

ISSN 0035-6697

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA

PUBBLICATA DALLA SOCIETÀ DI STUDI GEOGRAFICI DI FIRENZE
SOTTO GLI AUSPICI DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Annata CXXV - Fasc. 2 - Giugno 2017


Pacini
Editore

MARINA BERTONCIN, ANDREA PASE,
DARIA QUATRIDA, STEFANO TURRINI*

TERRITORI DELLO ZUCCHERO: LE DINAMICHE DI PROSSIMITÀ NELLA *SUGAR BELT* SUDANESE

1. INTRODUZIONE. – La coltivazione della canna e la produzione industriale dello zucchero svolgono un ruolo di rilievo nell'economia del Sudan. A partire dagli anni Sessanta del Novecento sono stati costruiti diversi perimetri irrigui e relativi zuccherifici (Gunied, New Alpha, Kenana, Assalaya, Sennar, fino al più recente: White Nile), con lo scopo sia di alimentare il mercato interno che di esportare per ottenere così valuta pregiata. Lo zucchero riveste una significativa importanza politica: fondamentale nella dieta dei sudanesi, la sua scarsità sul mercato o l'aumento del suo prezzo rischiano di suscitare il malcontento popolare. Per i governi sudanesi è stato sempre un obiettivo prioritario assicurare il rifornimento di zucchero alla popolazione.

Dalla secessione del Sud Sudan (2011), il drastico calo delle rendite petrolifere ha indotto a sviluppare il settore agricolo (Elbeely, 2013), in particolare per quei prodotti che hanno un mercato estero. Lo zucchero, tra questi, è ai primi posti, anche per la presenza di una grande società, la Kenana, che ha la capacità o quantomeno l'ambizione di muoversi su scenari internazionali, a scala africana e globale. Il prezzo dello zucchero è sottoposto alle incertezze del valore della commodity nelle borse mondiali. Dopo un calo continuo del prezzo iniziato nel 2011, a partire dagli ultimi mesi del 2015 si assiste ad una sua ripresa, che apre scenari interessanti per gli investitori, anche perché la produzione nelle prossime stagioni è prevista essere inferiore alla richiesta: il *Fao sugar price index* nel 2011 si attestava a 368.9; è calato fino a 190.7 nel 2015, per risalire nei primi mesi del 2016 a 304.8 (1).

La domanda di zucchero in Sudan è cresciuta costantemente negli ultimi anni. A spingere ulteriormente il consumo interno è anche il flusso di rifugiati che giunge nel Paese, spesso come tappa verso l'Europa. Rispetto alla stima di 1.300.000 ton di domanda interna annua (2015), le società saccarifere sudanesi sono in grado di produrre tra le 700.000 e le 800.000 ton di zucchero. Parte di questa produzione è destinata all'esportazione. Lo scarto fra il fabbisogno e il prodotto

* Pur essendo frutto di un gruppo di ricerca che ha svolto insieme il lavoro di campo, elaborandone poi in modo condiviso i risultati, sono da attribuire a Marina Bertoincin i paragrafi 1 e 4, ad Andrea Pase i paragrafi 5 e 7, a Daria Quatrada il paragrafo 6 e a Stefano Turrini i paragrafi 2 e 3.

(1) Fonte: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/> (ultima consultazione: novembre 2016).

disponibile localmente comporta la necessità di rifornirsi sul mercato internazionale: i principali fornitori sono la Thailandia e l'India. Dopo l'abolizione delle tasse doganali nel 2012, il Sudan è diventato un grande importatore di zucchero. Infatti, negli ultimi anni il Sudan si è qualificato come il perno commerciale dello zucchero a scala regionale: le importazioni superano di molto la quota necessaria a rispondere al fabbisogno nazionale. Transitano quindi dal Paese flussi di zucchero verso i Paesi confinanti, soprattutto Sud Sudan e Stati del Corno d'Africa (2).

Le caratteristiche spaziali della produzione dello zucchero in Sudan sono due: la concentrazione delle imprese in una zona determinata e il co-insediamento tra perimetro irriguo per la coltivazione della canna e la fabbrica di trasformazione. Per il primo aspetto, la necessità di grandi disponibilità di acqua per coltivare la canna restringe le aree vocate e fa sì che vi sia una regione in cui si concentrano le imprese, lungo le rive del Nilo Bianco e del Nilo Azzurro, caratterizzando fortemente gli assetti organizzativi regionali. Per il secondo aspetto, il processo di produzione dello zucchero richiede l'integrazione di estese aree di coltivazione della canna con gli impianti di trasformazione: si tratta di una macchina complessa e unitaria, dove l'agricoltura è strettamente collegata ai processi industriali. Anche i sottoprodotti della lavorazione della canna sono rilevanti, ad es. per produrre energia "pulita" (Garguifa *et al.*, 2014).

Queste caratteristiche spaziali creano dinamiche di prossimità a due livelli: a scala regionale, per la concentrazione della gran parte degli impianti in un'area precisa, e a scala locale, per il ruolo preponderante dei grandi progetti agro-industriali sui territori di insediamento. Tali prossimità possono essere di stimolo per lo sviluppo economico, ma possono anche giocare un ruolo sociale ed ambientale negativo e risultare quindi indesiderate (Torre, 2014).

La costruzione dei perimetri irrigui e degli zuccherifici ha costituito una innovazione radicale rispetto alle forme economiche e territoriali precedenti imperniate su attività tradizionali come l'allevamento transumante e l'agricoltura pluviale, cambiando drasticamente i percorsi dello sviluppo territoriale.

In un'intervista del 2014, Mohamed Elmardi Eltigani, Managing Director della Kenana Sugar Company, ha dichiarato: "Noi abbiamo creato un modello *win-win* tra i nostri investitori, da una parte, e l'ambiente e la popolazione locale dall'altra. [...] Prima di costruire lo zuccherificio, noi abbiamo costruito case, scuole e ospedali per la gente che vive nell'area del progetto e attorno ad essa. Kenana è una città moderna creata dalla compagnia. Tutto è stato costruito dalla società, così che gli aspetti di sviluppo e sociali sono coincidenti con la fabbrica. Poiché noi operiamo in aree remote, la Kenana è stata un efficace strumento per lo sviluppo rurale" (3). Dichiarazioni simili sono state molte volte da noi raccolte, non solo per la Kenana, ma anche per la White Nile Sugar Company e, magari in tono meno sicuro, per gli zuccherifici statali. Proveremo a capire se, e a quali condizioni, il processo produttivo dello zucchero sia effettivamente un *win-win model*.

(2) Queste informazioni sono state ricavate dalle interviste in sedi ministeriali e presso le direzioni delle società saccarifere. Cfr. inoltre: N. Bariyo, "Sudan Arises as Sugar Hub", *The Wall Street Journal on-line*, 29 dicembre 2015 <http://www.wsj.com/articles/sudan-arises-as-sugar-hub-1451418602> (ultima consultazione: novembre 2016).

(3) Fonte: <http://www.theworldfolio.com/interviews/mohamed-elmardi-eltigani-managing-director-kenana-sugar-company-sudan-n2804/2804/> (ultima consultazione: novembre 2016).

Le domande che l'articolo intende affrontare sono: la presenza dei progetti a canna da zucchero è un fattore di attivazione/consolidamento dello sviluppo? A scala regionale ha innestato percorsi di innovazione (Capello, 2014)? Il potenziale di prossimità è stato sfruttato, ovvero la prossimità geografica delle società ha determinato altre prossimità relazionali (organizzative, sociali, istituzionali, cognitive: Boschma, 2005)? A scala locale, cosa significa per i villaggi e la popolazione locale essere vicini agli zuccherifici? È un "motore di avviamento" dello sviluppo territoriale? Rende questi territori più forti? Quali sono i vantaggi e quali i costi?

Nel secondo paragrafo sono definiti i contorni geografici, ovvero la *Sugar Belt* sudanese, e gli aspetti metodologici della ricerca. Il terzo paragrafo introduce l'evoluzione storica della produzione dello zucchero in Sudan e ne tratteggia la situazione attuale. Nel quarto paragrafo si richiama il dibattito sulle potenzialità e sui problemi generati dalle prossimità nei processi di innovazione regionale e di sviluppo territoriale. Nel quinto paragrafo si affrontano le relazioni di prossimità all'interno della *Sugar Belt*, a scala regionale. Nel sesto paragrafo sono evidenziati gli effetti di prossimità delle aziende per lo sviluppo territoriale, a scala locale. Nelle conclusioni si offrono alcune considerazioni generali che ci sembra possibile trarre da questo specifico caso di studio.

2. L'AREA E IL METODO DELLA RICERCA. – Cinque su sei dei perimetri a zucchero, con annessi zuccherifici, si concentrano in una zona centrale del Paese, lungo il Nilo Bianco (da nord a sud: White Nile, Assalaya e Kenana) e lungo il Nilo Azzurro (da nord a sud: Gunied e Sennar) (Fig. 1). Alla confluenza dei due fiumi è situata la capitale Khartoum: la città svolge un ruolo preminente nel Paese per dimensione demografica (oltre cinque milioni di abitanti, più del 10% dei sudanesi), e perché sede delle istituzioni politiche e dei mezzi di informazione, oltre che dei maggiori attori economici. A Khartoum, tra l'altro, sono collocate le sedi centrali delle società saccarifere. Dalla capitale parte la grande arteria stradale che conduce a Port Sudan sul mar Rosso e che dà accesso ai mercati internazionali. Importanti strade portano alla capitale seguendo in destra idrografica il Nilo Bianco e in destra e sinistra idrografica il Nilo Azzurro.

L'area tra Nilo Bianco e Nilo Azzurro riveste fin dall'età coloniale un assoluto rilievo nell'economia sudanese: è lì che gli inglesi impostarono il più grande progetto irriguo africano, la Gezira, indirizzato alla coltivazione del cotone necessario all'industria tessile della metropoli. Il progetto si è sviluppato nel tempo, con la Manaqil Extension, fino a raggiungere i 2.200.000 feddan (4) (Gaitskell, 1959; Barnett, 1977; Bernal, 1997). Il progetto è stato definito un gigante dai piedi di argilla: travagliata è in effetti la sua storia e il suo presente è assai incerto (Ertsen, 2016). I perimetri a zucchero si sono collocati a corona di questo problematico vicino, costituendo così la *Sugar Belt* sudanese. La sistemazione giustapposta è per certi aspetti obbligata, funzionale alla disponibilità di acqua dai due fiumi, negli spazi lasciati liberi dalla Gezira e accessibili agli assi di comunicazione principali. Non è vi è stato quindi un disegno esplicito e predeterminato di politica economica che abbia portato a questa concentrazione. Tuttavia, una collocazione così vicina potrebbe essere potenzialmen-

(4) 1 feddan è uguale a 0,42 ha.

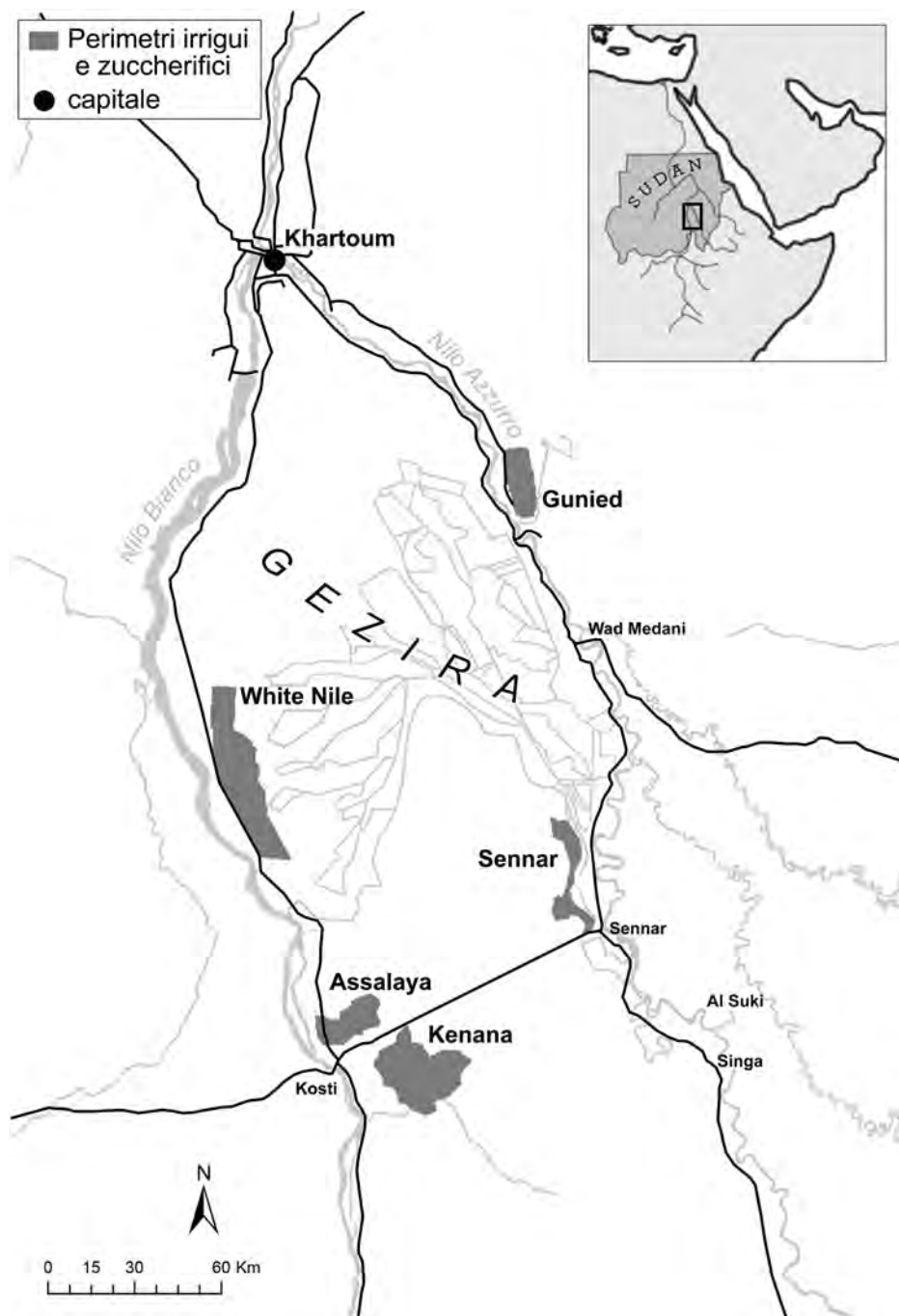


Fig. 1 – La *Sugar Belt* sudanese. Elaborazione grafica di S. Turrini, 2016.

Fonti: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community.

te utile per favorire lo sviluppo di un settore strategico per l'economia nazionale.

A parte deve essere considerato il caso di New Halfa, situato sul fiume Atbara, in una zona periferica: proprio la lontananza dagli altri perimetri e la distanza dall'area centrale, oltre che la particolarità della sua genesi (cfr. par. 2), ci ha condotto a non inserire lo schema in questo studio sugli effetti della prossimità.

La ricerca è iniziata nel 2010 e ha comportato diverse missioni di campo (dicembre 2010, maggio-giugno 2014, maggio-giugno 2016). Sono state condotte interviste semi-strutturate (più di cento, comprendendo anche quelle di inquadramento sulle condizioni economiche e territoriali del Paese) a differenti categorie di attori. Dopo la prima missione esplorativa (2010), quelle successive sono servite a perfezionare la conoscenza dell'industria dello zucchero sudanese. Nello specifico e limitandosi alle interviste direttamente attinenti il tema qui proposto, se durante la prima missione i contatti maggiori sono stati con colleghi dell'Università di Khartoum e del CEDEJ-Khartoum (numero di interviste: 7) e con i manager e i responsabili dell'amministrazione centrale dei perimetri dedicati alla coltivazione dello zucchero (n. i. 27) – contatti mantenuti e ripresi nel tempo – le missioni successive hanno permesso di ampliare la rete degli attori coinvolti nella ricerca. Si è proceduto ad intervistare i tecnici (ingegneri civili e agronomi che seguono attivamente la programmazione del ciclo produttivo e la manutenzione del sistema irriguo e di drenaggio) (n. i. 12) e chi lavora (o ha lavorato) in qualità di operaio agricolo, in modo stabile o occasionale (n. i. 24). I lavoratori sono stati ascoltati all'interno dei perimetri, nei campi e nei villaggi inglobati, ma anche negli insediamenti esterni. Altre interviste hanno riguardato alcune istituzioni centrali e periferiche dello Stato sudanese (Ministero Federale per l'Agricoltura e Ministero Federale per le Risorse Idriche e l'Elettricità, gli stati federali della Gezira e del White Nile), associazioni e sindacati di lavoratori, leader locali (dei villaggi all'interno e sui margini dei perimetri), commercianti, agricoltori e pastori appartenenti sia a comunità semi-nomadiche che sedentarizzate.

Da un lato, ci si è rivolti ai manager e ai tecnici delle diverse società, al fine di comprendere le caratteristiche produttive dei loro perimetri e impianti: estensione effettiva delle coltivazioni, sistemi di pompaggio e distribuzione dell'acqua, proprietà dei suoli, pratiche colturali, contrasto alle erbe infestanti, uso dei fertilizzanti, varietà coltivate, sistema di drenaggio, metodi di raccolta e lavorazione del prodotto, commercializzazione dello zucchero, sottoprodotti e loro uso. Altre domande si sono riferite alla gestione della forza lavoro, alla formazione dei dipendenti, agli investimenti in servizi sociali. Un terzo nucleo di domande ha indagato l'attuale performance produttiva, anche in rapporto a quella degli altri perimetri; il significato percepito della vicinanza spaziale tra le compagnie e il livello di conoscenza condivisa tra di loro; infine, i progetti per il futuro e il ruolo attribuito al settore saccarifero nella politica di sviluppo del Paese. Le interviste sono state effettuate nelle sedi centrali delle società a Khartoum, negli uffici degli zuccherifici, durante le visite negli stabilimenti produttivi e sul terreno. Le frequenti discrepanze delle informazioni che ci sono state fornite, anche da parte di soggetti appartenenti alla stessa istituzione o società e relative soprattutto ai dati delle estensioni, delle produzioni, del numero di dipendenti ecc., hanno comportato verifiche ripetute al fine di validare le indicazioni raccolte.

Dall'altro lato, anche la popolazione locale è stata oggetto di interviste: impiegati e operai agricoli – permanenti, stagionali e giornalieri – dei perimetri a zucchero, commercianti, contadini e pastori delle aree prossime ai progetti. Si è tenuto conto delle differenze di status (responsabili formali delle comunità e notabili; persone senza ruoli di rilievo), di reddito (famiglie benestanti: commercianti, salariati stabili, proprietari di terre e mandrie; famiglie povere: senza redditi permanenti, lavoratori stagionali; rifugiati), di genere (uomini e donne), di età (anziani, giovani). Le interviste si sono tenute in vecchi villaggi quanto nei nuovi villaggi costruiti per insediare le popolazioni espulse dalle terre del progetto. L'interesse è stato indirizzato alle condizioni di vita (in comparazione fra prima e dopo l'insediamento delle compagnie); alle opportunità e alle difficoltà legate alla presenza degli zuccherifici: possibilità di impiego, accesso ai servizi sociali, costruzione di infrastrutture, compensazioni per la perdita di terra; alla percezione delle prospettive future per il territorio locale. Dopo una iniziale prudenza, generalmente abbiamo incontrato una notevole disponibilità al dialogo, anche quando si toccavano punti sensibili, come la relazione con le società saccarifere.

3. LO ZUCCHERO IN SUDAN: L'EVOLUZIONE E LA SITUAZIONE ATTUALE DI UN SETTORE STRATEGICO. – La storia della produzione di zucchero in Sudan ha inizio con la conversione del perimetro irriguo a cotone di Gunied, sulla sponda destra del Nilo Azzurro, che fino a quel momento faceva parte del grande progetto della Gezira, ma costituiva un'entità idraulicamente autonoma, che pompava l'acqua direttamente dal fiume e che quindi più facilmente poteva essere riconvertita a piantagione da zucchero (Desai, El Tigani, 2007; Hassan, 2015). Dal 1962 fu avviata la produzione della canna e fu nel contempo realizzato lo zuccherificio. Nello stesso torno di anni, e precisamente nel 1964, si realizza il perimetro a canna da zucchero di New Halfa, con la costruzione dello zuccherificio: questo progetto ha un profilo particolare perché è stato pensato per il trasferimento di popolazione nubiana dall'area che sarebbe stata presto sommersa a causa della costruzione della diga di Assuan. Il progetto utilizza l'acqua del fiume Atbara.

Nella seconda metà degli anni Settanta furono realizzati i due perimetri di Sennar e di Assalaya, con relativi impianti di trasformazione entrati in funzione nel 1980: il primo riceve acqua dal canale principale della Manaqil Extension (Gezira), che a sua volta è alimentato dal Nilo Azzurro, e il secondo dal Nilo Bianco. Questi perimetri sono tutti di proprietà statale e fanno parte della Sudan Sugar Company (Ssc), fondata nel 1990. La società è sotto la responsabilità del Ministero dell'Industria e gestisce anche gli zuccherifici. L'area complessiva dei perimetri a zucchero Ssc ammonta a 220.000 feddan: la metà è in coltivazione. La produzione di zucchero per i quattro zuccherifici si attesta attorno alle 300.000 ton/anno: il prodotto è venduto sul mercato nazionale, tranne una quota minore di zucchero bianco raffinato indirizzata verso l'Unione Europea, la Russia, l'Arabia Saudita. Questi interventi, oltre alla finalità produttiva, hanno lo scopo di promuovere il miglioramento delle condizioni di vita della popolazione locale, attraverso l'offerta di posti di lavoro e l'attivazione di servizi sociali di base.

A metà anni Settanta risale anche il primo grande intervento realizzato grazie ad investimenti privati ed esteri, pur se il governo sudanese ne detiene comunque

una quota significativa ed esercita un ruolo essenziale nello scegliere i dirigenti e le politiche industriali: si tratta del perimetro e dell'impianto di raffinazione della Kenana Sugar Company (Ksc), creata nel 1975 nel contesto del disegno di Nimeiri di fare del Sudan il "granaio del mondo arabo" (cfr. Kaikati, 1980 e O'Brien, 1981) e, nello specifico dello zucchero, la "Cuba dell'Africa" (El Nazir, Desai, 2001). La Kenana preleva acqua dal Nilo Bianco ed entra in funzione nel 1981. Il progetto più recente è quello della White Nile Sugar Company (WNSC), istituita nel 2007, le cui operazioni commerciali sono cominciate nel 2012. Come dice il nome, attinge le risorse idriche dal Nilo Bianco.

La Kenana Sugar Company e la White Nile Sugar Company fanno riferimento al settore privato, anche se entrambe sono partecipate dal governo sudanese. In Kenana la quota del governo sudanese è del 35%, il 30% è in mano al governo del Kuwait, l'11% al governo dell'Arabia Saudita, il restante è diviso in partecipazioni minori di banche e altre società pubbliche e private. Kenana è un'azienda dichiaratamente "business oriented": il suo prodotto migliore, zucchero bianco di elevata qualità, è destinato al mercato internazionale, in particolare Europa e Paesi del Golfo (135.000 ton su una produzione media di 400.000 ton; l'ultimo dato disponibile relativo alla produzione 2014-15 si attesta sulle 325.000 ton in totale). La superficie occupata dalla Kenana è di 168.000 feddan: di questi 83.000 sono in coltivazione. La WNSC è sorta sotto la supervisione della Kenana, che ne ha disegnato il progetto e che ha fornito personale e competenze. La Ksc detiene una partecipazione diretta del 30%. Le altre quote sono della Arab Authority for Agricultural Investment and Development per il 13,9% mentre il restante 56,1% è diviso tra il governo nazionale e quello del White Nile State, l'Abu Dhabi Development Fund, il Saudi Development Fund e alcune banche sudanesi (5). La superficie totale della WNSC è di 165.000 feddan: il progetto è ancora nella fase di implementazione e attualmente solo una parte dei 125.000 feddan programmati è in coltivazione. La capacità produttiva dovrebbe raggiungere quella della Kenana, ma la WNSC sta incontrando molte difficoltà e, pur non essendoci state fornite cifre ufficiali, è molto lontana dagli obiettivi prefissati.

Le potenzialità del settore saccarifero in Sudan sono notevoli: innanzi tutto il mercato interno e quello dei Paesi vicini offre grandi margini di espansione. In secondo luogo la disponibilità di terre adatte e soprattutto di acqua è rilevante: diverse altre aree sono state infatti individuate per possibili future estensioni delle coltivazioni, in particolare in sinistra idrografica del Nilo Bianco e in destra idrografica del Nilo Azzurro (sempre quindi all'interno della *Sugar Belt*). In terzo luogo, la produzione dello zucchero dalla canna rende disponibili molti sottoprodotti, che a loro volta possono generare nuove filiere economiche. La bagassa, ovvero la parte fibrosa della canna che rimane dopo l'estrazione del succo, alimenta le stazioni termoelettriche degli impianti, rendendo gli zuccherifici nella stagione produttiva autonomi dalla rete nazionale. La stessa parte può essere utilizzata anche per produrre mangimi animali o nella produzione della carta. La melassa, ovvero la parte che non si cristallizza del succo, può essere utilizzata come alimento umano o può essere trattata per la produzione di etanolo. Il settore saccarifero può quindi inne-

(5) Fonte: <https://www.aaaid.org/en/white-nile-sugar-company-wns-0> (ultima consultazione: novembre 2016).

stare ulteriori ricadute di sviluppo economico.

A fronte di queste potenzialità, sono molti i problemi che il settore incontra. Da un punto di vista agricolo si possono ricordare il cattivo livellamento e la salinità dei suoli, che diminuiscono le aree effettivamente coltivabili. La lotta contro gli infestanti, manuale o chimica, è molto costosa. L'embargo che pesa sul Paese, governato fin dal lontano 1989 da Omar al-Bashir, rende difficile l'acquisto dei pezzi di ricambio. Il reperimento della manodopera per quei perimetri o quelle fasi lavorative che non sono stati completamente meccanizzati è difficile, in particolare nel periodo del taglio della canna. Tutti questi elementi fanno sì che le rese produttive siano inferiori, alle volte di molto, rispetto alle attese: il caso più evidente è quello della WNSC, la cui produzione dovrebbe raggiungere le 46 ton di canna per feddan, mentre in realtà oggi si ferma a 26 ton. A questi, si sommano i problemi della commercializzazione legati in particolare alla competizione con lo zucchero importato, che spesso è stato venduto a prezzi più bassi dello zucchero prodotto nel Paese, generando non poche difficoltà alle società produttrici.

4. EFFETTI DI PROSSIMITÀ: POTENZIALITÀ E PROBLEMI NEI PROCESSI DI INNOVAZIONE E DI SVILUPPO TERRITORIALE. – La più immediata concezione della prossimità ha a che fare con la vicinanza fisica delle imprese e con la diminuzione dell'attrito della distanza, che può favorire economie di scala e quindi l'efficienza del sistema produttivo (interazioni e sinergie fra attori in forma competitiva o cooperativa, raggiungimento di soglie per una gestione efficiente di input ed output) (Capello, 2014). A partire dalla metà degli anni '70, l'osservazione dei distretti industriali (Becattini, 1979) ha permesso di evidenziare l'importanza di un'altra dimensione della prossimità, che ha a che fare con la condivisione di uno specifico profilo socio-culturale profondamente incorporato in un contesto locale. Non basta quindi la prossimità fisica per innescare lo sviluppo economico, ma è necessaria la presenza di un milieu socio-culturale innovatore, ovvero di una prossimità attiva a livello della rete di relazioni fra attori che favorisca l'interazione e la creatività (Camagni, 1991). Una rivalutazione della prossimità spaziale è invece l'esito di sofisticati studi econometrici che, negli anni '90, hanno portato ad esaltare il ruolo dello *spatial spillover* delle funzioni di ricerca e sviluppo (Acs *et al.*, 1994), inteso come condizione di una rapida diffusione di conoscenza in aree con elevata densità di imprese innovative (Capello, 2014, p. 170). Ad avviso invece degli autori della scuola francese di prossimità (Rallet, 1993; Torre, Rallet, 2005), per la diffusione dell'innovazione non è sufficiente la prossimità geografica ma è indispensabile anche una prossimità organizzata, ovvero la capacità di una determinata organizzazione di favorire le interazioni al suo interno, sviluppando da un lato regole e routine operative e dall'altro costruendo una motivazione condivisa attraverso la proposta di rappresentazioni e valori comuni (Gilly, Torre, 2000; Torre, Rallet, 2005). La classica tassonomia proposta da Boschma (2003; 2005) identifica, oltre alla prossimità geografica, altri quattro tipi: la prossimità organizzativa, istituzionale, cognitiva e sociale. Se la prima riprende le considerazioni appena esposte sui mezzi utilizzati dalle organizzazioni per facilitare le relazioni interne, il punto di vista della prossimità istituzionale mette in gioco invece il contesto culturale, sociale e politico in cui operano le diverse organizzazioni (Lundvall, 1992): si avranno da un lato istituzioni formali (che regolano

il mercato e che prendono le decisioni politiche) e dall'altro istituzioni informali, ovvero tutti quegli aspetti condivisi da un punto di vista linguistico, culturale, di abitudini sociali e di prassi consolidate (Oinas, 1999). La prossimità cognitiva, che ha assunto un rilievo crescente nelle ricerche empiriche e sulla quale concentra l'attenzione Boschma (2005), è legata da un lato alla connettività, ovvero all'accesso alle informazioni, e dall'altro alla capacità ricettiva e di elaborazione delle informazioni, ovvero all'apprendimento (Gilly, Torre, 2000; Antonelli, 2000; Acs, Plummer, 2005). Per la comprensione della prossimità cognitiva è molto importante l'identificazione di quelle conoscenze tacite che costituiscono un patrimonio profondamente connesso con il contesto e che si differenziano dalle conoscenze codificate (Polanyi, 1966; Nonaka, 1994; Gilly, Torre, 2000). Infine la prossimità sociale intende esplicitare il ruolo dei legami sociali nella costruzione della conoscenza, nell'esercizio delle pratiche e nella diffusione dell'innovazione: importante in questo senso la distinzione proposta da Granovetter (1973) tra legami forti e deboli. I legami forti comportano un elevato impegno di tempo, una significativa intensità emotiva, una stretta vicinanza relazionale e lo scambio di servizi reciproci: possono condurre ad una chiusura rispetto all'esterno. Al contrario i legami deboli possono garantire connessioni ampie e quindi la possibilità di acquisire conoscenze innovative provenienti dall'esterno (Granovetter, 1998).

Le dinamiche della prossimità sono a nostro avviso uno strumento molto utile per analizzare i grandi progetti di sviluppo e la loro spesso tormentata evoluzione nel tempo (Bertoncin, Pase, 2013; Bertoncin *et al.*, 2014). In particolare, ciò che interessa è comprendere se le prossimità costruite dai progetti siano in grado di attivare processi di trasformazione e innovazione sul territorio. Torre (2014) pone al cuore dei processi di sviluppo territoriale le relazioni di prossimità perché sono in grado di spiegare, o almeno sono utili per comprendere la genesi e la diffusione dei cambiamenti tanto tecnologici come organizzativi e istituzionali. L'introduzione di un mutamento dall'esterno, come appunto un progetto che utilizza tecnologie e modalità organizzative provenienti dal Nord globale, genera un potenziale di prossimità geografica e relazionale che può o meno essere attivato. In altri termini, la vicinanza fisica del progetto e le prossimità relazionali implicate (cognitive, sociali...) possono giocare a favore della diffusione di innovazione o possono al contrario rimanere inefficaci, perché l'intervento rimane isolato e bloccato al suo interno. Inoltre, le modalità di relazione tra il progetto e il territorio possono declinarsi nel verso della cooperazione, oppure in quello del conflitto (Torre, 2014; 2015). La prossimità geografica del progetto può risultare infatti indesiderata e attivare per reazione processi di innovazione fondati sull'auto-organizzazione degli attori locali. L'emersione di nuove soggettività interne alle società locali, che si pongano in cooperazione o in conflitto con il progetto esogeno, è un elemento essenziale per poter parlare di sviluppo del territorio: come afferma Governa (2014, p. 116), la promozione dello sviluppo locale non può essere eterodiretta e dipendere solo "dall'azione di un attore esterno, sovra-ordinato e onnisciente" ma deve passare "attraverso pratiche negoziali, basate sul coinvolgimento e sulla partecipazione di una molteplicità di attori e interessi".

Sono due i livelli di prossimità generati dal settore saccarifero in Sudan: regionale e locale. Il primo livello è legato alla *Sugar Belt* nel suo insieme: la con-

centrazione del settore in una regione centrale del Paese genera prossimità fra le imprese coinvolte e nei confronti del contesto socio-economico regionale. Il secondo livello è locale: i perimetri della canna da zucchero si ancorano ad uno spazio sino ad allora imperniato in particolare su allevamento transumante e agricoltura pluviale tradizionale. La prossimità fisica dell'insediamento produttivo porta ad una trasformazione radicale degli assetti fisici, sociali ed economici dell'area. I prossimi paragrafi analizzeranno questi due livelli di prossimità.

5. LA *SUGAR BELT*: LA DIFFICILE ATTIVAZIONE DEL POTENZIALE DI PROSSIMITÀ. – I perimetri a zucchero sono relativamente vicini gli uni agli altri in termini di distanza assoluta: questa prossimità geografica fatica però a tradursi in tessuto di relazioni. Innanzi tutto gli assetti proprietari e le forme organizzative sono molto diversi. Da un lato c'è una società pubblica (Ssc), gestita dal Ministero dell'Industria, e dall'altro ci sono società a rilevante capitale privato (Ksc e WNSC), chiaramente orientate al mercato. La contiguità geografica potrebbe favorire la prossimità cognitiva tra le imprese, permettendo lo scambio o comunque la circolazione di conoscenze ed esperienze. Questa circolazione potrebbe avvenire o in forma di collaborazione, costruendo alleanze, o anche in forma competitiva, innestando fenomeni di imitazione. In realtà, ad esempio in termini di ricerca e sviluppo, sebbene tutte le imprese tentino di sviluppare varietà di canna da zucchero più adatte al contesto ambientale, non c'è reale interesse a scambiare le informazioni. In generale le nuove varietà si conoscono dal mercato e la scelta è fatta in base alle possibilità di investimento dell'impresa o alle decisioni prese a livello ministeriale. Un elemento di prossimità cognitiva piuttosto si sviluppa tra le diverse imprese e le competenze delle Università e degli studi di progettazione presenti nella capitale. Il personale manageriale delle imprese è infatti formato dalle grandi università di Khartoum. La Kenana attinge direttamente dai laureati per poi formarli internamente ai ruoli cui sono destinati. Inoltre, i docenti universitari (agronomi, ingegneri, esperti di GIS) spesso sono chiamati come consulenti dalle imprese. Non vi è però circolazione di personale tecnico e manageriale fra le imprese: i tecnici della Ssc ruotano fra le diverse sedi e i tecnici della Kenana sono sì implicati nella WNSC, ma sono molto rari i passaggi dal pubblico al privato e viceversa. Nel pubblico i salari sono più bassi: la sicurezza del posto compensa almeno in parte lo svantaggio salariale. Piuttosto vi è concorrenza per l'accaparramento della manodopera stagionale, anch'essa meglio retribuita in Kenana e caratterizzata, a differenza del personale permanente, da una notevole mobilità. A parte questo, le diverse società sono come isole l'una rispetto all'altra: il potenziale di prossimità si perde nelle differenze che le separano. Un esempio significativo può essere quello dell'uso di una tecnologia come gli *hydroflow* (tubi in Pvc) per l'irrigazione, in luogo dei canali terziari (Fig. 2) (6). In Kenana que-

(6) Si tratta di un sistema di condotti flessibili, posizionati ad altezza del terreno, che portano acqua ai singoli solchi irrigui. I tubi in Pvc, quando non conducono acqua, riposano vuoti al suolo. Quando invece trasportano l'acqua si ingrossano, fino ad assumere la caratteristica forma circolare. L'efficienza dell'*hydroflow* si gioca sul mantenimento della pressione all'interno dei condotti. La pressione, che permette all'acqua di raggiungere i terreni, è definita principalmente dal diametro del condotto e dal numero di valvole di sfogo aperte lungo il condotto. Ogni danno all'integrità dei condotti (tagli al Pvc, causati dal vagare degli animali oppure da atti di sabotaggio da parte dei pastori transumanti esclusi dai perimetri o da parte di lavoratori licenziati che si vendicano contro la società) ha come conseguenza una



Fig. 2 – La tecnica irrigua dell'*hydroflow*, Wnsc
 Fonte: foto di M. Bertocin, 2016.

sta tecnica è diffusa al 95% e nel Wnsc è l'unica utilizzata. I vantaggi di questa costosa tecnologia sono molti. Essa permette di recuperare spazio (al posto dei canali e delle arginature c'è il tubo in plastica), di ridurre il tempo di lavoro per la costruzione e la manutenzione dei canali di campagna, di risparmiare acqua (le perdite per infiltrazione sono ridotte e così anche l'evaporazione), di evitare la proliferazione di erbe infestanti e di ridurre le pratiche di diserbo (e quindi la forza lavoro), di contrastare la proliferazione delle zanzare e di conseguenza l'impatto della malaria. Al contrario nei perimetri della Ssc, l'uso dell'*hydroflow* è molto ridotto, non solo per il costo dei tubi ma anche perché richiede un preciso livellamento dei terreni, da effettuare con tecnologia al laser, e una manutenzione continua: procedure troppo dispendiose per i bilanci pubblici.

consistente perdita di acqua in uno specifico punto, con ripercussioni negative su tutti quei terreni che sarebbero stati raggiunti dal condotto reso così inutilizzabile. Va da sé che il danneggiamento dei condotti porti ad un gravoso aumento delle spese di manutenzione.

Guardando all'interno delle società, in Kenana sono evidenti i segni di prossimità organizzativa, nel senso del consolidamento di integrazioni funzionali, di pratiche routinarie e di rappresentazioni condivise dell'organizzazione. Lo "stile Kenana" ci è stato descritto da molti interlocutori. La società si definisce, nei materiali propagandistici rivolti alle relazioni esterne, come "il re dell'oro verde" (El Nazir, Desai, 2001), ovvero della canna da zucchero. Per questo si propone di reclutare i migliori manager, tecnici, ricercatori disponibili in Sudan. Investe molto nella loro formazione. Dichiara di raggiungere le migliori performance produttive ("il migliore zucchero grezzo del mondo") e punta ad avere i più elevati standard tecnologici. Queste dichiarazioni attestano una cultura organizzativa e un senso di identità interna molto elevato. La società è inoltre aperta verso le conoscenze e le innovazioni del mercato globale e si relaziona con i competitori internazionali del Brasile, dell'India, del Sudafrica, di Cuba, delle Mauritius, di Guadalupe e della Reunion. L'immagine di successo della Kenana ha portato il governo a mobilitare le competenze interne della società nei piani di sviluppo del settore saccarifero sudanese, com'è avvenuto con il WNSC. Fino al crollo del prezzo dello zucchero, iniziato dopo il 2011, la Kenana era stata implicata anche in futuribili progetti di espansione in nuove aree, sempre lungo il Nilo Bianco e il Nilo Azzurro, a volte pensati per sostituire precedenti progetti irrigui ormai esausti. Per quanto riguarda invece la Ssc, il differenziale con la Kenana, per le condizioni strutturali che ne caratterizzano il profilo aziendale (capitali investiti, risorse umane e tecnologiche), per il gap cognitivo e anche per quello organizzativo, appare incolmabile e si riflette anche nelle dichiarazioni molto più prudenti dei dipendenti. Spesso ci è stato sottolineato come la Ssc dipenda da politiche governative incerte e poco motivanti, disattente alle dinamiche globali.

Le società sono molto lontane nella percezione reciproca: ruotano attorno a se stesse. Non vi è prossimità istituzionale. Sono esperienze reciprocamente chiuse e questo rende fragile il settore nel complesso. La mancanza di cooperazione tra società, di interdipendenza o almeno di interazione, di scambio di personale e di competenze mostra uno spessore istituzionale debole che certo non favorisce lo sviluppo del settore. C'è stato un momento, prima dell'impatto generato dalla crisi del prezzo dello zucchero, in cui la Kenana sembrava poter assumere un ruolo guida, non solo nel Paese ma anche a scala regionale: si parlava esplicitamente di piani per il 2020 di costruzione/acquisizione di dieci zuccherifici in Sudan, di investimenti in partnership con Paesi come la Nigeria, il Kenya, l'Uganda, l'Etiopia e la Mauritania, per l'esportazione di know-how. Si pensava di costituire un "training center" regionale a servizio dei tecnici per tutte le società, sia private che pubbliche. C'erano piani di investimento sui sottoprodotti, al fine di attivare la filiera dell'alimentazione animale e degli agrocarburi. Addirittura c'era l'idea di costituire un'Università privata della società. A distanza di pochi anni, per i problemi di mercato dello zucchero e per il deterioramento complessivo delle condizioni economiche del Paese, non è rimasto molto di questa strategia che avrebbe effettivamente creato un sistema istituzionale forte. Oggi la Kenana si è ritirata sul *core business* e i progetti di espansione sono stati annullati o sospesi.

A livello nazionale, non mancano le difficoltà: la fornitura di energia elettrica è incerta, tranne nel periodo di produzione quando la bagassa da bruciare alimenta

gli impianti termoelettrici. L'embargo da parte degli Usa (attivo dal 1997) penalizza le dinamiche di mercato internazionali non solo per la commercializzazione dello zucchero ma, in particolare, per l'acquisto di mezzi di produzione e ancor più per il mercato di pezzi di ricambio. La lentezza e, a volte, l'impossibilità di ottenere i ricambi per le macchine agricole o per gli impianti di trasformazione condiziona pesantemente la produzione e le possibilità di sviluppo e competizione del settore sui mercati globali. Anche l'ipotesi, che poteva far fare un salto di qualità al settore, di costruire una raffineria di zucchero a Port Sudan, per poter accedere con standard qualitativi di livello europeo al mercato internazionale, si è arenata in un nulla di fatto.

A questo contesto difficile si aggiungono errori progettuali dovuti a indirizzi politici nazionali che hanno portato a forzature localizzative. La grande novità del settore saccarifero doveva essere infatti la WNSC, emanazione di Kenana, più vicina alla capitale, che avrebbe potuto diventare un progetto esemplare capace di mettere a frutto le esperienze passate. Ma buona parte del White Nile Scheme è stato costruito su suoli troppo salini, stretti fra il fiume e il perimetro irriguo della Gezira, con inoltre un'alta presenza di semi legati alle precedenti pratiche di agricoltura tradizionale, che è difficile da affrontare chimicamente e meccanicamente e che quindi richiede molta forza lavoro manuale. Il progetto rivestiva però un elevato valore politico e così non si è tenuto conto della scarsa attitudine dei suoli.

Le potenzialità della prossimità nella *Sugar Belt* faticano ad esprimersi e l'obiettivo di fare del Sudan la "Cuba dell'Africa" non sembra così facile da conseguire.

6. I TERRITORI DELLO ZUCCHERO: PROSSIMITÀ UTILI E PROSSIMITÀ INDESIDERATE. – Cambiando scala di analisi, ovvero passando dalla scala regionale a quella locale, prendiamo ora in considerazione gli effetti di prossimità tra i singoli perimetri e le rispettive aree di impianto. La domanda di ricerca è se la prossimità geografica che così si crea fra un progetto di agricoltura moderna e le zone limitrofe possa generare sviluppo locale. In altri termini se questa prossimità geografica risulti desiderabile o meno e se conduca ad altre prossimità relazionali (cognitive, sociali, istituzionali...), in grado di diffondere innovazione e sviluppo socio-economico.

Siamo di fronte a "territori di progetto" (Bertoncin, Pase, 2013) ovvero a un intervento che modifica radicalmente i precedenti assetti fisici (profilo dei suoli, idrografia, vegetazione) e antropici (diritti fondiari, forme di uso dei suoli, insediamenti, reti di circolazione...). Tra gli imponenti processi di spostamento di materiali (acqua e terra, prima di tutto), di risorse (umane ed economiche), di competenze e tecniche che l'impianto dei progetti comporta (Gellert, Lynch, 2003), di grande rilievo sono, per l'oggetto della ricerca, i trasferimenti obbligati delle popolazioni precedentemente insediate nell'area occupata dal perimetro irriguo, che sono costrette a traslocare nei villaggi realizzati dalle società o in altri villaggi vicini. Ciò che perdono i gruppi coinvolti sono le case (costruite secondo le tecniche tradizionali), i diritti sulla terra e le fonti usuali di sostentamento: pascoli per l'allevamento transumante e campi per l'agricoltura pluviale. A fronte di queste perdite le famiglie coinvolte ricevono diverse forme di compensazione (cfr. Cernea, 2003; Kanbur, 2003; Feldman *et al.*, 2003). Un ingegnere della strategica agenzia governativa DIU (Dams Implementation Unit) ha dichiarato: "C'è gente contraria ai

trasferimenti e alle compensazioni, ma per fortuna in ogni comunità c'è anche gente saggia, capace di convincere gli altri" (intervista rilasciata il 16/5/2016). Nel caso del W_NSC, l'unico tra i progetti di recente costruzione e anzi in fase di completamento, è possibile osservare il processo di compensazione ancora attivo. La prima modalità di risarcimento per gli abitanti espulsi dai villaggi consta nell'attribuzione in proprietà di lotti edificabili nei nuovi insediamenti (un lotto è di 30 x 20 m), nella consegna di materiale di costruzione (due camion di terra per fare mattoni, in alcuni casi anche fasci di canne e pali in legno) e nella disponibilità di un piccolo budget (1500 SDG per ogni casa) (7): la proprietà registrata del terreno e della casa sono considerati un vantaggio dagli abitanti trasferiti, mentre la cifra indicata è lontana da quanto servirebbe per riedificare (interviste nei villaggi di Elfirai e di Elmokhtar). La terra espropriata, per chi è in grado di testimoniare l'effettiva proprietà (fatto tutt'altro che scontato), è compensata in una relazione di 10 a 1: ovvero per cento feddan espropriati ne vengono ridati dieci in terra infrastrutturata. Questa terra è registrata al catasto: al momento i proprietari hanno un contratto di affitto con la società per un periodo di venti anni. La società quindi gestisce la produzione di canna da zucchero in questi spazi. Al termine dei vent'anni, se non verrà rinnovato l'affitto, la terra tornerà ai proprietari. L'ultima compensazione diretta è in termini di posti di lavoro, come permanenti o stagionali: una quota del personale infatti è riservata alle popolazioni dell'area. In particolare, per ogni trenta feddan espropriati una famiglia può chiedere un posto di lavoro. Gli abitanti dei villaggi trasferiti lamentano che queste compensazioni non sono sufficienti: oltre all'aspetto materiale, vi è anche un *vulnus* rispetto all'allontanamento forzato dai luoghi della tradizione familiare (Fig. 3). Le aree cimiteriali degli antichi villaggi sono rispettate all'interno dei perimetri: su di esse non si coltiva. Ma quando le famiglie vengono spostate a 18-20 km di distanza come si potrà mantenere un contatto con la terra degli antenati? Non sono mancati episodi di protesta e di intervento delle forze di ordine pubblico.

Una volta insediato, il progetto diventa inevitabilmente il centro dei processi socio economici dell'area. È opportuno distinguere innanzi tutto i diversi tipi di contributi, diretti e indiretti, che la localizzazione delle società saccarifere possono apportare alle aree contermini e che le società stesse elencano come punti di forza: si tratta dei servizi sociali, della fornitura di acqua ed elettricità, dell'offerta di lavoro, della crescita dei mercati locali e delle infrastrutture di collegamento.

In maniera diretta, con contribuzione totale o parziale, le società hanno costruito scuole (primarie e secondarie) e centri sanitari. Favoriscono l'allacciamento alla rete elettrica e distribuiscono l'acqua potabile (in vari modi, acquedotti, serbatoi di villaggio, distribuzione settimanale di bidoni). Offrono opportunità di lavoro direttamente all'interno dell'organizzazione produttiva (sui campi e negli zuccherifici) e indirettamente per tutte le attività commerciali volte a soddisfare i bisogni dei dipendenti e delle loro famiglie. Nei villaggi maggiori prossimi ai perimetri si sono sviluppati importanti mercati di generi alimentari e di consumo, a servizio in primo luogo dei salariati permanenti delle società: è il caso dei mercati

(7) Un Euro corrisponde, sul mercato ufficiale, a 6.85 Sudanese Pound (SDG). Almeno un terzo in più sul mercato nero.



Fig. 3 – Villaggio di Elfirai, WNSC. Evacuazione dovuta all'ampliamento del perimetro agricolo.
Fonte: foto di M. Bertocin, 2016.

di Togaba e di Higra, nell'area della Kenana. Un altro vantaggio è la rete di strade interne al progetto e, per i perimetri più lontani, l'allacciamento alle principali vie di comunicazione. Questi aspetti indubbiamente rappresentano elementi positivi che la presenza delle società attiva in ambito locale.

Non mancano però le difficoltà, segnalate dagli interlocutori nei villaggi. Innanzi tutto, le condizioni di accesso ai servizi sociali variano a seconda della relazione con la società: solo i dipendenti stabili possono usufruire liberamente dei servizi scolastici e sanitari. I dipendenti stagionali e ancor più gli altri abitanti dei villaggi hanno un accesso limitato. Inoltre la qualità degli edifici e dei servizi spesso decade nel tempo, per mancanza di manutenzione e per diminuzione dei fondi disponibili. Anche la distribuzione di acqua ed elettricità dipende dal tipo di rapporto che si ha con la società: gli allacciamenti per di più sono spesso precari. Il consumo di elettricità è in ogni caso a carico delle famiglie. Le infrastrutture stradali, che certo hanno accresciuto le possibilità di collegamento interno ed esterno, sono però disponibili essenzialmente per le attività produttive e sono vietati altri usi, come il transito di mandrie.

Una questione prioritaria è la diminuzione progressiva dei posti di lavoro diretti. La prospettiva per tutte le società è quella di meccanizzare il più possibile la produzione: per la Kenana il risultato è molto vicino. Il lavoro manuale è con-

siderato infatti un problema. Le società attribuiscono, più o meno esplicitamente, una rilevante responsabilità della scarsa produttività all'impossibilità di prevedere e controllare completamente la forza lavoro. Del resto i salari pagati ai lavoratori stagionali o giornalieri sono talmente bassi (13-14 SDG per 4 ore: poco più di due Euro) che qualsiasi altra opportunità di lavoro che si presenti diventa un'alternativa valida. L'unica possibilità di reazione per i lavoratori è muoversi da azienda ad azienda a seconda del livello salariale, magari per andare a coltivare nelle terre di agricoltura pluviale, dove i compensi sono maggiori (50 SDG al giorno) e il lavoro meno penoso. Queste pratiche – che Scott (1985) definirebbe manifestazioni del “potere dei più deboli” – sono diffuse e mettono in difficoltà le società che, comunque, non si sentono spinte a pagare meglio i lavoratori. La reazione delle imprese rimane quella di spingere verso una meccanizzazione completa, anche se costosa, pur di ridurre la dipendenza dai lavoratori esterni. Si innesca così una spirale di riduzione delle possibilità di impiego, che è evidentemente in contrasto con gli obiettivi di promozione sociale ed economica delle popolazioni locali che tutte le società dichiarano di avere.

Un altro problema di grande rilevanza che gli abitanti sottolineano con forza è l'impatto ambientale della produzione dello zucchero. Effetti negativi si registrano tanto per l'inquinamento dell'aria come per quello dell'acqua. La modalità attuale di raccolta della canna prevede di bruciare i campi prima di passare con le macchine o di raccogliere manualmente: in tal modo si eliminano le foglie e si preparano i fusti di canna per il successivo trattamento, oltre a scacciare eventuali presenze in-



Fig. 4 – Campi ancora fumanti ad avvenuta raccolta della canna da zucchero, Sennar.

Fonte: foto di M. Bertocin, 2010.

desiderate, come i serpenti. Questa pratica però genera una grande quantità di fumi che, quando i venti girano verso i villaggi, rendono l'aria irrespirabile (Fig. 4). Altra fonte di inquinamento è la bagassa che è bruciata per produrre energia (Fig. 5). Le parti combuste che escono dalle ciminiere ricadono sulle aree vicine.

Per quanto riguarda l'acqua, nei canali di drenaggio si accumulano fertilizzanti e additivi chimici: da quei canali alcuni villaggi attingono acqua, soprattutto per l'abbeverata del bestiame. In Kenana, anche i liquidi reflui della lavorazione dell'etanolo costituiscono una fonte di inquinamento, in particolare nel periodo delle piogge quando sono frequenti gli allagamenti e quindi le tracimazioni di inquinanti dalle aree di sversamento.



Fig. 5 – Zuccherificio della Kenana, in funzione.
 Fonte: foto di M. Bertocin, 2010.

Nei villaggi visitati dei diversi perimetri si registrano problemi d’asma e infezioni agli occhi. A Wad Alsyed, centro posto immediatamente a Sud dello zuccherificio di Gunied, alcune persone hanno abbandonato le case per colpa delle ricadute dei residui della bagassa bruciata. Durante il periodo di attività dello zuccherificio, da novembre a maggio, filamenti combusti e polveri nere ricoprono tutto ed entrano in ogni ambiente. Molti cittadini sono colpiti, alle volte severamente, da malattie correlate con questo inquinamento. Bisognerebbe attrezzare le ciminiere con filtri adeguati, ma l’intervento è considerato troppo costoso dalla società. Da parte di alcuni gruppi di attivisti sono state fatte proteste pacifiche con slogan come “Enough! Enough! Enough!” e “We are humans”. Una attivista ha affermato: “Sappiamo anche noi che è possibile bloccare le bagasse, per questo loro [i dirigenti della società] devono procedere in questa direzione. Certamente costa. Ma la vita umana è più importante della produzione industriale” (intervista rilasciata il 2/06/2016). Le manifestazioni hanno avuto visibilità sui media nazionali. In generale, gli abitanti dei villaggi colpiti capiscono la pericolosità del ciclo produttivo ma hanno ben presente l’importanza dello zuccherificio, anche per l’economia dell’area. Vi è quindi chi cerca soluzioni concertative con la società, nella direzione ad esempio di aumentare i servizi sanitari.

Per questi aspetti ambientali, la prossimità geografica degli stabilimenti risulta indesiderata dagli abitanti perché origina indubitabili esternalità negative.

I pareri degli intervistati su di un bilancio complessivo dell’avvento dei perimetri di canna da zucchero sono discordanti, a seconda del livello di coinvolgimen-

to nelle società. Alcuni dei testimoni intervistati, oltre all'inquinamento, segnalano un altro elemento critico: la dipendenza pronunciata dalle società, a differenza di quanto avveniva prima. Gli abitanti praticavano agricoltura pluviale, sicuramente incerta per l'aleatorietà delle precipitazioni, ma esercitata senza condizionamenti esterni e soprattutto integrata dall'allevamento transumante, in movimento tra le aree rivierasche del Nilo e i pascoli dell'interno. La diminuzione drastica dei capi di bestiame è un aspetto spesso evidenziato.

A questo proposito, da parte della direzione dei progetti non emerge nessuna considerazione positiva sull'allevamento, che rimane un'attività fondamentale per la popolazione locale sia come fonte di reddito e sia per le connotazioni socio-culturali che assume. Molti pastori transumanti hanno accettato la sedentarizzazione, altri se ne sono andati. I contadini hanno dovuto rinunciare alle loro terre, scacciati paradossalmente da progetti che nascevano anche per ragioni di aiuto allo sviluppo locale. Chi, prima dell'arrivo del progetto, aveva della terra o del bestiame, oggi dichiara che avrebbe preferito lavorare nell'agricoltura tradizionale e continuare a tenere il bestiame. Chi prima non possedeva niente o è migrato in queste aree, attirato dalle promesse dei nuovi progetti, spinto dalla siccità o da situazioni di indigenza assoluta, si è accontentato. Per tutti gli intervistati, nondimeno, la situazione non è quella auspicata. Chi non ha un lavoro stabile non può permettersi neppure lo zucchero prodotto localmente. Quello brasiliano, come riportano i commercianti intervistati nei mercati, costa meno.

Gli allevatori della regione, negli anni in cui – come nel 2016 – la siccità secca i pascoli, si concentrano attorno ai perimetri, dove trovano acqua nei canali di drenaggio e possibilità di alimentare il bestiame. Le foglie delle canne e altra vegetazione che cresce in aree non coltivate sono vendute fuori dal perimetro come foraggio: pur non essendo una pratica legale, di fatto è tollerata dalla dirigenza. Anche perché l'alternativa è peggiore: sono frequenti gli ingressi, assolutamente vietati, di mandrie nei campi più lontani. I danni del passaggio del bestiame sono rilevanti: distruzione di canali e di *hydroflow*, perdita di coltivazioni, usura delle piste. I costi sono enormi per le società e incidono pesantemente sulle spese generali. Si presenta insomma il caso di una prossimità geografica indesiderata “al contrario”: gli allevatori locali sono considerati “un nemico” che “invade” e “conquista” (sono i verbi usati dai manager a Sennar e in Kenana) le terre del progetto. E la soluzione è rivolgersi alla gendarmeria, che presidia i campi per allontanare i pastori.

Non è preso in considerazione il fatto che i perimetri a zucchero, proprio per la loro disposizione a cintura attorno alla Gezira e lungo le aste fluviali del Nilo Bianco e del Nilo Azzurro, rappresentano un'ulteriore importante contrazione dello spazio pastorale, rendendo più complicato l'accesso del bestiame all'acqua e alle zone di pascolo.

Un ultimo aspetto che concerne l'impatto dei progetti in termini di prossimità cognitiva si riferisce ad alcune iniziative sperimentali di allevamento praticate dalla Kenana: tra i pastori locali si è, infatti, diffuso per imitazione l'uso di iniezioni di ormoni per far crescere il bestiame più in fretta. Si tratta dell'appropriazione di una nuova tecnica apportata dai progetti, che ha però ricadute negative sulla salute del bestiame e della popolazione.

7. CONCLUSIONI. – La produzione dello zucchero di canna in Sudan, strategica da un punto di vista sia economico che politico, ha un rilevante impatto territoriale nell'area della *Sugar Belt*, lungo il Nilo Bianco e il Nilo Azzurro. La prossimità geografica dei perimetri irrigui e degli zuccherifici, e tra questi e i relativi territori di insediamento, costituisce, da un lato, un potenziale per l'attivazione di interazioni positive e per la diffusione di innovazione e, dall'altro, un vincolo per le ricadute negative, ambientali prima di tutto, ma anche economiche e sociali. L'analisi si è sviluppata a due livelli: regionale e locale.

A scala regionale è difficile scorgere i segni di quella “geo-settorialità produttiva” (secondo la definizione proposta da Alampi *et al.*, 2012 e ripresa da Becattini, 2015) che permette di attivare le potenzialità della prossimità. Siamo ancora lontani da una situazione “in cui la vicinanza territoriale delle imprese coinvolte in un processo produttivo settorialmente specificato, o in un grumo di processi produttivi territorialmente e merceologicamente contigui, agisce positivamente sul processo stesso” (Becattini, 2015, p. 56). Non vi è “coralità produttiva” in termini di “vicinanza tecnica, spaziale e culturale delle imprese” (*Ibid.*, p. 59), mentre appare in riduzione il coinvolgimento nella produzione di quella popolazione che sta “nei dintorni dell'impresa” (*Ibid.*, p. 62).

Non si osserva infatti solo una distanza tra le imprese appartenenti allo stesso settore produttivo, ma anche – ed ancor più rilevante – uno scollamento tra questo settore e i suoi luoghi di riproduzione. Tale separazione avviene perché l'identità produttiva del luogo, depositaria dei saperi di lunga durata delle comunità insediate, non trova corrispondenza nella logica produttiva industriale. Nei territori dello zucchero la popolazione locale è sempre meno inclusa, come risultato della meccanizzazione. Poiché il grado d'accesso ai servizi offerti dalle società saccarifere alle comunità locali è legato prioritariamente alla relazione di dipendenza tra il lavoratore e l'azienda, la diminuzione della popolazione impiegata riduce in prospettiva la platea che gode di servizi.

L'industria saccarifera ha d'altra parte limitato lo sviluppo delle attività economiche tradizionali. Gli abitanti sono stati spinti ad abbandonare la pastorizia e l'agricoltura pluviale per cercare impiego nello sviluppo agro-industriale e nell'indotto da esso generato. Questo ha accresciuto la loro dipendenza dalle società e, nel momento in cui ci si avvia ad una “agricoltura senza contadini” (Mc Michael, 2013), gli operai agricoli rischiano di trasformarsi in “surplus people”, esclusi dal lavoro nei perimetri (Li, 2011).

Nel ricostruire gli esiti della prossimità nella *Sugar Belt* sudanese, così spesso problematici, abbiamo comunque cercato di evidenziare i possibili segnali di sviluppo territoriale. Tra questi, il rafforzamento degli attori locali, attraverso le ricadute in termini di servizi, opportunità di lavoro, infrastrutture. Anche l'emergere di conflitti, legati a questioni ambientali o all'uso competitivo delle risorse (si pensi alla pressione delle mandrie transumanti), è un segnale importante: per Torre, infatti, i “conflitti sono insieme il risultato e l'origine dell'evoluzione territoriale” (Torre, 2014, p. 121; 2015, pp. 281-282). In altri termini, i percorsi dell'innovazione territoriale non necessariamente passano dalla cooperazione: spesso anzi seguono la via conflittuale. Proprio l'adeguata valutazione dell'importanza dei conflitti nelle traiettorie dello sviluppo locale è una delle grandi questioni da affrontare nello

studio e nel governo delle politiche territoriali dello sviluppo (Governa, 2014, pp. 139-140). Da questo punto di vista, il fatto che attori locali dei territori dello zucchero siano oggi in grado di portare l'evidenza delle loro difficoltà ad una scala sovralocale può essere effettivamente interpretato come un indicatore dell'emersione di una nuova soggettività progettuale.

Ringraziamenti. Siamo grati ai colleghi dell'Università di Khartoum e in particolare a Ahmed H.I. Elfaig, Eltaib S.M. Ganawa, Hassan A. Almangourie, Fath Alrhaman e Abdelrahman Eltahir per il supporto durante i lavori di terreno e per lo scambio di riflessioni che ne è seguito. Ringraziamo inoltre Alice Franck del CEDEJ-Khartoum (*Centre d'études et de documentation économiques, juridiques et sociales*) per il confronto sulla realtà sudanese e sugli studi geografici in corso nel Paese. Un ringraziamento infine lo dobbiamo ai due anonimi revisori per le utili indicazioni offerte.

BIBLIOGRAFIA

- ACS Z.J., AUDRETSCH D., FELDMAN M., "R&D spillovers and recipient firm size", *Review of Economics and Statistics*, 76, 1994, 2, pp. 336-340.
- ID., PLUMMER L.A., "Penetrating the 'knowledge filter' in regional economies", *Annals of Regional Science*, 39, 2005, 3, pp. 439-456.
- ALAMPI D., CONTI L., IUZZOLINO G., MELE D., "Le agglomerazioni industriali italiane. Peculiarità strutturali nel confronto internazionale", relazione presentata al convegno "Le trasformazioni dei sistemi produttivi locali", organizzato dalla Banca d'Italia con il dipartimento di Scienze economiche, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, 31 gennaio - 1 febbraio 2012.
- ANTONELLI C., "Collective knowledge communication and innovation: the evidence of technological districts", *Regional Studies*, 34, 2000, 6, pp. 535-547.
- BARNETT T., *The Gezira Scheme: An Illusion of Development*, London, Routledge, 1977.
- BATHELT H., "Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation", *Progress in Human Geography*, 28, 2004, 1, pp. 31-56.
- BECCATTINI G., "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale", *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1, 1979, pp. 35-48.
- ID., *La coscienza di luogo. Il territorio come soggetto corale*, Roma, Donzelli, 2015.
- ID., RULLANI E., "Sistema locale e mercato globale", *Economia e Politica Industriale*, 80, 1993, pp. 25-48.
- BERNAL V., "Colonial Moral Economy and the Discipline of Development: The Gezira Scheme and 'Modern' Sudan", *Cultural Anthropology*, 12, 1997, 4, pp. 447-479.
- BERTONCIN M., PASE A., "Territori di progetto: contributo per l'analisi di relazioni attoriali", *Rivista Geografica Italiana*, 120, 2013, 1, pp. 1-14.
- EAD., ID., QUATRIDA D., *Geografie di prossimità. Prove sul terreno*, Milano, FrancoAngeli, 2014.
- BOSCHMA R.A., *Proximity and Innovation. Some Critical Remarks*, Utrecht, Utrecht University Press, 2003.
- ID., "Proximity and innovation: a critical assessment", *Regional Studies*, 39, 2005, 1, pp. 61-74.
- CAMAGNI R., "Technological change, uncertainty and innovation networks: towards dynamic theory of economic space", in R. Camagni (ed.), *Innovation Networks: Spatial Perspectives*, London, Belhaven-Pinter, 1991, pp. 121-144.
- CAPELLO R., "Proximity and region innovation processes: is there space for new reflections?", in A. Torre, F. Wallet (ed.), *Regional Development and Proximity Relations*, Cheltenham UK - Northampton MA, USA, Elgar, 2014, pp. 163-194.
- CERNEA M.M., "For a new economics of resettlement: a sociological critique of the compensation principle", *International Social Science Journal*, 55, 2003, 175, pp. 37-45.
- DESAI G.D., EL TIGANI M.E.M., "The Sugar Industry in Sudan", in P.G. Hopkins (ed.), *The Kenana Handbook of Sudan*, London, Kegan Paul, 2007, pp. 639-650.
- EL NAZIR O.A., DESAI G.D., *Kenana, Kingdom of Green Gold. Grand Multinational Venture in the Desert of Sudan*, London, Kegan Paul, 2001.

- ELBEELY K.H., "The economic impact of Southern Sudan secession", *International Journal of Business and Social Research*, 3, 2013, 7, pp. 78-83.
- ERTSEN M.W., *Improvising Planned Development on the Gezira Plain, Sudan, 1900-1980*, London, Palgrave Macmillan, 2016.
- FELDMAN S., GEISLER C., SILBERLING L., "Moving targets: displacement, impoverishment and development", *International Social Science Journal*, 55, 2003, 175, pp. 7-13.
- GAITSKELL A., *Gezira, A Story of Development in the Sudan*, London, Faber and Faber, 1959.
- GARGUIFA A., ABDERAFFI S., BOUNAMIDI T., "Energetic byproducts of sugar industry", *International Conference on Composite Materials & Renewable Energy Applications (Iccmrea)*, Sousse, 2014, pp. 1-6.
- GELLERT P.K., LYNCH B.D., "Mega-projects as displacements", *International Social Science Journal*, 55, 2003, 175, pp. 15-25.
- GILLY J.P., TORRE A., "Proximity relations. Elements for an analytical framework", in M.B. Green, R.B. McNaughton (eds.), *Industrial Networks and Proximity*, Aldershot, Ashgate, 2000, pp. 1-16.
- GOVERNA F., *Tra geografia e politiche. Ripensare lo sviluppo locale*, Roma, Donzelli, 2014.
- GRANOVETTER M.S., "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, 78, 1973, 6, pp. 1360-1380.
- Id., *La forza dei legami deboli e altri saggi*, Napoli, Liguori, 1998.
- HARVEY D., "Space as a key word", in HARVEY D., *Spaces of Global Capitalism: Towards a Theory of Uneven Geographical Development*, London, New York, Verso, 2006, pp. 115-148.
- HASSAN A., "Overview of the salient elements of Sudan's Investment Encouragement Act 2013", *Fourth Annual Conference on 'Structural reform, transformation, and sustainable development in Sudan: economic, political and social perspectives'*, Khartoum, Sudan, 2015.
- HOPKINS P.G. (Ed.), *The Kenana Handbook of Sudan*, London, Kegan Paul, 2007.
- KAİKATI J.G., "The economy of Sudan: a potential breadbasket for the Arab world?", *International Journal of Middle East Studies*, 1980, 2, pp. 99-123.
- KANBUR R., "Development economics and the compensation principle", *International Social Science Journal*, 55, 2003, 175, pp. 27-35.
- LI T.M., "Centering labor in the land grab debate", *The Journal of Peasant Studies*, 38, 2011, 2, pp. 281-298.
- LUNDEVALL B.A., "Introduction", in LUNDEVALL B.A., *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London, 1992, pp. 1-19.
- MC MICHAEL P., "Historicizing food sovereignty: a food regime perspective", Paper presented at the *Conference on Food Sovereignty: A Critical Dialogue*, Yale University, 14-15 September 2013.
- NONAKA I., "A dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, 5, 1994, 1, pp. 14-37.
- O'BRIEN J., "Sudan, an Arab breadbasket?", *Merip Reports*, 99, 1981, pp. 20-26.
- OINAS P., "Activity-specificity in organizational learning: implications for analysing the role of proximity", *GeoJournal*, 49, 1999, pp. 363-372.
- PLUSQUELLEC H., *The Gezira Irrigation Scheme in Sudan. Objectives, Design, and Performance*, Washington DC, The World Bank, Technical Paper Number 120, 1990.
- POLANYI M., *The Tacit Dimension*, New York, Anchor Books, 1966.
- RALLET A., "Choix de proximité et processus d'innovation technologique", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 3, 1993, pp. 365-386.
- SCOTT J.C., *Weapons of the Weak, Everyday Forms of Peasant Resistance*, New Haven, London, Yale University Press, 1985.
- TORRE A., "Proximity relations at the heart of territorial development processes: from clusters, spatial conflicts and temporary geographical proximity to territorial governance", in TORRE A., WALLET F. (Ed.), *Regional Development and Proximity Relations*, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, Elgar, 2014, pp. 94-134.
- Id., "Théorie du développement territorial", *Géographie, Économie, Société*, 17, 2015, pp. 273-288.
- Id., RALLET A., "Proximity and localization", *Regional Studies*, 39, 2005, 1, pp. 47-60.

Padova. Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e dell'Antichità. Università degli Studi; marina.bertoncin@unipd.it; andrea.pase@unipd.it; daria.quatrida@unipd.it; stefano.turrini89@gmail.com

RIASSUNTO: Il settore zaccarifero ha una grande rilevanza nell'economia sudanese. I perimetri per la coltivazione della canna da zucchero e gli impianti di trasformazione sono insediati essenzialmente in un'area geografica lungo il Nilo Azzurro e il Nilo Bianco, la *Sugar Belt*. Questa concentrazione del settore in una regione centrale del Paese genera prossimità fra le imprese coinvolte e nei confronti del contesto socio-economico regionale. A livello locale, i perimetri irrigui e gli zuccherifici si ancorano ad uno spazio sino ad allora imperniato su attività tradizionali come l'allevamento transumante e l'agricoltura pluviale. La prossimità geografica dell'insediamento produttivo cambia drasticamente i percorsi dello sviluppo territoriale. L'articolo analizza le

difficoltà di attivazione del potenziale di prossimità, ovvero dell'instaurarsi di interazioni positive tra le imprese coinvolte e tra queste e il territorio, a scala regionale e locale.

SUMMARY: – *Sugar territories: proximity dynamics in the Sudanese Sugar Belt.* – The sugar sector is of great importance in the Sudan national economy. Sugar schemes and related factories have primarily settled in a geographic area along Blue and White Nile that is called the Sugar Belt. This industrial concentration, which occurs in a central region of the country, creates proximity between companies and in relation to the socio-economic regional context. At the local level, irrigation schemes and sugar factories are anchored to a space which has been traditionally consecrated to transhumant breeding and rainfed agriculture. Factories' geographical proximity drastically changes the paths of territorial development. The paper analyses difficulties which are inherent to the activation of proximity potential, or rather the establishment of positive interactions between enterprises and between these latter and the territory, at the regional and the local scale.

RÉSUMÉ: – *Territoires du sucre: les dynamiques de proximité dans la ceinture sucrière soudanaise.* – Le secteur sucrier a une grande importance dans l'économie du Soudan. Les aménagements pour la culture de la canne à sucre et les usines de transformation se concentrent principalement dans une zone géographique, le long du Nil Bleu et du Nil Blanc : la ceinture sucrière. Cette concentration du secteur dans une région centrale du pays engendre des proximités différentes entre les entreprises et avec le contexte socio-économique régional. Au niveau local, les périmètres et les usines sucrières sont ancrés dans un espace jusque-là centré sur des activités traditionnelles comme l'élevage transhumant et l'agriculture pluviale. La proximité géographique des installations de production change radicalement les voies de développement territorial. L'article analyse les difficultés d'activation du potentiel de proximité, c'est à dire la mise en place d'interactions positives entre les entreprises concernées et entre celles-ci et le territoire, à l'échelle régionale et locale.

Termini chiave: prossimità, sviluppo territoriale, canna da zucchero, zuccherifici, Sudan.

Key words: proximity, territorial development, sugar cane, sugar factories, Sudan.

Mots-clé: proximité, développement territorial, canne à sucre, usines sucrières, Soudan.

[ms. pervenuto il 25 novembre 2016; ult. bozze l'11 maggio 2017]

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA

Annata CXXV - Fasc. 2 - Giugno 2017

Articoli. – M. BERTONCIN, A. PASE, D. QUATRIDA, S. TURRINI, *Territori dello zucchero: le dinamiche di prossimità nella Sugar Belt sudanese* (Sugar territories: Proximity dynamics in the Sudanese Sugar Belt). – M. CIERVO, *Servizio idrico integrato: Società per azioni in house ed effetti territoriali. Il caso dell'acquedotto pugliese* (Water service: The Public Stock Company and territorial effects. The case of Apulia aqueduct). – G. ORLANDO, *Spazio, inquinamento e trasgressioni alimentari: il consumo di cibo biologico a Palermo* (Space, pollution and food transgression: Organic food consumption in Palermo).

Opinioni e dibattiti. – S. CENERE, A. P. QUAGLIA, *Dialoghi sul concetto di radice. Alcune considerazioni introduttive.* – G. DEMATTEIS, *Note sul concetto di radicamento riferito allo sviluppo locale.* – P. GIACCARIA, *Di mostri e di metafore.* – F. REMOTTI, *Radici e mobilità: un nodo concettuale.* – C. PALAGIANO, *The ancient names of cities in Mesopotamia and their changes over time.*

Informazione bibliografica. – A. GORZ, *Ecologia e libertà* (R. Gemmiti). – J. LÉVY (Ed), *A cartographic turn* (F. Burini). – M. LANCIONE (a cura di), *Rethinking Life at the Margins. The Assemblage of Contexts, Subjects and Politics* (A. Vanolo). – G. DE VECCHIS, F. SALVATORI (a cura di), *Geografia di un nuovo umanesimo* (P. Magistri). – S. MALATESTA, *Geografia dei bambini. Luoghi, pratiche e rappresentazioni* (G. Donadelli). – E. AMATURO, G. PUNZIANO, *I Mixed Methods nella ricerca sociale* (E. Gamberoni). – M. CAMUFFO, S. SORIANI (a cura di), *Politica e gestione dell'ambiente. Attori, processi, esperienze* (D. de Vincenzo). – A. CALCAGNO MANIGLIO (a cura di), *Per un paesaggio di qualità. Dialogo su inadempienze e ritardi nell'attuazione della Convenzione europea* (B. Castiglioni). – A. RICCI (a cura di), *Il Principe ovvero alle origini della geografia politica* (L. Lopez). – A.L. AMILHAT SZARY, F. GIRAUT (Eds), *Borderities and the Politics of Contemporary Mobile Borders* (A. Casaglia). – S. CAMILOTTI, I. CROTTI, R. RICORDA (a cura di), *Leggere la lontananza. Immagine dell'altro nella letteratura di viaggio della contemporaneità* (T. Moretti). – M. GUARESCHI, F. RAHOLA (a cura di), *Forme della città. Sociologia dell'urbanizzazione* (C. Di Feliciantonio). – L. D'ALESSANDRO (a cura di), *City, Retail and Consumption* (M. Puttilli). – A. BECCHI, C. BIANCHETTI, P. CECCARELLI, F. INDOVINA, *La città del XXI secolo. Ragionando con Bernardo Secchi* (M. Tanca). – B. SCHÖNIG, S. SCHIPPER (Eds), *Urban Austerity. Impacts of the Global Financial Crisis on Cities in Europe* (M. Prezioso). – LAGES, *Herat sustainable urban mobility plan*; LAGES, *Herat District 9 development plan* (E. Dansero). – D. DE LEO (a cura di), *Mafie & urbanistica. Azioni e responsabilità dei pianificatori nei territori contesi alle organizzazioni criminali* (R. Belluso). – G. MUTI, *Il lago di Como. Turismo, territorio, immagine* (L. Laureti).

Atti della Società di Studi Geografici. – Assemblea generale amministrativa del 31 marzo 2016. Adunanze di Consiglio: 21 gennaio 2016; 29 febbraio 2016; 10 giugno 2016; 30 novembre 2016.