

Le prove dell'abduzione

Giovanni Tuzet

*les effets sont comme sensibles,
et les causes sont visibles seulement à l'esprit*
(PASCAL)

SOMMARIO: 1. *Le prove dell'abduzione.* – 1.1. *L'obiezione dell'inaffidabilità.* – 1.2. *L'obiezione dei maiali.* – 2. *Abduzione e verità.* – 3. *Verità e prove.* – 3.1. *L'argomento istituzionale.* – 3.2. *L'argomento concettuale.* – 4. *Prove e inferenze.* – 5. *Le prove fra scienza, tecnica e diritto.*

Si dice tradizionalmente che la sola conoscenza inferenziale, cioè la sola conoscenza ottenuta per inferenza, sia quella deduttiva. Charles S. Peirce (1839-1914) ha sostenuto al contrario che la conoscenza nasce e si sviluppa da varie inferenze, una di cui è l'*abduzione* o inferenza ipotetica. Non è questa la sede per un esame dettagliato del ragionamento abduttivo da un punto di vista logico né delle concezioni filosofiche di Peirce. Qui, in via introduttiva, sia sufficiente questo: l'*abduzione* è l'inferenza che formula un'ipotesi esplicativa; in quanto tale si distingue sia dalla *deduzione* (che trae delle conseguenze), sia dall'*induzione* (che generalizza dei dati), sia dall'*analogia* (che Peirce considera un'inferenza spuria, con elementi abduttivi e induttivi)¹. La loro distinzione non significa che non siano inferenze articolate nella nostra pratica conoscitiva. Al contrario, Peirce espone un metodo scientifico costituito essenzialmente da tre fasi inferenziali: una prima fase abduttiva che formula delle ipotesi esplicative, una seconda fase deduttiva che trae le concepibili conseguenze delle ipotesi e una terza fase induttiva che valuta empiricamente tali conseguenze (se cioè e in che misura corrispondano alla realtà).

Le prove dell'abduzione ha un duplice senso: il senso *logico* di prove della validità dell'abduzione; il senso *epistemico* di prove che giustificano un'ipotesi abduttiva (il che si distingue ulteriormente nelle prove che suscitano l'ipotesi e in quelle che la confermano). In questo secondo senso il legame fra abduzione e ragionamento giuridico è evidente. Ma il ruolo dell'abduzione nel ragionamento giuridico è un tema trascurato in letteratura. Benché in anni recenti siano comparsi diversi studi sul tema, la loro ricezione ci pare ancora insufficiente². Lo scopo di questo articolo sarà quello più limitato di porre l'attenzione su alcuni aspetti abduttivi dell'attività probatoria in giudizio. Le principali tesi che sosterremo sono: (i) che l'accertamento della verità è il fine principale dell'abduzione, anche nelle sue forme giuridiche; (ii) che il concetto di verità è implicato nel concetto di prova; (iii) che il concetto di prova implica inoltre il concetto di inferenza.

¹ Cfr. Peirce 2003. Ci sia permesso rinviare anche a Tuzet 2004a.

² Cfr. in particolare Schum 2001, Kaufmann 2001, Carcaterra 2002, Fittipaldi 2003, Tuzet 2004b.

1. – *Le prove dell'abduzione*

Come ha ben detto Giovanni Maddalena (2003: 41), l'abduzione suscita entusiasmo e perplessità al tempo stesso. È l'unica inferenza genuinamente ampliativa? Ossia, come sostenuto da molti autori, è l'unica inferenza le cui conclusioni non sono già contenute nelle premesse? Oppure, come sostenuto da molti altri, è semplicemente un'inferenza invalida? Ossia, a prescindere dal suo carattere ampliativo, è una forma di ragionamento viziata da una fallacia?³

Qui non tratteremo il problema della validità logica dell'abduzione, se non nei termini di quelle che chiameremo rispettivamente *obiezione dell'inaffidabilità* e *obiezione dei maiali*. Il punto è che si tratta di un'inferenza comunemente praticata e indispensabile all'esplicazione. Questo ci sembra sufficiente per trattarne a prescindere da una soluzione della disputa sui criteri logici con cui ammetterne o meno la validità. Lascieremo altresì da parte i problemi legati alla definizione di inferenza probabile. Se la distinzione è fra inferenze necessarie e inferenze probabili, l'abduzione rientra certamente fra le seconde (assieme all'induzione e contrariamente alla deduzione, che è necessaria). Ma tale distinzione, oltre a suscitare dei problemi quanto alle definizioni della probabilità, non è sufficientemente fine per distinguere l'abduzione dall'induzione.

1.1. – *L'obiezione dell'inaffidabilità*

L'obiezione dell'inaffidabilità è un'obiezione molto frequente e che risulta di particolare pertinenza rispetto agli utilizzi processuali dell'abduzione. L'obiezione è questa: se, per fare un esempio, (i) sono lasciate un'orma e delle tracce di sangue e capelli, e se (ii) Basilio ha tale numero di scarpa, tale gruppo sanguigno e tali proprietà tricologiche, allora si potrebbe abduire che (iii) Basilio è stato sul posto. Ma si potrebbe dare facilmente il caso di un altro individuo con tale combinazione di tratti⁴. Così si dimostrerebbe che l'abduzione è un ragionamento scorretto. Ma ciò che non è corretto è argomentare in questo modo contro l'abduzione, poiché nell'esempio fatto non si tratta in senso stretto di scorrettezza del ragionamento abduttivo ma di pochezza delle prove. Il problema non è logico ma epistemico, poiché (i) e (ii) sono una base epistemica insufficiente per inferire abduttivamente (iii). Sarebbe come inferire induttivamente che tutte le mele sono rosse dopo aver esaminato solo un paio di mele ed avere constatato che sono rosse. La conclusione è arrischiata a causa della pochezza delle prove. Il problema logico dell'abduzione – se ve n'è uno – non è questo.

Una concezione funzionale della logica e dell'inferenza (su cui verremo) risponde peraltro a questa obiezione: lo scopo dell'abduzione non è quello determinare delle credenze certe ma delle ipotesi giustificate e soprattutto suscettibili di un successivo processo di elaborazione inferenziale e controllo empirico (rispettivamente per deduzione e induzione).

³ Si tratterebbe della nota fallacia dell'affermazione del conseguente. Cfr. Copi e Cohen 1997: 321, 372.

⁴ Cfr. Iacoviello 1995: 406-407, e 1997, cap. 4. Questa obiezione è ripresa in Caruso 2001: 285-286.

1.2. – *L'obiezione dei maiali*

L'obiezione dei maiali è stata recentemente sollevata in un lavoro di Giorgio Maniaci (2002, § 2, cap. II, parte I) – che beninteso non la chiama a questo modo, di cui siamo i responsabili. Si tratta peraltro di un'obiezione risalente, formulata in termini sillogistici e che viene usata per dimostrare l'invalidità dell'abduzione – o comunque i suoi limiti se intesa in senso unicamente formale. In termini sillogistici lo schema dell'abduzione è il seguente.

- (1)
Tutti gli A sono B
Tutti i C sono B
Dunque, tutti gli A sono C.

Il che non pone problemi se 'A' sta per 'greci', 'B' per 'mortalità' e 'C' per 'uomini'.

- (2)
Tutti i greci (A) sono mortali (B)
Tutti gli uomini (C) sono mortali (B)
Dunque, tutti i greci (A) sono uomini (C).

Ma porrebbe dei problemi se 'A' stesse per 'maiali'. Infatti, sostituendo 'maiali' a 'greci' se ne concluderebbe che tutti i maiali sono uomini e sarebbe una conclusione falsa di due premesse vere. Il che mostrerebbe l'invalidità o comunque i limiti del ragionamento in questione.

- (3)
Tutti i maiali (A) sono mortali (B)
Tutti gli uomini (C) sono mortali (B)
Dunque, tutti i maiali (A) sono uomini (C).

La nostra risposta è duplice. In primo luogo l'abduzione non si limita ad un ragionamento sillogistico; anzi si può dire che le forme più proprie di abduzione appartengano alla logica proposizionale e per di più ad una concezione non puramente formale della logica ma soprattutto funzionale⁵. Il che significa che ogni inferenza deve essere valutata rispetto alle funzioni cognitive che intende soddisfare e che il suo ruolo deve essere apprezzato in un quadro comprendente le altre inferenze e le loro funzioni, ossia la loro articolazione metodologica. In secondo luogo, anche in termini sillogistici l'obiezione può essere respinta, poiché fra uomini e maiali non c'è il rapporto di inclusione logica che c'è invece fra uomini e greci: il sillogismo vale se fra i suoi termini valgono certe relazioni di inclusione; infatti, la classe degli uomini include quella dei greci, ma non quella dei maiali. Dunque, in (2) fra i termini delle premesse c'è una relazione logica di inclusione che permette di inferire validamente la conclusione; in (3) tale relazione manca e la conclusione non è validamente inferibile.

La tentazione sarebbe quella di dire che l'obiezione dei maiali mostra i limiti dell'abduzione intesa in senso formale e che di conseguenza se ne dovrebbe rendere conto in termini di contenuto. In qual modo, lo specificare le relazioni di inclusione va

⁵ Cfr. Fann 1970, Tiercelin 1993, Levi 1997, Tuzet 2003.

in questo senso, ma lo fa specificando logicamente (formalmente) le relazioni fra i termini (contenuto).

In più, Maniaci si chiede se il ragionamento abduttivo presentato in (1) non sia una forma di ragionamento 'falsamente deduttivo' e se non si debba presentare l'abduzione mantenendo lo stesso schema ma sottolineando che almeno una sua premessa è probabile e che la conclusione è probabile: il che renderebbe conto del *senso* dell'inferenza abduttiva in quanto ipotetica. Il prossimo esempio riprende un noto esempio di Peirce (CP 2.623).

(4)

Tutti i fagioli sul tavolo (A) sono bianchi (B)

Tutti i fagioli di questo sacco (C) sono bianchi (B)

Dunque, è probabile che i fagioli sul tavolo (A) provengano da questo sacco (C).

La conclusione è probabile ma, ritiene Maniaci, è correttamente inferibile esplicitando le altre premesse da cui viene fatta seguire (nella fattispecie, certe assunzioni sul luogo e i modi di conservare e preparare i fagioli nel contesto dato). Egli ritiene infatti che il ragionamento abduttivo contenga sempre, oltre alle premesse esplicite, un insieme di premesse implicite e probabili (presunzioni, generalizzazioni, massime d'esperienza) da cui è inferita, in modo logicamente corretto, una conclusione probabile (in altri termini plausibile, verosimile, defettibile alla luce di nuova informazione). In questo senso, assume Maniaci, l'abduzione non appare più come un ragionamento 'falsamente deduttivo' ma come un ragionamento probabile e tuttavia dotato di una sorta di validità deduttiva. L'intuizione di Maniaci è acuta e solleva una serie di problemi – epistemici (lo statuto defettibile delle nostre cognizioni), logici (lo statuto della probabilità), ontologici (lo statuto modale delle relazioni fra i termini) – che ovviamente non possiamo affrontare, tantomeno risolvere, qui. Ma si possono fare le seguenti specificazioni.

In senso logico ed epistemico, Maniaci non distingue a sufficienza fra la probabilità come predicato di una proposizione e come predicato di un'inferenza (cfr. ad es. O'Neill 1998). Mentre un'abduzione e un'induzione sono inferenze probabili (la verità delle loro conclusioni non segue necessariamente da quella delle premesse), una deduzione fra proposizioni probabili è comunque un'inferenza necessaria (la verità delle conclusioni segue necessariamente da quella delle premesse, ancorché probabili).

In senso logico ed ontologico, si deve ammettere che l'abduzione ha nei casi limite la stessa validità della deduzione, ma non in quanto probabile (come assume Maniaci) ma nei casi in cui il suo contenuto è determinato da relazioni necessarie (cfr. W2: 23-48, W6: 354-355). Lo si può vedere sia in termini sillogistici che di logica proposizionale. Se l'abduzione è intesa nella forma sillogistica di (1) e se le relazioni fra i suoi termini sono necessarie, è vero che ha la stessa validità di un'inferenza deduttiva – come nel caso (2); mentre si tratta di un'inferenza probabile se le relazioni fra i termini sono probabili – come nel caso (4). Se è intesa secondo la logica proposizionale, ha la stessa validità della deduzione se la premessa maggiore è un bicondizionale (*se e solo se p allora q*), mentre rimane un'inferenza probabile se si tratta di un condizionale semplice (*se p allora q*). Con ciò si può chiedere, come fa Maniaci, se vi sia effettivamente una netta distinzione fra abduzione e deduzione. Diremmo che a prescindere dai profili appena rilevati rimane una netta distinzione a livello funzionale e metodologico.

2. – *Abduzione e verità*

Viste queste possibili obiezioni e alcune repliche che si collocano sul piano funzionale e metodologico, cerchiamo di delineare il ruolo dell'abduzione nel ragionamento giuridico e probatorio facendo attenzione al suo ruolo, appunto, funzionale e metodologico. Se l'abduzione è l'inferenza che formula un'ipotesi esplicativa, si può ben dire che il processo si apra a questo modo, cioè con ipotesi volte a ricostruire l'accaduto oggetto di giudizio. In particolare, se si tratta di relazioni causali, l'abduzione giuridica inferisce ipoteticamente le cause non note di effetti noti. Ora in cosa consistono gli 'effetti noti'? Essenzialmente, come vedremo, nelle *prove* che suscitano abduktivamente le ipotesi causali.

In senso lato si può dire che la *quaestio facti* abbia una natura abduttiva⁶. O meglio: la *quaestio facti* si apre con una fase abduttiva cui seguono, in termini metodologici, una fase deduttiva che trae le concepibili conseguenze delle ipotesi e una fase induttiva che le verifica o smentisce. Infatti, se è vero che l'abduzione è un'inferenza probabile, di per sé non garantisce la verità delle proprie conclusioni e deve essere supportata da successive inferenze che le possano testare. In questo senso complesso si può parlare di *Inference to the Best Explanation* (IBE), intendendo con questa nozione non la sola formulazione di un'ipotesi ma anche le modalità con cui l'ipotesi viene testata e selezionata⁷. Le ipotesi sono in genere più d'una poiché, come è ovvio, ci sono parti avverse che ricostruiscono diversamente l'accaduto e non c'è di norma un unico effetto di cui abduire la causa, ma un complesso insieme di elementi di prova da valutare, confrontare, articolare.

Si possono trovare sentenze che utilizzano espressamente il termine 'abduzione'. Ad esempio: Trib. di Milano, Sez. VII penale, 7/7-5/10 del 1998; Cass., Sez. Unite Penali, n. 30328 del 2002. Nella prima di queste, oltre al riferimento all'abduzione si parla di 'metodo' tendente a ridurre il più possibile l'errore nella ricostruzione dei fatti, di 'valutazione retrospettiva', di formulazione di ipotesi esplicative dei fatti accertati. Estraiamo alcuni passi della sentenza. "Un'ipotesi può alla fine essere adottata come preferibile e quindi come base della decisione, soltanto quando non esistano altre ipotesi possibili o quando ogni altra ipotesi risulti inidonea a spiegare i fatti storici." È il principio dell'IBE: il valore di un'ipotesi non è determinabile considerando l'ipotesi di per sé ma in rapporto alle ulteriori inferenze che ne testano le conclusioni e soprattutto in rapporto alle ipotesi rivali che cercano di spiegare diversamente gli stessi fatti (ovvero, se si tratta di ipotesi causali, gli stessi effetti). "L'essenza del processo risiede proprio in questo confronto fra ipotesi contrapposte." La sentenza esprime bene ciò che alcuni autori (Lipton 1991) chiamano in termini epistemologici dinamica *contrastiva* della selezione di ipotesi: la 'migliore delle ipotesi emerge dal confronto delle ipotesi rivali e di ciò che le supporta. Alla fine, prosegue infatti la sentenza, tutte le ipotesi devono essere escluse eccetto una. Ma allora la domanda naturale è: in base a quali criteri si conduce il confronto? A cui si può aggiungere: che un'ipotesi sia migliore di altre è una condizione giuridicamente sufficiente a determinare un giudizio di colpevolezza quando si tratti di un'ipotesi dell'accusa? L'interesse della sentenza in questione sta nel sottolineare la dinamica contrastiva della valutazione delle ipotesi ma la sua debolezza, forse, nel non sottolineare che, a differenza di quanto può accadere in ambito scientifico, in ambito processuale l'accoglimento di un'ipotesi non segue dalla

⁶ Cfr. Ferrua 1990: 20, 106, nonché 1992 e 1997. Vedi anche Iacoviello 1995 e 1997.

⁷ Vedi Harman 1965, Josephson e Josephson 1994. Cfr. in particolare CP 5.171 e CP 7.202.

sola assenza di alternative migliori. Il criterio dell'onere della prova è qui decisivo: se l'ipotesi dell'accusa non soddisfa certi criteri, quand'anche la difesa non sia in grado di provarne la falsità l'assenza di alternative non è una condizione sufficiente per l'accoglimento dell'ipotesi. Si devono rilevare le qualità per così dire 'intrinseche' di un'ipotesi, senza dimenticare tuttavia che solo nel confronto un'ipotesi mostra effettivamente il proprio valore.

La sentenza in questione specifica alcuni criteri di 'accogliabilità' dell'ipotesi, nell'ordine: (i) la rilevanza, (ii) la comprovabilità, (iii) la compatibilità con altre ipotesi già stabilite, (iv) la capacità di spiegazione (di fatti ulteriori rispetto a quello considerato), (v) la semplicità. Non è privo di interesse comparare questi criteri con alcuni dei criteri più frequentemente menzionati e utilizzati in tema di spiegazione scientifica, premettendo che né in campo scientifico né in campo giuridico esiste una lista chiusa e univoca di criteri, giacché i criteri sono funzionali ai caratteri e agli scopi del tipo di ricerca. I criteri (i) e (iv) della sentenza definiscono ciò che in campo scientifico è generalmente chiamato *explanatory power*; il criterio (ii) la suscettibilità di verifica; il criterio (iii) la coerenza dell'ipotesi con le conoscenze possedute; il criterio (v) la necessità metodologica di evitare ipotesi superflue e preferire ipotesi più semplici a parità di supporto empirico⁸. Questi punti in comune testimoniano di rilevanti somiglianze fra l'abduzione giuridica e l'abduzione scientifica, benché, come è evidente, soprattutto in tema di prove non si devono trascurare le loro differenze⁹.

Venendo alla seconda delle due sentenze menzionate, essa parla di 'formulazione della più probabile ipotesi ricostruttiva secondo lo schema argomentativo dell'abduzione'¹⁰. Inoltre – il che è importante – si pronuncia contro l'utilizzo di ipotesi non sufficientemente suffragate da evidenze scientifiche, ovvero di ipotesi non (ancora) scientificamente garantite. Detto altrimenti, la premessa maggiore dell'abduzione e della successiva deduzione di ulteriori conseguenze deve essere una legge di natura o comunque una generalizzazione scientificamente garantita, in modo da poter giustificare, oltre all'ipotesi sui fatti, delle ipotesi controfattuali sulla condizione causalmente necessaria. "Il ricorso a generalizzazioni scientificamente valide consente infatti di ancorare il giudizio controfattuale, altrimenti insidiato da ampi margini di discrezionalità e di indeterminatezza, a parametri oggettivi in grado di esprimere effettive potenzialità esplicative della condizione necessaria, anche per i più complessi sviluppi causali dei fenomeni naturali, fisici, chimici o biologici." Il punto sollevato dalla sentenza suggerisce peraltro una distinzione ricavabile da distinzioni più complesse (v. Eco 1983) e su cui dobbiamo limitarci ad un accenno, la distinzione fra abduzioni *ordinarie* e *straordinarie*: le prime utilizzano delle leggi o generalizzazioni note e riconosciute, mentre le seconde rispondono ai casi in cui manca una legge o una generalizzazione capace di offrire una soddisfacente ipotesi esplicativa. Sono i casi che Peirce chiama 'sorprendenti' (CP 5.189), quelli in cui l'abduzione può esercitare le proprie potenzialità maggiormente creative. Questo è uno dei caratteri più interessanti dell'abduzione, salvo che, a nostro avviso, l'utilizzo giudiziale di abduzioni straordinarie deve essere considerato con molta cautela, alla luce di un generale principio di prudenza che richiede il ricorso a leggi empiriche confermate e

⁸ Cfr. Thagard 1988, Lipton 1991. Cfr. ad es. CP 2.634, CP 7.220.

⁹ La prova giuridica differisce da quella scientifica perché: (a) è sottoposta a certi limiti di quantità e qualità; (b) è sottoposta ad un limite temporale; (c) le questioni probatorie sono definite attraverso decisione autoritative (Bulygin 1995: 272). Cfr. Taruffo 1992: 303-310.

¹⁰ Peraltro si tratta di una sentenza nota e molto rilevante in tema di probabilità, causalità omissiva, responsabilità.

generalizzazioni garantite. Se così non fosse, verrebbero consentite delle conclusioni creative ma non sufficientemente testate, correndo il rischio di preferire il guadagno di un'esplicazione creativa al prezzo dell'errore giudiziario¹¹.

Queste comparazioni con l'abduzione scientifica non devono far trascurare d'altro canto che il metodo giuridico è per molti punti affine al metodo storico (cfr. Nerhot 1994, 1995) e che proprio in tema di prove tale affinità si rivela significativamente.

Come lo storico, il giudice elabora gli enunciati *in absentia* dell'oggetto su cui vertono, dunque senza possibilità di proiezione sul quadro percettivo; ricostruisce un passato che fu reale sulla base delle 'tracce', dei fatti probatori del presente; ed opera il passaggio dagli uni agli altri tramite una serie di generalizzazioni induttive o di teorie esplicative (le c.d. massime d'esperienza), più o meno solide ed affidabili, ma sempre esposte al rischio dell'errore. (Ferrua 1997: 27)

Se dunque, per aspetti diversi, valgono le affinità con il metodo storico e con il metodo scientifico, per analogia potremmo dire che anche l'abduzione giuridica persegue una finalità che entrambi questi metodi perseguono, cioè l'*accertamento del vero*. Ovviamente questa rapida analogia non è né l'unico né il migliore argomento per suffragare una simile conclusione. Nella prossima sezione ne prenderemo in considerazione altri assieme alle obiezioni che vi si possono muovere. Ovviamente, in via generale, si deve distinguere non solo fra verità e conoscenza della verità, ma anche fra prova scientifica e prova storica o giuridica (cfr. Bulygin 1995: 270-274). Provare la verità di una teoria scientifica e la verità di una ricostruzione storica non sono la stessa cosa. Inoltre si deve rilevare una tensione fra due esigenze cui il processo deve rispondere, fra cognizione (del vero) e decisione (soluzione del conflitto in tempi brevi) (Ferrua 1999: 195-199). Vi è tuttavia fra le due un'esigenza primaria? Per capirlo bisognerebbe capire se sia più ingiusta una soluzione corretta in tempi eccessivamente lunghi o scorretta ma in tempi brevi. Anche se della prima si può dire che in fin dei conti risulti insoddisfacente, pare plausibile dire che la seconda sia più ingiusta e che in questo senso l'esigenza dell'accertamento del vero sia primaria.

3. – *Verità e prove*

Che il processo abbia l'accertamento della verità come scopo può essere contestato. Lo si può contestare in maniera *radicale* sostenendo che le funzioni del processo sono assolutamente altre (ad esempio di composizione dei conflitti) o in maniera *sfumata* distinguendo fra verità materiale (la verità dei fatti, per così dire) e verità processuale (la verità stabilita nel processo).

La posizione *radicale* si scontra con il fatto che è implausibile pensare a funzioni del processo che prescindano da una conoscenza di ciò che è rilevante per tali funzioni¹². Poniamo che la funzione del processo sia quella di comporre delle controversie: è implausibile che vi siano delle (buone) soluzioni che prescindano da una conoscenza

¹¹ Un'analogia tensione, si osservi, riguarda le prove testimoniali e le prove scientifiche. "Se nelle funzioni narrative è in gioco una questione di fiducia, nelle prove critiche tutto dipende dalla forza del legame tra il fatto da provare e il fatto probatorio; e nel conflitto tra testimonianze e prove critiche fondate su leggi scientifiche – si pensi al racconto di un evento miracoloso che sfida le leggi della natura – a prevalere, almeno nel processo, dovrebbero essere le seconde." (Ferrua 1999: 230)

¹² Nonostante ciò vi è chi difende simili idee; vedi ad es. Kennedy 1998: 234 ss. (cfr. Minda 2001, cap. 6).

degli eventi e degli stati di cose su cui intendono intervenire. Come potrebbe essere efficace un rimedio che non tiene in conto la realtà su cui intende intervenire? Anche qualora (ad esempio in via arbitrale) una specifica controversia possa essere risolta senza un'indagine storica che determini con precisione l'accaduto, è ovviamente impossibile risolvere una controversia senza *sapere* in cosa consista. Ma se è vero che, secondo la definizione tradizionale, avere una conoscenza è avere una credenza *vera* e giustificata, allora la verità, oltre ad essere una condizione necessaria della conoscenza, è anche una condizione necessaria di un rimedio efficace. Almeno in questo senso l'accertamento della verità è essenziale al processo.

La posizione *sfumata* non cerca di bandire la nozione di verità dal processo, ma cerca di distinguere un'accezione processuale da un'accezione detta materiale¹³. Si può dire che il nucleo di questa posizione stia nel rilievo che in giudizio hanno le prove e la loro disciplina. In chiave di modelli processuali, ad un modello volto alla scoperta del vero si può opporre un modello limitato alla valutazione delle prove presentate. In questi termini, la ricerca in sede giudiziale non mirerebbe al vero ma si limiterebbe alla valutazione delle prove prodotte e solo di quelle; la sentenza non implicherebbe l'accertamento del vero ma si limiterebbe al provvedimento cui il giudice è tenuto in corrispondenza delle prove prodotte secondo il criterio dell'onere della prova. Tale orientamento si ritaglia in forza della distinzione fra *modello inquisitorio* e *modello accusatorio*. Il fatto che oggi trovi più ampio accoglimento o apprezzamento il secondo modello processuale fa sostenere da più parti che la ricerca della verità dei fatti (verità materiale) non sia lo scopo del processo. Esso si limiterebbe alla valutazione di quegli elementi di prova che le parti portano in tribunale, ossia alla determinazione delle conseguenze giuridiche della verità processuale¹⁴.

A questa posizione possiamo replicare con due argomenti: un primo argomento *istituzionale* sulle finalità del processo ed un secondo *concettuale* sul significato della nozione di prova. (Il primo, peraltro, vale anche come ulteriore replica alle posizioni radicali).

3.1. – *L'argomento istituzionale*

Premettiamo che qui 'istituzionale' non intende sollevare delle comparazioni con le teorie istituzionali del diritto, ma solo puntare l'attenzione sull'istituzione del processo e le sue funzioni. La distinzione fra modelli e relativi sistemi processuali non può essere trascurata, eppure crediamo che si tratti di una *limitazione delle modalità e dell'ambito della ricerca*. Ciò che cambia, per così dire, è la *portata* della ricerca e non il suo *senso*. La fondamentale condizione di un giudizio giusto è la medesima: l'*accertamento del vero*, con la differenza che nel secondo modello delle considerazioni di carattere etico, politico e giuridico, richiedono che la ricerca del vero sia condotta secondo certe garanzie¹⁵. Le disposizioni formali e procedurali hanno una rilevanza essenziale nell'acquisizione delle prove. Eppure, alla luce di quanto prodotto in giudizio, la

¹³ Cfr. i rilievi di Taruffo 1992: 4-5, che critica tale distinzione. Peraltro si può vedere *ivi* in termini civilistici una più complessa classificazione delle tesi che contestano la connessione fra verità e processo (*ibid.*: 7 ss.).

¹⁴ Più sottilmente, alla valutazione delle prove prodotte o del fatto che una parte abbia mancato di produrre quanto richiesto dall'onere della prova.

¹⁵ Cfr. Ferrua 1990, 1992, 1997. Cfr. Nerhot 1995: 25 ss. e le posizioni discusse in Pastore 1996: 91-107, 220 ss.

valutazione del giudice non può essere ispirata ad altro fine che quello di una sentenza pronunciata in base ai fatti accertati, cioè di quanto stabilito come vero. Il che, è stato autorevolmente sostenuto, vale sia per il processo penale (Ferrajoli 1990) sia per il processo civile (Taruffo 1992).

Inoltre, è stato sostenuto che proprio il processo accusatorio offre delle maggiori garanzie in questo senso. In una prospettiva fallibilista e in una dinamica di confronto pubblico degli argomenti si può dire che il metodo accusatorio offra più garanzie di verità di quante ne offra una ricerca 'privata' secondo il metodo inquisitorio. Se è vero che non si può sperare nella collaborazione fra le parti e che neppure ci si può affidare alle intuizioni del singolo giudice, è altrettanto vero che la verità si può rivelare, anzi si può *tradire* contro lo stesso volere delle parti, proprio nel conflitto degli opposti interessi e nella loro pubblica discussione (Ferrua 1990: 22).

Paolo Ferrua (1995: 362 ss.) ha non solo denunciato l'equivoco dell'opposizione fra metodo accusatorio da un lato e ricerca della verità dall'altro, ma ha anche sottolineato i vantaggi del metodo accusatorio in termini fallibilisti: "nella ricerca della verità tanto è realistico l'accusatorio con le sue oneste ammissioni di fallibilità, quanto è pericolosamente utopico l'inquisitorio, con le sue metafisiche aspirazioni." (Ferrua 1992: 185) Da un lato si deve riconoscere l'ambiguità dei richiami, specialmente inquisitori, alla 'verità' e alla sua scoperta; dall'altro, saggiamente, non si deve privare il metodo accusatorio di questa essenziale potenzialità: accertare *pubblicamente* e *dialetticamente* il vero.

È corretto denunciare quanto spesso suoni ambiguo e vuoto il richiamo alla 'verità', fonte di abusi d'ogni genere nella storia del processo, anche perché nulla dice sui criteri della ricerca; ed è doveroso sottolineare l'impossibilità di andare oltre il 'probabilmente vero' o l' 'approssimativamente vero'. Ma lasciare il valore della verità al processo inquisitorio, che lo persegue in un contesto autoritario, chiuso al dialogo e con forti restrizioni alle libertà fondamentali, è un grave errore, di cui approfittano i nemici del contraddittorio. (Ferrua 1992: 187)

Da questo passo emerge come il vantaggio principale del metodo accusatorio sia il *contraddittorio*. Cioè, come è noto e semplificando, la dinamica con cui le parti, dialetticamente, si confrontano rispetto ad un giudice terzo. Se ne possono distinguere due pregi essenziali: in primo luogo evitare l'arbitrio di una ricostruzione dell'accaduto operata dalla stessa autorità che ne giudica; in secondo luogo ricercare la verità tramite il confronto e le falsificazioni nella dialettica fra le parti. Ma il concetto di contraddittorio non è univoco. Con riguardo alle prove Ferrua ne distingue due sensi (1997: 40-41): il contraddittorio *sulla prova* e il contraddittorio *per la prova* (cfr. Orlandi 1999). Nella prima accezione è inteso in senso debole, trattandosi di un confronto critico su prove già raccolte. Nella seconda è inteso in senso forte, trattandosi di un confronto sulla stessa formazione della prova. Ora, quale contraddittorio è più funzionale all'accertamento della verità e quale ad un 'giusto processo'? Non vogliamo vantare una competenza in questo ambito, ma se è vero quanto detto fin qui sembra che il secondo senso sia un migliore candidato per entrambi gli scopi¹⁶.

¹⁶ Come conciliare ricerca della verità e diritto alla difesa? "Attraverso le fondamentali garanzie che, pur nella varietà delle forme in cui sono attuabili, definiscono l'ordito di un processo 'giusto': l'onere della prova da parte dell'accusatore, il contraddittorio, la terzietà o l'imparzialità del giudice chiamato a pronunciarsi sulla fondatezza dell'accusa." (Ferrua 1999: 196) "La pretesa di esibire in giudizio come prove le dichiarazioni raccolte nell'indagine è analoga a quella dello scienziato che esigesse il

A questo argomento istituzionale si può affiancare un altro argomento contro la riduzione della verità alla decisione autoritativa. (Si noti che sostenere la dissociazione di processo e verità non è la stessa cosa che sostenere la riduzione della verità alla decisione, ma le conseguenze delle due posizioni sono analoghe: per entrambe l'accertamento della verità non è uno scopo del processo). Si tratta dell'argomento della fallibilità delle sentenze, sollevato fra gli altri da Eugenio Bulygin. Se la verità fosse ridotta alla decisione autoritativa, tale riduzione comporterebbe l'assurda conseguenza dell'*infallibilità* delle sentenze¹⁷. Al contrario, le sentenze sono fallibili e ciò che ne spiega la fallibilità è l'irriducibilità della verità alla decisione autoritativa. Bulygin specifica (1995: 273) che le sentenze fondate su asserti fattuali falsi possono dirsi *erronee* o *scorrette* benché *legittime* o *valide*, benché producano cioè legittimamente i propri effetti giuridici. Ma la possibilità della loro erroneità implica appunto questo: la verità non è riducibile a quanto deciso dalla corte. Se lo fosse, le sentenze sarebbero infallibili¹⁸. Il che è palesemente falso. In termini più forti e moralmente connotati si può dire che una sentenza legittima ma erronea sia comunque una sentenza ingiusta. Ma non è questo il punto fondamentale qui. La questione è che la verità è una condizione necessaria di una sentenza corretta – o giusta – e in questo senso l'accertamento della verità è uno scopo del processo.

3.2. – *L'argomento concettuale*

Vi è anche un argomento concettuale contro la dissociazione di processo e verità, o di verità materiale e verità processuale. Sulla base di tale argomento, crediamo che l'opposizione fra prova e verità sia del tutto falsa. E che lo sia la differenza fra verità materiale e verità processuale nella misura in cui la seconda potrebbe essere in contraddizione con la prima¹⁹. Il principio che vorremmo difendere è questo: *una prova, è una prova del vero*. Se una prova è richiesta, è richiesta per l'accertamento del vero. Questo principio può essere argomentato osservando le conseguenze paradossali che seguono dall'opposizione di verità e prova. Ad esempio, per essere vera, tale opposizione dovrebbe implicare che certe prove valgono pur essendo false. Dovrebbe analogamente implicare che certe prove valgono pur se ne sono inferibili delle conseguenze false, o se sono inferibili da premesse false.

riconoscimento dei risultati ottenuti nel suo laboratorio privato, senza riprodurli davanti alla comunità dei ricercatori.” (Ferrua 1999: 197)

¹⁷ “La scienza è interessata in modo primario a stabilire la verità, mentre il diritto è più interessato a risolvere conflitti sociali. Ma – e questo è un punto molto importante – i conflitti sociali devono essere risolti per mezzo di regole generali, e l'applicazione di tali regole a casi particolari richiede spesso che si stabilisca la verità di enunciati fattuali. Quindi un processo giurisdizionale comporta spesso (e, nel caso del processo penale, quasi sempre) una procedura di accertamento dei fatti, la quale consiste nel determinare la verità di certi enunciati fattuali. Il fatto che questa procedura sia soggetta a restrizioni e a limiti temporali, e che essa si risolva in una decisione autoritativa e definitiva della corte, non significa che tale decisione sia infallibile, anche quando è pronunciata dal tribunale supremo.” (Bulygin 1995: 273)

¹⁸ “Solo se la verità dipendesse da ciò che il giudice ha autoritativamente deciso – come molti giuristi sembrano credere – le decisioni giudiziali sarebbero davvero non solo definitive, ma insuscettibili di errore, cioè infallibili.” (Bulygin 1995: 273-274) Cfr. Ferrer 2001: 75 ss. – Approfittiamo di questa nota per ringraziare Giorgio Maniaci di quest'ultimo riferimento bibliografico e dell'invito a scrivere questo articolo.

¹⁹ Il problema non si porrebbe, evidentemente, se si trattasse solo di una differenza estensionale, se cioè la verità processuale si limitasse ad essere una semplice ‘porzione della verità materiale (in questo senso non potrebbero essere in contraddizione).

Possiamo in sostanza riformulare il c.d. paradosso di Moore, reso noto da un passaggio delle *Ricerche filosofiche* di Wittgenstein (parte seconda, X). Il paradosso concerne la relazione fra realtà e credenza, consistendo nel fatto, per come lo leggiamo, che una differenza concettuale come quella fra realtà e credenza implica comunque una loro connessione, il che è dimostrato dal fatto che si possono formulare enunciati contraddittori come:

(1) Piove ma credo che non piova.

Possiamo riformulare il paradosso di Moore rispetto alla relazione fra verità e prova ottenendo enunciati come il seguente:

(2) Abbiamo la prova di p ma p non è vero.

Oppure:

(3) Non abbiamo alcuna prova di p ma p è vero.

Enunciati paradossali come (2) e (3) sono tali in virtù della relazione concettuale fra verità e prova. Confermano il principio che una prova è una prova del vero. Per questo, una limitazione delle modalità della ricerca non altera il senso e lo scopo della ricerca e della valutazione basata su prove. *La verità è lo scopo principale della ricerca e dell'abduzione giuridica.*

A questo argomento concettuale possono essere sollevate quattro obiezioni. La prima è *giuridica*: la prova civile e la prova penale hanno un diverso *standard*. Nel giudizio penale, come è noto, il fatto rilevante deve essere provato 'oltre ogni ragionevole dubbio'; nel giudizio civile lo *standard* è meno alto²⁰. Questo è vero ma, vorremmo dire, concerne la pragmatica dell'inchiesta giuridica e non la relazione concettuale fra verità e prova: indipendentemente dallo *standard* usato, una prova è sempre una prova del vero e come tale è di norma considerata. Nessuno, tanto in un giudizio civile quanto in un giudizio penale, sosterebbe mai di avere una falsa prova del fatto che intende provare.

Le seconda obiezione è *logica*: rispetto a una certa concezione logica della prova, (2) e (3) non sono paradossali. Potrebbero essere ampliati così: (2') Abbiamo la prova di p ma p non è vero, dunque il sistema non è un buon sistema; (3') Non abbiamo alcuna prova di p ma p è vero, dunque il sistema non è completo. Questo, sospettiamo, è vero per una concezione sintattica della prova ma è falso o irrilevante per una concezione semantica della prova, quale la concezione giuridica è: ciò che conta nel contesto giuridico sono soprattutto i fatti provati, non le proprietà strettamente logiche delle prove o del sistema cui le prove appartengono²¹.

La terza obiezione è *concettuale*: alla tesi che una concezione semantica della prova vale se la prova si riferisce ai fatti, si può obiettare che la prova riguardi un *asserto fattuale* e non un *fatto* (Ubertis 1979: 89-91). Crediamo che questa obiezione sia fuori luogo. Se di un asserto fattuale si può dire che è vero o falso, non lo si dice dell'entità linguistica in senso stretto ma del suo contenuto (o quantomeno della relazione fra l'entità linguistica e il suo contenuto). Ora qual è il contenuto di un *asserto fattuale* vero

²⁰ Cfr. Taruffo 1992, cap. V. Cfr. significativamente il caso esposto in Prakken e Renooij 2001.

²¹ In questa e nella risposta precedente utilizziamo i termini 'sintattica', 'semantica' e 'pragmatica' nel noto senso di Morris 1938. Cfr. nel dibattito contemporaneo Bianchi 2003 (parte prima, 1).

se non ciò che l'asserto rappresenta e comunica? Se non si vuole utilizzare la parola 'fatto' se ne usi un'altra, ma la questione non cambia²².

La quarta obiezione è *metafisica*: (2) e (3) non sono paradossali se la verità è intesa in senso genuinamente metafisico. Potrebbe darsi il caso, data la distinzione fra epistemologia e metafisica, che non abbiamo alcuna prova di p ma p è vero. Le nostre intuizioni realiste non possono negare questa eventualità. Difatti, il nostro argomento non sostiene la riduzione della verità alla prova, ma sostiene che una prova è tale se e solo se è una prova del vero. Così, sulla base della priorità concettuale della verità sulla prova, è legittimo ammettere una concezione realista della verità e allo stesso tempo il principio che un giudizio non può essere determinato da verità non provate o non conosciute.

Il senso di quanto discusso fin qui può essere confermato chiamando in causa la nozione di credenza:

(A) Per ogni p , se p è vero, A crede che p sia provato

(B) Per ogni p , se A crede che p sia provato, A crede che p sia vero.

È ovvio che (A) è falso mentre (B) è vero. Chi rifiutasse di accettare (B) non avrebbe compreso il concetto di prova. Da ciò si conferma che l'accertamento della verità è una funzione essenziale del processo. Se infatti – come è vero – la ricerca processuale ha lo scopo di stabilire delle prove e una prova è una prova del vero, la ricerca processuale ha lo scopo di stabilire il vero²³. In chiave teorica rimarrebbe da capire se, oltre ad essere uno scopo essenziale del processo, ne sia anche *lo* scopo principale²⁴. Questo ci porterebbe ad una più approfondita analisi dell'istituzione del processo, che non ci è permessa qui. In senso minimale, però, si può sostenere che l'esigenza di verità è comunque primaria rispetto all'esigenza di rapidità, se è vero che una sentenza corretta in tempi lunghi è meno ingiusta di una sentenza scorretta in tempi brevi.

Ciò detto, di quale concezione della verità si starebbe parlando? È noto che nel dibattito filosofico contemporaneo non sono poche le concezioni della verità che vengono discusse (cfr. Engel 2004). Fra queste si possono menzionare le teorie dette genericamente deflazioniste, il cui intento è analizzare le caratteristiche formali e sintattiche del predicato 'vero' senza impegnarsi in una disputa sulle sue implicazioni metafisiche. A riguardo, Ferrua ha considerato in particolare le teorie decitazionali (1992, 1995) concludendone però che la classica teoria corrispondentista della verità – pur con tutti i problemi filosofici che la accompagnano – è la più adatta a rendere conto della verità per come rileva nel processo: “le esigenze corrispondentiste sono in qualche modo implicite negli enunciati fattuali formulati nel processo; così come lo sono nel discorso dello storico, almeno per chi vuole opporlo al racconto di finzione.” (Ferrua 1992: 73-74) Si può porre giustificatamente questa domanda: “come sottrarsi senza demolire i fondamenti della responsabilità e della pena, all'esigenza di considerare veri gli enunciati contenuti nella condanna solo in quanto corrispondenti ai fatti?” (*ibid.*: 74)

²² Cfr. però Ubertis 1992. Più articolato il discorso di Ferrua 1999: 215-216. “I soli tratti del discorso giudiziale che nascono dall'impatto col reale sono le premesse probatorie, relative ai fatti del presente. Da lì in avanti la giustificazione corre sui segmenti inferenziali che si succedono nella catena argomentativa, ciascuno dei quali sconta il fallibilismo di quelli precedenti.” (Ferrua 1999: 216)

²³ Cfr. però Ferrer 2001, che preferisce parlare in termini di *accettazione* di p da parte del giudice sulla base di sufficienti elementi di giudizio in favore di p .

²⁴ Si noti che è meno problematico sostenere che è il fine principale dell'*abduzione* e della *quaestio facti*; che lo sia in questi termini non implica che lo sia del processo nel suo insieme.

E in conclusione si può concordare sulla proposta di considerare la verità-corrispondenza come un'idea-guida nel processo penale e civile, pur con tutte le difficoltà e riserve della sua definizione e del suo accertamento (*ibid.*: 75; cfr. Ferrajoli 1990: 20-27, 40-43; Taruffo 1992: 143-158).

4. – *Prove e inferenze*

Abbiamo fino ad ora argomentato in favore delle prime due tesi che ci siamo proposti di sostenere, ossia: (i) che l'accertamento della verità è il fine principale dell'abduzione, anche nelle sue forme giuridiche; (ii) che il concetto di prova implica il concetto di verità. In questa sezione sosterremo la rimanente tesi: (iii) che il concetto di prova implica inoltre il concetto di inferenza (in questo senso è necessario rendere conto delle prove in termini inferenziali). La congiunzione della seconda e della terza tesi implica ovviamente questo: che il concetto di prova, oltre a dipendere dal concetto di verità, dipende dal concetto di inferenza²⁵.

Questa terza tesi ha degli ampi margini di generalità che andrebbero precisati a seconda dei tipi di prova (giuridica, scientifica, storica ecc.) e dei tipi di inferenza. In anni recenti, soprattutto in ambito di *common law*, non sono mancati studi e ricerche sul rapporto fra prova e inferenza (*Evidence and Inference*). Ora, da una parte il rischio è quello di perdere o confondere le specificità dei tipi di prova, di quella giuridica in particolare quando viene assimilata ad altri generi di prova; dall'altra non sembra negabile che nella sua generalità la tesi sia vera²⁶. In ogni caso le particolarità della prova giuridica sono tali da porre in essere un numero a dir poco consistente di distinzioni teoriche e processuali, di cui evidentemente non possiamo rendere conto. Ci limiteremo ad alcune distinzioni generali.

In senso giuridico generalissimo la prova può essere intesa come (a) argomento probante o come (b) elemento probante. Il senso rilevante per dimostrare la nostra terza tesi è naturalmente (b). In prima approssimazione si potrebbe dire che certi elementi non potrebbero essere probanti senza un argomento che determini in ragione di cosa e in vista di cosa sono probanti. Ma il punto va precisato. Utilizziamo ancora il paradosso di Moore riformulandolo in termini di prova e inferenza:

(2'') Abbiamo la prova P ma P non ha alcun ruolo inferenziale

(3'') Non abbiamo la prova P ma P ha un ruolo inferenziale.

Enunciati paradossali come (2'') e (3'') sono tali in virtù della relazione concettuale fra prova e inferenza. Il principio che se ne può trarre è: se P è una prova, P ha un ruolo inferenziale. Naturalmente, anche a queste assunzioni vi sono obiezioni da muovere. Ad esempio, (3'') non è così paradossale come sembra se si considera che dalla mancata produzione di una prova e da una norma sull'onere della prova si può inferire una conclusione sfavorevole per la parte cui l'onere è carico. Ma in senso stretto non

²⁵ Si noti che la nozione di inferenza dipende a sua volta dalla nozione di verità, se è vero che l'inferenza è definita dalla capacità di trasmettere alle conclusioni la *verità* delle premesse.

²⁶ Su prova e inferenza si può vedere Tillers e Green 1988. Cfr. Taruffo 1992: 214-215, 238 ss. Sulle specificità della prova giuridica cfr. *ibid.*: 301 ss.

sarebbe P ad avere un ruolo inferenziale quanto il fatto che una prova normativamente richiesta non è stata prodotta.

Esposizione di fatti, informazioni sui fatti, argomenti esplicativi, informazioni tratte dagli elementi probatori, supposizioni, valutazioni più o meno intenzionali: costituiscono una matassa che non sempre è facile sbrogliare. Il discrimine fra gli enunciati fattuali e le inferenze che ne sono tratte non è sempre netto, anzi; ma la loro distinzione e articolazione concettuale è importante. Si può anche dire di quali inferenze si tratti? Una prova può in quanto tale entrare in qualsiasi tipo di inferenza, ma per la probazione giuridica ci sembra che le inferenze rilevanti siano in primo luogo l'abduzione e la deduzione (conformemente all'ordine metodologico di Peirce). Se infatti si considera la differenza fra le prove che *suscitano* un'ipotesi e quelle che *confermano* un'ipotesi, si deve riconoscere che le prime sono quelle da cui prende avvio un'abduzione e le seconde sono quelle determinate predittivamente da una deduzione²⁷. La probazione ha con ciò i tratti logici dell'abduzione o della deduzione. Tuttavia, anche l'induzione ha un ruolo in questo contesto. Seguendo Peirce, l'inferenza che valuta le predizioni è l'induzione. Se ne può concludere che il valore effettivo di una prova è determinabile in una combinazione di inferenze – e in special modo *induttivamente*, se tale si considera l'inferenza che confronta e valuta diversi elementi probatori e diverse ipotesi (cfr. CP 2.759 e la nozione di IBE). Nel complesso si può dunque ritenere che l'articolazione inferenziale della metodologia di Peirce valga anche per le dinamiche probatorie.

Lo stesso può essere detto in termini causali: una prova può essere un effetto da cui inferire *abduktivamente* quanto si vuole provare (la causa) o un effetto che conferma *deduttivamente* l'ipotesi causale²⁸. Non si può dire che tutte le relazioni probatorie si basino su relazioni causali, ma nella prova di eventi – in cui consiste in larga parte la probazione giuridica – le relazioni causali sono senz'altro determinanti²⁹. In questi termini, si tratta innanzitutto di *abdurere* dagli elementi probatori (conosciuti) l'elemento da provare (sconosciuto) e di abdurlo sulla base di relazioni causali. (Ad esempio, la forma dell'impronta rivela se chi ha lasciato l'impronta stesse correndo o camminando). Ma, ancora, la sola abduzione non è sufficiente e le sue conclusioni devono essere testate nella successiva ricerca e da successive inferenze. Tutti gli elementi probatori o indiziari sono tali se servono ad arricchire quel fascio di informazioni che permette di ricostruire un accaduto (cfr. CP 2.759, 7.224 ss., in particolare CP 7.225). Oltre al contesto della scoperta e al contesto della giustificazione, per utilizzare questa terminologia peraltro discutibile, l'epistemologia giudiziaria ha a che fare con un altro fondamentale contesto: il contesto della *ricerca* (Ubertis 1979: 54-55). Difatti, nella ricostruzione di un accaduto non si tratta di isolare un unico effetto di cui trovare l'unica causa: in genere, una ricostruzione parte da un effetto rilevante (che muove l'indagine) e procede alla ricerca e raccolta dell'insieme di elementi e di informazioni che

²⁷ Cfr. O'Neill 1993, secondo cui la nozione di *evidence* deve essere distinta fra l'*evidence* determinata predittivamente da un'ipotesi (cioè deduttivamente) e l'*evidence* che stimola (abduktivamente) la formulazione di un'ipotesi. Cfr. Smokler 1968. In termini specificamente giuridici vedi ad es. Cross e Wilkins 1996. Cfr. Gascón 2001.

²⁸ O anche (ma con alcune particolarità che non possiamo discutere qui) una causa da cui inferire *deduttivamente* quanto si vuole provare (l'effetto).

²⁹ Cfr. Pizzi 1992: 209-210 sull'abduzione come inferenza dall'*explanandum* al migliore degli *explanans* e non necessariamente come inferenza dagli effetti alle cause. Per inciso, si consideri questo passo a proposito di certe idee circa la relatività degli schemi concettuali (e pertanto delle ricostruzioni fattuali): "la capacità di «derelativizzare» i valori di verità degli enunciati dovrebbe essere considerata un merito di qualsiasi soddisfacente teoria della conoscenza." (*ibid.*: 197)

consentono, progressivamente alla raccolta, la rappresentazione dell'accaduto e della sua dinamica causale³⁰. Questo è un processo inferenzialmente complesso che, pur prendendo avvio da un'abduzione, non si limita ad essa.

Si possono utilizzare diverse metafore per rappresentare la natura della prova. C'è chi (Haack 1993) per distinguere la prova scientifica dalla prova matematica deduttiva utilizza per la prima la metafora del *cruciverba*. Altri (Iacoviello 1997) utilizza per la prova giuridica la metafora della *ricostruzione* di un edificio, opposta alla composizione di un puzzle con pezzi dai profili netti e indeformabili³¹. Per la prova giuridica è più adeguata la metafora del cruciverba, della ricostruzione, o altro ancora? Probabilmente quella della ricostruzione, ma in fondo le diverse metafore non sembrano esprimere delle rilevanti differenze inferenziali. In ogni caso sembra si possa confermare la metodologia delineata da Peirce, nell'ordine: abduzione, deduzione e induzione. Si deve ribadire infatti che una serie d'eventi è ricostruita non solo in virtù di un'iniziale abduzione, ma grazie alla combinazione metodologica delle inferenze. Per fare ancora un esempio: se x è nel luogo B ma non può essere passato da $A1$, è ragionevole supporre che sia passato da $A2$ (ipotesi suffragata da ragioni); se è passato da $A2$ dovranno esserci delle tracce del passaggio (deduzione dall'ipotesi); la ricerca dovrà confermare l'ipotesi del passaggio da $A2$ riscontrando quanto dovrebbe seguire dall'ipotesi se l'ipotesi fosse vera (induzione circa le conseguenze dedotte dall'ipotesi). E così per ogni effetto riscontrato ed ogni causa cui sia ipoteticamente imputabile e da cui altri effetti siano deducibili.

A hypothesis having been adopted on probation, the process of testing it will consist, not in examining the facts, in order to see how well they accord with the hypothesis, but on the contrary in examining such of the probable consequences of the hypothesis as would be capable of direct verification, especially those consequences which would be very unlikely or surprising in case the hypothesis were not true (CP 7.231).

Così la probazione innerva la *quaestio facti* in giudizio, proprio grazie alla possibilità di provare l'ipotesi verificandone le conseguenze (a meno che l'ipotesi stessa non sia direttamente verificabile, il che avviene raramente per i fatti storico-giuridici).

Ciò stabilito in generale, come rendere conto di più specifiche distinzioni teoriche e di quelle processuali nella disciplina della prova? Come si è detto, che un quadro inferenziale non possa rendere conto di tali dettagli non è un'obiezione ad una teoria inferenziale della prova che si ponga su un piano metodologico e concettuale. Peraltro non è impossibile che essa renda conto di alcune delle distinzioni più importanti. Prendiamo la nota distinzione fra prova e indizio. Come renderne conto in termini inferenziali? Gli indizi non hanno lo stesso valore delle prove, ma possono pur sempre, in certe condizioni, determinare il convincimento del giudice. Nei termini della dogmatica giuridica, come è ben noto, possono valere da prova di colpevolezza se sono

³⁰ Sulla relazione probatoria cfr. Ekelöf 1997, la cui tesi è che non sia tanto l'ipotesi a dover essere valutata (il 'tema della prova', il *factum probandum*), ma la prova stessa (il 'fatto probatorio', il *factum probans*); in quest'ottica assume valore la nozione di 'fatto ausiliario' – "Un tale fatto è di per sé privo di valore probatorio per il tema della prova, ma rafforza o indebolisce il valore del fatto probatorio a cui si riferisce" (*ibid.*: 3). Cfr. Taruffo 1992: 182-186. È comunemente riconosciuto negli studi sulla prova giuridica che le prove sostengono l'ipotesi ma l'ipotesi stessa serve a valutare le prove. Cfr. Ubertis 1979: 89-90; Iacoviello 1995: 402, 411-419.

³¹ "Il fatto di reato è come un edificio crollato prima del processo: il pubblico ministero deve ricostruirlo come prima e il giudice deve valutarne la conformità all'originale. Il pubblico ministero – se è fortunato – trova il terreno, il cemento, i mattoni e i chiodi. Ma evidentemente non basta: per costruire o ricostruire una casa bisogna avere un progetto. Questo progetto è l'ipotesi." (Iacoviello 1997: 78)

‘gravi, precisi e concordanti’³². In ogni caso, a maggior ragione per gli indizi, l’inferenza è abduttiva e probabile. Ma allora, se sono entrambe abduzioni, che differenza c’è fra l’abduzione probatoria e l’abduzione semplicemente indiziaria? Si può dire che la differenza stia in un diverso grado di credibilità della conclusione (ossia in un diverso grado di probabilità della conclusione³³). Vi è chi d’altro canto suggerisce una concezione più stretta della prova. La domanda che questi si pone è: dato che la prova giuridica non ha la certezza di quella matematica, la distinzione giuridica fra prova e indizio è da sfumare? Giulio Ubertis (1979: 115) mantiene una distinzione fra *prova in senso stretto* e *indizio*: solo nella prima il passaggio dall’elemento al risultato di prova è univocamente determinato. Resta a nostro parere che l’inferenza abduttiva, sia in termini indiziari che probatori, non offre in quanto tale alcuna garanzia di verità, se le sue conclusioni non sono sottoposte positivamente a verifica. Ma resta anche che si possono distinguere abduzioni più o meno credibili (probatorie o indiziarie) a seconda degli elementi disponibili e del loro valore. Al che si deve aggiungere quanto segue: non solo gli indizi e le prove disponibili a prescindere da chi investiga possono supportare un’ipotesi; chi investiga può intervenire sulla realtà indagata in modo da ‘provocare’ una serie di eventi ulteriori capaci di offrire nuovi elementi di prova³⁴. In questo senso può entrare in gioco la probazione deduttiva (predittiva sulla base di ipotesi), che in particolare può rafforzare significativamente un’abduzione indiziaria: se fosse il caso che p , dovrebbe essere il caso che q ; la conferma di q o di altre conseguenze derivabili da p rafforza l’ipotesi che p . E può entrare in gioco più specificamente la probazione causale deduttiva: da una causa conosciuta si può inferire deduttivamente un effetto non conosciuto di cui cercare conferma. Insomma: sembra di poter affermare che rendere conto delle prove in termini inferenziali è non solo necessario dal punto di vista concettuale, ma anche possibile dal punto di vista specifico della probazione giuridica e delle sue distinzioni, quantomeno per certe distinzioni di particolare rilevanza come quella fra prove e indizi.

5. – *Le prove fra scienza, tecnica e diritto*

Dopo aver argomentato in favore delle tre tesi indicate, ci sia concesso concludere questo articolo con alcune considerazioni sulla prova giuridica nel contesto contemporaneo. A parte i profili logici e concettuali, la probazione ha infatti dei profili epistemici e normativi che sono o dovrebbero essere in stretta connessione con il contesto cui è destinata una certa disciplina della prova.

Iniziamo da alcuni rilievi sugli aspetti *normativi*. Per prendere l’esempio più significativo, le *presunzioni* sono forme di probazione normativamente connotate³⁵. Le presunzioni si riferiscono a circostanze legalmente determinate da cui *prescrittivamente*

³² Cfr. Ubertis 1979: 110-118; Ferrajoli 1990: 108-111; Ferrua 1992: 53; Iacoviello 1997: 204-214.

³³ Qui la probabilità è intesa in senso epistemico, ma in ultima analisi la differenza si spiega, a nostro avviso, con il *diverso grado di frequenza* con cui un indizio e una prova conducono veridicamente al proprio tema. Sui diversi sensi della probabilità si può vedere Hacking 1975.

³⁴ Cfr. la nozione di *abduzione manipolativa* in Magnani 2001a, III e 2001b, VI. “The concept of manipulative abduction is denoted to capture the role of action in many interesting situations: action provides otherwise unavailable information that enables the agent to solve problems by starting and performing a suitable abductive process of generation or selection of hypotheses” (Magnani 2001a: 60).

³⁵ Su prove e inferenze ‘presuntive’ cfr. CP 2.782, 2.791. Su presunzioni e ragionamento defettibile cfr. Artosi 2000, capitoli I-III.

certe conclusioni devono essere inferite. Come è noto, la dogmatica giuridica distingue fra presunzioni *juris tantum*, che ammettono la prova contraria, e presunzioni *juris et de jure*, che non ammettono la prova contraria³⁶. Ma in entrambi i casi – se analizzati in termini abduttivi – si tratta di vere e proprie *abduzioni legali*, le cui conclusioni sono prescritte a prescindere da un processo di verifica. Perché simili figure? Poiché varrebbero in corrispondenza di certi eventi che si ritiene non possano non essere stati prodotti da certe cause. In tali casi, l'abduzione è legalmente determinata (salva la possibilità di una prova contraria per le presunzioni *juris tantum*). Oltre a tutte le classiche e ragionevoli obiezioni mosse a simili figure, che sostituiscono la responsabilità della probazione in dibattito con l'autorità della probazione *ex lege*, oggi si deve aggiungere la constatazione che le cognizioni e le possibilità tecniche sono tali da poter intervenire su un vastissimo numero di fenomeni, relazioni, processi. Ciò significa tanto la possibilità di alterarli quanto di riprodurli. Se questo è vero, dovrebbe aumentare la cautela circa le circostanze da cui inferire *prescrittivamente* certe conseguenze. Infatti, eventi ritenuti non producibili se non da determinate cause e secondo determinate modalità, *tecnicamente* possono diventare altrimenti producibili. Ove questo venisse trascurato dalle abduzioni legali, sarebbe grave non solo in termini epistemici – poiché tali abduzioni legali non saprebbero distinguere le cause reali da quelle prescrittivamente inferite – ma anche in termini giuridici ed etici, poiché ne verrebbero tratte (irresponsabilmente, trattandosi di presunzioni) delle conclusioni false e in quanto tali contrarie a giustizia.

Per venire ai profili *epistemici* della probazione, uno dei problemi attualmente più vivi è quello dell'equilibrio fra esigenze giuridiche e competenze scientifiche. Grosso modo, l'alternativa che si pone è questa³⁷: preferiamo permettere al giudice di rifiutare, in base al principio della libera valutazione della prova, delle prove e delle inferenze scientificamente garantite, o permettere agli esperti di 'imporre' al giudice delle prove e delle inferenze scientificamente garantite? Probabilmente, l'alternativa è troppo netta. Infatti, come è stato opportunamente notato, nei casi di divergenze fra periti e di incertezza sullo statuto di una pretesa 'prova' il giudice non deve tanto ricorrere al principio della libera valutazione della prova quanto al principio di favore per l'imputato (*in dubio pro reo*)³⁸. Se così non fosse, si implicherebbe che in caso di divergenza fra periti il giudice avrebbe il potere di dirimere una questione di cui non ha un'effettiva competenza e che per questo verrebbe decisa in base a convincimenti sostanzialmente emotivi o peggio arbitrari.

Tutto ciò, notiamo per concludere, non toglie ed anzi conferma che la disciplina della prova ha un senso normativo – da non intendere come sinonimo di legale o prescrittivo, ma nell'accezione *finale* di normativo: la disciplina della prova serve a determinare le migliori modalità di prova che un sistema giuridico e una società sanno elaborare nel quadro dei propri ideali e valori³⁹.

³⁶ Cfr. Ubertis 1979: 121-125; Iacoviello 1997: 26-29. Un fenomeno complementare in *common law* è quello delle *rules of exclusion*, che escludono determinati elementi di prova (se ad esempio ledono i diritti fondamentali dell'imputato); cfr. Ferrua 1999: 225-227, secondo cui il fenomeno delle regole legali di esclusione e quello dei criteri legali di valutazione sono da tenere ben distinti. Vi è chi fa di questa differenza la differenza fra il sistema continentale e il sistema anglosassone in tema di prova (cfr. Giuliani 1961: 110, 189 ss., 231 ss.).

³⁷ Cfr. Haack 2001, Walker 2001: 1559.

³⁸ Cfr. Maiwald 1999: 110-116 in particolare.

³⁹ Vedi Giuliani 1961: 192. Lo stesso vale per le *procedure* in generale, come osserva giustamente Nerhot 1998: 30.

Quali migliori modalità di prova, dunque? (se la domanda ha senso in generale). Senza entrare nel merito di specifiche tecniche e procedure, crediamo si possa argomentare a favore di una concezione inferenziale che, per prendere un altro spunto da Peirce, sia consona al *metodo della scienza*, sperimentale e realista (CP 5.358-387). Infatti un certo antirealismo in tema di prove può risultare, per così dire, pigro rispetto alla ricerca e all'investigazione – ove per antirealismo si intendano qui le concezioni per cui ciò che è prova non è determinato dal riferimento ad elementi suscettibili di entrare in relazioni inferenziali veridiche (realismo), ma da procedure probatorie (proceduralismo, costruttivismo) o da pratiche e discorsi più o meno consistenti (narrativismo)⁴⁰. In primo luogo, un simile antirealismo avrebbe l'imbarazzo di dover ammettere la legittimità di una sentenza di condanna sulla sola base di una procedura o di una tesi in sé consistente – il che sarebbe già sufficiente a giudicare del valore di tale concezione. In secondo luogo, potrebbe indulgere ad una canonizzazione delle procedure e tecniche probatorie e alla cristallizzazione dei metodi acquisiti (Peirce parlerebbe di metodo della tenacia). Come invece è difeso dalle teorie della libera valutazione della prova giuridica – critiche verso le classificazioni delle prove legali e le inferenze legali – le prove vanno cercate e valutate senza limitazioni aprioristiche (secondo il metodo della scienza, per dirlo con Peirce) e qualora vi siano delle limitazioni pragmatiche – come nell'inchiesta giuridica – non si scambino le limitazioni con le condizioni generali della ricerca. D'altro canto, libera valutazione delle prove non deve significare valutazione soggettiva svincolata da criteri razionali (Taruffo 1992: 370-371). Una concezione inferenziale sensibile agli sviluppi della scienza eviterebbe gli estremi di una valutazione normativamente rigida e di una valutazione soggettiva. E una concezione ispirata al metodo della scienza, oltre ad essere sperimentale, sarebbe realista, poiché non avrebbe che una fondamentale ipotesi e condizione al proprio principio: quella della distinzione fra *realtà e finzione*, cui corrisponde sul piano delle credenze quella fra *vero e falso* (CP 5.384). Il che, per concludere, dovrebbe eliminare un equivoco filosofico in cui oggi c'è il rischio di incorrere alla luce di certo inferenzialismo che fa dipendere le inferenze dalle pratiche sociali: l'equivoco che una concezione inferenziale della prova sia una concezione che riduce la prova alle pratiche probatorie. Non è così. Se il concetto di prova dipende dal concetto di inferenza in esso implicato e questo dipende a sua volta dal concetto di verità, si deve ribadire senza mezzi termini che non può esserci prova che non sia una prova del vero.

⁴⁰ Per una critica del narrativismo in tema di prove cfr. Taruffo 1992: 147-148, 281 ss.

ABBREVIAZIONI E BIBLIOGRAFIA

‘CP’ sta per *Collected Papers* di C.S. Peirce, 8 voll., ed. by C. Hartshorne, P. Weiss (voll. 1-6), and A. Burks (voll. 7-8), Harvard University Press, 1931-1958; la sigla è seguita dal numero di volume e di paragrafo – ad esempio, CP 5.189: volume 5, paragrafo 189.

‘W’ sta per *Writings of C.S. Peirce: a Chronological Edition*, 6 voll. pubblicati, ed. by M. Fisch et al., Bloomington, Indiana University Press, 1982-; la sigla è seguita dal numero di volume e di pagina – ad esempio, W1: 210: volume 1, pagina 210.

- ARTOSI, A. 2000, *Studies on Normative Reasoning*, Clueb, Bologna.
- BESSONE, M. e GUASTINI, R. (a cura di) 1995, *La regola del caso*, Cedam, Padova.
- BIANCHI, C. 2003, *Pragmatica del linguaggio*, Laterza, Roma-Bari.
- BULYGIN, E. 1995, *Norme, validità, sistemi normativi*, Giappichelli, Torino.
- CARCATERRA, G. 2002, *Indizi di norme*, Sociologia del diritto, vol. XXIX: 123-139.
- CARUSO, G. 2001, “Paradigmi” epistemologici del processo penale tra modello accusatorio ed inquisitorio, appendice a U. Pagallo, *Testi e contesti dell’ordinamento giuridico*, terza edizione, Cedam, Padova.
- CROSS, R. e WILKINS, N. 1996, *Outline of the Law of Evidence*, seventh edition by R. Bagshaw, Butterworths, London.
- COPI, I.M. e COHEN, C. 1997, *Introduzione alla logica* (seconda ed.), ed. a cura di G. Lolli, Il Mulino, Bologna.
- ECO, U. 1983, *Corna, Zoccoli, Scarpe. Alcune ipotesi su tre tipi di abduzione*, in U. Eco e T.A. Sebeok (a cura di), *Il segno di tre. Holmes, Dupin, Peirce*, Bompiani, Milano.
- ENGEL, P. 2004, *Verità*, trad. it. di G. Tuzet, De Ferrari, Genova.
- EKELÖF, O. 1997, *Le mie riflessioni sul valore probatorio*, in P. Gärdenfors et al. (a cura di), *La teoria del valore probatorio*, Giuffrè, Milano.
- FANN, K.T. 1970, *Peirce’s Theory of Abduction*, The Hague, M. Nijhoff.
- FERRAJOLI, L. 1990, *Diritto e ragione. Teoria del garantismo penale*, Laterza, Roma-Bari.
- FERRER, J. 2001, ‘Está probado que p’, in Triolo 2001.
- FERRUA, P. 1990, *Studi sul processo penale*, I, Giappichelli, Torino.
- 1992, *Studi sul processo penale*, II, Giappichelli, Torino.
- 1995, *Contraddittorio e verità nel processo penale*, in Bessone e Guastini 1995.
- 1997, *Studi sul processo penale*, III, Giappichelli, Torino.
- 1999, *Il giudizio penale: fatto e valore giuridico*, in Ferrua et al. 1999.
- FERRUA, P., GRIFANTINI, F.M., ILLUMINATI, G., ORLANDI, R. 1999, *La prova nel dibattimento penale*, Giappichelli, Torino.
- FITTIPALDI, E. 2003, *Euristiche sociologico-giuridiche*, Sociologia del diritto, vol. XXX: 127-137.
- GASCON, M. 2001, *Sobre la racionalidad de la prueba judicial*, in Triolo 2001.
- GIULIANI, A. 1961, *Il concetto di prova. Contributo alla logica giuridica*, Giuffrè, Milano.
- HAACK, S. 1993, *Evidence and Inquiry. Towards Reconstruction in Epistemology*, Blackwell, Oxford.

- 2001, *An Epistemologist in the Bramble-Bush: At the Supreme Court with Mr. Joiner*, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, vol. 26: 217-247.
- HACKING, I. 1975, *The Emergence of Probability*, Cambridge University Press.
- HARMAN, G. 1965, *The Inference to the Best Explanation*, *The Philosophical Review*, vol. 74: 88-95.
- IACOVIELLO, F.M. 1995, *I criteri di valutazione della prova*, in Bessone e Guastini 1995.
- 1997, *La motivazione della sentenza penale e il suo controllo in cassazione*, Giuffrè, Milano.
- JOSEPHSON, J.R. e JOSEPHSON, S.G. 1994, *Abductive Inference*, Cambridge University Press.
- KAUFMANN, A. 2001, *Il ruolo dell'abduzione nel procedimento di individuazione del diritto*, *Ars Interpretandi*, vol. 6: 319-332.
- KENNEDY, D. 1998, *Comportamenti strategici nell'interpretazione del diritto*, in J. Derrida e G. Vattimo (a cura di), *Diritto Giustizia e Interpretazione*, Laterza, Roma-Bari.
- LEVI, I. 1997, *Inference and Logic According to Peirce*, in J. Brunning and P. Forster (eds.), *The Rule of Reason. The Philosophy of Charles Sanders Peirce*, University of Toronto Press.
- LIPTON, P. 1991, *Inference to the Best Explanation*, Routledge, London and New York.
- Maddalena, G. 2003, *Istinto razionale. Studi sulla semiotica dell'ultimo Peirce*, Trauben, Torino.
- MAGNANI, L. 2001a, *Abduction, Reason, and Science*, Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- 2001b, *Philosophy and Geometry*, Kluwer Academic Publishers.
- MAIWALD, M. 1999, *Causalità e diritto penale*, Giuffrè, Milano.
- MANIACI, G. 2002, *Il ruolo dell'equilibrio riflessivo nel ragionamento giuridico*, tesi di dottorato, Università Statale di Milano, XIV ciclo.
- MINDA, G. 2001, *Teorie postmoderne del diritto*, ed. it. a cura di M. Barberis, Il Mulino, Bologna.
- MORRIS, C.W. 1938, *Foundations of the Theory of Signs*, *International Encyclopedia of Unified Science*, vol. I, Chicago.
- NERHOT, P. 1994, *Diritto-Storia*, Cedam, Padova.
- 1995, *La vérité en histoire et le métier d'historien*, *Quaderni fiorentini*, vol. XXIV: 11-138.
- 1998, *La fenomenologia della filosofia analitica del linguaggio ordinario*, Cedam, Padova.
- O'NEILL, L.J. 1993, *Peirce and the Nature of Evidence*, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, vol. 29: 211-224.
- 1998, *Aspects of Peirce's Theory of Inference*, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, vol. 34: 436-449.
- ORLANDI, R. 1999, *L'attività argomentativa delle parti nel dibattimento penale*, in Ferrua et al. 1999.
- PASTORE, B. 1996, *Giudizio, prova, ragion pratica*, Giuffrè, Milano.
- PEIRCE, C.S. 2003, *Opere*, a cura di M.A. Bonfantini, Bompiani, Milano.
- PIZZI, C. 1992, *Oggettività e relativismo nella ricostruzione del fatto: riflessioni logico-filosofiche*, in Ubertis 1992.
- PRAKKEN, H. e RONOOIJ, S. 2001, *Reconstructing Causal Reasoning about Evidence: a Case Study*, in B. Verheij et al. (eds.), *Legal Knowledge and Information Systems. Jurix 2001*, IOS Press, Amsterdam.

- SCHUM, D.A. 2001, *Species of Abductive Reasoning in Fact Investigation and Law*, *Cardozo Law Review*, vol. 22: 1645-1681.
- SMOKLER, H. 1968, *Conflicting Conceptions of Confirmation*, *The Journal of Philosophy*, vol. 65: 300-312.
- TARUFFO, M. 1992, *La prova dei fatti giuridici*, Giuffrè, Milano.
- THAGARD, P. 1988, *Computational Philosophy of Science*, The MIT Press.
- TIERCELIN, C. 1993, *La pensée-signe. Études sur C.S. Peirce*, Éditions Jacqueline Chambon, Nîmes.
- TILLERS, P., e GREEN, E.D. (eds.) 1988, *Probability and Inference in the Law of Evidence*, Kluwer Academic Publishers.
- TRIOLO, L. (a cura di) 2001, *Prassi giuridica e controllo di razionalità*, Giappichelli, Torino.
- TUZET, G. 2003, *Legal Abductions*, in D. Bourcier (ed.), *Legal Knowledge and Information Systems: Jurix 2003*, IOS Press, Amsterdam.
- 2004a, *La prima inferenza. L'abduzione di C.S. Peirce fra scienza e diritto*, monografia di prossima pubblicazione.
- 2004b, *Abduzione: quattro usi sociologico-giuridici*, *Sociologia del diritto*, in corso di pubblicazione.
- UBERTIS, G. 1979, *Fatto e valore nel sistema probatorio penale*, Giuffrè, Milano.
- 1992 (a cura di), *La conoscenza del fatto nel processo penale*, Giuffrè, Milano.
- WALKER, V.R. 2001, *Theories of Uncertainty: Explaining The Possible Sources of Error in Inferences*, *Cardozo Law Review*, vol. 22: 1523-1570.