

Susanna Arcieri,

La National Commission on Forensic Science (NCFS)

Il giudice e la scienza. L'esempio degli Stati Uniti - parte II

1. Premessa e storia della Commissione

Con l'analisi del *Reference Manual of Scientific Evidence* e della storia che ha condotto alla pubblicazione della sua terza edizione, si è preso coscienza della serietà con cui le istituzioni statunitensi affrontano già da diversi anni il problema dell'ignoranza dei giudici con riguardo a tutto ciò che attiene al mondo della scienza (la quale, nondimeno, occupa uno spazio sempre maggiore nei processi).

Vediamo ora più da vicino come concretamente i governi federale e statali hanno tentato, e tentano tuttora, di porre rimedio alle gravi lacune conoscitive dei giudici americani in materia di scienza al fine di migliorare il funzionamento del sistema di amministrazione della giustizia. Con il presente contributo e con quelli che seguiranno si passeranno infatti in rassegna le numerose iniziative – tra i corsi di formazione per gli operatori del diritto, le pubblicazioni di manuali e articoli su riviste aventi a oggetto esclusivo i problemi legati alla scienza all'interno dei processi, la creazione di enti e agenzie deputati allo studio dei rapporti tra scienza e diritto – promosse negli ultimi anni su tutto il territorio degli Stati Uniti d'America.

Per cominciare questo viaggio, si è scelto di partire dalla *National Commission on Forensic Science* (NCFS), istituzione creata nel 2013 dal Dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti (*Department of Justice* – DOJ) con il compito di studiare l'attuale stato dei rapporti tra il diritto e la scienza, allo scopo di formulare proposte volte a migliorare la prassi e l'affidabilità della scienza forense.

La ragione della nascita della Commissione è strettamente legata alla pubblicazione, da parte del Centro Nazionale delle Ricerche (*National Research Council* – NRC)[1], di un *report* del 2009 in cui viene ampiamente discusso il problema (già evidenziato dalla *Carnegie Commission On Science, Technology and Government* quasi vent'anni prima)[2] dell'incapacità, da parte dei giudici, di impostare e affrontare correttamente i problemi posti dalla scienza nei processi.

Dall'esperienza maturata negli ultimi anni, infatti – si legge nel *report* – emerge con drammatica chiarezza come, il più delle volte, i giudici non siano affatto in grado di distinguere la “buona” dalla “cattiva” scienza. Nel documento del NRC si legge infatti, a p. 12:

“il contraddittorio relativo all'ammissione e all'esclusione della prova scientifica non permette di assolvere il compito di accertare "verità scientifica". Il sistema giudiziario è gravato, tra le altre cose, da giudici e avvocati che in genere non hanno le competenze necessarie a comprendere e valutare le prove scientifiche con cognizione di causa; da giudici monocratici che si trovano a dover decidere problemi probatori in solitudine, senza aiuto da parte dei colleghi e, spesso, con troppo poco tempo per condurre ricerche e riflessioni approfondite [...]. In questo scenario, è assolutamente necessario che la comunità scientifica progredisca”[3].

Un problema che è stato ben illustrato da Nancy Gerter, ex Giudice federale presso la Corte distrettuale del Massachusetts la quale, in una recente dichiarazione rilasciata ai giornalisti del *New York Times*, ha così ricostruito le origini della Commissione per la scienza forense:

“la National Commission on Forensic Science è nata per dare risposta a una preoccupazione diffusa, dovuta alla presa d'atto che prove tecniche prive di qualsiasi fondamento trovano spazio regolarmente all'interno dei processi. Le preoccupazioni erano indirizzate non solo verso i testimoni «esperti», ma anche verso i giudici che, secondo il report della National Academy of Sciences che ha portato alla creazione della Commissione, sono stati "assolutamente inadeguati" a valutare la qualità della ricerca che sta alla base della

prova”[4].

La Commissione, presieduta dal vice procuratore generale degli USA e dal direttore generale e sottosegretario al Commercio per gli *standard* e la tecnologia del *National Institute of Standards and Technology* (NIST), è composta da decine di esperti nelle varie discipline scientifiche, da ricercatori universitari, scienziati, giudici, avvocati, pubblici ministeri e membri delle forze dell'ordine e opera in stretta collaborazione con il NIST.

I membri della Commissione, insieme a numerosi soggetti esterni invitati in qualità di *speaker*, si riuniscono trimestralmente a Washington per un aggiornamento reciproco e uno scambio di informazioni che dura due giorni; gli incontri sono aperti al pubblico e possono essere seguiti anche a distanza attraverso un apposito collegamento via *webcam* accessibile dalle sezioni del sito della NCFS dedicate ai singoli *meeting*. La videoregistrazione degli incontri, unitamente al materiale esaminato e discusso dai membri della Commissione, all'ordine del giorno e al *Summary* delle riunioni, è parimenti scaricabile gratuitamente dal medesimo sito *internet*[5].

Dalla sua nascita fino ad oggi, la Commissione si è riunita dodici volte: il prossimo incontro si terrà nelle giornate del 10 e 11 aprile di quest'anno.

2. I temi affrontati nel corso dei *meeting*

L'immensa mole del materiale a disposizione, la molteplicità degli argomenti oggetto di discussione durante gli incontri e la loro complessità, rendono impossibile in questa sede tracciare un quadro esaustivo dell'attività svolta dalla Commissione negli ultimi tre anni.

Vale però la pena di segnalare a titolo d'esempio (e allo scopo di dare la misura della serietà dello sforzo profuso dalla NCFS), alcune tra le materie che più di frequente hanno impegnato i partecipanti ai *meeting*.

In numerosi incontri (specialmente i primi del 2014) hanno dedicato ampio spazio allo studio del problema dei cd. *bias* cognitivi che interessano la scienza forense[6], ossia quelle *distorsioni* o errori del ragionamento, spesso derivanti da preconcetti e pregiudizi del singolo che influenzano i suoi processi di acquisizione e interpretazione delle informazioni e quindi anche le sue decisioni successive.

Si tratta di un problema centrale per il diritto, specie per quello penale, posto che anche il processo decisionale che conduce il giudice a determinare la colpevolezza o l'innocenza di un imputato è spesso inficiato dalla presenza di *bias* cognitivi (dei quali, peraltro, il giudice il più delle volte neppure sospetta l'esistenza)[7].

Ad esempio, nel corso di una riunione tenuta a maggio 2014, sono stati discussi i quattro principali fattori di distorsione che condizionano il ragionamento giuridico, ossia: *i*) gli errori dovuti a “fissazione/ancoraggio” (*Fixation/Anchoring Biasing*), dove la *fissazione* consiste nell'incapacità di mutare la prospettiva dalla quale il problema viene affrontato e l'*ancoraggio* indica la tendenza a ritenere corretta l'ipotesi formulata per prima; *ii*) gli errori “di conferma” (*Confirmation Bias*), e cioè la tendenza a prendere in esame solo le informazioni *che confermano* l'ipotesi iniziale, ignorando al contrario quelle che suggeriscono un'interpretazione differente; *iii*) gli errori dovuti alla “rilevanza/disponibilità” (*Saliency/Availability Bias*) che portano a privilegiare le ipotesi che trovano un supporto nelle informazioni a disposizione; *iv*) gli errori dovuti a “presunzione” (*Overconfidence Bias*), che identificano la tendenza a *ritenere di aver ragione*, la quale porta il giudice a confidare eccessivamente nell'accuratezza della propria interpretazione dei fatti, così da accontentarsi di una ricerca e un'analisi superficiali, spesso incomplete[8].

Passando all'anno successivo, il 2015, troviamo un secondo tema, forse ancor più interessante del precedente, oggetto di grande attenzione da parte della Commissione. Nell'incontro svolto nelle giornate del 29 e 30 gennaio 2015 si è infatti parlato, tra l'altro, della formazione dei giudici in materia di scienza forense (*Judicial Training in Forensic Science*)[9].

In quell'occasione la dott.ssa Katheryn Yetter, ospite dell'incontro e direttrice del *National Judicial College* di Reno (Nevada), ha presentato ai colleghi il progetto per un corso di approfondimento in tema di prova scientifica, indirizzato ai giudici e sviluppato dal *Judicial College*.

Secondo quanto riportato nel *Summary* dell'incontro, il progetto presentava le seguenti caratteristiche:

“il progetto completerà un corso di quattro giorni, dal vivo e con partecipazione diretta, organizzato dal National Judicial College (NJC) e incentrato su tema della prova scientifica.

Si tratta di un progetto della durata di tre anni, strutturato in una serie di moduli, da quattro a sei, accessibili online. Ogni modulo durerà circa un'ora e consisterà in attività di apprendimento interattivo. I giudici che prenderanno parte a questo programma dovranno rispondere ai quiz di autovalutazione; è previsto anche il rilascio di feedback da parte del corpo docente. Il principale argomento del corso sarà il ruolo del giudice come gatekeeper; un altro tema di grande interesse sarà quello della coerenza nell'uso della terminologia” [10].

Nello stesso incontro del gennaio 2015 – e ancora sul medesimo tema della formazione dei giudici –, è intervenuto anche il giudice Mark Atkinson, del Texas, il quale ha mostrato ai colleghi alcuni dati interessanti che riguardano il proprio Stato:

“lo Stato stanZIA circa 18 milioni di dollari per la formazione dei giudici [...] i beneficiari sono numerosi. [...] In Texas, [...] è ampiamente riconosciuta l'esistenza dei problemi legati alla prova scientifica” [11].

Il giudice Atkinson ha poi ricordato, a titolo di esempio, l'attività svolta dal *Texas Center for the Judiciary*, istituzione nata nel 1980 al preciso scopo (come si legge anche sul sito istituzionale) [12] di

“promuovere l'eccellenza in ambito giudiziario, fornendo la più alta formazione giudiziaria in capo ai giudici dello Stato del Texas”.

L'obiettivo è perseguito, in concreto, attraverso la continua creazione di programmi di formazione e di sostegno, lo sviluppo di elaborati scritti e risorse *online* dedicati non solo ai giudici ma a tutti gli operatori del settore (avvocati, professori di diritto ed esperti in materie giuridiche).

3. La *Training on Science and Law Subcommittee*

Il tema della formazione dei giudici è risultato talmente centrale agli occhi della Commissione da richiedere l'istituzione, in seno alla stessa NCFS, di una sottocommissione *ad hoc*, denominata *Training on Science and Law Subcommittee* e costituita da dodici membri (di cui due presidenti, il giudice della Corte d'appello del Texas, Barbara Hervey, e il Professore di fisica presso l'Università del Maryland, S. James Gates, Jr).

La sottocommissione è così presentata sul sito della NCFS:

*“sono pochi a livello nazionale i programmi che offrono una formazione uniforme ai giudici e agli avvocati in tema di scienza forense, e agli scienziati in materia giuridica. La *Training on Science and Law Subcommittee* studierà le diverse modalità con le quali instaurare una collaborazione nella formazione di giudici, avvocati e scienziati al fine di garantire, al contempo, che i professionisti legali comprendano a pieno la valenza probatoria e limiti della scienza, e che gli scienziati possano conoscere la procedura legale e i problemi che discendono dalla presenza di prove scientifiche nei processi”* [13].

Nel corso degli anni 2015 e 2016 la sottocommissione ha lavorato, tra l'altro, a una proposta formativa in tema di scienza forense indirizzata sia a tutti coloro che sono abitualmente chiamati a confrontarsi con i problemi legati alla prova scientifica (i giudici, gli avvocati e gli studiosi di

diritto), sia alle persone comuni.

Nell'incontro svolto ad aprile 2015, sono state illustrate alla NFCS le informazioni acquisite dalla sottocommissione a seguito delle prime ricerche, rappresentando in particolare che:

“tutti i soggetti coinvolti nei problemi legati alla prove forensi [...] necessitano di un'adeguata formazione sui limiti e sui punti di forza delle discipline scientifiche e, più in generale, sulle regole che disciplinano la testimonianza degli esperti testimonianza e la valutazione delle prove. [...] spesso i giudici fanno espresse di proposte educative in materia di prove scientifiche. È stato anche chiarito che, sebbene alcune iniziative formative pensati sia per i giudici sia per gli avvocati appaiano funzionare, i giudici preferiscono (e traggono maggiori benefici) di più quando il programma è indirizzato alla sola magistratura. Come primo passo, la Education and Training Subcommittee sta preparando una proposta in cui si raccomanda l'investimento di una somma di denaro per la formazione dei giudici, federali e statali, da sottoporre poi alla Commissione. Il finanziamento dovrebbe avere una durata di tre anni, per coprire l'organizzazione di uno o due programmi ogni anno (uno a livello federale o due a livello statale). È stato osservato che, a livello economico, sarebbe utile predisporre un unico manuale di formazione uniforme per l'intera Nazione. Il manuale potrebbe essere diffuso a livello locale in modo tale da renderlo coerente con le singole giurisdizioni [...]”^[14]

Al successivo meeting del 7-8-dicembre del 2015, la NFCS ha approvato la *Directive Recommendation on Forensic Science Curriculum Development* elaborata dalla sottocommissione.

Tra le raccomandazioni contenute nel documento vi è in particolare quella di includere nel programma di formazione sulla prova scientifica i seguenti argomenti: *i)* le norme che disciplinano la perizia e le prove tecnico-scientifiche; *ii)* il calcolo delle probabilità e la statistica; *iii)* l'approfondimento dei punti di forza e dei limiti della valutazione della prova scientifica, con particolare riguardo all'ambito della medicina legale; *iv)* i problemi legati a fattori umani; *v)* le specifiche discipline, delle scienze sociali e della scienza forense, suscettibili di interessare la prassi delle aule giudiziarie^[15].

4. La Reporting and Testimony Subcommittee

La *Training on Science and Law Subcommittee* è solo una delle sette diverse sottocommissioni istituite in seno alla NCFS^[16].

Un altro esempio è rappresentato dalla *Reporting and Testimony Subcommittee*, presieduta dal giudice federale Jed Rakoff – il quale ha altresì partecipato al Comitato che, nel 2011, si è occupato della redazione della terza edizione del Manuale sulla prova scientifica (*Reference Manual on Scientific Evidence*), su incarico del *National Research Council*.

Gli scopi che hanno ispirato la creazione della presente sottocommissione sono così sintetizzati nella sezione del sito istituzionale a essa dedicata^[17]:

“i risultati delle analisi forensi hanno un vasto pubblico, composto da funzionari delle forze dell'ordine, avvocati, giudici, giurie, e anche dalle vittime dei reati. Esistono numerose incertezze in ordine alla portata, ai contenuti e alla possibilità di divulgare i report in materia di scienza forense, e [...] in ordine alla terminologia utilizzata di volta in volta dall'autore, sia nei report sia nelle testimonianze rese nei processi, per spiegare i propri risultati e conclusioni e nella loro testimonianza. La sottocommissione si occuperà di studiare i modi per affrontare le incongruenze e le attuali insufficienze del sistema, per garantire una maggiore adeguatezza, accuratezza e uniformità di tali relazioni e testimonianze [...]”.

Nell'esecuzione dell'incarico affidatole, la sottocommissione ha agito su diversi fronti.

I. Sotto un primo profilo, si segnala la presentazione, in occasione dell'incontro della NCFS dell'ottobre 2014, di un documento contenente una proposta in tema di *Pretrial Discovery of Forensic Materials*, nel quale sono state formulate alcune raccomandazioni che, se osservate, consentirebbero di modificare la prassi vigente in materia di *discovery* della prova scientifica, assicurando a tutte le parti, già in fase preprocessuale, una conoscenza completa dei temi di prova che saranno portati nel processo con la testimonianza degli esperti. I suggerimenti espressi dalla sottocommissione sono i seguenti:

- “1. Quando una parte decida di avvalersi di prove scientifiche in un processo penale, all'altra parte dovrebbe essere assicurato l'accesso al materiale oggetto della prova (se ragionevolmente accessibile) e a informazioni dettagliate in ordine al tipo di analisi e alle metodologie usate per la valutazione del predetto materiale, ai test condotti, alle osservazioni formulate, alle opinioni, alle interpretazioni e alle conclusioni raggiunte e ai fondamenti di tali opinioni, interpretazioni e conclusioni;
2. L'accesso a tali informazioni dovrebbe avvenire in tempo utile perché la controparte possa fare un uso efficace delle stesse;
3. L'accesso alle informazioni dovrebbe essere assicurato in egual misura a entrambe le parti, indipendentemente dalla quale abbia richiesto l'esperimento del mezzo di prova;
4. Il diritto all'accesso a tali informazioni dovrebbe essere azionabile dalle parti”^[18].

II. In secondo luogo, nel corso del suo sesto *meeting* (del 30 aprile-1 maggio 2015), la NCFS ha approvato un documento (intitolato “*Inconsistent Terminology*”) nel quale la sottocommissione ha riassunto i problemi derivanti dalle incoerenze terminologiche che interessano i linguaggi scientifico e giuridico.

Nel documento viene infatti osservato come, molto spesso, il medesimo termine acquista significati molto diversi a seconda del contesto, giuridico o scientifico, in cui si cala, ovvero nell'ambito delle varie discipline scientifiche. Tutto ciò “rende le conversazioni interdisciplinari estremamente difficili e confuse”: nell'intraprendere lo studio di una nuova disciplina scientifica – si legge infatti nel *report* – bisognerebbe fare ciò che normalmente si fa quando ci si propone di imparare nuova lingua: studiare per prima cosa il vocabolario di quella lingua^[19].

La sottocommissione presenta inoltre alcuni casi tipici di “*terminologia incoerente*” sia all'interno della scienza, sia nell'ambito dei rapporti tra scienza e diritto.

Con riguardo al primo aspetto, si riporta l'esempio della “*terminologia usata per esprimere la possibile associazione tra due oggetti*”:

“*espressioni come "corrispondente", "coerente con", "escluso" e "non conclusivo" sono utilizzati in varie discipline per descrivere la relazione tra un elemento di prova chiamato "incerto" (Q) e un altro elemento "noto" (K). Queste definizioni possono esprimere significati estremamente diversi a seconda della disciplina, così come vi esistono incertezze anche nell'ambito della medesima disciplina. [...] Se per "coerente con" o "coincidente" si intendono cose diverse nell'ambito di discipline diverse, allora l'avvocato, il giudice, e le giurie si ritroveranno non soltanto a dover cercare di capire, da soli, le caratteristiche peculiari di quella disciplina, ma anche a dover risolvere la confusione terminologica. Nella mente della maggior parte dei giurati, parole come "associazione" [match] indicano che gli elementi a confronto provengono tutti dalla medesima fonte, e da nessun'altra [...]”^[20].*

Per quanto attiene poi al secondo aspetto, quello relativo al diverso significato che un medesimo termine può assumere nel linguaggio giuridico e in quello scientifico, la sottocommissione segnala ad esempio i problemi connessi alla definizione di “affidabilità” (“*reliability*”):

“«*affidabilità*», in ambito scientifico, si riferisce alla precisione, la coerenza, riproducibilità,

limiti e agli fattori di errore associati a un dato esperimento. Nel diritto, «affidabilità» descrive un certo livello «attendibilità», indica qualcosa che è «degno di fiducia»

Nessuno dei due significati è scorretto, ma l'uso incoerente di questi termini può causare, e in effetti causa, problemi di comunicazione. La creazione di una terminologia uniforme tra le diverse discipline e all'interno della stessa disciplina non risolverà ogni malinteso tra la scienza e la legge ma – come la comunità scientifica ha evidenziato – «la coerenza tra un dato concetto e il termine utilizzato per esprimere quel concetto è essenziale se lo scopo è garantire che gli esperti e i consumatori [della singola disciplina] si capiscano tra loro»^[21].

A livello più generale, inoltre, il *report* evidenzia come spesso il significato attribuito dalla scienza ad alcune parole si discosti – anche notevolmente – da ciò che quei termini definiscono nel linguaggio comune. Il problema, però, è che è proprio il linguaggio comune quello maggiormente impiegato dalle giurie, ossia dai soggetti chiamati (insieme al giudice) a valutare l'affidabilità e la rilevanza degli elementi scientifici che fanno il loro ingresso nei processi.

Perfettamente consapevole del problema, spesso sono le stesse discipline scientifiche a offrire una definizione esplicita dei termini che di volta in volta utilizzano, nel tentativo prevenire e superare eventuali fraintendimenti da parte degli interpreti estranei all'universo della scienza.

Spesso, però, simili accorgimenti non bastano: basti pensare, a titolo di esempio – richiamato nel *report* – ai risultati dello studio sul linguaggio condotto a partire dalle linee guida dell'*American Board of Forensic Odontology* (ABFO).

Le suddette linee guida sono state redatte – nel 2006 – con l'intento di uniformare la terminologia impiegata dagli odontoiatri forensi nella formulazione dei propri convincimenti; a tal fine, l'ABFO ha individuato un elenco di parole, con relativa definizione ufficiale, raccomandandone l'impiego da parte di tutti i propri membri^[22]. Tra le espressioni citate nelle linee guida, troviamo in particolare le seguenti:

- i) “ragionevole certezza scientifica” (Reasonable Scientific Certainty), definita dall' ABFO come il massimo grado di certezza possibile, che va oltre ogni ragionevole probabilità di errore;*
- ii) “Probabile” (Probable), che va inteso come sinonimo di più verosimile (likely) che no;*
- iii) “Coerente con” (Consistent with) che indica la semplice somiglianza, senza alcun grado di specificità: potrebbe essere, così come potrebbe non essere;*
- iv) “associazione” (Match), termine indicativo dell'esistenza di una qualche corrispondenza, ma solo su un piano generale (a livello, ad esempio, di popolazione) e non rilevante per il singolo.*

Pochi anni dopo la pubblicazione delle linee guida, nel 2008, è stato condotto uno studio allo scopo di dare una risposta all'interrogativo – evidentemente centrale – se “*il significato che quelle parole [elencate dall'ABFO] assumono per il pubblico (ivi compresi i giudici e i giurati), è lo stesso attribuito loro dall'esperto*”^[23].

Per rispondere a questa domanda, è stato chiesto ad alcuni studenti universitari – 183 in tutto – quali fossero, a loro parere, la definizione corretta e il grado di certezza (su una scala da 1 a 100) espresso dai termini “*ragionevole certezza*” “*probabilità*”, “*coerenza*” e “*associazione*”. Più in particolare, il quesito era così formulato:

“di seguito troverai una lista di parole impiegate dagli scienziati forensi per esprimere alla giuria il grado di fiducia (confidence) che essi ripongono nel fatto che un campione prelevato dall'indagato e un campione lasciato sulla scena del crimine dall'autore del reato provengano dalla medesima persona. Nel questionario che segue, ti chiediamo di indicare quali sono, a tuo parere, i diversi livelli di certezza espressi dalle locuzioni usate dagli scienziati”^[24].

L'esame complessivo delle risposte fornite dimostra chiaramente l'esistenza di una discrepanza, anche significativa, tra i significati attribuiti dal linguaggio comune e da quello scientifico.

Si legge infatti nello studio del 2008 che

“il termine adottato dagli odontoiatri forensi per indicare il collegamento più forte [...], “ragionevole certezza scientifica” ha ottenuto un punteggio di 70,7. Gli intervistati hanno ritenuto che il termine suggerisse la provenienza dei due campioni dalla stessa persona con una “forza moderata”, inferiore a quella associata ad altri due termini.

“Coerentemente con” (parola che indica un collegamento molto debole [...]) è stato interpretato dagli intervistati come espressivo di una connessione più forte (75,6) [...].

Inoltre, gli studenti hanno abbinato al termine “associazione”, indicativo del legame più debole [...] il grado di certezza in assoluto più elevato (86,0) [...]

Infine, “probabile” (parola che esprime il legame più forte, dopo “ragionevole certezza”) è stato inteso come indicativo della connessione più debole (57,4). Complessivamente, il significato attribuito dagli studenti è l'esatto opposto di quello che il linguaggio degli esperti riconduce a quei termini”^[25].

III. Ancora con riguardo ai problemi derivanti dall'uso del linguaggio, la sottocommissione *On Reporting and Testimony* è stata altresì incaricata dalla NCFS di formulare specifiche raccomandazioni – indirizzate al Dipartimento di Giustizia americano – riguardanti l'impiego del termine “ragionevole certezza scientifica”.

La versione definitiva del documento contenente le raccomandazioni è stata presentata alla NCFS nel corso del suo nono *meeting* (del 21-22 marzo 2016) ed è stato approvato con una percentuale di consensi superiore all'85%.

L'importanza dell'argomento è rimarcata con forza dalla sottocommissione nella premessa di apertura del documento:

“le conclusioni raggiunte dalle varie discipline forensi sono spesso sottoposte a un test per verificare che rispondano “ad un ragionevole grado di certezza scientifica” [...].

Questi termini non hanno alcun significato scientifico e rischiano di trarre in inganno coloro che sono chiamati ad accertare i fatti circa il grado di obiettività dell'analisi, la sua attendibilità scientifica e i suoi limiti e la sua idoneità a raggiungere una conclusione affidabile.

*I medici e gli altri scienziati, fuori dalle aule di tribunale, difficilmente esprimono opinioni o raggiungono conclusioni dotate connotate da “ragionevole certezza scientifica”. Né i criteri indicati in *Daubert* o in *Frye* in ordine all'ammissibilità della prova scientifica richiedono di soddisfare tale requisito; anche le considerazioni che è possibile trarre dalla giurisprudenza del Paese conferma che l'uso di quell'espressione non è prescritto dalla legge ed è essenzialmente il residuo di una tradizione e di una prassi superate” ^[26].*

In sede di valutazione e approvazione della proposta, la NCFS ha pienamente condiviso le osservazioni della sottocommissione, specie quelle riguardanti ciò che la giurisprudenza della Suprema Corte richiede (e non richiede) ai fini dell'ammissibilità della prova scientifica. La sentenza *Daubert*, infatti – ha sottolineato la Commissione –, espressamente riconosce che “sarebbe irragionevole concludere che quanto riferito dall'esperto nel corso della sua deposizione debba essere “noto” in termini di certezza; con ogni probabilità, infatti, nella scienza non esiste nulla di certo”^[27].

D'altra parte, la Commissione rileva altresì che:

“l'espressione in esame presenta poi anche altri problemi:

i) Non esiste una definizione comune a tutte le discipline scientifiche di quale sia la soglia di certezza da ritenere "ragionevole" [...];

ii) Il termine genera confusione se utilizzato da un testimone che si esprime in termini probabilistici. Come fa una persona comune, che non dispone di una particolare formazione scientifica o giuridica, a comprendere realmente la "ragionevole certezza scientifica" con cui l'esperto ritiene "probabile" o "possibile" che una certa prova discenda da quella determinata fonte?"

Le raccomandazioni formulate dalla sottocommissione e approvate dall'intera NCFS hanno a oggetto l'adozione di alcune precise misure da parte del Procuratore Generale presso il Dipartimento di Giustizia.

In primo luogo, il Procuratore dovrà diffidare gli Avvocati dello Stato dall'uso di espressioni come "ragionevole certezza" con riferimento alle dichiarazioni dei propri testimoni esperti – a meno che ciò non sia espressamente richiesto dall'autorità giudiziaria come condizione di ammissibilità della deposizione stessa – e dovrà altresì riconoscere esplicitamente che l'impiego di tale terminologia non è prescritto dalla legge e che, anzi, è tendenzialmente fuorviante. Nei tribunali, infatti – si legge nel report –, "la scienza dovrebbe avere la funzione di chiarire e spiegare e non, al contrario, quella di confondere".

In secondo luogo, si richiede al Procuratore generale di invitare anche gli esperti stessi ad astenersi dall'uso delle medesime espressioni nelle proprie testimonianze e relazioni scritte (sempre che, anche in questo caso, non sia la stessa autorità giudiziaria a farne richiesta).

Ad avviso della NCFS, infine, il Procuratore generale dovrebbe avviare una collaborazione con il NIST allo scopo di sviluppare un apposito linguaggio tecnico che possa rappresentare un riferimento per gli esperti chiamati a testimoniare nei processi e a presentare i risultati e le conclusioni dei propri studi.

Tale linguaggio dovrà in particolare comprendere parole atte a identificare: i) l'incertezza connaturata alla misurazione dei dati; ii) ciò che rappresenta la base di qualunque opinione o parere tecnico (le informazioni di partenza, le osservazioni e gli studi condotti a partire da quelle informazioni, ecc.); iii) i limiti insiti nelle metodologie delle singole discipline e della scienza in generale[28].

Il Dipartimento di Giustizia, per parte sua, ha condiviso a pieno l'opportunità delle richieste formulate dalla Commissione: in un memorandum governativo del settembre 2016, il Procuratore generale d.ssa Loretta Lynch scrive infatti espressamente che:

"i laboratori forensi dovranno rivedere le proprie policy e procedure interne allo scopo di garantire che gli esperti non utilizzino espressioni come «ragionevole certezza» con riguardo alla propria disciplina o alla scienza in generale, nei report o nelle testimonianze processuali. Anche i pubblici ministeri dovranno astenersi dal ricorrere a queste espressioni all'atto di presentare le proprie consulenze tecniche o in sede di escussione degli esperti in aula, a meno che non sia espressamente richiesto da una giudice o dalla stessa legge processuale applicabile" [29].

5. L'Interim Solutions Subcommittee e la redazione di un Codice sulla responsabilità professionale per la pratica della scienza forense

Tra le sottocommissioni istituite dalla NCFS, si ricorda da ultimo la *Interim Solutions Subcommittee*, la quale si è occupata, tra l'altro, di elaborare una proposta per l'adozione di un vero e proprio codice sulla responsabilità professionale degli esperti di scienza forense (*Code of Professional Responsibility for the Practice of Forensic Science*).

La proposta[30], presentata all'intera Commissione e trasmesso al Procuratore generale degli Stati

Uniti dopo la sua approvazione da parte della NCFS, consisteva in un codice composto da sedici prescrizioni (*requirements*), volte a rafforzare l'efficacia probatoria della testimonianza degli esperti attraverso la promozione della loro responsabilità professionale.

L'iniziativa della sottocommissione ha raggiunto il traguardo sperato: con un comunicato stampa del 12 settembre 2016^[31], seguito a distanza di pochi giorni da un *memorandum* governativo a firma del Procuratore Generale Loretta Lynch (già citato *supra*, par. 4), il Dipartimento di Giustizia ha infatti dichiarato la propria intenzione di accogliere numerose delle raccomandazioni rivolte dalla Commissione, ivi compresa quella riguardante l'adozione del Codice, oggi effettivamente applicato.

Nel che ha accompagnato la pubblicazione del Codice, ha chiarito alcune direttive di fondo in tema di responsabilità professionale degli scienziati forensi, tra le quali merita una particolare menzione la seguente:

“i laboratori forensi dovranno rivedere le proprie policy e procedure interne allo scopo di garantire che gli esperti non utilizzino espressioni come «ragionevole certezza» con riguardo alla propria disciplina o alla scienza in generale, nei report o nelle testimonianze processuali. Anche i pubblici ministeri dovranno astenersi dal ricorrere a queste espressioni all'atto di presentare le proprie consulenze tecniche o in sede di escussione degli esperti in aula, a meno che non sia espressamente richiesto da una giudice o dalla stessa legge processuale applicabile”^[32].

[1] Il Centro Nazionale delle Ricerche fa parte, insieme con la *National Academy of Sciences* (NAS), la *National Academy of Engineering* (NAE) e la *National Academy of Medicine* (NAM), delle Accademie Nazionali (*National Academies*).

[2] Cfr. il report *Science and Technology in Judicial Decision Making – Creating Opportunities and Meeting Challenges*, redatto dalla *Carnegie Commission On Science, Technology, and Government* a marzo del 1993, scaricabile [a questo link](#).

[3] Cfr. il documento *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*, redatto dal *Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council*, 2009, p. 12, scaricabile [a questo indirizzo](#) [*“The adversarial process relating to the admission and exclusion of scientific evidence is not suited to the task of finding “scientific truth.” The judicial system is encumbered by, among other things, judges and lawyers who generally lack the scientific expertise necessary to comprehend and evaluate forensic evidence in an informed manner, trial judges (sitting alone) who must decide evidentiary issues without the benefit of judicial colleagues and often with little time for extensive research and reflection [...]. Given these realities, there is a tremendous need for the forensic science community to improve”*].

[4] Cfr. N. Gerter, *“Judges Need to Set a Higher Standard for Forensic Evidence”*, pubblicato online sul *New York Times* il 4 febbraio 2016 [*“The National Commission on Forensic Science was formed in response to widespread concerns that forensic evidence that lacked any meaningful scientific basis was being regularly permitted in trials. The concerns were not just about the «expert» witnesses, but about the judges who, according to the National Academy of Sciences report that led to the commission’s creation, have been “utterly ineffective” in assessing the quality of research behind the evidence”*].

[5] La pagina principale del sito della NCFS è accessibile [cliccando qui](#).

[6] Il materiale è [scaricabile qui](#) e [qui](#).

[7] Sul tema dei pericoli legati al rapporto tra il ragionamento giudiziale e i *bias* cognitivi, cfr. L. Santa Maria, *La verità*, in questa *Rivista*, 1 marzo 2017, pp. 17 ss.

[8] cfr. la presentazione dal titolo *Can You Control Bias? Subliminal Actions of the Brain That Can Affect Case Work*, mostrata alla Commissione dalla prof.ssa Deborah Boehm-Davis all'incontro del 12 e 13 maggio 2014, accessibile al [link](#) della nota precedente.

[9] Materiale [disponibile qui](#).

[10] Il *Summary* dell'incontro è [disponibile qui](#) (v. p. 10 ss.) [“(The course) complements a four-day, live, in-person course provided by the National Judicial College (NJC) on the topic of scientific evidence. This is a three-year project to develop a series of four to six Web-based modules. Each module will be approximately one hour of interactive learning. The judges who take this program must respond to self-assessment quizzes. There is also an opportunity for feedback from faculty. The primary issue is the role of the Judge as gatekeepers. The other major issue being looked at is consistency in terminology”].

[11] *Ibidem*, p. 11.

[12] La relativa pagina è accessibile [cliccando qui](#).

[13] Cfr. la sezione del sito della NCFS dedicate alla sottocommissione, [a questo link](#) [“There are limited uniform national programs for educating lawyers and judges on forensic science, and educating forensic scientists on relevant laws. The Training on Science and Law Subcommittee will explore mechanisms for judges, lawyers, and forensic scientists to engage in collaborative training to ensure that legal professionals understand the probative value and limitations of forensic science and forensic practitioners understand legal procedure and issues associated with the presentation of scientific evidence in court”].

[14] V. il *Summary* dell'incontro del 30 aprile-1 maggio 2015, accessibile [cliccando qui](#) [“all involved in forensic evidence issues (...) need education on the strengths and limits of forensic disciplines and, more generally, on the law governing expert witness testimony and evidence. (...) that judges routinely request education in forensic science evidence. What has also been made clear is that, while some education programs work when attended by both judges and lawyers, judges prefer and may benefit more when the education program is limited to the judiciary as attendees. As an initial step, the Education and Training Subcommittee is preparing a proposal for submission to the Commission that will recommend funding of a judicial education effort for both federal and state court judges. Funding would be for three (3) years, with one or two programs per year (the option being one national or two regional). It was noted that economically it would be useful to consider a national training manual. This manual could be administered locally so it would be consistent jurisdiction to jurisdiction. (...)]

[15] Scaricabile [a questo link](#).

[16] Le ulteriori sottocommissioni istituite dalla NCFS sono, oltre alla *Training on Science and Law Subcommittee* (par. 3), alla *Interim Solutions Subcommittee* (par. 4) e alla *Reporting and Testimony Subcommittee* (*infra*, par. 5) le seguenti: *Accreditation and Proficiency Testing Subcommittee*; *Human Factors Subcommittee*; *Medicolegal Death Investigations Subcommittee*; *Scientific Inquiry and Research Subcommittee*.

[17] Accessibile [cliccando qui](#).

[18] Il documento è scaricabile [a questo link](#). [cfr. p. 1: “1. When a party proposes to use forensic evidence in a criminal case, the adversary party should be provided with access to the underlying items examined (if reasonably available) and with detailed information about the kinds of analyses conducted and methods used to evaluate those items, the testing conducted on those items, the observations made, the opinions, interpretations and conclusions reached, and the bases for those observations, opinions, interpretations and conclusions; 2. Access to such information should be made in sufficient time for the adversary party to make effective use of the information; 3. Access to such information should be equally available to both sides, regardless of which side is proposing to use the evidence; 4. Access to such information should be enforceable by the parties through the

courts”].

[19] Il testo del report, nella sua versione finale approvata dalla Commissione, può essere scaricato [a questo link](#).

[20] *Ibidem*, p. 3 [“(Another example is) terminology used to express the potential association between two objects in comparative practices. Terms such as “match,” “consistent with,” “excluded,” and “inconclusive” are used in various disciplines to describe the relationship between an evidentiary sample, often called a “question” sample (Q) and a “known” sample (K). These definitions can express dramatically different values in the comparisons depending on the discipline, as well as there being disagreement within disciplines. (...) One of the problems with the use of similar or identical terms to describe different values in different disciplines is the confusion these definitions can cause in the courtroom. If “consistent with” or “match” means one thing in one discipline and has a totally different value ascribed to it in another, a lawyer, judge, or juror is left to not only try to understand the nuance of the particular discipline but also to sort out the confusion in different terminology. In the minds of most jurors, words such as “match” mean that the compared items come from the same source and none other (...)”].

[21] *Inconsistent Terminology*, report della Reporting and Testimony Subcommittee, p. 6 [(...) “Reliability” in science refers to the precision, consistency, reproducibility, limitations, and bias of an experiment. In law, “reliability” is describing a level of “trustworthiness, or worthy of confidence.” Neither is incorrect, but the inconsistent use of these terms can and does cause miscommunication. Creating consistent terminology within a discipline and among multidisciplinary groups will not solve every misunderstanding between science and the law, but as the scientific community has discovered, “consistent definitions of concepts within their associated terms and symbols are essential if analysts and customers across the globe are to understand each other.”]

[22] v. *ABFO Bitemark Methodology Standards and Guidelines*, 2006.

[23] I risultati dello studio sono dettagliatamente descritti nell’articolo di D. McQuiston-Surrett e M. Saks, *Communicating Opinion Evidence in the Forensic Identification Sciences: Accuracy and Impact*, 59 *Hastings L.J.* 1159 2007-2008, p. 1161, liberamente scaricabile [a questo link](#) [“do those words convey the same meaning to the audience of lay fact finders (be that a judge or a jury) that they have to the expert putting them forward?”].

[24] *Ibidem*, p. 1161, nota 8 [“The list of terms you will be encountering in this study are used by forensic scientists to express to a jury the degree of confidence they have that a sample of something taken from a suspect and a sample left at the crime scene by the perpetrator came from one and the same person. In the questionnaire that follows, we will be asking you to indicate how much confidence it seems to you is being expressed by each of the different terms that forensic scientists use”].

[25] *Ibidem*, p. 1162 [“The term that forensic odontologists adopted to indicate the strongest connection [...] “reasonable scientific certainty,” scored a rating of 70.7. Respondents thought this term was a moderately strong expression of a common source, but it was exceeded by two other terms. “Consistent with” (a term that was adopted to mean quite a weak linkage [...]) was interpreted by laypersons as indicating a stronger connection (75.6) [...] And respondents hear the term “match,” intended to indicate the weakest linkage [...] as indicating the strongest association (86.0) [...] Finally, “probable,” which was intended to be the term indicating the second strongest association, was interpreted as reflecting the lowest association (57.4). In all, the terms indicated to laypersons approximately the opposite of what the experts intended the terms to mean”].

[26] V. il documento *Recommendations to the Attorney General Regarding Use of the Term “Reasonable Scientific Certainty”*, presentato dalla sottocommissione e scaricabile [a questo indirizzo](#) [v. p. 1: “Forensic discipline conclusions are often testified to as being held “to a

reasonable degree of scientific certainty” [...] These terms have no scientific meaning and may mislead factfinders about the level of objectivity involved in the analysis, its scientific reliability and limitations, and the ability of the analysis to reach a conclusion. Forensic scientists, medical professionals and other scientists do not routinely express opinions or conclusions “to a reasonable scientific certainty” outside of the courts. Neither the Daubert nor Frye test of scientific admissibility requires its use, and consideration of caselaw from around the country confirms that use of the phrase is not required by law and is primarily a relic of custom and practice. There are additional problems with this phrase, including: i) There is no common definition within science disciplines as to what threshold establishes “reasonable” certainty. [...] ii) The term invites confusion when presented with testimony expressed in probabilistic terms. How is a lay person, without either scientific or legal training, to understand an expert’s “reasonable scientific certainty” that evidence is “probably” or possibly linked to a particular source?”]

[27] V. il documento *Views of the Commission Regarding Use of the Term “Reasonable Scientific Certainty”* con cui la NCFS ha approvato il report della sottocommissione (accessibile [cliccando qui](#)) [p. 1: “*It would be unreasonable to conclude that the subject of scientific testimony must be 'known' to a certainty; arguably, there are no certainties in science*”].

[28] il documento *Recommendations*, cit. p. 2.

[29] V. il memorandum governativo datato 6 settembre 2016, accessibile [a questo link](#).

[30] Consultabile e scaricabile [a questo link](#).

[31] Accessibile [a questo indirizzo](#).

[32] Il memorandum, con allegato il testo del Codice, è scaricabile dal sito del DOJ [a questo link](#).