

GIANGIACOMO BRAVO

Dai pascoli a internet. La teoria delle risorse comuni

1. Introduzione

Ogni individuo trascorre la sua esistenza circondato da risorse che condivide e sfrutta insieme ad altri esseri umani e – a volte – piante e animali. L'acqua, l'atmosfera, i parcheggi in città, le autostrade, la rete di internet sono alcuni tra i molti possibili esempi di beni abitualmente utilizzati in comune, rispetto ai quali si registrano – per motivi diversi – difficoltà di esclusione e il cui «consumo» da parte di un attore riduce le possibilità di fruizione da parte degli altri: beni denominati *risorse comuni* o *commons* (E. Ostrom 1990, 30).

Ad esempio, i parcheggi in centro a una grande città rappresentano una risorsa comune costituita da n posti disponibili, dove i potenziali utilizzatori sono tutti i possessori di automobile interessati a parcheggiare nell'area in un determinato momento¹. Poiché ogni guidatore lasciando il proprio mezzo occupa un posto che non è più disponibile per gli altri, la risorsa viene così ridotta di un'unità. Non solo, ma i costi da sostenere per parcheggiare (tempo di ricerca del posto, consumo di carburante, inquinamento atmosferico e acustico) aumentano al crescere del numero di posti occupati. La risorsa si deteriora quindi gradualmente, fino ad esaurirsi quando tutte le n unità di cui è composta sono occupate.

Un secondo esempio, di diversa natura, consiste in un'area di pesca oceanica. La risorsa è costituita in questo caso dai

¹ Per rendere «interessante» il caso è necessario ipotizzare che il numero degli utilizzatori sia maggiore o, per lo meno, vicino a n . In altri termini che la risorsa «parcheggi» sia scarsa, come peraltro avviene quasi sempre nelle metropoli contemporanee.

banchi di pesce di interesse commerciale mentre gli utilizzatori sono i proprietari di pescherecci che operano nell'area. Anche in questo caso ogni attore, perseguendo il proprio interesse, sottrae unità alla risorsa, unità che non potranno più essere «consumate» da altri. Se il prelievo dalla risorsa – i.e. le quantità di pesce pescato – è eccessivo rispetto alla sua naturale capacità di rigenerarsi essa verrà deteriorata e, al limite, distrutta.

Parcheggi e aree di pesca sono solo due tra i casi studiati da una vasta letteratura che include ambiti eterogenei: dai *commons* alpini a quelli urbani, dalle situazioni agricolo-pastorali tradizionali ai problemi legati all'utilizzazione di internet, dalle micro-situazioni locali alle risorse globali. La base comune di dialogo non riguarda quindi il campo specifico di applicazione quanto l'uso di modelli di riferimento coerenti, modelli raggruppati dallo schema generale costituito dalla «teoria dei *commons*».

2. Definire le risorse comuni

Se gli esempi possono permettere di costruirsi un'idea del significato dell'espressione *risorse comuni*, al fine di utilizzarla quale categoria analitica occorre meglio denotare le caratteristiche che accomunano i diversi casi citati. Poiché non è possibile escludere alcun attore dal loro consumo, essi non possono essere considerati beni privati; non rientrano, però, neanche nella categoria dei beni pubblici poiché, se così fossero, l'utilizzazione da parte di un individuo sarebbe, per definizione, indifferente rispetto alla loro fruizione da parte di altri attori interessati. Si tratta quindi di un concetto che condivide alcune caratteristiche con entrambi i tipi di beni. Esso si riferisce a ogni risorsa, naturale o artificiale, sfruttata in comune da più utilizzatori, dove i processi di esclusione dall'uso dei potenziali beneficiari sono difficili e/o costosi, anche se non necessariamente impossibili, e che viene denotato con l'appellativo di *risorse comuni*)² (E. Ostrom 1990, 30).

² Con tale espressione traduco l'originale inglese *Common-Pool Resources* (CPRs o *commons*). Alternative possibili sono «risorse collettive» o anche «proprietà collettive a gestione comunitaria». Ad esse preferisco «risorse comuni», nonostante alcune potenziali ambiguità con il linguaggio giuridico italiano, per la sua aderenza con l'espressione originale e il richiamo diretto sia al valore economico, sia alla comunità degli utilizzatori. Ringrazio Filippo Sabetti – McGill University, Montreal – e Roberto Zoboli – IDSE-CNR – per lo scambio di idee avuto in proposito.

Concetti collegati al precedente sono quelli di *utilizzatori* (*appropriators*), che include il gruppo di attori che hanno accesso alla risorsa in oggetto, e di *utilizzazione* o *sfruttamento* (*appropriation*), che riguarda il processo di sottrazione da essa di unità di valore. L'espressione risorsa comune si riferisce quindi a sistemi di risorse che sono (1) sottraibili, (2) sfruttate in comune da un gruppo di utilizzatori e (3) i cui confini presentano dei problemi di definizione alla luce degli schemi istituzionali esistenti (Ostrom-Gardner-Walker 1994, 4).

Le risorse comuni, pur presentando tratti che a volte le avvicinano ad altri tipi di beni, si distinguono da essi tanto concettualmente quanto per i problemi che pongono ai loro utilizzatori. All'interno della teoria dei *commons* viene utilizzata una classificazione dei beni in quattro categorie, costruite tramite l'incrocio di due variabili centrate sulla determinazione del rapporto tra bene e utilizzatori: la difficoltà di esclusione di un individuo dalla fruizione del bene (*escludibilità*) e il fatto che il suo consumo da parte di un attore riduca o meno le possibilità di consumo degli altri (*sottraibilità*) (V. Ostrom e E. Ostrom 1977; Ostrom-Gardner-Walker 1994). I *beni pubblici* – per definizione non escludibili e non sottraibili – costituiscono uno dei poli della tipologia presentata, mentre al polo opposto si collocano i *beni privati*. Due casi intermedi sono i beni di club (*toll goods*³), caratterizzati da bassa sottraibilità e da facilità di esclusione, e le *risorse comuni* con difficoltà di esclusione alta e sottraibilità elevata. Da notare che non si tratta qui di categorie assolute, quanto di un «territorio» o – se si preferisce – di un piano cartesiano sul quale possono essere collocati i diversi tipi di beni reali a seconda delle loro caratteristiche, con ai poli i tipi puri, empiricamente difficili, anche se non necessariamente impossibili, da identificare.

Il quadrante in alto a sinistra della figura 1 comprende l'insieme dei beni pubblici, quello in basso a destra i beni privati, tra i due poli con caratteri opposti si collocano le risorse comuni e i beni di club. Le risorse comuni possiedono caratteri simili ai beni privati per quanto riguarda la concorrenza nel consumo e ai beni pubblici riguardo la difficoltà di escludere attori dalla loro fruizione. Di conseguenza, esse condividono con i primi

³ L'espressione *toll goods* viene di norma tradotta in italiano con beni di club, anche se non tutta l'ampia letteratura esistente sull'argomento ne analizza i caratteri in base allo schema proposto.

		SOTTRABILITÀ	
		Bassa	Alta
ESCLUDIBILITÀ	Difficile	Beni pubblici	Risorse comuni
	Facile	Beni di club (<i>toll goods</i>)	Beni privati

FIG. 1. Classificazione generale dei beni.

Fonte: Ostrom-Gardner-Walker 1994, 7.

i problemi legati alla loro utilizzazione e con i secondi quelli connessi con la loro fornitura o manutenzione.

I problemi legati allo sfruttamento della risorsa (*appropriation problem*) si concentrano intorno al raggiungimento di un accordo per limitare i prelievi a un livello che massimizzi l'utilità presente dei partecipanti senza comprometterne le possibilità di utilizzazione futura. Poiché tale definizione è parallela a quella di «sviluppo sostenibile»⁴ fornita nel Rapporto Brundtland (1988), spesso viene utilizzata l'espressione «sfruttamento sostenibile» di una risorsa per intendere dei livelli di prelievo tali da non compromettere future utilizzazioni della medesima. In termini economici, si tratta di stabilire un livello di prelievo che si dimostri individualmente efficiente *tenendo conto di tutte le esternalità prodotte* e assumendo dei ridotti tassi di svalutazione del tempo dei partecipanti. Nel caso di risorse rinnovabili la somma di tutti i prelievi individuali non dovrebbe tipicamente superare il tasso di rigenerazione esistente. Più complesso è determinare in astratto il tasso di sfruttamento ottimale di una risorsa non rinnovabile (dove, per definizione, ogni prelievo diminuisce in modo irreversibile lo stock esistente), i cui livelli varieranno a seconda dei tassi di svalutazione del tempo dei partecipanti e della loro dipendenza da essa.

Il problema legato ai caratteri di bene pubblico assunti dalla risorsa comune riguarda il suo mantenimento o la sua fornitura (*provision problem*). In molti casi adeguate operazioni di mantenimento svolgono un ruolo centrale nell'uso sostenibile della risorsa. Ciò si può tradurre in compiti di diversa natura, dalla manutenzione dei canali in un sistema di irrigazione ai controlli sulla stabilità

⁴ «Per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere le capacità delle generazioni future di soddisfare i propri» (Rapporto Brundtland 1988).

di un ponte, alla depurazione delle acque immesse in un fiume o lago. Il fattore che accomuna casi fisicamente dissimili è il costo che i partecipanti devono sostenere per effettuare tali operazioni. Dati i suoi caratteri di bene pubblico, è spesso difficile o impossibile escludere i non contribuenti dal beneficio della risorsa⁵. Il mantenimento di una risorsa comune pone quindi dei dilemmi di azione collettiva – espressi tipicamente dalla necessità di evitare livelli di *free-riding* troppo elevati – legati alla sua fornitura e/o manutenzione (Ostrom-Gardner-Walker 1994, 8-15).

Prima di considerare in dettaglio i modelli teorici sviluppati dalla teoria dei *commons*, occorre porre alcune ulteriori distinzioni analitiche. Le risorse comuni possono essere divise in *naturali* e *artificiali*; la differenza si pone – come intuibile – tra i beni presenti spontaneamente in natura – aria, acqua, minerali, flora, fauna, ecc. – e quelli prodotti dal lavoro e dalla tecnologia umana – ponti, strade, canali, internet, ecc. L'apparente semplicità della definizione è, però, resa più complessa dal fatto che spesso risorse comuni artificiali e naturali convivono e interagiscono nella medesima area, specie nel caso in cui le prime siano state costruite per sfruttare le seconde. Ad esempio, un sistema di canali di irrigazione (artificiale) nasce per trasportare e distribuire una risorsa naturale scarsa come l'acqua. Insieme, costituiscono un *common* complesso dove i problemi sul versante dell'utilizzazione si concentrano sulla risorsa naturale (suddivisione dell'acqua tra gli agricoltori interessati), mentre quelli di fornitura e di manutenzione riguardano la risorsa artificiale (manutenzione del canale principale e delle sue diramazioni).

Le risorse comuni naturali possono essere inoltre suddivise in *non rinnovabili* e *rinnovabili*. Nel primo caso la quantità totale di risorsa utilizzabile è data, la sua utilizzazione ne provoca il deterioramento (i.e. la diminuzione delle unità estraibili) e non esiste alcun meccanismo naturale che la riporti ai livelli iniziali. Nel secondo esistono invece processi spontanei che conducono alla sua parziale o totale rigenerazione in un tempo dato, sempre che l'azione umana non interferisca con essi in modo eccessivo e/o distruttivo.

La distinzione tra rinnovabili e non rinnovabili presenta scarso significato in un contesto di risorse artificiali dove ogni eventuale

⁵ Se – ad esempio – un canale di irrigazione viene riparato, esso trasporterà più acqua a favore di tutti i suoi utenti, indipendentemente dal fatto che abbiano contribuito o no alle spese di manutenzione.

processo di rigenerazione è comunque opera dell'uomo (di solito legato a pratiche di manutenzione) e dove in caso di carenza si suppone che opportuni investimenti siano in grado di ampliarne indefinitamente la disponibilità di utilizzazione. In tale contesto assumono quindi maggiore importanza fattori quali le disponibilità di capitali o la suddivisione dei carichi di lavoro legati alla fornitura della risorsa (E. Ostrom 1990, 30-33).

3. La «tragedia dei *commons*»

Anche se l'analisi delle risorse comuni non nasce con Garrett Hardin⁶, l'articolo del 1968 «The Tragedy of the Commons» (1977 [1968]) costituisce tuttavia il punto di partenza del dibattito contemporaneo sull'argomento. Hardin – biologo di formazione, specialista del problema dell'incremento demografico mondiale – descrive in esso un modello che costituisce una «metafora» della pressione data dalla crescita incontrollata della popolazione umana sulle risorse terrestri, presentandolo quale «tragedia della libertà in una proprietà comune» (Hardin 1977, 21). Il modello delineato è costruito a partire dall'illustrazione di un pascolo dal libero ingresso utilizzato contemporaneamente da più attori. Razionalmente, ciascuno di essi aumenterà il numero dei propri animali fino a quando il prodotto marginale di un ulteriore incremento del gregge non sarà equilibrato dal suo costo marginale. Il cuore del problema identificato da Hardin è costituito dalla completa internalizzazione da parte del proprietario dei benefici prodotti dall'aggiunta di un nuovo capo nel gregge mentre i costi – rappresentati dal consumo della risorsa – sono distribuiti tra tutti gli attori che condividono il pascolo comune. Ciascuno di essi ha quindi interesse ad accrescere il proprio gregge al di sopra di un livello collettivamente efficiente, con conseguenze anche gravi in termini di danneggiamento (al limite di distruzione) del *common*.

La figura 2 propone un'illustrazione del modello di Hardin con due partecipanti schematizzato tramite le funzioni di utilità⁷.

⁶ I precedenti storici che studiano il prevalere dell'interesse individuale sul bene collettivo sono molteplici a partire da Aristotele fino a Hobbes o allo studioso ottocentesco William Forster Lloyd (1977 [1833]). Trattazioni contemporanee simili per molti versi al lavoro di Hardin sono quelle di Gordon (1954) e di Dales (1968) (E. Ostrom 1990, 2-3).

⁷ La funzione di utilità qui presentata è quella proposta da Walker, Gardner, Herr

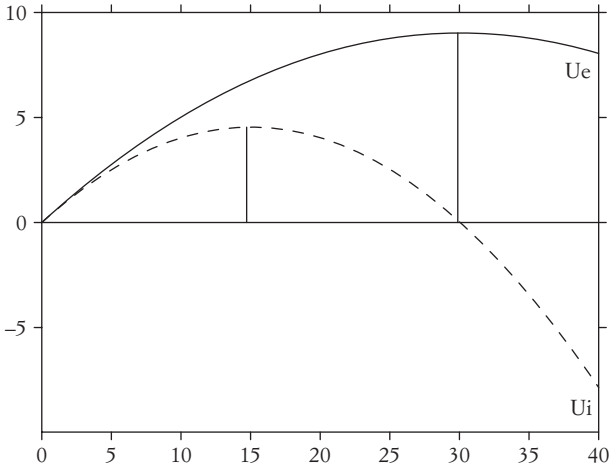


FIG. 2. La tragedia dei commons in un modello a due giocatori.

L'asse delle ascisse rappresenta il numero di capi accompagnato al pascolo da ciascun pastore, mentre l'asse delle ordinate permette di determinare il beneficio ottenibile al netto dei costi. La linea tratteggiata disegna la funzione di utilità dell'attore che internalizza tutti i costi da lui prodotti (U_i): in essa vengono quindi considerati anche i danni comuni subiti dalla risorsa all'aumentare degli animali. Nell'esempio proposto, egli limiterebbe il gregge nel punto in cui U_i raggiunge il suo massimo, corrispondente a 15 capi. L'utilità misurata da U_e non tiene conto di quella parte dei costi che, riguardando il bene comune, vengono suddivisi tra tutti i partecipanti: in questo caso il numero di animali che la massimizza è pari a 30. Se entrambi gli attori sono razionali e calcolano la propria convenienza

e Ostrom (2000, 215) la cui formula è $u_i = ax_i - bx_i^2 - x_i(c + kX)$; dove x_i è il numero di animali portati al pascolo dal pastore i ; X è il numero totale di animali che utilizzano la risorsa (in questo caso, con due attori in uno schema simmetrico, si ha $X = 2x_i$); a è una costante positiva che indica il guadagno per ciascun animale; b è una costante positiva che considera la riduzione del beneficio causata dal consumo della risorsa da parte dei soli animali del pastore i ; c è una costante positiva che indica i costi legati al pascolo direttamente sopportati da i ; k è una costante positiva che collega i costi di utilizzazione della risorsa al numero totale di animali che la utilizzano. kX rappresenta quindi la parte esternalizzata dei costi di pascolo e la differenza tra le funzioni U_i e U_e è data dal parametro k , posto uguale a zero nel secondo caso.

		Pastore II	
		C	D
Pastore I	C	b ; b	d ; a
	D	a ; d	c ; c

Dove: $a > b > c > d$.

La strategia di equilibrio è D per entrambi i giocatori che ottengono (c ; c) un risultato subottimale.

FIG. 3. Formalizzazione della tragedia dei *commons* tramite un dilemma del prigioniero con due giocatori.

secondo U_c , il numero totale di animali sul pascolo sarà 60, un livello che si suppone distruttivo per la risorsa in oggetto.

La formalizzazione del modello di Hardin tramite il dilemma del prigioniero, proposta da Dawes (1973) e successivamente ripresa da Ostrom (1990), rende esplicito il motivo per cui ciascun pastore ha interesse a comportarsi da attore «egoista» a scapito dei più elevati livelli di beneficio collettivo raggiungibili. Ogni giocatore ha possibilità di scegliere tra due strategie: la collaborazione (C), che consiste nel limitare il numero dei propri animali a un livello collettivamente sostenibile, e la defezione (D), dove il gregge può essere ampliato a piacere. Assumendo individui razionali, la strategia dominante per ognuno di loro è D e l'equilibrio raggiunto è subottimale (vedi fig. 3). Seguendo il ragionamento di Hardin ogni pastore, intrapolato nel dilemma e quindi supponendo razionalmente che gli altri non abbiano alcun incentivo a cooperare, continuerà ad aumentare i propri animali fino a superare le possibilità del pascolo e a distruggere la fonte di sostentamento comune.

Ricordando che per Hardin il modello costituisce una metafora della sovrappopolazione mondiale, dove la libertà è essenzialmente libertà di incrementare senza limiti il numero di esseri umani presenti sulla Terra, egli conclude in maniera pessimistica:

Ogni individuo è costretto in un sistema che lo obbliga a incrementare senza limiti il proprio gregge in un mondo che è invece limitato. In una società che crede nella libertà all'interno della proprietà comune, ciascun uomo, perseguendo i propri interessi individuali, corre verso la propria rovina. La libertà in una proprietà comune porta quindi alla rovina per tutti (Hardin 1977, 20).

4. Governare i *commons*

L'unica soluzione offerta da Hardin al dilemma è, per ammissione dello stesso autore, di stampo neo-hobbesiano (Hardin 1978): un'autorità esterna che utilizzi «strumenti coercitivi» in modo tale da costringere gli attori a comportamenti in grado di innalzare il beneficio collettivo. Nonostante alcune cautele che si traducono nell'auspicio di una coercizione democratica – in altri termini, di forme di restrizione della libertà da parte di un'autorità esterna che ottenga per lo meno il consenso della maggioranza dei partecipanti – la proposta di Hardin rimanda all'incapacità sostanziale degli attori di risolvere autonomamente i propri problemi di gestione della risorsa comune e la necessità di una sorta di Leviatano in grado di liberarli dalle miserie del loro «stato di natura» (Hardin 1977, 26-29).

L'idea che esista una *only way* nella risoluzione dei problemi posti dalle risorse comuni – sia essa l'ipotesi statalista di Hardin o la suddivisione e la privatizzazione della risorsa, idea di matrice essenzialmente economica (Sinn 1984; Smith 1981) – è stata però messa in discussione da Elinor Ostrom e dai suoi collaboratori nel corso degli anni '80 e, soprattutto, con la pubblicazione di «Governing the Commons» (E. Ostrom 1990). In esso viene rilevato che, tanto la gestione autoritaria-centralizzata della risorsa comune quanto la sua privatizzazione, benché utilizzabili in determinate situazioni, non costituiscono *la* soluzione né sono prive esse stesse di problemi rilevanti.

La prima necessita infatti per un suo funzionamento efficiente della disponibilità di accurata informazione, di elevate capacità di monitoraggio, di affidabilità del sanzionamento dei trasgressori e di bassi costi amministrativi. Come appare evidente, tali condizioni non sempre possono essere rispettate (E. Ostrom 1990, 8-11). La seconda – pur eliminando alla radice le necessità di azione collettiva tra i suoi utilizzatori, che vengono trasformati in proprietari individuali di sue parti – non è in grado di superare il problema dell'informazione rispetto alle caratteristiche della risorsa e riguardo agli effetti (specie se a lungo termine) dei comportamenti adottati. Inoltre, essa non esclude (anche se non la rende in alcun modo necessaria) la possibilità della distruzione volontaria della risorsa nel caso di attori dagli elevati tassi di svalutazione del tempo, che giudichino cioè conveniente uno sfruttamento eccessivo nel breve periodo a scapito delle

possibilità di beneficio futuro⁸. Infine, molte risorse naturali sono difficilmente privatizzabili a causa delle loro caratteristiche fisiche, siano esse non stazionarie – come banchi di pesce o specie migratorie – ovvero dalle dimensioni sovranazionali o globali – quali gli oceani o l'atmosfera. In questi casi, anche quando specifici diritti di utilizzazione sono stabiliti, esse tendono comunque a sfuggire a modelli di sfruttamento puramente privati e continuano a mostrare rilevanti caratteri «comuni» residuali, quali elevate esternalità di utilizzazione e/o difficoltà di esclusione di altri attori (E. Ostrom 1990, 12-13).

In «Governing the Commons», partendo dallo studio di casi empirici nei quali viene mostrato come gli attori reali non siano irrimediabilmente condannati a rimanere imprigionati nei problemi di azione collettiva legati allo sfruttamento in comune di una risorsa, è posta in discussione soprattutto l'idea che esistano dei modelli applicabili universalmente. Al contrario, in molti casi – storici e contemporanei – le singole comunità appaiono essere riuscite a evitare i conflitti improduttivi e a raggiungere accordi su una utilizzazione sostenibile nel tempo delle risorse comuni tramite l'elaborazione endogena di istituzioni deputate alla loro gestione⁹.

Nell'opera vengono sistematicamente comparate situazioni empiriche eterogenee quali le risorse pastorali e forestali delle aree montane di Törbel in Svizzera e di Hirano, Nagaike e Yamanoka in Giappone, i sistemi di irrigazione spagnoli detti *Huerta* e quelli filippini conosciuti come *Zanjera*, i problemi di cooperazione e di competizione dello sfruttamento delle acque di falda nell'area di Los Angeles negli Stati Uniti e l'utilizzazione in comune di aree di pesca costiere in Turchia, Sri Lanka e Canada. I diversi casi, differenziati per tipo di risorsa, grado di sviluppo economico delle aree di appartenenza e modalità di utilizzazione del *common*, hanno in comune l'aver sviluppato autonomamente istituzioni in grado di superare, sia pure con modalità e successo variabili, l'«insolubile» problema posto da Hardin, mostrando così empiricamente la *possibilità* (anche se

⁸ La questione è trattata in modo specifico da Daniel Fife (1977) tramite il concetto di gestione irresponsabile della risorsa. L'autore mostra come esistano condizioni – legate alle aspettative di guadagno, ai tassi di interesse ricavabili con investimenti in campi diversi del capitale ottenuto dalla risorsa e alle prospettive di utilizzazione futura – in cui la sua distruzione nel breve periodo è economicamente razionale.

⁹ Non a caso il sottotitolo del volume è «The Evolution of Institutions for Collective Action».

		Pastore II	
		C	D
Pastore I	C	b ; b	d ; a - Δ
	D	a - Δ ; d	c - Δ ; c - Δ

Dove: $a > b > c > d$.

FIG. 4. Effetti della presenza di un'istituzione nel modello di Hardin con due giocatori.

non l'inevitabilità) di una gestione endogena delle risorse comuni (E. Ostrom 1990).

La domanda conseguente riguarda le cause della debolezza del modello teorico proposto da Hardin. In effetti, esso è incompleto, non tiene conto del fatto che gli attori possono impegnarsi a seguire una strategia collaborativa e, per rendere credibile il loro impegno, costruire un'istituzione¹⁰ in grado di monitorare e di sanzionare i trasgressori delle regole da loro stessi formulate.

La figura 4 presenta gli effetti dell'introduzione di un'istituzione nel modello di Hardin. Lo schema – qui semplificato per fini esplicativi – non tiene conto dei costi di monitoraggio e di sanzionamento né della probabilità di rilevare effettivamente la trasgressione¹¹. L'effetto della sanzione, che può essere tanto sul piano formale quanto su quello informale e si suppone qui applicata ogni volta che un attore viene meno al suo impegno di cooperazione, è formalizzato tramite un delta che modifica i risultati ottenibili in caso di defezione. È intuibile che se il delta è sufficientemente elevato da soddisfare contemporaneamente le condizioni $\Delta > a - b$ e $\Delta > c - d$, la strategia dominante diventa C per entrambi i giocatori e lo sfruttamento della risorsa può essere sostenibile.

L'uso dei delta per introdurre l'effetto di elementi normativi nell'analisi dell'azione di attori orientati strumentalmente e in grado di pesare le diverse alternative alla luce dei risultati

¹⁰ In questo contesto, il termine «istituzione» è usato nel significato dato da North (1986) di «regole del gioco della società». Con esso si intendono quindi essenzialmente norme, regole e strumenti di monitoraggio e sanzionamento in grado di sostenerle.

¹¹ In molti casi empirici, la possibilità di mutuo controllo tra gli utilizzatori della risorsa e l'applicazione di sanzioni da parte di membri della stessa comunità rende peraltro questi costi estremamente contenuti.

ottenibili, ma non miopi «egoisti razionali»¹², permette di descrivere, all'interno di una struttura teorica formalizzata, il comportamento di individui che considerano anche costi e benefici non necessariamente materiali. Ad esempio, quelli provocati dal rispetto o dalla violazione sia di regole sostenute da meccanismi sociali di controllo e di punizione, sia di norme di comportamento interiorizzate capaci di modificare la valutazione soggettiva dei *payoff* ottenibili (Crawford e Ostrom 1995, 587-589; E. Ostrom 1998, 9-10).

I pastori che utilizzano una risorsa comune per i loro animali in una situazione dove esiste un'istituzione deputata al controllo della gestione del pascolo comune non sono più costretti a giocare un dilemma del prigioniero l'uno contro l'altro, ma, grazie alla possibilità di accordarsi su livelli sostenibili di sfruttamento e di controllare le eventuali trasgressioni, si trovano di fronte a un diverso tipo di problema all'interno del quale le strategie cooperative sono possibili. Che questo non sia solo un modello teorico anche all'interno dell'esempio della pastorizia è testimoniato – tra gli altri – dai lavori di Netting (1981) sul villaggio svizzero di Törbel, così come dagli innumerevoli «regolamenti di alpeggio» esistenti nella tradizione della maggior parte dei pascoli comuni delle Alpi, regolamenti che hanno permesso l'utilizzazione razionale e sostenibile per secoli di tali *commons* (Burns 1961; Sibilla 1991; Sibilla e Viazzo 1995; Bravo 2000, 125-157; Casari 2000).

5. Fattori critici

Come il «Leviatano» e la «Privatizzazione» (in altri termini, lo stato e il mercato) non necessariamente garantiscono la risorsa dalle azioni miopi dei suoi utilizzatori, così la soluzione «comunitaria», cioè lo sviluppo di istituzioni endogene per gestire il *common*, non rappresenta *la* soluzione al contrasto tra interessi individuali e benessere collettivo posto dal dilemma di Hardin.

¹² Con il termine «egoista razionale» Ostrom intende il modello di attore comunemente utilizzato nell'analisi economica. Pur non negando l'utilità della sua assunzione in determinati casi, ad esempio nello studio di mercati altamente competitivi, ad esso vengono affiancati altri tipi di «giocatori» in grado di prendere in considerazione l'effetto di norme (*norm-using players*) per migliorare l'analisi di situazioni caratterizzate da problemi di azione collettiva (E. Ostrom 2000a).

Se la ricerca empirica ha messo in evidenza che è possibile che gli utilizzatori di una risorsa comune si accordino per sfruttarla in modo sostenibile, essa ha altresì mostrato come ciò non avvenga in tutti i casi e, comunque, con gradi diversi di successo.

Le comunità di utilizzatori hanno mostrato sul campo di essere in grado di poter realizzare *a determinate condizioni* un processo di innovazione istituzionale i cui effetti si traducono in maggiori incentivi in direzione di un uso durevole nel tempo della risorsa comune. Per ottenere tale risultato, esse devono raggiungere un accordo su un insieme di regole di comportamento riguardo prelievi (*appropriation problem*) e contributi (*provision problem*) rispetto alla risorsa nonché elaborare sistemi di monitoraggio e di sanzionamento per controllare i trasgressori.

Nella maggior parte dei casi, il percorso da affrontare è complesso, improbabile da sviluppare in tempi brevi, e rappresenta un lungo cammino di adattamento al contesto ambientale e sociale in cui si svolge l'azione degli attori in oggetto. Di conseguenza, un processo incrementale di costruzione istituzionale, condotto nel tempo attraverso successivi tentativi, errori e correzioni di rotta, tende ad aumentare le possibilità di raggiungere un equilibrio sostenibile nella gestione di risorse comuni (E. Ostrom 1990, 139-142 e 185-216). Non tutte le comunità riescono comunque a superare i costi di transazione e gli altri ostacoli posti dallo sfruttamento in comune della risorsa. In questi casi non viene raggiunto alcun accordo (oppure le istituzioni create si rivelano fragili e/o inefficienti) e le condizioni empiriche tendono ad approssimare le predizioni del modello di Hardin.

Avendo però le ricerche empiriche dimostrato – contro le predizioni teoriche precedenti – che le comunità *possono* risolvere i propri dilemmi sociali anche senza ricorrere ad autorità esterne o senza snaturare il carattere collettivo della risorsa, è possibile spostare il *focus* dell'analisi verso lo studio delle condizioni in grado di favorire o meno tale processo. I modelli elaborati dalla teoria dei *commons* offrono un quadro di interazione tra un livello micro dato dagli individui e uno macro costituito dalle istituzioni e dai fattori socio-economici dei gruppi di appartenenza. Gli attori sono influenzati nella loro azione dalle norme e dalle relazioni stabilite all'interno del loro spazio sociale, ma nello stesso tempo non si presentano come totalmente passivi di fronte a esse ma, almeno in qualche caso, possono intraprendere processi di azione collettiva per modi-

ficarle nella ricerca di «mondi migliori». Per studiare la complessità di tale sistema occorre uno strumento che permetta di muoversi attraverso profondità di analisi differenti, focalizzando le lenti di volta in volta alla scala appropriata a seconda del problema affrontato¹³. A livello individuale è possibile – ad esempio – effettuare studi sugli incentivi che influenzano l'azione, a livello di gruppo o di comunità sulle caratteristiche in grado di favorire o meno l'azione collettiva, a livello di istituzione sugli insiemi regolativi, i metodi di monitoraggio e di sanzionamento che li supportano e gli *outcomes* generati dalla loro applicazione, dati i partecipanti e l'ambiente fisico di riferimento.

Per far fronte a questi e ad altri problemi posti dalla ricerca empirica, la ricerca sulla gestione di risorse comuni utilizza un quadro concettuale coerente denominato *Institutional Analysis and Development framework* (IAD *framework*) (Kiser e Ostrom 1982; Oakerson 1992; Ostrom-Gardner-Walker 1994, 23-50; E. Ostrom 1986, 1999). Esso si presenta come una «mappa concettuale a livelli multipli» (*multitier conceptual map*) (E. Ostrom 1999, 8) ed è stato impiegato estensivamente sia nell'analisi comparativa tra istituzioni sia nello studio del cambiamento istituzionale. Esso ha contribuito a fornire un linguaggio comune a ricercatori provenienti da scuole e da discipline differenti¹⁴ e ha permesso di organizzare alcuni database riferiti a specifici tipi di risorse comuni – sistemi di irrigazione, aree di pesca e foreste – che sono stati successivamente utilizzati come strumenti per estese ricerche comparative¹⁵.

L'IAD *framework* suddivide l'analisi in tre componenti principali¹⁶. Al centro si situa l'*arena di azione* (*action arena*), mentre a monte vengono individuati i fattori su essa influenti e a valle il prodotto dell'interazione degli attori al suo interno (vedi fig. 5). L'*arena di azione* è costituita in primo luogo dagli *attori*, che – ciascuno con caratteristiche proprie – in essa si muovono

¹³ L'applicazione di uno schema di analisi a diversi livelli può porre diversi problemi teorici e metodologici, ma resta essenziale nel tentativo di connessione micro-macro. La verifica della sua applicabilità, oltre che a contesti diversi, anche su scale differenti, aumenta il valore aggiunto del suo impiego (vedi Gibson, Ostrom, Ahn 1998).

¹⁴ L'interdisciplinarietà costituisce uno dei punti programmatici che hanno sotteso lo sviluppo del *framework*.

¹⁵ Vedi, ad esempio, Agrawal 1996; Jerrells e Ostrom 1995; Lam 1998; Schlager 1994; Tang 1992.

¹⁶ Non intendo, in questa sede, operare una descrizione estesa del modello, limitandomi a una enunciazione dei punti essenziali e rimandando alla bibliografia citata per ulteriori approfondimenti.

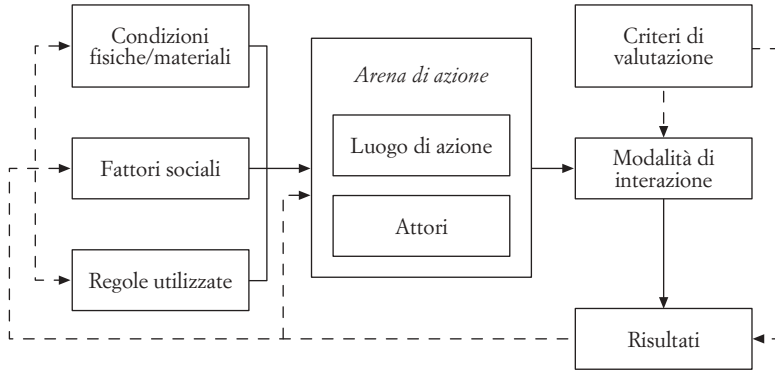


FIG. 5. L'IAD framework, schema generale.

Fonte: E. Ostrom 1999.

e sviluppano relazioni, e quindi dallo spazio sociale di interazione o *luogo di azione* (*action situation*). Sull'arena di azione interagiscono contemporaneamente fattori di origine fisica, sociale (inteso in senso ampio e comprendente caratteri culturali ed economici) e normativa. I risultati dell'interazione all'interno dell'arena di azione rappresentano il prodotto dell'applicazione istituzionale al contesto fisico-sociale dato e la loro valutazione dipende dai criteri utilizzati (vedi fig. 5). Ad esempio, potrebbero essere giudicati in base all'efficienza economica, all'ottimalità paretiana, seguendo concetti di equità sociale ovvero tramite combinazioni composite di strumenti di diversa origine.

Il primo insieme di fattori influenti sull'arena di azione comprende gli attributi fisici che formano il contesto ambientale (naturale o artificiale) all'interno del quale si muovono gli attori e rispetto al quale le loro azioni acquistano significato pratico. Essi interagiscono con i tratti relativi al numero degli utilizzatori e alle loro capacità di consumo della risorsa nel determinare i problemi e le caratteristiche di sfruttamento. Tra i caratteri fisici maggiormente studiati nella letteratura sui *commons* figurano le condizioni della risorsa, cioè la sua «salute» rispetto ai prelievi effettuati, le sue dimensioni, le sue variazioni naturali nel tempo e nelle stagioni e la maggiore o minore facilità di ottenere informazioni sul suo stato e sugli effetti dell'utilizzazione. In estrema sintesi, è possibile affermare che quanto più le informazioni e le conoscenze in possesso degli utilizzatori permettono loro

di ottenere un quadro preciso della risorsa comune e dei vantaggi ottenibili attraverso la trasformazione delle modalità di prelievo e quanto più l'effetto di tali cambiamenti è prevedibile, tanto più la gestione autoregolata ha possibilità di successo, soprattutto in relazione a condizioni della risorsa abbastanza serie da far temere un suo rapido degrado, ma non così compromesse da spingere gli attori a comportamenti di accaparramento nell'immediato, data l'elevata probabilità di una sua distruzione nel futuro prossimo (Schlager 1994; E. Ostrom 1990; McKean 1992; Tang 1992; Wade 1994; Baland e Platteau 1996; Gibson-Ostrom-Ahn 1998).

I fattori socio-economici analizzati all'interno dell'IAD *framework* includono sia attributi dei singoli utilizzatori sia veri e propri caratteri sociali e culturali delle comunità di riferimento. Essi comprendono tratti più specificamente economici – come il grado di dipendenza degli utilizzatori dalla risorsa o la presenza di forti eterogeneità di proprietà o di ricchezza al loro interno – caratteri individuali e culturali – la presenza di valori condivisi, l'esistenza di una comprensione comune del problema, i tassi di svalutazione temporale degli attori, il grado di eterogeneità etnica e culturale e la presenza di fiducia reciproca – e le strutture relazionali della comunità di riferimento – la stabilità dei membri, l'esistenza di relazioni dirette e su piani diversi tra loro, le aspettative di mantenimento futuro delle stesse, le possibilità di sanzionamento dovute a mutua vulnerabilità nel lavoro quotidiano e la presenza di esperienze organizzative precedenti. È arduo stabilire a priori le influenze combinate di queste costellazioni di fattori. Ciò che è emerso dalle ricerche empiriche è essenzialmente un incremento delle possibilità di gestione sostenibile delle risorse comuni al crescere della coesione delle relazioni sociali e un suo decremento all'aumentare delle eterogeneità tra gli utilizzatori (Ostrom 1990; Gibson-Ostrom-Ahn 1998; Singleton e Taylor 1992; Lam 1998; Tang 1992).

L'ultimo insieme considera i fattori istituzionali influenti sull'arena di azione, in altri termini le regole in uso tra gli utilizzatori di una stessa risorsa. Tipi di regole presenti e livelli differenti di analisi vengono considerati in profondità nel *framework* e una loro sia pure approssimativa sintesi appare ardua in questa sede¹⁷. Una delle più note generalizzazioni

¹⁷ L'intero schema dell'IAD *framework* è presentato, oltre che in diversi articoli, nel secondo capitolo di «Rules, Games and Common-Pool Resources» (Ostrom, Gardner, Walker 1994, 23-50).

empiriche effettuate dalla stessa Ostrom riguarda però un'insieme di «principi costitutivi» (*design principles*) che i casi studiati di gestione di successo di una risorsa comune hanno mostrato sostanzialmente di rispettare. Essi permettono di comparare situazioni empiriche anche molto differenziate e costituiscono un utile strumento per l'analisi e l'interpretazione dei dati. I principi costitutivi non descrivono alcuna regola particolare o alcun particolare insieme di regole, poiché essi variano di caso in caso per meglio adattarsi alle condizioni locali. Rilevano piuttosto alcuni elementi e condizioni base di *design* che non entrano nello specifico della normativa, ma caratterizzano la struttura istituzionale nel suo complesso (E. Ostrom 1990, 88-102):

1. Confini chiaramente definiti.

I confini fisici ed ecologici della risorsa comune devono essere definiti con precisione, così come gli individui in possesso del diritto di sfruttarla. Ne deriva la necessità dell'introduzione di un meccanismo di esclusione dalla sua utilizzazione e della conseguente determinazione di un gruppo di «proprietari».

2. Congruenza tra le regole di sfruttamento e di mantenimento e le condizioni locali.

Le regole devono riflettere gli attributi specifici della risorsa sia per quanto riguarda lo sfruttamento (dimensioni del prelievo, tecnologie utilizzabili, restrizioni temporali, ecc.) sia per quanto riguarda il mantenimento (tipo di lavoro necessario, materiali, ecc.).

3. Disposizioni di scelta collettiva.

È importante che gli individui interessati dall'applicazione delle regole operative siano in grado di partecipare alla definizione delle stesse. Sono infatti i diretti interessati all'interazione con la risorsa e possiedono il *corpus* di conoscenze pratiche necessarie per adattare al meglio le disposizioni alle condizioni reali del sistema.

4. Monitoraggio.

Coloro che controllano il rispetto delle regole devono essere responsabili di fronte al gruppo degli utilizzatori o far parte del gruppo stesso. La responsabilità di fronte al gruppo è fondamentale poiché, in sua assenza, il problema della supervisione del controllore non è risolvibile se non facendo riferimento a un'autorità esterna. Molte delle risorse comuni gestite con successo sono strutturate in modo tale che il monitoraggio sia presente come sottoprodotto naturale del loro uso (ad esempio, tramite il

controllo reciproco tra gli utilizzatori), riducendo così quasi a zero i costi relativi.

5. Sanzionamento progressivo.

È necessaria l'esistenza di sanzioni, variabili a seconda della gravità della violazione, imputabili al trasgressore da parte del controllore e/o da parte degli altri membri del gruppo. Le sanzioni sono indispensabili per garantire un credibile impegno del rispetto delle regole da parte degli utilizzatori. La loro progressione è utile nella distinzione tra violazioni occasionali più o meno involontarie, di lieve entità e che non provocano danni gravi alla risorsa, e trasgressioni sistematiche in grado di mettere in pericolo le basi stesse delle relazioni di fiducia e di reciprocità tra gli utilizzatori.

6. Meccanismi di risoluzione dei conflitti.

Poiché un certo grado di ambiguità delle regole è inevitabile, la presenza di un qualche tipo di meccanismo in grado di giudicare con costi ridotti che cosa costituisca un'infrazione è indispensabile per evitare la nascita di conflitti disgreganti all'interno del gruppo degli utilizzatori.

7. Minimo riconoscimento del diritto di auto-organizzarsi.

Non devono esserci autorità esterne interessate a negare al gruppo di utilizzatori il diritto di auto-organizzarsi. Una situazione ancora migliore richiede che esse offrano una legittimazione ufficiale alle regole da esso stabilite.

8. Attività organizzate su diversi livelli.

Nel caso di risorse vaste e complesse o facenti parte di sistemi più estesi, è opportuno che tutte le attività legate allo sfruttamento, al mantenimento, al monitoraggio, al sanzionamento e alla risoluzione di conflitti siano strutturate su livelli molteplici e successivi, in modo che ciascun problema possa essere affrontato alla scala più opportuna. I diversi sistemi di regole dovranno comunque essere coerenti tra loro e, possibilmente, organizzati in base a criteri di sussidiarietà.

Le istituzioni che rispettano i principi enunciati hanno mostrato un significativo incremento delle probabilità di successo nella gestione di risorse comuni. Essi non costituiscono tuttavia una condizione necessaria né sufficiente. Fattori di altra natura possono infatti intervenire a sostenere istituzioni fragili o viceversa portare alla rovina il sistema meglio progettato. Ciò nonostante, i «principi costitutivi» rappresentano uno strumento utile tanto per l'analisi scientifica di casi empirici quanto per l'elaborazione di *policies* mirate.

6. Lo sviluppo della ricerca

Se i risultati teorici raggiunti hanno interesse rilevante, non è possibile ignorare che la letteratura sulle risorse comuni, cresciuta quasi esponenzialmente negli ultimi dieci anni, ha avuto uno sviluppo prevalentemente empirico. Due tratti la caratterizzano. In primo luogo essa è fortemente interdisciplinare, grazie al contributo di scienziati politici, economisti, antropologi e sociologi, ma anche di agronomi, biologi e altri ricercatori legati alle scienze naturali nonché di operatori degli enti nazionali e internazionali per lo sviluppo e delle Organizzazioni non governative. In secondo luogo, è opera di ricercatori di diversa origine geografica¹⁸, con una forte presenza, accanto ai nord-americani, di attori provenienti dai paesi meno sviluppati. In quest'ambito è, anzi, proprio l'Europa a svolgere un ruolo secondario con una crescita di interesse per il tema delle risorse comuni piuttosto lenta e, in un certo senso, dipendente dal lavoro effettuato altrove.

A prescindere dalla provenienza geografica e disciplinare dei ricercatori, i più recenti studi bibliografici mostrano l'esistenza di oltre 22.000 opere sull'argomento – inclusi volumi, articoli e papers presentati a conferenze. Esse possono essere suddivise in 14 tematiche che, insieme riassumono l'intero spettro degli interessi legati allo studio dei *commons* (Hess 1999) (vedi tab. 1).

Uno dei principali limiti riguardo la ricerca empirica nell'ambito delle risorse comuni è stato l'aver studiato soprattutto risorse «tradizionali» – legate all'agricoltura, alla pastorizia, allo sfruttamento delle foreste e all'utilizzazione delle aree di pesca – e su piccola scala, privilegiandole sia nei confronti dei *commons* presenti nella vita quotidiana dei paesi più sviluppati, sia rispetto ai tentativi di accrescere la scala dei campi di indagine. Se i limiti in questa seconda direzione possono essere facilmente comprensibili alla luce delle difficoltà che la teoria trova nel confronto con risorse su scala maggiore (con la parziale eccezione dei *commons* globali)¹⁹, il concentrarsi su risorse comuni di tipo tradizionale è spiegabile soprattutto nei termini degli interessi di studio – legati allo sviluppo dei paesi del Sud del mondo – e della stessa provenienza geografica di molti ricercatori.

¹⁸ All'ultima conferenza tenuta dall'International Association for the Study of Common Property (IASCP 2000, Bloomington, IN, 31 maggio-4 giugno, 2000) erano presenti oltre 550 partecipanti provenienti da 53 paesi diversi.

¹⁹ Vedi tabella 1.

TAB. 1. *Ambiti della letteratura sulle risorse comuni*

-
1. *Agricoltura (2.254 contributi)**. Include l'insieme dei contributi relativi a temi rurali: produzione, sviluppo, conservazione e gestione delle terre, partecipazione degli agricoltori, ecc.
 2. *Aree di pesca (2.841 contributi)*. Comprende la gestione delle aree di pesca – costiere, oceaniche o interne – nonché lo sfruttamento di altre risorse acquatiche e l'acquacoltura.
 3. *Risorse forestali (5.624 contributi)*. Vengono trattati i temi legati alla coltura, allo sfruttamento e al mantenimento di aree boschive e forestali.
 4. *Risorse generali e multiformi (1.884 contributi)*. Comprende da un lato risorse in senso lato quali biodiversità, ambiente, ecc., oltre che ricerche sulle politiche per l'ambiente e per la sua gestione; dall'altro studi su risorse la cui utilizzazione è multiforme.
 5. *Commons globali (981 contributi)*. Sono risorse a livello planetario o, comunque, sovranazionale. Include temi quali il deterioramento della fascia di ozono, il riscaldamento globale, gli oceani, la gestione delle regioni artiche, ecc.
 6. *Aree di pascolo (956 contributi)*. Include l'insieme delle risorse utilizzate nell'ambito della pastorizia stanziale, nomade e seminomade.
 7. *Risorse storiche (857 contributi)*. Raggruppa i paper di ricerca storica sul tema delle RC.
 8. *Risorse legate all'informazione e alla conoscenza (154 contributi)*. Comprende studi diversificati, dai problemi di proprietà delle opere di ingegno alla conservazione delle conoscenze locali e indigene. Una importante sottosezione è dedicata a internet e ai cosiddetti *commons* virtuali.
 9. *Proprietà e utilizzazione del territorio (1.915 contributi)*. Riguarda soprattutto la definizione dei diritti di proprietà e di utilizzazione della terra.
 10. *Risorse non-tradizionali (130 contributi)*. Include un ampio spettro di RC e di beni di club moderni: frequenze radio, corridoi aerei, gestione di risorse di interesse turistico, ecc.
 11. *Organizzazione sociale, comunitaria e di villaggio (2.407 contributi)*. Raggruppa gli studi sulle caratteristiche sociali, sulle capacità auto-organizzative delle comunità locali e sui loro effetti rispetto alla gestione sostenibile di RC.
 12. *Commons urbani (60 contributi)*. Parcheggi, complessi di appartamenti, condomini, aree industriali, gestione dei rifiuti e altre risorse utilizzate in ambito urbano.
 13. *Gestione delle acque (2.869 contributi)*. Include sia lo sfruttamento di fiumi e di sorgenti per l'irrigazione, l'industria, la produzione di energia, ecc., sia la più generale gestione delle acque e la loro depurazione.
 14. *Fauna e flora selvatica (504 contributi)*. Conservazione, difesa e sfruttamento dell'insieme biotico terrestre, soprattutto su scala regionale o locale.

Un quindicesimo raggruppamento citato in Hess (1999) include le opere teoriche e sperimentali sull'argomento delle RC (3.090 contributi).

* L'indicazione rispetto ai temi e al numero di contributi è tratta da Hess (1999). Poiché la materia è in continua evoluzione tanto gli ambiti quanto i dati (aggiornati al 1999) verranno sicuramente superati già nel prossimo futuro. Inoltre, poiché una medesima opera può rientrare in più sezioni che non sono mutuamente esclusive, ne risulta che il totale ottenuto sommando i riferimenti descritti nella tavola è superiore ai 22.000 *items* citati.

Ciò nonostante, i nuovi *commons* (e i *commons* urbani, in particolare) costituiscono un ambito di sicuro interesse sia teorico sia rispetto alle applicazioni di ricerca empirica e di *policy*. Problemi quali parcheggi, uso delle infrastrutture stradali, gestione delle acque per uso domestico e industriale, fenomeni di inquinamento localizzato dell'atmosfera, organizzazione dello smaltimento dei rifiuti, rappresentano altrettanti temi di «attualità» nelle società più sviluppate che offrono opportunità di analisi e di modellizzazione ancora poco sfruttate.

7. Quali sviluppi per la teoria dei *commons*?

Il percorso seguito nel paper – che riflette quello compiuto dalla letteratura teorica sui *commons* – ha preso il via con il modello dei pastori di Hardin – nel quale gli attori, razionali ed egoisticamente motivati non sono in grado di trovare soluzioni cooperative al dilemma posto dalla gestione di una risorsa comune – per giungere, prima con l'introduzione del solo effetto di istituzioni e poi con l'analisi di ulteriori fattori agenti sull'arena di azione, allo schema dato dall'IAD *framework*. Complicando il disegno iniziale con l'introduzione di elementi fisici, sociali e istituzionali, è stato possibile osservare come – in determinate situazioni – gli attori trovino incentivi in direzione di azioni cooperative tali da superare i problemi di azione collettiva e riuscire a gestire autonomamente e in maniera sostenibile le proprie risorse. L'approfondimento dell'analisi dei fattori in grado di influire sul raggiungimento di tale risultato rappresenta quindi una sfida per la ricerca nei prossimi anni tanto sul versante empirico quanto su quello teorico.

Se lo sviluppo della «teoria dei *commons*» è iniziato empiricamente grazie allo studio di risorse su scala relativamente ristretta, alcuni dei risultati ottenuti hanno dimostrato una buona tenuta anche all'aumentare del numero di attori coinvolti, all'estendersi degli spazi geografici considerati e al ridursi delle possibilità di comunicazione tra gli utilizzatori (Gibson-Ostrom-Ahn 1998, 59). Non a caso uno degli ambiti più significativi oggi studiati riguarda i cosiddetti *commons* globali, soprattutto oceanici, atmosferici e legati a fattori quali i cambiamenti climatici dovuti all'azione antropica. L'applicazione dei modelli esposti ha qui particolare interesse anche a causa dell'impossibilità di appellarsi a (inesistenti) autorità esterne nonché di

ricorrere a ipotesi di privatizzazione. Rimane da rilevare come gli attori realmente implicati nella contrattazione su misure «globali» siano di fatto in numero fisicamente limitato, anche se in rappresentanza della maggior parte delle nazioni terrestri. Di conseguenza, l'approccio metodologico prevalentemente micro adottato non trova sostanziali difficoltà all'applicazione su questa scala, mentre limiti più evidenti possono essere riscontrati nelle analisi a livello intermedio – regionale, sub-nazionale o nazionale – dove gli attori rilevanti aumentano fortemente di numero. In questi casi si osserva purtroppo spesso una perdita di accuratezza teorica che si traduce perlopiù in generiche analisi di *policies* e della loro genesi.

Sviluppi in grado di favorire il superamento dell'*impasse* potrebbero provenire dall'apertura verso ambiti teorici diversi quali l'*ecological economics* (Costanza 1991) e la crescente letteratura sui modelli e gli indicatori di sostenibilità (Ayres 2000; Odum 1992 e 1996; Wackernagel e Rees 1996), che ben potrebbero integrarsi quali variabili dipendenti all'interno di analisi empiriche comparative di gestione di risorse comuni su scala regionale o nazionale.

Un ulteriore limite raggiunto dalla teoria dei *commons* riguarda il suo versante sociologico e antropologico. Il *focus* sugli aspetti istituzionali del problema e sull'interazione tra attori e istituzioni ha portato in molti casi i ricercatori a perdere di vista la relazione tra società e istituzioni nell'influenzare i risultati finali. L'introduzione nel modello di un maggior numero di variabili orientate in questa direzione non altererebbe peraltro l'impianto di fondamentale individualismo metodologico dell'analisi, soprattutto se applicata nei termini di influenze macro-micro-macro, come proposto da Coleman attraverso il suo noto schema «metateorico» di interazione tra i due livelli (Coleman 1990, 5-23). Passi nella direzione di una maggiore considerazione di fattori di origine sociale nell'analisi delle risorse comuni sono stati comunque effettuati negli ultimi anni sia all'interno dell'IAD *framework* (che incorpora peraltro fin dall'inizio quelli che vengono indicati quali fattori sociali o «attributi della comunità»), sia grazie all'utilizzazione del concetto di capitale sociale che lo stesso Coleman (1990, 300-321) ha contribuito a sviluppare (Bertolini e Bravo, 2001; Dasgupta e Serageldin 1999; Krishna 1999; E. Ostrom 1995).

Nonostante i limiti rilevati, il quadro teorico presentato possiede interesse e ulteriori possibilità di sviluppo, alcune

portate avanti da Ostrom – come l'introduzione nell'analisi teorica di modelli di attori diversi in prospettiva evolutiva (Ostrom 2000a) – altre dai sempre più numerosi ricercatori che affrontano l'argomento sul versante empirico e su quello teorico. Anche sulla spinta dell'attualità di temi quali il riscaldamento globale, la depauperazione di ecosistemi unici o la perdita di biodiversità, nuovi studi basati sull'impostazione teorica presentata vengono intrapresi nel mondo, resta da sperare che anche in Europa e in Italia cresca l'interesse per la materia e che venga recuperato almeno in parte lo svantaggio accumulato negli ultimi decenni.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agrawal, A. (1996), *Group Size and Successful Collective Action: A Case Study of Forest Management Institutions in the Indian Himalayas*, Working paper, Roma: FAO: Forest, Trees and People Program, Phase II.
- Ayres, R.U. (2000), Commentary on the utility of the ecological footprint concept, in *Ecological Economics*, n. 32.
- Baden, J., Hardin, G. (a cura di) (1977), *Managing the Commons*, New York: Freeman & C.
- Baland, J.M., Platteau, J.P. (1996), *Halting Degradation of Natural Resources. Is There a Role for Rural Communities?*, Oxford: Clarendon Press.
- Bertolini, S., Bravo, G. (2001), Dimensioni del capitale sociale, in *Quaderni di sociologia*, n. 25.
- Bravo, G. (2000), *Risorse comuni in ambiente alpino. Successi e fallimenti nella risoluzione di problemi di azione collettiva nello sfruttamento di risorse naturali in Valle d'Aosta*, Tesi di Dottorato di Ricerca, Università degli Studi di Brescia, febbraio.
- Burns, R.K. (1961), The ecological basis of the French Alpine peasant communities in the Dauphiné, in *Anthropological Quarterly*, n. 34.
- Casari, M. (2000), *Who Needs Formal Regulations to Manage the Commons? The Rural Charters in Northern Italy*, paper presentato alla conferenza IASCP 2000, Bloomington (IN), 31 maggio-4 giugno. (Disponibile on line al sito <http://www.indiana.edu/~iascp/2000.html>).
- Coleman J.S. (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge (MA): The Belknap Press of Harvard University Press.
- Costanza, R. (1991), *Ecological economics: the science and management of sustainability*, New York: Columbia University Press.
- Crawford, S.E.S., Ostrom, E. (1995), A Grammar of Institutions, in *American Political Science Review*, 89, 3, September.
- Dales, J.H. (1968), *Pollution, Property and Prices: An Essay in Policy-making and Economics*, Toronto: University of Toronto Press.
- Dasgupta, P., Serageldin, I. (a cura di) (1999), *Social Capital. A Multifaceted Perspective*, Washington, DC: The World Bank.
- Dawes, R.M. (1973), The Commons Dilemma Game: An N-Persons Mixed-

- Motive Game with a Dominating Strategy for Defection, in *ORI Research Bulletin*, n. 13.
- Fife, D. (1977), Killing the Goose, in J. Baden, G. Hardin (a cura di), *Managing the Commons*, New York: Freeman & C.
- Gibson, C., Ostrom, E., Ahn, T.K. (1998), *Scaling Issues in the Social Sciences*, Bonn, IHDP Working Paper, May.
- Gordon, H.S. (1954), The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery, in *Journal of Political Economy*, n. 62.
- Grossi, P. (1977), «Un altro modo di possedere». *L'emersione di forme alternative di proprietà alla coscienza giuridica postunitaria*, Milano: Giuffrè.
- Hardin, G. (1977), The Tragedy of the Commons, in J. Baden, G. Hardin (a cura di), *Managing the Commons*, New York, Freeman & C.
- Hardin, G. (1978), Political Requirements for Preserving our Common Heritage, in H.P. Bokaw (a cura di), *Wildlife in America*, Washington D.C.: Council on Environmental Quality.
- Hess, C. (1999), *A Comprehensive Bibliography of Common-Pool Resources* (CD-ROM), Bloomington (IN), Indiana University, Workshop in Political Theory and Policy Analysis. (Una versione *on line* è anche disponibile al sito: <http://www.indiana.edu/~iascp/aboutcprbib.html>).
- Jerrells, J., Ostrom, E. (1995), *Current Developments in a Relational Database for Biological and Social Science Research*, Paper presented at the IUFRO World Congress Conference, Tampere, Finland, August 8-11.
- Kiser, L.L., Ostrom, E. (1982), The Three Words of Action: A Metatheoretical Synthesis of Institutional Approaches, in E. Ostrom (a cura di), *Strategies of Political Inquiry*, Beverly Hills (CA): Sage.
- Krishna, A. (1999), Creating and Harnessing Social Capital, in P. Dasgupta, I. Serageldin (a cura di), *Social Capital. A Multifaceted Perspective*, Washington, DC: The World Bank.
- Lam, W.F. (1998), *Governing Irrigation Systems in Nepal. Institutions, Infrastructures, and Collective Action*, Oakland (CA), ICS Press.
- Lloyd, W.F. (1977), On the Checks to Population, in J. Baden, G. Hardin (a cura di), *Managing the Commons*, New York: Freeman & C.
- McKean, M.A. (1992), Management of Traditional Common Lands (Iriaichi) in Japan, in D.W. Bromley *et al.*, *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*, San Francisco: ICS Press.
- Netting, R.Mc. (1981), *Balancing on an Alp: Ecological Change and Continuity in a Swiss Mountain Community*, Cambridge: Cambridge University Press.
- North, D.C. (1986), The New Institutional Economics, in *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, n. 142.
- Oakerson, R. (1992), Analyzing the Commons: A Framework, in D.W. Bromley *et al.* (a cura di), *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*, San Francisco: ICS Press.
- Odum, H.T. (1992), *Emergy and Public Policy*, Gainesville (FL): Environmental Engineering Sciences, University of Florida.
- Odum, H.T. (1996), *Environmental Accounting. Emergy and Environmental Decision Making*, New York: John Wiley & Sons.
- Ostrom, E. (1986), A Method of Institutional Analysis, in F.X. Kaufmann, G. Majone, V. Ostrom (a cura di), *Guidance, Control and Evaluation in the Public Sector*, Berlin: De Gruyter.

- Ostrom, E. (1990), *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (1995), Constituting Social Capital and Collective Action, in R.O. Keohane, E. Ostrom, *Local Commons and Global Interdependence. Heterogeneity and Cooperation in Two Domains*, London-Thousand Oaks-New Delhi: Sage.
- Ostrom, E. (1998), A Behavioral Approach to the Rational-Choice Theory of Collective Action, in *American Political Science Review*, 92, 1, march.
- Ostrom, E. (1999), Institutional Rational Choice: An Assessment of the IAD Framework, in P.A. Sabatier (a cura di), *Theories of the Policy Process*, Boulder (CO): Westview Press.
- Ostrom, E. (2000a), Collective Action and the Evolution of Social Norms, in *Journal of Economic Perspectives*, 14, 3, summer.
- Ostrom, E. (2000b), Come alcune comunità hanno evitato la tragedia delle risorse comuni, in P. Nervi (a cura di), *Le terre civiche tra l'istituzionalizzazione del territorio e il declino dell'autorità locale di sistema*, Padova: Cedam.
- Ostrom, E., Gardner, R., Walker, J. (1994), *Rules, Games, & Common-Pool Resources*, Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Ostrom, V., Ostrom, E. (1977), Public Goods and Public Choices, in E.S. Savas (a cura di), *Alternatives for Delivering Public Services: Toward Improved Performances*, Boulder (CO): Westview Press.
- Rapporto Brundtland (1988), *Il futuro di noi tutti*, Milano: Bompiani.
- Schlager, E. (1994), Fischers' Institutional Responses to Common-Pool Resources Dilemmas, in E. Ostrom, R. Gardner, J. Walker, *Rules, Games, & Common-Pool Resources*, Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Sibilla, P. (1991), L'alpeggio nella tradizione culturale delle Alpi Occidentali, in E. Cerulli (a cura di), *Tra uomo e animale*, Bari: Dedalo.
- Sibilla, P., Viazzo, P.P. (1995), Cultura contadina e organizzazione economica, in S.J. Woolf, *La Valle d'Aosta*, Torino: Einaudi.
- Singleton, S., Taylor, M. (1992), Common Property, Collective Action and Community, in *Journal of Theoretical Politics*, 4, 3, july.
- Sinn, H.W. (1984), Common Property Resources, Storage Facilities and Ownership Structures. A Cournot Model of the Oil Market, in *Economica*, n. 51.
- Smith, R.J. (1981), Resolving the Tragedy of the Commons by Creating Private Property Rights in Wildlife, in *CATO Journal*, n. 1.
- Tang, S.Y. (1992), *Institutions and Collective Action. Self-Governance in Irrigation*, San Francisco: ICS Press.
- Wackernagel, M., Rees, W. (1996), *L'impronta ecologica*, Milano: Edizioni Ambiente.
- Wade, R. (1994), *Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India*, San Francisco: ICS Press.
- Walker, J., Gardner, R., Herr, A., Ostrom, E. (2000), Collective Choice in the Commons: Experimental Results on Proposed Allocation Rules and Votes, in *The Economic Journal*, 110, 460, janyary.

Summary: Following Ostrom's definition, the concept of common-pool resources refers to subtractable natural or artificial resources where the exclusion of potential users is difficult or costly. Rejecting Hardin's «Tragedy of the commons» model, the theory shows nowadays the possibility of fully endogenous CPRs management. This conclusion, based most on empirical experience, focuses on resource users' capability of building governing institutions without the enforcement of external authorities. Different variables influence the probability of successful CPRs management. The Institutional Analysis and Development (IAD) framework identifies three different groups of factors – physical, institutional, and social – which affect individual incentives for cooperative resource use, and its application is a fundamental step for both theoretical and empirical analysis.

Nevertheless, the CPRs theory need further developments, both for its application to meso-scale (i.e. regional-scale) resources and for better understanding relations between social and institutional factors affecting the possibility of successful long term management.