

recensioni, commenti e segnalazioni

A cura di
Federica Napolitani Cheyne



**CANTICO
DI UNA VITA.**

Rita Levi Montalcini.
Milano: Raffaello Cortina;
2000. xiv + 270 p.
ISBN 88-7078-666-8.
€ 17,56.

“Non sono delle aquile e non voleranno lontano, ma se la caveranno.” Nella lettera alla madre e alla sorella Paola (p.144) in data 22 aprile 1957, cioè il 48° anniversario della nascita delle gemelle, Rita Levi Montalcini (RLM) ricorda sorridendo questo giudizio dato molti anni prima su di loro da una stimata insegnante. E in effetti tutta la raccolta di queste lettere da lei spedite ai famigliari lungo l’arco dei 25 anni del suo periodo americano (1946-1970), è vivacizzata da osservazioni argute, da giudizi lapidari, da battute spesso impietose sia critiche che autocritiche. Così, per esempio, alla domanda della moglie di un collega, se anche il marito di RLM fosse membro della Accademia Americana delle Scienze, essa risponde “I am my own husband”, sono io stessa mio marito (p. 266).

Sarebbe tuttavia errato incoraggiare alla lettura di questo libro come se si trattasse soltanto di una amena raccolta di chicche di vario genere. Infatti il libro è soprattutto una efficace testimonianza sul progresso giorno dopo giorno di un lavoro scientifico duro e difficile, sulle molte persone incontrate lungo il percorso, spesso già assai note all’epoca o destinate a una successiva notorietà, sugli ambienti di lavoro e di vita, a St. Louis e altrove. Tale testimonianza appare inoltre esente da quegli aggiustamenti e artefatti che spesso si intrufolano nella diaristica vera e propria, data la inconsapevole aspettativa che l’autore può nutrire di una successiva divulgazione dopo l’eventuale raggiungimento della notorietà. Questi documenti sono invece una

comunicazione sincera e strettamente privata guidata da forti legami affettivi, quei legami che dopo la morte della madre hanno fatto sì che la sorella Paola li custodisse in una cassetta poi ritrovata nello scantinato dell’abitazione torinese.

In queste lettere meritano particolare attenzione le ricorrenti annotazioni che riguardano Giuseppe Levi, per gli intimi Pom (cioè pomodoro, dato il colore rosso acceso dei suoi capelli), l’autorevole e influente anatomista torinese che fu maestro di RLM per un breve periodo, sino alle leggi razziali del 1938 che li colpirono entrambi.

Nei riguardi di Pom, infatti, affiorano anno dopo anno quei *mixed feelings* che spesso si alimentano nei ricercatori nei riguardi dei loro maestri: cioè da un lato il sentimento di affettuoso rispetto, che in una sede come questa è lontanissimo da ogni finzione ma appare espressione di emozioni profonde; dall’altro un atteggiamento critico verso la pompa professorale e i comportamenti di tipo autoritario-baronale, che RLM aveva imparato ben presto a conoscere, per esempio attraverso i contatti col celeberrimo zio Cesare Lombroso (p. 141); verso la illusione di onniscienza-onnipotenza, non di rado alimentata dalla piaggeria dei circostanti; verso la frequente incapacità dei meno giovani di reggere il passo con i tempi e con i relativi mutamenti degli scenari della ricerca.

Data l’importanza di questi problemi, e mancando inoltre nel libro un indice dei nomi, vale la pena di segnalare alcuni dei riferimenti ai rapporti con Levi: a p. 18 (“ho passato la giornata traducendo un mediocre articolo del caro Pom”); a p. 43 (qui si fanno confronti tra le possibilità di lavoro e le risorse offerte rispettivamente negli Stati Uniti e dall’“ottimo Pom”); a p. 51 (“vedo con un po’ di inquietudine la sua lunga permanenza negli USA per l’anno prossimo. Temo avrà accoglienze ben più fredde di quelle avute nell’America del Sud. Qui la sua attività scientifica è praticamente ignorata e non so quanto gli americani apprezzeranno la sua mancanza di inibizione. C’è la fortuna che parla un inglese così terribile che nessuno lo capirà”); a p. 52 (l’evocazione dell’“aria stagnante e dell’odore di muffa del nostro vecchio Istituto Anatomico”); a p. 54 (tentando l’ex allieva di illustrare il suo lavoro, “Lui si è messo a urlare che erano tutte mie fantasie, e mi ha ingiunto nella forma dittatoriale che gli è propria, di desistere da questa china pericolosa”); a p. 70 (“il vecchio leone deve aver fiutato questo mio stato d’animo”, cioè la presa di distanza dall’esperienza

dell'istituto torinese, "e ruggisce"); a p. 134 ("con incredibile mancanza di tatto", Levi ha combinato un bel pasticcio parlando con l'autorevole e potente Weiss di una presunta antipatia e disistima di RLM nei riguardi di quest'ultimo); e infine, a p. 233, un significativo amarcord sulla ripresa delle attività nell'istituto torinese nell'immediato dopoguerra, "con il caro vecchio Levi, che apprezzavo più come uomo che come scienziato", mentre a fronte di una "biologia allora in gran fermento [...] a Torino ne eravamo tagliati fuori e io ne soffrivo".

Non è possibile soffermarsi con altrettanta insistenza sui numerosi personaggi che compaiono in queste lettere: tra questi, Renato Dulbecco, anche lui sciamato dall'istituto torinese; Max Delbruck, vivamente e sinceramente ammirato non solo per i suoi pionieristici lavori di biofisica e di genetica molecolare, ma anche perché esule volontario, benché ariano al 100% e nobile, dalla Germania dell'odiato Hitler (altri Junker, si sa, si comportarono diversamente e solo in rari casi si ribellarono, in genere solo *in extremis* come nel caso dell'attentato al Führer nel 1944); il neurobiologo Richard Sperry; il microbiologo e biologo molecolare Sol Spiegelman; lo sponsor dei primi anni americani Victor Hamburger; il collaboratore che diventerà con RLM il premio Nobel nel 1986, il biochimico Stanley Cohen ("il buon can barbone"; a proposito di questa collaborazione, è interessante la notazione del 15 marzo 1965, p. 225-6, sull'esigenza di tornare al pieno impegno nella neurobiologia ed embriologia sperimentale, il campo nel quale RLM sa di essere più forte, che "per seguire le ricerche biochimiche [...] avevo completamente trascurato"). In questi ritratti le tonalità caldamente positive contrastano con quelle spesso assai più ambigue degli elogi fatti a denti stretti (o meglio, *tongue-in-cheek*) dai ricercatori quando parlano dei loro colleghi più innovativi e brillanti: elogi cioè contenenti stille di veleno che mirano a sminuire, senza lasciare tracce palesi del delitto, quelle figure concorrenziali che possono far ombra all'ego e alla volontà di conquista di chi parla o scrive. Qui invece i giudizi sono sempre chiari e netti, sia in positivo che in negativo, compresi quelli nei casi più difficili in cui una persona riscuote approvazione per alcuni aspetti e riprovazione per altri.

Assai interessanti risultano i riferimenti alla laboriosa vicenda del reinserimento in Italia nei tardi anni '60, sino alla fondazione da parte del CNR dell'Istituto di Biologia Cellulare. In questa vicenda, infatti, a fronte delle lungaggini e ambiguità del CNR (v. per es. a p. 243 e 246), svolse un ruolo determinante l'offerta di ospitalità del direttore dell'ISS Giovanni Battista Marini Bettolo, che consentì l'avvio delle attività italiane di RLM, di Piero Angeletti e di un primo nucleo di giovani collaboratori (e qui sono anche documentati i precedenti *ballon d'essai* e trattative di molti anni, a seguito di un invito preliminare di Daniel Bovet: v. lettere del 26 aprile 1953, p. 97-8, del 23 aprile 1960, p. 187-8, e del 29 maggio 1961, p. 195-6). E se anche i giudizi sul modo di gestire la ricerca italiana sono spesso severi, prima, durante e dopo tali vicende (per es., il 10 maggio 1968, p. 246, RLM chiede alla sorella Paola di spedire d'urgenza un

milione per tappare il buco dei ritardati pagamenti dei giovani assistenti romani da parte del CNR), e se anche all'ISS non mancano le grane (per es., il 26 febbraio 1966, p. 231, si parla dell' "atmosfera troppo carica di frizione e problemi della Sanità"; il 12 marzo 1968, p. 245, di "problemi amministrativi insolubili" e di ristrettezze logistiche), dati i tempi di ferro che correvano è gratificante trovare il 27 febbraio 1968 (p. 244) l'affermazione "E d'altra parte alla Sanità io mi trovo in complesso bene".

Le lettere fanno spesso riferimenti tanto sintetici quanto efficaci a vari problemi in cui continuamente si imbatte l'addetto ai lavori della ricerca. Per esempio, RLM torna spesso sul rischio che i dati più originali, captati da orecchie attente e interessate un certo tempo prima della pubblicazione formale (attraverso seminari, conferenze, relazioni a congressi, abstracts, conversazioni informali), vengano rapidamente replicati in altri laboratori e pubblicati a tamburo battente, soprattutto quando esiste una notevole sproporzione di mezzi e risorse disponibili al "copiante" e al "copiato". Al tempo in cui RLM scriveva, tali problemi, così come altri tipi di *misconduct* in campo scientifico (falsi ecc.), erano spesso tenuti nascosti, o almeno sminuiti, sia con meccanismi omertosi, sia per timore di nuocere alla causa della ricerca. Quindi le sue parole anticipano significativamente il gran fiume di letteratura sui conflitti e contenziosi venuti allo scoperto più tardi, quando si riconobbe che il silenzio era assai più nocivo all'immagine della ricerca che non la discussione aperta.

Le lettere testimoniano anche delle tensioni e conflitti esplosi a più riprese dagli anni '60 in poi nelle università e centri di ricerca statunitensi, in rapporto alle agitazioni studentesche (nel 1964-65 a Berkeley, per es., come ricorda l'autore di queste note, furono durissimi gli scontri tra docenti sostenitori o viceversa oppositori del movimento degli studenti). Nel 1970 RLM non esita a schierarsi con gli studenti e con quei docenti scesi con loro in agitazione contro le avventure militari americane e contro l'uso delle università come punti di reclutamento: "mai gli studenti mi sono stati più simpatici. Stracciati, con le barbe lunghe, fascia a lutto al braccio (per l'espulsione di quattro studenti nell'Ohio), decisi, ma nello stesso tempo contenuti nelle loro manifestazioni" (p. 265). E restando ai temi politico-sociali, affiora la sua sofferta consapevolezza di appartenere a una piccola minoranza di privilegiati a fronte di quell'80 e più per cento dell'umanità che è in lotta perenne per la sopravvivenza: il che potrebbe apparire poco originale se non si accompagnasse ad alcune acute osservazioni sui meccanismi psicologici che impediscono alla minoranza opulenta di godere dei suoi privilegi, come "la sproporzionata valutazione di fatti e avvenimenti insignificanti che avvelenano la vita di tutti i giorni" (p. 216).

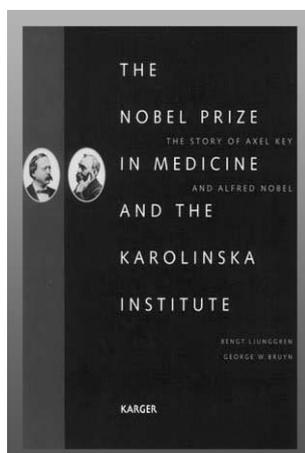
Occorrerebbe infine soffermarsi su molti spunti che le lettere offrono in vari campi della vita e dell'agire umano: dai giudizi su argomenti di arte, come quelli sul prediletto Matisse (p. 75) e sul meno amato Picasso (p. 37), parte essenziale del dialogo con la sorella pittrice, alla quale peraltro è interamente dedicato un altro libro (*Un universo inquieto. Vita e opere di Paola Levi Montalcini*, Milano,

recensioni, commenti e segnalazioni

Baldini & Castoldi, 2001), ai frequenti riferimenti alla condizione della donna, come quando RLM discute di ruoli femminili e di matrimonio (p. 211-2) o spiega il suo benessere in una società dove non si alimenta lo stigma sulle donne nubili (p. 243); dallo sdegno per i comportamenti di un console messicano paranoico e di un console italiano fascista e razzista (p. 27-8) alla divertita scoperta dell'usanza americana del telegramma di auguri cantato dal fattorino al destinatario (p. 33); dalle accorate e intelligenti considerazioni sulla sofferenza psichica del nipote Guido (p. 160) e sul modo della sua morte (p. 171-2) alla condivisione degli aspri giudizi di un fisico appena tornato da Israele sulla "insopportabile arroganza e aggressività della nuova generazione" in quel Paese (p. 273; siamo nel 1970); sino alla anticipazione, in risposta a una domanda del nipote Emanuele, delle prese di posizione degli anni più recenti sul potenziale di funzionalità dei soggetti anziani, a fronte degli stereotipi svalutanti ed emarginanti che prevalgono non solo nel senso comune, ma anche in certa letteratura medica e psicologica (p. 217).

L'autrice scrive nell'introduzione che la corrispondenza cessa nel 1970 non solo per il progressivo prolungarsi dei suoi soggiorni in Italia, ma anche per la sempre maggiore facilità delle comunicazioni telefoniche (p. xiii). Questo induce a qualche malinconica considerazione sul fatto che testimonianze come questa diventano sempre più rare, apparendo tra l'altro improbabile che dal *mare magnum* della posta elettronica - ammessa e non concessa una sua conservazione a tempo indefinito, come nella cassetta custodita nello scantinato torinese - si possano nel futuro estrarre messaggi altrettanto informativi e significativi sia per i contemporanei, sia soprattutto per la memoria storica dei posteri. Ma molti sembrano appunto rallegrarsi per la morte della storia, puntando sul fatto che l'amnesia è il fondamento dell'ottimismo istituzionale.

Giorgio Bignami
già Istituto Superiore di Sanità



THE NOBEL PRIZE IN MEDICINE AND THE KAROLINSKA INSTITUTE.

**The story of Axel Key
and Alfred Nobel.**

B. Ljunggren,
G.W. Bruyn.
Basel (Switzerland):
Karger; 2002. 232 p.
ISBN 3-8055-7297-2.
€ 98.00.

di Stoccolma. Questa storia è ora accuratamente ricostruita nel bel libro di Ljunggren e Bruyn, un'opera riccamente illustrata (dal costo purtroppo poco accessibile per la grande maggioranza dei potenziali fruitori), la quale comprende anche una interessante ricapitolazione degli sviluppi della medicina svedese nei secoli precedenti, con cenni sull'opera di medici e scienziati celebri come Rudbeck, Scheele, Rosén e Linneo.

Il Karolinska venne istituito con regio decreto nel 1810 a seguito dell'intenso *lobbying* di alcuni esponenti dell'*establishment* medico svedese, mirato a colmare le lacune dell'educazione medica. Paese con una tradizione assai bellicosa, anche se oramai destinato a collezionare più sconfitte che vittorie, la Svezia sentiva in modo particolare la mancanza di una medicina militare qualificata, un argomento che pesava parecchio sul piano politico. Sei anni più tardi, nel 1817, alla dizione "Medico-Chirurgiska Institutet" venne premesso "Carolinska" (originariamente con la C) in onore di Karl XIII (in latino *Carolus*), cioè l'ultimo re della dinastia Holstein-Gottorp, al quale succedette nel 1818 il capostipite dell'attuale famiglia regnante Jean-Baptiste Bernadotte, già membro della eletta schiera dei marescialli di Napoleone Bonaparte e ministro del governo imperiale.

Per buona parte dell'Ottocento, il Karolinska ebbe vita difficile a causa della forte ostilità delle facoltà mediche di Uppsala e di Lund. Queste, infatti, temevano che lo sviluppo dell'insegnamento medico nella maggiore città del regno portasse al ridimensionamento (se non addirittura alla chiusura) delle scuole mediche delle piccole città di provincia, come stava avvenendo in altri Paesi europei. Così solo nel 1873 il Karolinska, ormai da tempo centro di eccellenza internazionalmente riconosciuto, fu abilitato a conferire la laurea in medicina; e addirittura soltanto nel 1906 - oltre dieci anni dopo l'apertura del testamento di Alfred Nobel, cinque anni dopo l'avvio del conferimento dei premi a lui intestati - fu abilitato a gestire in proprio la "disputa" delle tesi.

Buona parte del lavoro è dedicata all'opera intelligente e assidua di Axel Key, anatomista e anatomo-patologo, autore di lavori classici che vanno dalla neurofisiologia/neuropatologia all'igiene scolastica, promotore instancabile dello sviluppo del Karolinska, del quale fu anche rettore per circa dieci anni verso la fine del secolo. Key, in particolare, il quale nel 1893 era stato ricevuto da Alfred Nobel nella sua reggia di San Remo (nella quale il nostro si era arditamente intrufolato senza essere stato invitato), fu abile nocchiero tra gli scogli di cui era disseminato il percorso della successione Nobel, la cui acquisizione da parte delle varie istituzioni designate per la assegnazione dei premi era tutt'altro che scontata. Da un lato, infatti, di fronte a un testamento scarsamente blindato sotto il profilo giuridico - tanto più trattandosi di un patrimonio colossale - vi erano le opposizioni degli eredi naturali. Dall'altro lato, entrava in gioco la "grande politica", cioè il risentimento della Francia (dove erano legalmente domiciliati i beni) per la precedente vendita del brevetto della

Quando si parla del Premio Nobel per la fisiologia o la medicina raramente si fa riferimento alla tormentata storia della gloriosa istituzione che lo assegna, l'Istituto Karolinska

balistite al governo italiano, un'operazione che aveva persino portato a un processo all'inventore, con l'accusa di spionaggio. Mancavano infatti ancora molti anni ai nostri "giri di valzer"; cioè l'Italia era legata agli imperi centrali (col trattato della Triplice Alleanza del 1882), in particolare a quello prussiano, il nostro alleato del 1866 ai danni dell'Austria, nei riguardi del quale si alimentava in Francia un fortissimo odio revanchista dopo le batoste del 1870/1871 (un odio del quale si trova traccia nella corrispondenza di Key relativa al suo "Grand tour scientifico d'Europa" del 1872, di cui si dirà più oltre). Un dettaglio curioso: a quanto pare fu determinante, per consentire agli svedesi di mettere le mani sul patrimonio, il fatto che poco prima della morte di Nobel la sua lussuosa carrozza e i suoi nobilissimi cavalli, assai ammirati da Key a San Remo, erano stati trasferiti in Svezia, vigendo ancora la regola che il patrimonio seguiva il domicilio dell'equipaggio del *de cujus*.

Del nostro eroe Key è ampiamente documentata la multiforme attività in vari campi: cioè non solo in quello medico-scientifico - compresa la fondazione (1862) e lo sviluppo della rivista *Medicinskt Arkiv* poi internazionalizzata come *Nordiskt Medicinskt Arkiv* dopo accordi con gli altri paesi nordici, dalla cui costola nasceranno, proprio nell'anno della morte di Key (1901), i notissimi *Acta Medica Scandinavica* e *Acta Chirurgica Scandinavica* - ma anche quello più ampio storico-antropologico-culturale, con il fattivo contributo alla istituzione del famoso Nordiska Muséet (Museo nordico di Stoccolma) e a quella dell'ancor più celebre parco di Skansen.

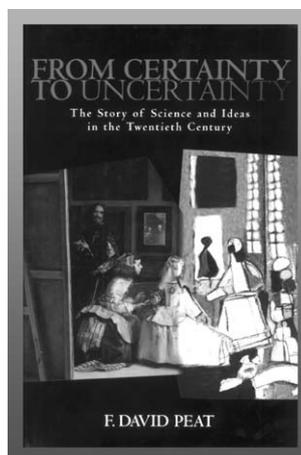
Il libro, in verità, se giudicato secondo stretti criteri di storiografia medico-scientifica, potrebbe prestarsi a varie critiche, difficilmente giustificandosi sia le differenze di enfasi e di volume dei dettagli tra le diverse vicende analizzate, sia le molte digressioni che solo marginalmente riguardano lo sviluppo del Karolinska e/o la figura di Key. Ciò vale, per esempio, per le ampie notizie sulla nota matematica russa Sonya Kovalevskaya, la quale per un certo tempo tenne una cattedra all'Università di Stoccolma, morta a 41 anni di polmonite, dopo una serie intricatissima di vicende scientifico-accademiche, coniugali, sentimentali e altre in diversi paesi europei. Il pretesto per raccontare questa storia è l'autopsia eseguita da Key che smentì che Sonya fosse cardiopatica come aveva tentato di far credere, forse a propria discolpa, il noto politologo Maxim Kovalevsky, per il quale essa aveva sviluppato una profonda e disperata passione, solo superficialmente corrisposta (da non confondere con Vladimir Kovalevsky, il marito di Sonya morto suicida qualche anno prima a seguito di dissesti economici nei quali si era volatilizzata l'eredità da lei ricevuta dalla facoltosa famiglia d'origine Korvin-Krukovsky).

Ma una volta chiarito che il libro non ha la pretesa di essere una vera e propria opera storica, il lettore può godere di una successione di quadri di grande vivacità e delle relative interessanti illustrazioni. Particolarmente interessanti sono le cronache dei viaggi di Key ricostruiti attraverso la assidua e dettagliata corrispondenza indirizzata alla

amatissima moglie; e tra questi, soprattutto un "Grand tour" del 1872 - in Olanda, Germania, Francia, Svizzera, Italia, poi di nuovo in Germania - condotto anche a fini di promozione della succitata rivista, nel quale appare una folta schiera di personaggi spesso celeberrimi: per l'Italia, per fare qualche nome, Moleschott a Torino, Bizzozzo a Pavia, Pacini e Mantegazza a Firenze, Tommasi-Crudeli a Roma. Così pure è interessante la parte che riguarda l'attività parlamentare di Key (1881-1890), soprattutto per il ruolo determinante da lui svolto con successo al fine di rintuzzare le proposte estremiste degli antivivisezionisti svedesi mirate a bloccare completamente qualsiasi ricerca sperimentale sull'animale.

Axel Key, dopo tanti contributi alla scienza medica, allo sviluppo del Karolinska, alla causa dei Premi Nobel e ad altre non meno nobili, non poté assistere alla prima tornata di premiazioni che riconobbero il 10 dicembre 1901 l'opera di Emil von Behring (per lo sviluppo del siero antidifterico) e di Wilhelm Conrad Röntgen (per la scoperta delle omonime radiazioni). Dopo anni di gravi sofferenze per un cancro del retto, Key era ormai moribondo e si spense pochi giorni dopo, il 27 dicembre. Il nome di Nobel, la storia delle sue angosce e sensi di colpa per le sue terribili invenzioni, sono universalmente noti; di Axel Key, invece, poco si sente parlare fuori del suo paese. Ma forse, senza l'incontro dei due a San Remo nel 1893, senza l'assiduo lavoro di Key per lo sviluppo e l'accreditamento internazionale del Karolinska e poi per la istituzione dei premi, Alfred Nobel, pur già impegnato nel finanziamento della ricerca e in particolare in quella del Karolinska, non avrebbe concepito e attuato quel suo grandioso disegno che per il bene e per il male era destinato a inaugurare il XX secolo con una vera e propria rivoluzione dei meccanismi dell'accreditamento scientifico.

Giorgio Bignami
già Istituto Superiore di Sanità, Roma



FROM CERTAINTY TO UNCERTAINTY.

The story of science and ideas in the twentieth century.

F. David Peat.

Joseph Henry Press:

Washington, DC; 2002.

250 p.

ISBN 0-309-07641-2.

\$ 24.95.

From certainty to uncertainty, un titolo emblematico, un continuo rinnegare di vecchie certezze contrapposte a nuove verità o meglio nuove incertezze che in qualche modo turbano il lettore accompagnandolo nel difficile e affasci-

recensioni, commenti e segnalazioni

nante viaggio intellettuale nella storia delle idee e della scienza attraverso il ventesimo secolo. Si tratta di una riflessione importante soprattutto se pensiamo che è stata scritta proprio al termine di un secolo di storia, quando sembrerebbe più semplice tentare di trarre alcune conclusioni.

L'autore, David Peat, un fisico che è nato e ha studiato a Liverpool, si è occupato per molti anni di fisica teorica presso il National Research Council in Canada, ha pubblicato diversi libri sulla storia della scienza partecipando attivamente in diversi convegni nazionali ed internazionali al dibattito sulla storia delle idee nel mondo post moderno. La bella copertina del volume contiene al suo interno una citazione al sito personale di Peat (www.f davidpeat.com) che offre una vasta panoramica delle sue attività e dà accesso, fra l'altro, a ricchi stralci dei capitoli di questo libro. Attualmente l'autore vive in Italia a Pari, un paesino della Toscana dove ha creato il Pari Center for New Learning, una organizzazione che offre la possibilità di partecipare attivamente al dibattito culturale in parte contenuto e discusso in questo testo.

Partendo dall'analisi delle certezze che hanno caratterizzato il diciannovesimo secolo, periodo in cui si era portati a credere nel potere assoluto della scienza attribuendo indiscussa fiducia al progresso che questa garantiva, si passa all'analisi, ripartita in otto capitoli, delle principali incertezze che hanno caratterizzato il ventesimo secolo. In tale arco di tempo, i mattoni che in precedenza costituivano il solido edificio della conoscenza vengono man mano sostituiti da nuovi elementi, non più solidi, a testimonianza dell'affermarsi di un processo di trasformazione continua, di un costante divenire, delle molteplici possibili verità della scienza e in definitiva una diffusa incertezza.

Ogni capitolo affronta i diversi volti delle nuove incertezze del ventesimo secolo che investono indifferentemente la scienza, l'arte, l'economia, la società, l'ambiente; ciascun capitolo concorre a dare maggiore spessore a quell'eterno interrogarsi dell'uomo sul più nascosto significato della vita.

L'incertezza posta dalla teoria dei quanti e della relatività, l'incompletezza e i limiti di tutte le teorie, il passaggio dall'analisi dell'oggetto all'analisi del processo, l'illusione creata dal linguaggio, i limiti posti dalla rappresentazione umana del reale, la teoria del caos, la necessità di ridare il giusto ruolo al nostro pianeta, il tentativo di fermare il cosmo, questi gli argomenti trattati nei diversi capitoli in cui si articola il volume che danno l'idea del taglio filosofico che caratterizza l'intera trattazione il cui filo conduttore è la certezza che mai più sarà possibile avere lo stesso orgoglio conoscitivo che ha caratterizzato il diciannovesimo secolo.

Oggi, alla luce delle nuove teorie della conoscenza, a seguito degli insegnamenti di Bohr, Einstein, Heisenberg, Russell, Gödel, Freud - solo per citare alcune delle più note personalità scientifiche di cui si parla in questo libro - siamo necessariamente più saggi e più prudenti, più sospettosi dei grandi progetti e delle promesse globali. Ma poiché l'essere umano, come dice Peat, è una creatura finita, per lui la conoscenza totale e il potere predittivo saranno sempre impossibili da raggiungere; dobbiamo accettare che non riusciremo mai a conoscere completamente l'intero universo; dobbiamo

imparare a convivere lasciando uno spazio all'incertezza, al paradosso, all'ambiguità; dobbiamo riconoscere che ci mancheranno sempre alcune informazioni importanti: è questo il prezzo che paghiamo per entrare a far parte del cosmo e della natura anziché rimanerne semplici osservatori. Vivere nell'universo, tuttavia, ci attribuisce delle responsabilità e degli obblighi. Ogni nostra azione e ogni nostra osservazione romperà il preesistente equilibrio dunque dobbiamo assumere piena responsabilità delle conseguenze di tutte le nostre azioni.

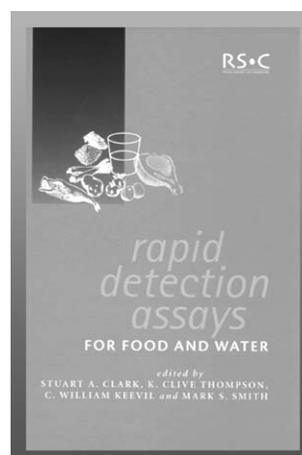
In sintesi si tratta di un testo di non facile lettura (nonostante la modalità di espressione semplice e lineare) per chi non conosce gli elementi essenziali che hanno caratterizzato la storia della scienza degli ultimi due secoli e non è dunque in grado di effettuare gli impliciti collegamenti che sottendono l'intera trattazione; un testo senz'altro interessante e intrigante per chi invece riesce a cogliere il significato profondo delle ipotesi intellettuali, spesso complesse, proposte da Peat.

Una lettura alternativa per chi è impegnato nel mondo della ricerca e desidera concedersi una pausa di riflessione "culturale".

Colpisce particolarmente la nota di chiusura, aggiunta come *post scriptum* al volume dopo i tragici avvenimenti dell'11 settembre 2001, che esplicita in modo diretto lo spirito che ha guidato le riflessioni in esso contenute: capiamo quanto siano fragili alcune apparenti certezze, quanto siano inaffidabili alcune strutture sociali, economiche ed internazionali e proprio quando sembra che non ci sia più alcuna autorità, alcuna organizzazione o alcun esperto in grado di garantire la nostra sicurezza e prosperità futura è allora che prevale la responsabilità individuale: delle singole persone, delle famiglie, dei gruppi, delle organizzazioni.

Paola De Castro

Istituto Superiore di Sanità, Roma



RAPID DETECTION ASSAYS FOR FOOD AND WATER.

S.A. Clark, K.C. Thompson, C.W. Keevil, M.S. Smith (Ed.).

Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry; 2001. 244 p.

ISBN 0-85404-779-4.

£ 59.50.

L'analisi degli alimenti per l'accertamento della sicurezza e della qualità merceologica è pratica routinaria fin dagli inizi del secolo scorso nei laboratori di controllo delle strutture pubbliche e delle industrie alimentari per garantire i

consumatore ed assicurare la lealtà delle transazioni commerciali. Nel tempo questa attività ha subito numerose evoluzioni legate al riconoscimento di nuovi pericoli e alla scoperta di nuove frodi. Più recentemente l'esigenza di fornire precise documentazioni sull'origine e la tipizzazione delle materie prime, peraltro accentuata dalla immissione in commercio degli alimenti provenienti da organismi geneticamente modificati, ha favorito la messa a punto di metodiche avanzate derivate dalle acquisizioni della biologia molecolare.

In campo microbiologico, i metodi tradizionalmente utilizzati per la ricerca dei microrganismi che ne condizionano la stabilità (i germi saprofiti deterioranti), l'igiene (i germi indicatori) e la sicurezza d'uso (i germi patogeni e loro tossine) fanno ricorso all'uso di terreni nutritivi in grado di favorire la moltiplicazione delle cellule microbiche vive e vitali che contaminano gli alimenti per ottemperare alle normative sull'igiene degli alimenti e sulla buona pratica di produzione. Non si deve però pensare che l'analisi microbiologica degli alimenti non si sia evoluta da quando sono stati proposti i primi metodi. Tutt'altro! Ci sono state numerose spinte ad innovare i metodi per il controllo microbiologico dovute al progredire delle conoscenze come ad esempio l'evidenza che taluni componenti degli alimenti potevano condizionare la vitalità dei germi ed interferire sulla ricerca di specifici patogeni; che lo stato fisico, la viscosità e/o la presenza di oli e grassi poteva interferire sul recupero dei germi o sulla possibilità di ottenere omogenati uniformi con ovvie influenze sulla riproducibilità dei test; che la distribuzione casuale dei germi patogeni o di altri microrganismi marker dell'igiene nell'alimento spesso rendeva difforni i risultati analitici; che la presenza di una abbondante flora saprofitaria spesso rendeva impossibile rivelare la presenza di patogeni specialmente quando questi erano presenti in bassa concentrazione. Proprio per superare tutte queste difficoltà, ed in particolare per assicurare il recupero dei patogeni alimentari anche quando presenti a bassi livelli in presenza di un'abbondante flora saprofitaria di fondo interferente, i metodi microbiologici convenzionali sono stati migliorati differenziandoli per specie microbiche e per tipo di alimento e prevedendo fasi di coltura successive, in ognuna delle quali si utilizzano terreni colturali, liquidi e solidi, dotati di proprietà nutritive, selettive e non selettive. Il risultato è stato la messa a punto di metodi sufficientemente sensibili, senza dover ricorrere all'uso di apparecchiature costose, con un costo dei materiali utilizzati per unità di prova assai contenuto, in grado di dare risposte qualitative sui microrganismi presenti in un alimento. Tuttavia, la loro esecuzione comporta una certa manualità, la disponibilità di personale adeguatamente addestrato sia per la preparazione dei materiali occorrenti che per l'esecuzione delle prove di saggio e per la registrazione dei risultati e tempi di risposta lunghi, proporzionati alla velocità del microrganismo di moltiplicarsi fino a diventare visibile. Nel complesso i metodi microbiologici tradizionali sono considerati lenti e, in ogni caso, poco adatti a valutare la

sicurezza degli alimenti di breve conservazione dato che non forniscono una risposta prima di 2-10 giorni.

Le modifiche apportate negli ultimi anni al controllo degli alimenti, all'indomani dell'adozione obbligatoria del sistema HACCP, unitamente all'obbligo di eseguire il controllo lungo tutta la filiera e alla globalizzazione del commercio alimentare, hanno reso necessario per l'industria il ricorso a metodi alternativi rapidi, in taluni casi in grado di fornire risultati online, per acquisire informazioni sulla possibile presenza di germi patogeni nelle materie prime e nei prodotti finiti, per controllare il processo e per monitorare l'efficienza delle pratiche igieniche. Il ricorso a metodi alternativi permette ovviamente di adottare con più tempestività le misure appropriate per fronteggiare i rischi, valutare la qualità degli alimenti molto deperibili e diminuire i costi di stoccaggio derivanti dai tempi di attesa per la liberalizzazione dei lotti. Anche nell'ambito della sanità pubblica si è avvertita l'esigenza di avere metodi alternativi specialmente nel settore della sorveglianza delle malattie trasmesse dagli alimenti. È ben noto che il mancato riconoscimento dell'agente causale in un episodio di una tossinfezione alimentare e, più in generale, la sottostima degli episodi di malattie trasmesse dagli alimenti è anche la conseguenza del fatto che i metodi non sono sempre sufficientemente adatti per evidenziare i patogeni in condizioni reali ed assicurare l'identità con quelli isolati dai pazienti (ad esempio le cellule possono essere stressate e non facilmente rivivificabili; i caratteri di virulenza possono essere non più espressi; l'agente infettivo può essere un virus non facilmente coltivabile in laboratorio). In questo caso il ricorso a metodi alternativi si è rivelato vantaggioso con positive ripercussioni sulla possibilità di modificare le modalità di preparazione degli alimenti che hanno favorito la contaminazione e la sopravvivenza dell'agente causale e la possibilità di disegnare/rimodellare strategie di prevenzione più appropriate.

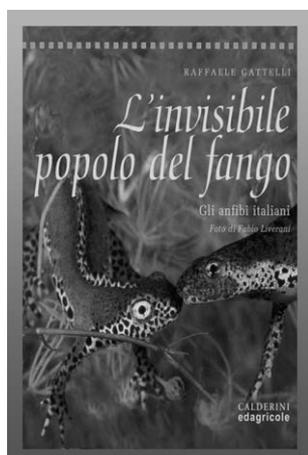
I progressi ottenuti in vari settori della scienza hanno fornito numerosi spunti ai ricercatori impegnati a semplificare e/o velocizzare i metodi di saggio per la messa a punto di nuovi strumenti diagnostici. I risultati di questi sforzi sono stati la proposta di numerose soluzioni vantaggiose in tutte le fasi del controllo degli alimenti sia ai fini della sicurezza d'uso che della tracciabilità ed autenticazione. Appare in proposito particolarmente interessante per tutti gli addetti al controllo degli alimenti la consultazione di questa recente pubblicazione: *Rapid detection assays for food and water* della Royal Society of Chemistry che fornisce un ampio aggiornamento sullo stato dell'arte dei più sensibili metodi di rilevazione di contaminanti chimici e biologici in alimenti destinati all'uomo e di metodiche utilizzabili per la certificazione di qualità (autenticazione) di talune derrate di base nell'alimentazione umana. Il libro per la verità ripropone le relazioni di una conferenza internazionale di grande successo (*Proceedings of the International Conference on Developments in Rapid Diagnostic Methods: Water and Food*, York, 15-17 marzo 1999) in occasione della

recensioni, commenti e segnalazioni

quale sono state presentate ed analizzate le nuove tecniche per la ricerca dei pericoli chimici e dei patogeni negli alimenti e nell'acqua. Esso è strutturato in quattro sezioni, le stesse che componevano le aree tematiche del convegno cioè le metodologie per l'analisi microbiologica e chimica delle acque e degli alimenti. Il punto di contatto delle quattro aree è rappresentato dalla esigenza comune di fornire risultati quali-quantitativi in tempi rapidi, di aumentare la sensibilità di rilevazione, di facilitare la esecuzione e la lettura a costi nella peggiore delle ipotesi comparabili con i metodi classici. Sono così presentate numerose soluzioni per tutte le fasi del controllo che vanno dalla preparazione del campione, alla concentrazione del contaminante e alla fase di rilevazione per la quale vengono descritti metodi altamente specifici per la ricerca ed identificazione del contaminante o del composto target basati su anticorpi o basati sugli acidi nucleici e biosensori basati su enzimi, anticorpi, organelli o linee cellulari e ricettori. Appropriati sono altresì due capitoli dedicati alla validazione e agli organismi internazionali che la svolgono.

Paolo Aureli

Istituto Superiore di Sanità, Roma



L'INVISIBILE POPOLO DEL FANGO.

Gli anfibii italiani.

Raffaele Gattelli.

Bologna: Calderini Edagricole; 2001. 272 p.

ISBN 88-206-4334-0.

€ 24,79.

Perché mai gli anfibii (quella composita classe di vertebrati che comprende rane rospi salamandre: e relativi girini) entrano a pieno titolo nella ecotossicologia degli ultimi anni e - di riflesso - nella sanità pubblica europea? Perché proprio dalla loro rarefazione o scomparsa in determinati biotopi e/o in particolari aree o areole geografiche europee e nordamericane possono essere individuati i pericoli per le popolazioni umane che in quei luoghi (magari apparentemente incontaminati) trascorrono la loro vita privata o professionale, o i loro augurabilmente lieti periodi di vacanza?

La rivista *Nature* [1, 2] ha addirittura dedicato la copertina di un recente fascicolo al problema della scomparsa della rana leopardo (*Rana pipiens*); si va infatti a caccia di anfibii per

leggere - attraverso la loro presenza - di agenti ecotossici presenti nell'ambiente. Dove infatti tali agenti per esempio l'atrazina o il composito universo degli *endocrine disrupting chemicals* (che colpiscono selettivamente il sistema neuroendocrino dei vertebrati) raggiungono concentrazioni elevate, si verificherebbe un fenomeno di "sterilizzazione" degli anfibii. Tale incapacità a riprodursi avverrebbe attraverso un meccanismo che - rendendo ermafroditi i soggetti esposti all'ecotossico - ne impedirebbe un normale e completo sviluppo degli organi sessuali: da qui la loro sterilità e il loro rapido scomparire dalle zone dove gli ecotossici raggiungono concentrazioni "ermafroditizzanti".

Questo libro permette, attraverso iconografie, e soprattutto foto estremamente dettagliate e piacevoli, di riconoscere tutte le specie di anfibii italiani. È anche provvisto di cartine sulla loro distribuzione geografica in Italia: sicché la loro futura, possibile, rarefazione o scomparsa potrà essere monitorata adeguatamente.

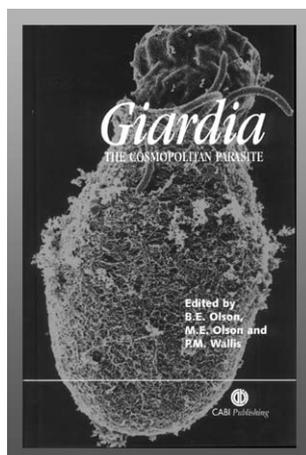
La morale biomedica di tale forma di rarefazione di specie ecologicamente "vulnerabili" (in verità pericolosa per la biosfera e per la salute umana) è però un'altra: quella che, proprio mediante il monitoraggio longitudinale di popolazioni "sentinella" di specie facili da osservare in natura (anche grazie all'ausilio concreto di esperti amatoriali) e di cui sia nota la presenza storica in una determinata località, si può segnalare la presenza di agenti potenzialmente pericolosi per la salute umana.

Al riguardo, si può leggere il recente testo di un autore romano, Giacomo dell'Omo [3], o altri contributi sull'utilizzo di "popolazioni sentinella" di specie selvatiche per valutare la qualità di un ambiente, in particolare per individuare la presenza di tossici che colpiscono selettivamente il sistema nervoso centrale di vertebrati [4-6].

BIBLIOGRAFIA

1. Hayes T, Haston K, Tsui M, Hoang A, Haeffele C, Vonk A. Herbicides: feminization of male frogs in the wild. *Nature* 2002;419:895-6.
2. Dalton R. Doubts linger over America's top herbicide. *Nature* 2002;420:256.
3. Dell'Omo G (Ed.). *Behavioural ecotoxicology*. West Sussex (UK): John Wiley & Sons; 2002. p. 463.
4. Cuomo V, De Salvia MA, Petrucci S, Alleva E. Appropriate endpoints for the characterization of behavioral changes in developmental toxicology. *Environ Health Persp* 1996;104:307-15.
5. Di Domenico A, Alleva E (Ed.). *Endocrine disrupting chemicals and human health*. *Chemosphere* 1999;39:1225.
6. Tilson HA. Developmental neurotoxicology of endocrine disruptors and pesticides: identification of information gaps and research needs. *Environ Health Persp* 1998;106:807-11.

Daniela Santucci e Enrico Alleva
Istituto Superiore di Sanità, Roma



**GIARDIA.
The cosmopolitan
parasite.**

B.E. Olson, M.E. Olson
and P.M. Wallis (Ed.).
Wallingford, UK: CABI
Publishing: 2002. 352 p.
ISBN 0-8-199-612-4.
£ 65.00.

Il flagellato *Giardia duodenalis* (anche conosciuto come *G. intestinalis* o *G. lamblia*) rappresenta la causa più comune di diarrea di origine non virale nell'uomo, ed è incluso nella lista dei dieci più importanti parassiti umani. Negli ultimi anni vi è stato un rinnovato interesse nei confronti di questo organismo, dovuto a ragioni molto diverse, tra le quali vale la pena di ricordare il crescente numero di epidemie registrate negli asilo nido, che ha fatto considerare *Giardia* come un parassita ri-emergente, così come il ruolo sempre più importante della trasmissione idrica dell'infezione, che pone nuovi problemi per il controllo della trasmissione stessa, o infine gli aspetti genetici e biochimici dell'organismo, a lungo considerato come un eucariote primitivo e quindi come un modello di riferimento negli studi di evoluzione, aspetti che si spera di chiarire grazie al sequenziamento del genoma.

In questo contesto ben si inserisce il volume *Giardia: a cosmopolitan parasite*, a cura di B.E. Olson, M.E. Olson e P.M. Wallis, che consta di 352 pagine ed è articolato in 6 sezioni, ciascuna delle quali contiene 3-6 contributi, organizzati come articoli scientifici con annessi riferimenti bibliografici e illustrazioni. Il volume non intende essere una rassegna esaustiva della ricerca attualmente in corso su *Giardia*, ma piuttosto riflette il risultato delle scelte operate dagli organizzatori e dai partecipanti alla Conferenza "Giardia in the Rockies", tenutasi a Canmore (Canada) nell'ottobre del 2000. Per tali ragioni, il volume rappresenta un utile strumento di approfondimento e di aggiornamento per coloro che già si occupano di questo parassita. La mancanza di adeguate introduzioni ai diversi aspetti trattati, infatti, non rende il volume particolarmente adatto per gli studenti o più in generale, per coloro che si interessano per la prima volta a questo organismo.

Nella prima sezione, dedicata alla biologia di *Giardia*, vengono presentati i risultati di raffinati studi ultrastrutturali, condotti tramite microscopia elettronica e videomicroscopia, che hanno portato alla descrizione accurata di alcuni processi chiave nel ciclo vitale del parassita, ovvero la fuoriuscita del trofozoite dalla cisti (excistazione) e la formazione di nuove

cisti (incistamento). Questi processi sono accompagnati da profonde riorganizzazioni strutturali e da attiva sintesi proteica, e la sezione contiene importanti contributi riguardanti la caratterizzazione genetica e biochimica dei geni e delle proteine coinvolti.

Nella seconda sezione viene discusso il potenziale zoonotico di *Giardia*, a lungo ipotizzato e poi definitivamente dimostrato grazie all'impiego delle tecniche molecolari. Dopo un'esauriente rassegna introduttiva, che purtroppo spesso manca nelle altre sezioni, vengono presentati contributi di ricercatori americani ed europei, che mettono in evidenza l'alta prevalenza delle infezioni da *Giardia* negli animali da allevamento e in quelli da compagnia (cani, gatti). Un contributo si segnala per l'impiego della citometria a flusso in uno studio della prevalenza del parassita nei castori in una zona del Quebec (Canada), ove in precedenza era stato dimostrato il legame tra inquinamento delle acque da parte dei castori e infezione umana.

Nella terza sezione sono accorpate i temi della patogenesi e della trasmissione della giardiosi. Esperimenti recenti hanno mostrato alterazioni strutturali nel citoscheletro degli enterociti, indotte da alcuni prodotti escretori-secretori del trofozoite, che provocano una perdita della funzione della barriera intestinale e sono all'origine del fenomeno della diarrea. Un ruolo dei T-linfociti nel danneggiamento e nel malfunzionamento dell'epitelio intestinale è stato messo in evidenza e sono stati identificati alcuni meccanismi alla base delle reazioni di ipersensibilità. Un altro contributo riassume i recenti progressi nel campo dell'immunoprofilassi, mettendo in risalto l'efficacia di diverse componenti parassitarie nell'induzione di un'immunità umorale, che appare essenziale per l'eliminazione del parassita.

Nella quarta sezione viene affrontato il trattamento farmacologico dell'infezione. Sebbene il metronidazolo rimanga il farmaco di scelta per il trattamento della giardiosi, il potenziale insorgere di ceppi resistenti ha generato nuovo interesse verso la ricerca di altri composti ad attività antiparassitaria. Tali composti includono inibitori della tubulina, già usati per altri parassiti (benzimidazoli) e altri nitroimidazoli, ma anche prodotti derivati da diverse specie di piante, quali *Yucca* e *Allium*, che hanno mostrato una incoraggiante attività anti-*Giardia*. Diversi articoli presentano i risultati della valutazione di tali composti in modelli *in vitro* e *in vivo*.

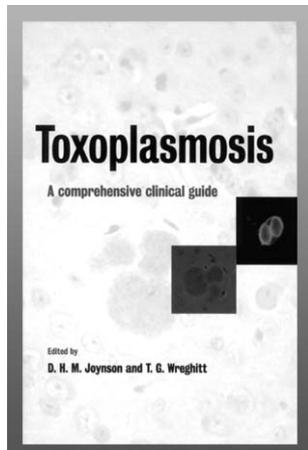
La quinta sezione è dedicata al tema, molto attuale, della trasmissione attraverso il consumo di acqua potabile. Una interessante rassegna compara le diverse metodologie attualmente in uso per il controllo di *Giardia* nelle acque negli Stati Uniti, e segnala i più recenti sviluppi tecnologici, quali l'uso dei raggi ultravioletti per la disinfezione delle acque. La sezione include anche un contributo sulla prevalenza del parassita nelle acque di superficie e in quelle reflue raccolte nella regione di Mosca. Infine si segnala un contributo particolarmente interessante, che discute criticamente le attuali disposizioni di legge riguardanti i parassiti nelle acque, e illustra i rapporti tra gli aspetti scientifici e quelli legislativi, nonché la percezione del problema da parte dell'opinione pubblica.

recensioni, commenti e segnalazioni

La sesta ed ultima sezione è dedicata alla tassonomia del parassita. Così come avviene per molti altri protozoi, anche la tassonomia di *Giardia* è da considerarsi inaccurata ed è soggetta a frequenti revisioni. Nei tre articoli che compongono questa sezione, il primo traccia la storia dell'organismo, dalle prime descrizioni morfologiche fino alle recenti analisi molecolari, e sottolinea le difficoltà oggettive incontrate nel definire un quadro tassonomico certo, al punto che anche il nome della specie è tuttora oggetto di discussione. Seguono due articoli in cui vengono descritti i rapporti filogenetici tra isolati naturali, con particolare attenzione alla caratterizzazione di quelli potenzialmente zoonotici. Questi articoli avrebbero trovato miglior collocazione nella sezione specificamente dedicata alla giardiosi come zoonosi.

In conclusione, il volume riassume gli argomenti trattati alla conferenza "Giardia in the Rockies", e pone l'accento sui temi critici meritevoli di ulteriori approfondimenti nel prossimo futuro.

Simone Mario Cacciò
Istituto Superiore di Sanità, Roma



TOXOPLASMOSIS.

A comprehensive clinical guide.

D.H.M. Joynson and T.G. Wreghitt (Ed.).
Cambridge: Cambridge University Press; 2001.
410 p.
ISBN 0-521-44328-8.
£ 70.00.

Circa il 50% della popolazione mondiale viene a contatto nel corso della vita con *Toxoplasma gondii*, protozoo parassita filogeneticamente vicino al plasmodio della malaria. Tuttavia, in campo medico questo patogeno è poco conosciuto in quanto i soggetti che presentano un'infezione patente sono una minoranza. La trasmissione da madre a figlio può essere devastante, così come le infezioni nei soggetti immunodepressi o i quadri clinici, soprattutto a carico dell'occhio, che si manifestano a 10-15 anni dal contagio, raramente sono correlati all'infezione connessa da *Toxoplasma*.

Il libro *Toxoplasmosis* è una guida chiara completa ed esauriente utile al medico di base, così come all'infettivologo, neonatologo, ginecologo, epidemiologo, oculista, igienista, laboratorista e al veterinario. Il testo si articola in 14 capitoli scritti da autori noti internazionalmente come esperti di *Toxoplasma* e toxoplasmosi.

Il primo capitolo sulla biologia del parassita è stato scritto dal danese E. Petersen responsabile di numerosi progetti europei su questo patogeno e dall'americano J.P. Dubey scopritore, nel 1970, del ciclo sessuato di *Toxoplasma* nel gatto. La lettura di questo capitolo permette di acquisire una base di conoscenze utili alla comprensione degli aspetti epidemiologici, clinici e diagnostici trattati nei capitoli successivi.

Nel secondo capitolo, C.A. Hunter (Philadelphia, USA) e G. Reichmann (Dusseldorf, Germania) illustrano i meccanismi immunologici dell'infezione da *Toxoplasma* che giocano un ruolo molto importante nella relazione parassita-ospite e con ricadute pratiche per l'interpretazione dei risultati della sierodiagnosi.

Le basi epidemiologiche sono illustrate da S. Hall (Sheffield, UK), M. Ryan (London, UK) e D. Buxton (Edinburgo, Scozia) nel terzo capitolo. I valori di prevalenza nei vari paesi illustrano in modo inequivocabile l'importanza e il potenziale impatto di questo patogeno sulla salute umana. Tuttavia a fronte di tassi di prevalenza che in molti paesi raggiungono e superano il 40-50% nella popolazione umana, il numero dei casi clinici è molto ridotto. L'elenco delle vie di trasmissione all'uomo di *Toxoplasma* contempla 14 differenti vie di trasmissione orale e 5 possibili vie di trasmissione per via ematica. Il comportamento umano influenza in modo diretto la possibilità di trasmissione di questo patogeno.

Nel quarto capitolo, l'autore (D.O. Ho-Yen) del Laboratorio di referenza per *Toxoplasma* della Scozia, illustra il quadro clinico dell'infezione nel soggetto immunocompetente prendendo in esame gli organi e gli apparati che possono essere coinvolti nell'infezione, per lo più asintomatica, in questa categoria di soggetti.

La toxoplasmosi nel soggetto HIV-positivo è stata curata da P. Mariuz e R.T. Steigbigel (New York, USA). I dati epidemiologici mostrano come questa patologia sia tra quelle più frequenti nel definire i nuovi casi di AIDS e come vi sia una differente prevalenza legata alle abitudini alimentari ed etniche. Il quadro clinico in questa particolare categoria di soggetti, gli unici che sviluppano una toxoplasmosi cerebrale, è arricchita da immagini TAC e MRI. La terapia d'attacco e quella di mantenimento sono illustrate in dettaglio.

Il sesto capitolo scritto da T.G. Wreghitt e D.H.M. Joynson (UK), riguarda la toxoplasmosi nei soggetti immunodepressi HIV-negativi, con particolare riguardo ai soggetti trapiantati per i quali sono elencati i rischi di trasmissione o di riattivazione dell'infezione in relazione all'organo trapiantato. Sono anche descritte le infezioni nei soggetti affetti da tumori e l'influenza dei corticosteroidi e della chemioterapia anticancro favorente la riattivazione di infezioni silenti di *Toxoplasma*.

Il settimo capitolo scritto da P. Thulliez (Parigi, Francia) riguarda l'aspetto più importante dal punto di vista patologico e clinico che è la trasmissione dell'infezione di *Toxoplasma* dalla madre al feto. I devastanti effetti della trasmissione verticalmente, soprattutto nel primo trimestre di gravidanza, sono illustrati parallelamente all'approccio

recensioni, commenti e segnalazioni

diagnostico che permette di prevenire o, nel peggiore dei casi, di intervenire precocemente in caso di rischio di trasmissione verticale.

R.E. Gilbert e C.S. Peckham (Londra, UK) affrontano nell'ottavo capitolo l'annoso problema dello screening prenatale delle donne per prevenire in caso di sieroconversione la trasmissione al feto dell'infezione mediante un precoce intervento chemioterapico. In un periodo di ampia discussione sui costi del Servizio Sanitario Nazionale, questa problematica è quanto mai attuale e si avvale anche dell'esperienza acquisita in altri paesi dell'Unione Europea dove lo screening prenatale è obbligatorio da anni.

Nel nono capitolo, opera di quattro autori (R.B. Eaton, R. Lynfield, H.W. Hhsu, G.F. Grady), è descritta l'esperienza di un programma sullo screening dei neonati per la toxoplasmosi congenita, sviluppato nel New England dal 1986 ad oggi. Dallo studio emerge come solo il 10% dei neonati infetti mostra segni clinici alla nascita e il 40% presenta anomalie riscontrabili solo a un attento esame della retina e del sistema nervoso centrale.

Il decimo capitolo, scritto da J. Couvreur (Parigi, Francia), riguarda la clinica, la diagnostica, la patologia, la patogenesi e il trattamento delle infezioni congenite da *Toxoplasma* nei neonati e nei bambini. Algoritmi contribuiscono alla comprensione dell'approccio diagnostico su base clinica e sulla terapia.

L'undicesimo capitolo scritto da G.N. Dutton (Glasgow, Scozia) si occupa delle infezioni oculari che rappresentano la patologia più frequentemente correlata all'infezione da *Toxoplasma*, patologia a carico del sistema visivo che si può manifestare anche in età adulta.

Il dodicesimo capitolo scritto da D.H.M. Joynson ed E.C. Guy del laboratorio di referenza per *Toxoplasma* (Galles, UK) riguarda la diagnosi di laboratorio che svolge un ruolo chiave per una diagnosi differenziale che permetta di escludere altre patologie anche più gravi. Gli autori identificano varie categorie a rischio (soggetti immunocompetenti con toxoplasmosi attiva cronica, con infezione oculare, screening preconcezionale, immunodepressi, trapiantati, soggetti HIV-positivi, donne gravide, infezione materna, infezione del feto, infezione neonatale e infezione in donne immunocompromesse gravide) producendo per ognuna un chiaro quadro di diagnosi di laboratorio.

R.E. McCabe dell'Università della California illustra nel tredicesimo capitolo la chemioterapia della toxoplasmosi con i regimi di trattamento nelle varie categorie di soggetti.

Nel quattordicesimo e ultimo capitolo di J.L. Fishback (Università del Kansas) e J.K. Frenkel (Santa Fé, USA) si entra nel campo della ricerca sui vaccini. Gli autori partendo da considerazioni epidemiologiche affrontano il problema dello sviluppo di vaccini per il gatto (ospite definitivo) per gli animali ospiti intermedi e per l'uomo, dai modelli sperimentali ai vaccini vivi, attenuati e ricombinanti.

In appendice sono illustrati in modo schematico i protocolli per il trattamento e la gestione dei soggetti infetti, con particolare riguardo alle infezioni acquisite in gravidanza. Quest'ultima parte del libro è pratica perché di semplice e rapida consultazione per chi "non abbia avuto tempo" di leggere tutti i capitoli.

Edoardo Pozio
Istituto Superiore di Sanità, Roma