

Scritti giovanili. Il volume, che raccoglie tutti gli articoli pubblicati dal 1910 al 1916, ha il merito di far comprendere l'importanza dell'approccio storico-filologico dell'autore

L'officina di Antonio Gramsci

Michele Ciliberto

Se si guarda alla cultura filosofica italiana della prima metà del Novecento – ed oggi è possibile farlo da una diversa distanza – le figure che si stagliano su tutte le altre sono quelle di Benedetto Croce, Giovanni Gentile, Antonio Gramsci.

Naturalmente, occorre distinguere tra Croce, Gentile e Gramsci: i primi due sono filosofi di professione, Gramsci è un politico che è «costretto» ad affrontare in carcere problemi di carattere teorico, restando però sempre un politico. La riflessione dei *Quaderni* ha l'obiettivo di comprendere le ragioni della sconfitta subita dal movimento operaio italiano ad opera del fascismo, cercando di individuare, attraverso un'analisi complessiva della storia d'Italia, le condizioni ideali e materiali che consentano di riprendere, in forme nuove, la battaglia. Muovendo di qui, Gramsci affronta problemi filosofici essenziali per fondare l'iniziativa politica alla luce della filosofia della *praxis*, misurandosi con i punti più alti del pensiero «borghese», a cominciare da Croce soprattutto e anche da Giovanni Gentile.

I *Quaderni del carcere* per quanto «non finiti» si presentano come un corpus organico, raccolto intorno ad alcuni temi fondamentali, che ritornano, come in un movimento a spirale, nelle diverse «rubriche». Nonostante la forma in cui sono scritti – e il movimento diaconico descritto dagli interpreti più recenti – costituiscono un «sistema» chiaro, altamente organizzato. In questo senso, lavorare a un'edizione critica dei *Quaderni* è più agevole che impegnarsi in un'edizione critica degli scritti prima del carcere, per molti motivi. Anzitutto, si tratta in genere di scritti non firmati o siglati in modi che vanno, volta per volta, sciolti; sono poi in buona parte interventi giornalistici: come si dice nell'introduzione a questo volume, «per qualche anno il giornalismo fu la forma specifica della sua militanza politica».

Questo nuovo volume dell'edizione delle opere di Gramsci – promossa dalla Fondazione Gramsci, in collaborazione con l'Istituto dell'Enciclopedia Italiana – ha avuto perciò bisogno, per essere condotto a termine, di tempo e di raffinate competenze.

Per limitarsi ai momenti più importanti della fortuna degli scritti precarcerari di Gramsci, ne vanno indicati almeno due: il volume degli *Scritti giovanili*, uscito nel 1958, che raccoglieva un primo, vasto gruppo di articoli, dal 1914 al 1918; la pubbli-



FOTOTECA GILARDI

cazione di due raccolte fondamentali anche per il metodo rigorosamente filologico seguito. La prima raccolta è quella curata nel 1968 da Sergio Caprioglio (A. Gramsci, *Scritti 1915-1921*); la seconda fu pubblicata nel 1974 da Renzo Martinelli (A. Gramsci, *Per la verità*).

Proprio Caprioglio e Martinelli, presentando il loro lavoro, insistettero però sulla necessità di lavorare a una nuova edizione critica di tutti gli scritti precedenti i *Quaderni*, che si affiancasse a quella dei *Quaderni del carcere*, e fondasse «la sua completezza sull'applicazione di criteri scientifici»: un'opera che per la sua complessità non poteva non essere realizzata che da «un lavoro di équipe». Come ribadiva Martinelli sottolineando, sul piano del metodo, la necessità di ricorrere al «metodo della lettura comparata»: il quale permette «non solo di ravvisare i temi comuni – espressi a volte con le stesse parole e i medesimi giri di frase – ma di ricostruire contestualmente un insieme di relazioni, di spunti, di fatti precisamente richiamati, che fanno emer-

Dimensione politica. Antonio Gramsci in un ritratto fotografico del 1921

gere gradualmente, circoscrivendo l'ambito dello scritto, le ragioni dell'attribuzione».

È il metodo messo alla base di questo volume, che comprende gli scritti dal 1910 al 1916, corredato da preziosi apparati critici. Da questo punto di vista, il volume – curato da Giuseppe Guida e Maria Luisa Righi – è un vero e proprio modello di indagine filologica e storica seriamente fondata ed è un contributo decisivo, per i passi avanti che fa rispetto alle pionieristiche raccolte di Caprioglio e Martinelli. Basta dire che il volume raccoglie 401 articoli «di varia lunghezza, dal breve trafiletto a scritti che hanno il carattere del piccolo saggio». E per chi ha una qualche familiarità con gli scritti maturi di Gramsci è una lettura affascinante: consente di entrare nella sua «officina», di vedere come lavorava, e di misurare la distanza fra questi scritti e i *Quaderni*, anche sul piano del lessico. Qui Gramsci non è ancora il notevole scrittore che diventerà successivamente, e che darà piena prova di sé nei *Quaderni del carcere*.

Per capire i passi in avanti compiuti negli studi gramsciani, basta citare qualche fatto: nell'introduzione agli *Scritti giovanili* del 1958 si esclude, in sostanza, che ci fossero scritti anteriori all'articolo firmato del 31 ottobre 1914 – «Neutralità attiva ed operante» –; questo volume si apre con un articolo pubblicato da Gramsci su «L'Unione Sarda» il 16 luglio 1910, *A proposito di una rivoluzione*, ed è seguito da due articoli già individuati da Martinelli pubblicati sul «Corriere universitario», firmati alfa gamma, *Per la verità*, *I futuristi*.

Un lungo lavoro, frutto di molte ricerche su «cinque anni che paiono secoli» come si intitola un bel libro Leonardo Rapone, utile per decifrare in modo adeguato gli anni giovanili di Gramsci, colti anche nei loro momenti di crisi, di cesure, al di fuori di prospettive teleologiche, che non fanno mai capire come le «cose sono effettivamente andate». Sono tipici i giudizi espressi sull'articolo di Gramsci, *Neutralità attiva ed operante*. «I problemi politici allora aperti – si legge nell'introduzione agli *Scritti giovanili* pubblicati nel 1958 – non erano stati risolti in senso leninista da Gramsci», che avrebbe risentito, anche lui, «fortemente del marasma in cui la guerra aveva gettato il movimento socialista italiano e della ignoranza delle posizioni leniniste nei confronti della guerra imperialista».

Battute che colpiscono per la loro durezza, in cui si rifrangono vecchi contrasti politici, personali, perfino esistenziali ancora non sedimentati, a quella data: come se aver avuto, nel 1914, considerazione per una posizione di Mussolini, oltre che un errore politico fosse una caduta nell'abisso, al quale Gramsci andava in qualsiasi modo sottratto. Un altro mondo rispetto a quello in cui è stato allestito questo volume, il quale, oltre al merito di mostrare – per contrasto – quanto cammino abbiano fatto gli studi gramsciani nell'ultimo mezzo secolo, fa comprendere l'importanza dell'approccio storico-filologico per decifrare i testi, anche i più complicati, riuscendo a liberarsi dalle incrostazioni dell'ideologia. Gramsci, in questo volume, è finalmente trattato – e rispettato – come un classico; ed è questo che bisogna continuare a fare.

SCRITTI (1910-1926), I, 1910-1916
Antonio Gramsci
a cura di Giuseppe Guida e Maria Luisa Righi
Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, pagg. XXXII, pagg. 1015, 51p



NUOVA E RICCA TRADUZIONE FRANCESE DELLO SCETTICO SESTO EMPIRICO

Contro i logici. Lo scettico Sesto Empirico (nel medaglione), vissuto tra il II e il III secolo della nostra era, ha lasciato undici libri contro gli specialisti di tutte le scienze e di tutte le arti. I primi sei sono noti con il titolo di *Contro i matematici*, il VII e l'VIII sono invece una storia della logica antica, che Sesto scrisse per negare la possibilità stessa della logica e delle scienze che su di essa si fondano. Ora di questi due libri che sono un'opera a sé, la cui ultima traduzione italiana risale al 1975 (la realizzò Antonio Russo per Laterza), esce una nuova versione francese ben introdotta e annotata da René Lefebvre: *Contre les logiciens* (Belles Lettres, pagg. 416, € 25,90). Non ha il testo greco a fronte, ma presenta migliori interpretazioni rispetto alla versione inglese di Bury (1935), continuamente ristampata dalla Loeb Classical Library

Herman von Helmholtz. Il suo genio spaziò dalla percezione alla musica

Così nacque la scienza del sistema nervoso

Arnaldo Benini

Hermann von Helmholtz (1821-1894) è uno dei massimi scienziati del XIX secolo. È stato, per lo storico David Cahan, ultimo dei suoi biografi, un «genio scientifico». Nel 1883 il Kaiser tedesco gli conferì il «von», raro per scienziati e studiosi. A 21 anni, a Berlino, era fra i biologi e medici della scuola di Johannes Müller, famoso, fra l'altro, per la scoperta dell'energia nervosa specifica: un sistema sensorio risponde in un modo solo, quale che sia lo stimolo. Stropicciando gli occhi si vedono punti luminosi come quando si stimola elettricamente il nervo ottico. Alla sua scuola si formarono colossi come Werner Siemens, Ernst Brücke, Carl Ludwig, Emil du Bois Reymond, Rudolf Virchow, Theodor Schwann, Robert Remak. Lo storico M. Norton Wise scrive un mirabile studio sulle ricerche di fisiologia, fisica, chimica, ingegneria e meccanica della *Physikalische Gesellschaft* di Berlino, di cui erano membri von Helmholtz e altri allievi di Müller. Per loro, l'analisi dei processi vitali era rigorosamente fisica.

Trasferitosi all'Università di Königsberg (oggi Kaliningrad) nel 1849-1850 von Helmholtz sperimentò e descrisse le basi fisiche del tempo e della contrazione muscolare. Con lui è nata la scienza del sistema nervoso. Portò la prova decisiva dell'inconsistenza del vitalismo, allora universalmente condiviso: in ogni essere vivente animale e vegetale agirebbe un «principio vitale», irriducibile alle forze chimicofisiche del corpo, che governerebbe i fenomeni della vita. Von Helmholtz lo paragonò, a ragione, all'assurdità del *perpetuum mobile*. Il calore animale era dovuto – sosteneva – a processi biologici di trasformazione delle fonti d'energia fornite dall'ambiente. Col vitalismo si spiegava anche la simultaneità degli eventi nervosi: stimolo e coscienza del suo effetto erano ritenuti simultanei.

La stimolazione elettrica di un nervo e la contrazione del muscolo innervato, che von Helmholtz studiò nelle zampine dei «vecchi martiri della scienza», cioè delle rane, venivano percepite nello stesso istante; von Helmholtz dimostrò che fra di loro c'è un intervallo misurabile, la cui durata dipende dalla lunghezza del nervo in cui scorre lo stimolo. Di quel tempo non si è coscienti, non in virtù del vitalismo, che accelererebbe i meccanismi biologici, ma per i limiti dei meccanismi della coscienza.

Venti anni prima della nascita di Marcel Proust, von Helmholtz usò per quell'intervallo, reale e non percepibile, l'espressione francese «*temps perdu*», *perdu* per la coscienza e per la memoria. La percezione dipende non solo da ciò che si percepisce, ma anche dall'apparato nervoso che la elabora. La percezione cosciente, del mondo e dell'interiorità, non corrisponde alla realtà. È sempre in ritardo, per il tempo necessario (da 300 a 500 millisecondi) al cervello per elaborarla. «I nostri pensieri», scrive von Helmholtz, «sono più lenti di quanto ci sembra».

La ricerca fu dapprima derisa, poi riconosciuta da Alexander von Humboldt «una scoperta così notevole che parla da sola».

Von Helmholtz scoprì il «tempo di reazione» dell'attività nervosa centrale e periferica, confermata dalle tecnologie più sofisticate. È il tempo necessario al sistema nervoso per stabilire il rapporto dei meccanismi della coscienza col mondo e per elaborare riflessioni ed emozioni. Dimostrò, ad ulteriore smentita della simultaneità, che gli impulsi nervosi hanno una velocità misurabile. L'averla misurata è una tappa fondamentale nella storia della scienza, paragonabile, per Cahan, alla misurazione della velocità della luce dell'astronomo danese Ole Christensen Romer nel 1676.

Il neuroscienziato Benjamin Libet, che, un secolo dopo, riprese lo studio sperimentale del senso del tempo con la metodologia di von Helmholtz confermandone i risultati, nei suoi moltissimi e pregiati lavori non lo ricorda. Von Helmholtz scoprì che l'organo del tempo è il cervello, che può comprimerlo fino a renderlo inapprezzabile. Se siamo toccati nello stesso istante in faccia e in un piede sentiamo gli stimoli simultanei, anche se lo stimolo dal piede richiede molto più tempo per arrivare al cervello. I due tempi sono compresi fino all'illusione della simultaneità. Già nel 1847 von Helmholtz aveva suscitato grande interesse col saggio sulla conservazione della forza nei fenomeni elettrici e magnetici.

Ad esso Norton Wise dedica oltre 50 pagine, esemplari per profondità e chiarezza. Gli interessi di von Helmholtz furono molteplici: fisiologia, ottica, acustica, matematica, geometria, meteorologia, filosofia, in particolare Kant, chiamato allora «l'uomo dei fisiologi» per i «puri dell'esperienza cosciente. Confidò d'essere arrivato all'amore per la natura dall'amore per la poesia. Studiò la fisiologia della visione e del suono. Gli si deve

Scopri i tempi di reazione tra centro e periferia smentendo la simultaneità

l'oftalmoscopio, ancora oggi strumento indispensabile per oculisti e neurologi. Studiò l'acustica e il rapporto fra gli eventi fisici, fisiologici e psicologici dell'armonia musicale. Era un discreto pianista.

Il libro *Teoria della percezione dei suoni come base fisiologica della teoria della musica*, al quale lavorò dal 1854 al 1863, fu studiato da musicisti, neuroscienziati, biologi e da filosofi come Nietzsche. Dal 1863 al 1913 ne uscirono sei edizioni, poi altre, l'ultima nel 2007. Dal 1871 al 1894 von Helmholtz diresse l'Istituto di fisica dell'Università di Berlino. Si occupò di geometria, dei vortici idrodinamici e dei moti dell'atmosfera, all'origine della meteorologia moderna. Con lui e con Emil du Bois-Reymond fisiologia e biologia furono poste su basi empiriche e sottratte a visioni speculative.

La relazione fra la realtà e la sua percezione, dibattuta dai filosofi, poteva essere studiata solo dalla scienza. Per Hegel provava fastidio. Era di sentire liberale, ma distante dalla politica. Era amico d'innumerabili ebrei e di feroci antisemiti come Richard Wagner e dello storico Heinrich von Treitschke, autore, nel 1879, del saggio *Gli ebrei sono la nostra disgrazia*. Nel 1880 rifiutò di aderire alla petizione di Emil du Bois-Reymond, firmata fra gli altri da Theodor Mommsen, Rudolf Virchow, Werner Siemens, contro la montante canea antiebraica.

Non era persecuzione: per lui erano episodi sporadici. Non percepì la deriva morale della società tedesca. David Cahan descrive la vita (spesso con troppi dettagli) e l'attività di von Helmholtz, Norton Wise approfondisce come meglio non si potrebbe i temi della sua ricerca, in un periodo eccezionale della storia della cultura.

ajb@bluewin.ch

© RIPRODUZIONE RISERVATA

HELMHOLTZ. A LIFE IN SCIENCE
David Cahan
University of Chicago Press, Chicago, pagg. 937, € 55

AESTHETICS, INDUSTRY & SCIENCE
HERMANN VON HELMHOLTZ
AND THE BERLIN PHYSICAL SOCIETY
M. Norton Wise
Chicago University Press, Chicago, pagg. 405, € 60

Nuovi telescopi

Studiare il Sole, che problema scottante!

Patrizia Caraveo

Noi viviamo con una stella che ci fornisce tutta l'energia della quale abbiamo bisogno per vivere. Tuttavia, non possiamo dire di conoscere a fondo il suo comportamento sia quando è calma, sia quando produce fantasmagoriche esplosioni che liberano fiumi di particelle nello spazio interplanetario. Difficilmente una tempesta solare può causare problemi per il genere umano, che vive al riparo dell'atmosfera e del campo magnetico terrestre, tuttavia le conseguenze indirette potrebbe essere spiacevoli. Le particelle solari possono interferire con le linee di alta tensione e causare estesi black-out, oppure possono danneggiare i molti satelliti in orbita, che noi utilizziamo continuamente. Ma quelli che corrono i pericoli maggiori sono gli astronauti in orbita e, in futuro, impegnati in lunghi viaggi interplanetari. Per evitare conse-

guenze spiacevoli, meglio tenere il Sole sotto stretta sorveglianza per poter prevedere che tempo farà nello spazio. È una nuova disciplina nota come Space Weather.

Lo studio del Sole può essere fatto sia da terra sia dallo spazio ma ovunque gli strumenti incontrano condizioni termiche proibitive.

È appena entrato in funzione un nuovo telescopio solare costruito a oltre 3 mila metri di quota in cima al vulcano Haleakala sull'isola di Maui, alle Hawaii. Si chiama Daniel Ken Inouye Solar Telescope (DKIST) e ha uno specchio di 4 m di diametro, molto più grande degli specchi di tutti gli altri telescopi solari già in funzione, che si fermano a 1,5 m di diametro. Si capisce, quindi, che DKIST veda meglio di tutti gli altri strumenti e sia capace di cogliere dettagli che fino ad oggi erano irraggiungibili. La sua prima ripresa dei granuli continuamente mutevoli che danno alla superficie del



Hawaii. Il nuovo telescopio solare è costruito a oltre 3 mila metri di quota in cima al vulcano Haleakala

Sole un caratteristico aspetto maculato è la più dettagliata mai ottenuta, ma non dobbiamo pensare che operare un grande telescopio solare sia facile.

La luce è energia e avere un grande specchio primario implica un altrettanto grande problema di raffreddamento. Bisogna evitare che la luce raccolta e focalizzata dallo specchio fonda gli strumenti. A questo fine, è stato realizzato un complesso sistema di raffreddamento che si sviluppa su 10 km di tubature che fanno circolare liquido raffreddante. La sorgente del freddo è il ghiaccio che viene prodotto in loco durante la notte in un ecologico circolo virtuoso.

Il raffreddamento è anche il problema più difficile che devono affrontare le sonde che vogliono spingersi in prossimità del Sole per osservarlo da vicino in regioni dove si arriva alla temperatura di fusione dell'acciaio. Nello spazio non c'è il

ghiaccio e, per non farsi friggere, le sonde devono avere efficientissimi scudi termici che proteggono gli strumenti catturando e disperdendo il calore nello spazio.

Il Parker Solar Probe della NASA è stata la prima sonda ad arrivare vicina al Sole. È anche la prima missione ad essere stata dedicata ad uno scienziato vivente, per riconoscere il suo straordinario contributo alla comprensione della fisica solare.

Presto la sonda Parker non sarà più sola. Il 10 febbraio è stata lanciata la missione europea Solar Orbiter che, dopo un tortuoso viaggio, oltrepasserà Mercurio e inizierà a fare immagini ravvicinate della nostra stella preferita. Per poter osservare il Sole, nello scudo termico di Solar Orbiter sono stati fatti tre forellini: dietro ci sono gli strumenti al riparo dal calore bruciante.

© RIPRODUZIONE RISERVATA