

Marco Mamone Capria

Scienziati e laici

*Per un controllo democratico
della scienza*

2^a edizione

Copyright © 2015-2020 by Marco Mamone Capria – All rights reserved
ISBN: 978-0-244-53681-7

Prima edizione: luglio 2015
Seconda edizione: luglio-settembre 2020

Prefazione

Questo libro ha per oggetto il rapporto dei cittadini con la scienza o, più precisamente, con i professionisti della scienza – gli *scienziati*, che naturalmente variano secondo le questioni trattate.

È diviso in tre parti.

La prima parte discute la problematica da un punto di vista storico-epistemologico. Vi si trattano diverse questioni (con riferimenti a casi concreti) al centro del dibattito su come rendere gli scienziati più responsabili del loro operato nei riguardi delle società che li ospitano e finanziano.

La seconda parte è in forma di intervista; in essa sono approfondite diverse delle tesi presentate nella prima parte, e discussi numerosi esempi, anche mediante specifici riquadri di approfondimento (elencati nell'indice tra parentesi quadre). Nel libro i riferimenti alle sue 14 sezioni sono nella forma §2.1, §2.2, ecc.

La terza parte tratta del ruolo degli scienziati in uno degli episodi più drammatici e simbolici del secolo scorso: la decisione da parte del governo degli Stati Uniti di gettare le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, un crimine contro l'umanità del quale è caduto nel 2015 (anno della prima edizione) il settantesimo anniversario. È un'illustrazione, in un caso estremo, di quanto visto nelle altre due parti a proposito delle relazioni tra comunità scientifiche e governi, e più in generale degli effetti avversi su indipendenza, integrità e trasparenza della ricerca che si verificano nella “megascienza”, quella che coinvolge vaste masse di ricercatori e mobilita ingentissimi finanziamenti pubblici o privati, peggio ancora se con finalità militari.

Ogni parte può essere letta indipendentemente dalle altre (e lo stesso vale per molte sezioni), ma si chiariscono a vicenda in varia misura, e tutte forniscono, su come la ricerca e la comunità scientifiche realmente funzionano, numerose informazioni di difficile reperimento e strumenti importanti (concetti, argomenti, casi esemplari) per orientarsi in molti altri contesti analoghi. Credo che gran parte dell'attuale discorso pubblico nei paesi occidentali su che cosa è scienza e cosa no, e sul valore delle raccomandazioni su base scientifica fatte dalle autorità ai cittadini, particolarmente in campo medico-sanitario, non potrebbe avere la facile circolazione che ha se le informazioni e gli strumenti qui presentati fossero generalmente acquisiti. Per citare l'esempio più recente e flagrante, la gestione della crisi del covid-19, con dichiarazioni di “stato di emergenza” e violazioni sistematiche di diritti civili supportate dai pareri di opachi comitati di “esperti” governativi, avrebbe creato una reazione popolare molto più forte.

Il sottotitolo sintetizza il punto di vista qui adottato, illustrato e difeso: la scienza non può essere considerata come affrancata dall'esame e dalla critica dei non-scienziati (i *laici*, che variano anch'essi con la questione trattata), ma questi possono intervenire nella sua valutazione per quanto riguarda sia i suoi indirizzi (su che cosa si debba finanziare la ricerca scientifica), sia i suoi metodi (particolarmente che tipo di esperimenti la società è disposta a concedere di effettuare agli scienziati), sia i suoi “prodotti finiti” (cioè quanto valgano le affermazioni che vengono presentate ai cittadini nel nome della scienza).

Tesi come queste attualmente sono per lo più attaccate dai principali media (quando se ne occupano, il che è raro) per il loro supposto carattere estremista e “liberticida” (nel senso di negatore di una fantomatica “libertà di ricerca”). Spero che la lettura di questo libro permetta di sviluppare anticorpi permanenti contro gli usurati stereotipi di ciò che ho chiamato “scientismo reazionario” (§ 2.9) e che nulla ha a che fare con la razionalità scientifica e il posto che merita nella nostra concezione del mondo.

In ogni caso il libro vorrebbe incoraggiare il lettore (laico o scienziato, che del resto si scambiano i ruoli al variare del tema in discussione) a riflettere con cognizione di causa su molte questioni che raramente sono al centro dell'attenzione dei principali media, generalisti o di settore, e permettergli di effettuare verifiche e approfondimenti indipendenti dove gli sembri che quanto da me sostenuto lo richieda. Anche per questo ho cercato di fornire abbondanti e dettagliate pezze d'appoggio bibliografiche (inclusi, nella maggioranza dei casi, siti internet), in netto contrasto con la tendenza, oggi per varie ragioni in crescita nel mondo editoriale, a trattare note e riferimenti come spazio sprecato. Attualmente in molte bibliografie parecchi riferimenti sono dati con il solo indirizzo internet (il “link”): ma poiché i “link” spesso cambiano, è buona norma (seguita in questo libro) fornire autore, titolo e data dell'articolo, dai quali l'eventuale nuovo indirizzo può solitamente essere trovato, e che d'altra parte già da soli permettono spesso di farsi una prima idea del suo contenuto.

In questo libro mi occupo ampiamente di questioni mediche e sanitarie. È doveroso da parte mia precisare che niente di quanto da me affermato è inteso come “consiglio medico” – in primo luogo perché non sono un medico (e in particolare non devo nascondere le mie vere opinioni per evitare rappresaglie da parte di ordini professionali sul cui ruolo effettivo sarebbe il caso di aprire finalmente un dibattito pubblico). Ma mi preme sottolineare che, come è sempre più largamente e formalmente riconosciuto, *anche le indicazioni di un medico necessitano, comunque, dell'approvazione consapevole e ragionata del paziente* (cfr. §2.1). È alla formazione di cittadini capaci di un esame delle prove come quello necessario per un vero “consenso informato” (non solo in

campo medico, naturalmente), e di promuovere azioni correttive a livello individuale e sociale, che questo libro intende dare un contributo.

Adesso due parole sulle origini del libro (altre informazioni si troveranno in sezioni delle prime due parti).

Questo libro non esisterebbe senza l'esperienza del progetto “Scienza e Democrazia / Science and Democracy” (www.dmi.unipg.it/mamone/sci-dem), nato nel 2000, e ne avrei certamente sentito meno l'opportunità senza il contatto con il mondo della scuola e dell'associazionismo, quale si è realizzato con numerose conferenze e, più sistematicamente, con l'insegnamento del corso di “Storia ed Epistemologia della Matematica e delle Scienze” da me tenuto nei 9 cicli della Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SSIS) dell'Università di Perugia.

Ringrazio, per la prima cosa, il supporto dell'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici (Napoli) e i tanti ricercatori che da ogni parte del mondo hanno partecipato ai convegni; e, per la seconda cosa, lo stimolo proveniente dalla presenza attiva alle mie lezioni e conferenze, nel corso degli anni, di centinaia di laureati nelle più varie discipline scientifiche e di cittadini operanti in diversi settori.

Della parte 1 è apparsa una versione più breve sul sito della Fondazione Diritti Genetici, sul sito ComeDonChisciotte (benemerito per l'impegno a fare informazione senza censure in molti campi) e, successivamente, in un libro uscito a cura di Mario Capanna, che colgo l'occasione per ringraziare (Mamone Capria 2012, Capanna 2013).

La parte 2 ha invece preso spunto da un nucleo di domande che mi è stato inviato dal professor Roberto Fantini del Liceo “Virgilio” di Roma, e l'intervista che ne è risultata è apparsa sul sito Flipnews nel 2012 ed è stata ospitata poco dopo da ComeDonChisciotte. In questo libro ho riveduto e ampliato il testo originale, modificato alcune domande, e aggiunto parecchie nuove domande e risposte, oltre che i riquadri con materiale complementare; una versione più breve di §2.11 è apparsa in Fantini 2015. Per quanto riguarda la figura dell'intervistatore, mi sono preso la libertà di tramutarlo da persona reale in personaggio di fantasia, sia pure ottenuto per lo più attribuendogli domande o commenti simili (o identici) a quelli che mi sono stati realmente fatti in diverse occasioni, per iscritto o oralmente, da vari interlocutori in carne ed ossa, anche dopo la prima edizione. Ringrazio Fantini per l'ispirazione che la sua iniziativa e la sensibilità con cui l'ha condotta mi hanno dato, e i gestori dei due siti citati per l'ospitalità.

La parte 3 è apparsa per la prima volta in questo libro (e ampliata e corretta in questa seconda edizione).

Se trarre i propri casi di studio ed esempi da vicende in evoluzione ha il vantaggio di aiutare il lettore a risolvere problemi non meramente teoretici, d'altra parte fa correre il rischio di dare informazioni fattuali obsolete dopo pochi anni, e questo vale soprattutto quando si citano normative. In questa seconda edizione ho corretto errori e refusi, ma ho soprattutto fatto aggiunte e aggiornamenti, resi talvolta necessari – appunto – da quanto avvenuto nello scorso quinquennio (in particolare per quanto riguarda le vaccinazioni). Il risultato è un libro di quasi la metà più lungo della prima edizione. Per renderne più facile la consultazione e l'individuazione di collegamenti fra le tre parti ho aggiunto un indice dei nomi. Tuttavia ho resistito alla tentazione di riportare “tutte” le nuove informazioni emerse nel frattempo, in quanto ritengo che quanto qui contenuto sia più che sufficiente a dare sostanza e giustificazione alle principali tesi.

Da quanto precede è chiaro che per quanto di buono c'è in questo libro sono debitore a molte persone che con me sono entrate in dialogo, e a volte in polemica (quella in buona fede, cfr. §2.10). È appena il caso di aggiungere che gli errori rimasti sono invece solo miei.

Marco Mamone Capria
maggio 2015-luglio 2020

N.B. Salvo avviso contrario: tutti i corsivi all'interno di citazioni sono miei, e tutte le traduzioni sono mie.

Indice

Parte 1

LA SCIENZA IN UNA SOCIETÀ DEMOCRATICA

Introduzione.....	3
Certificazioni di competenza.....	4
Specialisti e dibattiti pubblici.....	7
Costi sociali degli esperimenti.....	11
Controversie e uniformità apparente.....	13
La struttura delle comunità scientifiche.....	15
Gerarchie.....	16
Carriere e progresso scientifico.....	19
Autori onorari e autori in senso generalizzato.....	21
Competizione tra ricercatori.....	24
I “pari” che non sono “alla pari”, ovvero la “peer-review”	26
Cattive condotte, frodi e segnalatori di malefatte.....	30
Bibliometria e snaturamento dell'articolo scientifico.....	33
Che cosa significa “pubblicare”?.....	36
Consenso scientifico.....	39
Scienza e opinione pubblica.....	44
Vulnerabilità di comunità scientifiche ad influenze politiche.....	46
Per una “critica scientifica”	57
Un esempio di contributo laico al progresso scientifico.....	60
Il controllo democratico della scienza e la responsabilità degli scienziati.....	63
L'incertezza del sapere scientifico.....	67
Critica razionale della scienza, filosofi e cani da guardia.....	70
Chi finanzia la scienza.....	73
Alcuni esempi attuali.....	75
Dubbi ragionevoli.....	79
Considerazioni pedagogiche.....	88
Per un nuovo rapporto tra scienza e cittadini.....	90

Parte 2

DIALOGO

2.1 Il progetto “Scienza e Democrazia / Science and Democracy”	95
[Consenso informato].....	98
2.2 Ortodossie, scientifica e medica.....	101
[Sistema immunitario, integratori e AIDS].....	104
[Omeopatia e pazienza].....	109
2.3 Esami diagnostici, screening, equivoci statistici.....	114
[ELISA o della sieropositività].....	116
[Dubbi sui test e sugli screening (mammografie, PSA, sangue occulto)].....	118
[Quanto è migliore una certa terapia di un'altra?].....	124
[Significatività statistica e saggio delle ipotesi].....	128
2.4 Pareri medici.....	130
[Una visita dal dentista].....	131
[Infezioni ospedaliere in Italia].....	137
[Strappi a un menisco].....	143
[Il falsario della scienza non è, come tale, perseguibile].....	145
[Principio di precauzione].....	147
2.5 Vaccinazioni, cavie umane, epidemie mancate.....	148
[I virus SV40 e la vaccinazione antipolio].....	150
[Utilità del vaccinare... inefficacemente].....	153
[Jacques Monod e la vaccinazione antinfluenzale].....	154
[La prima linea contro influenza e simili].....	159
[Il vaccino anti HPV, la “Cochrane” e l'alluminio].....	165
2.6 Obblighi vaccinali.....	170
[Reazioni avverse di un vaccino anti MPR: parola di produttore].....	172
[Il morbillo e la rosolia in Italia nel 2017].....	176
[“Epidemie”].....	176
[Vaccinazioni obbligatorie].....	179
[Un “Appello alla ragione” in Francia].....	189
2.7 La percezione pubblica del rischio e la sua manipolazione.....	191
[La dieta del campione mondiale di Triathlon].....	198
[Carne rossa e carne lavorata: definizioni].....	199
2.8 Vaccini, reazioni avverse, causalità.....	201
[L'articolo 32 della Costituzione italiana].....	205
[Pentimenti e distinguo sui danni da vaccino].....	214

2.9 Scientismo reazionario.....	220
[Eugenismo: i poveri sono tali perché mentalmente difettosi].....	223
[Una testimonianza di Galileo Galilei].....	230
[Sociologia della scienza: oggi e nel Settecento].....	234
[“Posizioni di responsabilità” e involuzione dell'università].....	236
[Il boicottaggio del libro di Hans Ruesch].....	239
[Alexandre Grothendieck rifiuta un importante premio].....	241
2.10 I nuovi media, gli intellettuali, l'etica medica.....	245
[Autocensura nella filosofia e nella storiografia].....	251
[Fecondazione artificiale: propaganda e realtà].....	255
[Etica medica].....	257
2.11 Trapianti, definizioni di morte e solidarietà.....	260
[Morti apparenti].....	262
[Morte clinica e resurrezione].....	265
[Compravendita e furto di organi].....	267
2.12 Vivisezione, ricerca medica e cavie umane.....	273
[A che serve la vivisezione? Due esempi].....	277
[La sicurezza degli edifici scolastici].....	286
[L'esempio dell'artemisinina].....	289
[Autorità mediche e cavie umane].....	294
[Antivivisezionismo e psicologia del vivisettore].....	297
2.13 Farmaceutica e autorità di controllo.....	299
[Difendere il Vioxx in tribunale].....	303
[Qualche conto sul Vioxx].....	308
2.14 Scienza e guerra.....	313
[Gli scienziati francesi tra XVIII e XIX secolo].....	313
[L'omicidio come grande industria e come artigianato].....	315
[La guerra contro il terrorismo].....	321
[Spese militari e imperialismo economico].....	322

Parte 3

LA BOMBA ATOMICA E LE RESPONSABILITÀ DEGLI SCIENZIATI

Introduzione.....	329
Einstein e la bomba.....	330
Il contesto internazionale: politica e ideologia.....	332
Gli scienziati atomici dopo la resa tedesca (8 maggio 1945).....	344
La scelta dell'obiettivo (28 maggio).....	346
Il rifiuto del preavviso (31 maggio).....	347
I quattro fisici rifiutano l'uso dimostrativo (16 giugno).....	348
Un esperimento potenzialmente catastrofico.....	351
Il primo test atomico: Alamogordo (16 luglio).....	353
La petizione di Szilard e l'atteggiamento degli scienziati (17 luglio).....	355
La situazione del Giappone.....	356
I perché di un crimine contro l'umanità.....	359
Hiroshima (6 agosto) e Nagasaki (9 agosto).....	361
Festeggiamenti a Los Alamos.....	362
Gli scienziati non si occupano di politica?.....	364
Forme di apologetica.....	368
Salvare "vite americane"?.....	370
Negare, censurare e rassicurare.....	371
Segreti di stato.....	375
Digressione: complotti e controllo dell'opinione pubblica.....	377
Connazionali come cavie umane.....	382
Alcuni scienziati.....	384
I finanziamenti della fisica statunitense.....	390
Conclusione.....	393

Riferimenti.....	395
-------------------------	------------

Indice dei nomi.....	435
-----------------------------	------------