake Chad Basin Commission and African Union Commission, 2018.
- Lange e D. *La région du lac Tchad d'après la Géographie d'Ibn Sa'īd*. 1980.
- Lange e D. «Progrès de l'Islam et changement politique au Kanem du XIe au XIIIe siècle: Un essai d'interprétation». *The Journal of African History* 19, fasc. 4 (1978): 495–512.
- Lefebvre, Camille. «La décolonisation d'un lieu commun L'artificialité des frontières africaines : un legs intellectuel colonial devenu étendard de l'anticolonialisme». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 24, fasc. 1 (2011): 77–104.
- Lobell, David B., e Christopher B. Field. «Global scale climate–crop yield relationships and the impacts of recent warming». *Environmental Research Letters* 2, fasc. 1 (2007): 014002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/2/1/014002>.
- Magrin, Géraud, De Montclos, Marc-Antoine Pérouse. *Crisis and Development. The Lake Chad Region and Boko Haram*. Agence Française de Développement, 2018.
- Martin e B. G. «Kanem, Bornu, and the Fazzān: Notes on the political history of a trade route». *The Journal of African History* 10, fasc. 1 (1969): 15–27.
- Martin e B. G. «Mai Idris of Bornu and the Ottoman Turks, 1576–78». *International Journal of Middle East Studies* 3, fasc. 4 (1972): 477–91.
- Masih, I., S. Maskey, F. E. F. Mussá, e P. Trambauer. «A review of droughts on the African continent: A geospatial and long-term perspective». *Hydrology and Earth System Sciences* 18 (2014): 3635–49.
- Maza, K. D., U. Koldaş, e S. Aksit. «Challenges of Combating Terrorist Financing in the Lake Chad Region: A Case of Boko Haram». *SAGE Open* 10, fasc. 2 (2020).
<https://doi.org/10.1177/2158244020934494>.
- McAdam, Jane. *Climate change, forced migration, and international law*. Oxford University Press, 2012.
- Migration Data Portal. «Net Migration». Migration Data Portal. Consultato 19 settembre 2026. <https://www.migrationdataportal.org/>.
- Minassian e G. *Zones grises: Quand les États perdent le contrôle*. 2011.

- Mohammed e K. *Borno in the Rabih years, 1893–1901: The rise and crash of a predatory state*. 2006.
- Moritz, Mark. «The politics of permanent conflict: The case of seasonal migration around Lake Chad». *Canadian Journal of African Studies / Revue canadienne des études africaines* 40, fasc. 1 (2006): 1–25.
- Mulugeta, Daniel, e Abdul-Hafiz Wando. «Grassroots Pan-Africanism: Border Lives and Transnational Belonging in the Lake Chad Basin». *Journal of Borderlands Studies* 40, fasc. 6 (2025): 1615–34.
<https://doi.org/10.1080/08865655.2025.2504891>.
- Myers e N. *Population growth, environmental decline and security issues in Sub-Saharan Africa*. 1994.
- Nagarajan, C., B. Pohl, L. Rüttinger, et al. *Climate-fragility profile: Lake Chad Basin*. Climate Diplomacy / adelphi, 2018.
- Nawrotzki, R.J., DeWaard, e J. «Putting trapped populations into place: Climate change and inter-district migration flows in Zambia». *Regional Environmental Change* 18, fasc. 2 (2018): 533–46. <https://doi.org/10.1007/s10113-017-1220-0>.
- Naz, U., e M. S. Saleem. «Climate-induced vulnerabilities: Conflict and migration patterns in the Sahel region of Africa». *Pakistan Languages and Humanities Review* 8, fasc. 2 (2024): 295–311.
- Naz, Uzma, e Muhammad Subhan Saleem. «Climate-Induced Vulnerabilities: Conflict and Migration Patterns in the Sahel Region of Africa». *Pakistan Languages and Humanities Review* 8, fasc. 2 (2024): 295–311.
[https://doi.org/10.47205/plhr.2024\(8-II-S\)28](https://doi.org/10.47205/plhr.2024(8-II-S)28).
- Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. *Advancing a rights-based approach to climate change resilience and migration in the Sahel*. 2022.
- Ogunmakin e O. «Will they continue to endure: How conflict and “climate-induced” migration is affecting the Lake Chad region». *Journal of Environment, Climate, and Ecology* 1, fasc. 2 (2024): 16–24.
- Okonkwo, Churchill, Belay Demoz, e Sium Gebremariam. «Characteristics of Lake Chad level variability and links to ENSO, precipitation, and river discharge». *The Scientific World Journal* 2014 (2014): 145893.
<https://doi.org/10.1155/2014/145893>.
- Oluwaseun, Bamidele. «Boko Haram Catastrophic Terrorism: An Albatross to National Peace, Security and Sustainable Development in Nigeria». *Journal of Sustainable Development in Africa* 14, fasc. 1 (2012): 32–44.
- Organization of African Unity. *Convention governing the specific aspects of refugee problems in Africa*. 1969.

- Percival, Valerie, e Thomas Homer-Dixon. «Environmental scarcity and violent conflict: The case of South Africa». *Journal of Peace Research* 35, fasc. 3 (1998): 279–98.
- Pham-Duc, B., F. Sylvestre, F. Papa, F. Frappart, C. Bouchez, e J. F. Crétaux. «The Lake Chad hydrology under current climate change». *Scientific Reports* 10 (2020): 5498. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62417-w>.
- Renaud, Dun F. G., Warner O., K., Bogardi, e J. «A decision framework for environmentally induced migration in the context of climate change». *International Migration* 49, fasc. s1 (2011): e5–29.
- République du Niger. *Loi n° 2018-74 du 10 décembre 2018 relative à la protection et à l'assistance aux personnes déplacées internes*. 2018.
- Rose, R. M. «The impact of climate change and human security in the Sahel region of Africa». *Danish Journal of African Studies and Development* 1, fasc. 2 (2015): 9–14.
- Sarch, M. T. «Fishing and farming in Lake Chad: Implications for fisheries development». *Development Policy Review* 15, fasc. 2 (1997): 141–57.
- Schmeidl e S. «Exploring the causes of forced migration: A pooled time-series analysis, 1971–1990». *Social Science Quarterly* 78, fasc. 2 (1997): 284–308.
- Schwartz, Peter, e Doug Randall. *An abrupt climate change scenario and its implications for United States national security*. Global Business Network, 2004.
- Sherman, J., e Florian Krampe. *The peacebuilding commission and climate-related security risks: A more favourable political environment?* SIPRI–IPI Insights on Peace and Security, fasc. 2020/9. Stockholm International Peace Research Institute & International Peace Institute, 2020.
- Skah, Mohammed, e Rachid Lyammouri. *The climate change-security nexus: Case study of the Lake Chad Basin*. Policy Center for the New South, 2020.
- Social Conflict Analysis Database. «Social Conflict Analysis Database (SCAD)». University of Texas at Dallas / Social Conflict Analysis Database. Consultato 19 settembre 2026. <https://www.strausscenter.org/scad.html>.
- Soest, Christian von. *A heated debate: Climate change and conflict in Africa*. GIGA Focus Africa, fasc. 3/2020. German Institute for Global and Area Studies, 2020.
- Suhrke, Astri. «Environmental degradation and population flows». *Journal of International Affairs* 47, fasc. 2 (1994): 473–96.
- Sumo Tayo, Aimé Raoul. «Borderities and freedom in colonial and post-colonial African borderlands: A case study of the borders in the Lake Chad Basin». In

African Thresholds: Borders and Places of Passage in Africa, c.1450 to Present, a cura di Ettore Morelli. Brill, 2025.

Tartari e G. *Ruolo della pressione climatica (e ambientale) sui migranti de Le Rotte del Clima*. 2025.

The Economist. «How climate change can fuel wars». The Economist, 23 maggio 2019.

Tilho, J. «The French Mission to Lake Chad». *The Geographical Journal* 36, fasc. 3 (1910): 271–86.

Tower, Amali. *Shrinking options: The nexus between climate change, displacement and security in the Lake Chad Basin*. Climate Refugees, 2017.

Tukur, Abubakar Ibrahim, Maharazu A. Yusuf, Emmanuel Ajayi Olofin, e Adnan Abdulhamid. «Shallow groundwater condition for irrigation along dryland river basin, northwestern Nigeria». *Journal of Dryland Agriculture* 4, fasc. 1 (2018): 1–11. <https://doi.org/10.5897/JODA2018.0003>.

Turco, Palazzi M., von Hardenberg E., J., Provenzale, e A. «Observed climate change hotspots». *Geophysical Research Letters* 42, fasc. 9 (2015): 3521–28.

United Nations. *Convention relating to the status of refugees*. Vol. 189. United Nations Treaty Series. 1951.

United Nations. *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2015.

United Nations Development Programme. «Call to action: Stabilizing the Lake Chad Basin region through regional approach–local ownership». United Nations, 21 gennaio 2023.

United Nations Development Programme. *Human Development Index (HDI) data center*. 2025.

United Nations Development Programme. *Human Development Report 2025: A matter of choice: People and possibilities in the age of AI*. 2025.

United Nations Environment Programme. *The tale of a disappearing lake*. 2018.

United Nations Framework Convention on Climate Change. «United Nations Framework Convention on Climate Change». <https://unfccc.int/process-and-meetings/united-nations-framework-convention-on-climate-change>.

United Nations General Assembly. *Report of the United Nations High Commissioner for Refugees. Global Compact on Refugees*. A/73/12 (Part II). 2018.

United Nations General Assembly. *Resolution adopted by the General Assembly on 17 December 2018: Global Compact on Refugees (A/RES/73/151)*. 2018.

- United Nations Geospatial. «Lake Chad Basin». United Nations, 2020.
- United Nations High Commissioner for Refugees. *Guidelines on international protection: Gender-related persecution within the context of Article 1A(2) of the 1951 Convention and/or its 1967 Protocol relating to the Status of Refugees*. HCR/GIP/02/01. 2002.
- United Nations High Commissioner for Refugees. *Handbook on procedures and criteria for determining refugee status under the 1951 Convention and the 1967 Protocol relating to the Status of Refugees*. HCR/1P/4/ENG/REV.3. 1992.
- United Nations High Commissioner for Refugees. *Handbook on procedures and criteria for determining refugee status under the 1951 Convention and the 1967 Protocol relating to the Status of Refugees*. HCR/1P/4/ENG/REV.3. 2019.
- United Nations High Commissioner for Refugees. *International protection in the context of nexus dynamics between conflict or violence and disaster or climate change*. 2020.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. «Displacement Data: Disaster Displacement Platform». <https://www.internal-displacement.org/disaster-displacement>.
- United Nations Population Fund. *Lake Chad Basin dynamics: Population, mobility and development challenges*. UNFPA West and Central Africa Regional Office, 2022.
- Vinke, Bergmann K., Blocher J., et al. «Migration as adaptation?» *Migration Studies* 8, fasc. 4 (2020): 626–34.
- Werz, M., Hoffman, e M. «Climate change, migration, and the demand for greater resources: Challenges and responses». *SAIS Review of International Affairs* 35, fasc. 1 (2015): 99–108.
- Werz, M., e M. Hoffman. *Climate change, migration, and the humanitarian challenge*. Center for American Progress, 2015.
- World Bank. «Climate Change Knowledge Portal». World Bank Climate Change Knowledge Portal. Consultato 19 settembre 2026. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>.
- World Bank. «World Bank Open Data». <https://data.worldbank.org/>.
- World Food Programme. *Lake Chad Basin crisis: Emergency situation reports and dashboards*. United Nations, 2016.
- Zieba, Felix Watang, Genesis Tambang Yengoh, e Abdouraman Tom. «Seasonal migration and settlement around Lake Chad: Strategies for control of resources in an increasingly drying lake». *Resources* 6, fasc. 3 (2017): 41. <https://doi.org/10.3390/resources6030041>.

