

★ IL CICERONE ★

CÉZANNE E ZOLA

DI GABRIELE ARMANDI

GIORNI addietro ho dovuto sommare alcuni vecchi numeri di un giornale letterario francese e (poiché questo mi sembra il vero godimento dello sfogliare il raccolto del linguaggio, dello spigliare, saltando dal polo di un argomento alla frasca di un altro, mi è imprevedutamente capitato di dover rettificare, sia pure in parte, il mio radiato convincimento che le rievocazioni - a distanza di anni e per una qualsiasi coincidenza - di questo o quel personaggio, di questo o quell'avvenimento non servono assolutamente a nulla. Invece, debbo riconoscere che le celebrazioni per il cinquantenario della morte di Cézanne sono servite almeno ad una cosa: a demolire un pregiudizio che voleva piuttosto ed alterato il rapporto di fraterna amicizia fra il pittore di Aix e il romanziere. Il modo in cui questo impegno è stato assolto, da una parte, ed accolto dal gran pubblico - degli amatori ed estimatori, dall'altra, mi pare il risultato più vistoso e più intimamente umano che abbia sortito la commemorazione. Questa ha avuto in Francis Jourdain il suo oratore ufficiale ed è stata appunto la conferenza che il Jourdain ha pronunciato ad Aix-en-Provence a ristabilire una verità che speriamo rimanga inalterata.

Vedremo in seguito di che si tratta. Ora vorremmo sottolineare l'intima e cordiale amicizia, leggè, fin dall'infanzia, lo scrittore al pittore. Ad Aix-en-Provence, Emile e Paul furono, infatti, compagni di scuola. Cézanne, rievocando questo indimenticabile periodo della sua vita, ricorda Joachim Gasquet alcuni episodi felici quali egli conserva un ricordo lucido ed amoroso: «Nous dînâmes - dirà ad esempio - des scénarios aux files du quartier... Eouérez un peu, je jouais du piston, Zola lui, plus distingué, de la clarinette... Quelle cacophonie!...».

Ma la cosa più interessante è questa: a quell'epoca Cézanne scriveva con molta più facilità del futuro romanziere e questi aveva una disposizione infinitamente più accentrativa a disegnare che non il futuro grande pittore! Per due soldi, Paul "addezzava" con estrema disinvoltura cento versi di latino ai suoi svogliati e... zoppani compagni, tanto che, dopo aver esclamato: «J'étais comme ça, bigre!», osserverà a proposito di Emile: «Zola ne foutait rien... il révisait...».

Lo scrittore ricorderà nel romanzo «L'Oeuvre» quei felici anni e, ad un certo punto, riferendosi anche all'altro comune amico, Baptistin Baile, che diventerà in seguito professore al Politecnico, scrive: «Ils étaient peu difficiles, ils montraient une belle glotonnerie de jeunesse, un fureux appétit de lecture où s'engouffraient l'excellent et le pire, si avides d'admiration que souvent des œuvres exécrables les jetaient dans l'alexandrin des purs chefs-d'œuvres».

Fu, quello, un periodo felice per i tre «camarades» e memorabili furono a quell'epoca le lunghe partite di poesia al termine delle quali Emile e Paul, stesi sotto un albero, intonavano discussioni senza fine specialmente sulla gloria, giurando di conquistarla insieme. Anche la pittura entrava sovente nelle loro conversazioni all'aperto e risalgono a quel periodo le frequenti visite che Cézanne faceva al Museo di Aix-en-Provence ammirandovi soprattutto le opere di Granet, l'ex muratore divenuto il pupillo di Ingres.

La dolorosa separazione dei due compagni, al principio del 1858, quando Zola partì per Parigi lasciando solo ad Aix (o, meglio, con Baptistin Baile) l'amico del cuore, segna l'inizio di una intensa corrispondenza fra i due, estremamente affettuosa e carica di quelle «frivolozze», proprie della loro giovane età. «Mon cher - scriverà Cézanne - quand tu viendras, je laisserai pousser herbe et moutarde; je t'attends ad hoc. Dis donc, n'est-ce pas barbe et moutarde? Adieu, mon cher, je ne comprends pas comment je suis si bête...».

Quasi tutte le lettere di Paul

sono scritte un po' in prosa un po' in versi e ornate o accompagnate da disegni (che sono poi le sue prime esercitazioni) i quali, in verità, non lasciano affatto intravedere il futuro "maestro". I versi erano una specie di valvola di sicurezza che si apriva quando maggiormente la nostalgia e il ricordo premevano:

Adieu nos belles nages
Sur les riantes plages
Du fleuve impétueux
Qui roulaient sur la grève
Une onde dont mon rêve
Ne souhaitait rien mieux...

Zola (che si sentiva seriamente votato alla poesia) non prendeva alla leggera questi sfoghi e una volta, rispondendo all'amico, osservava: «Il mio verso è forse più puro del tuo, ma certo il tuo è più poetico, più vero; tu scrivi con il cuore, io con lo spirito».

Cézanne non dava eccessivo peso a questi giudizi, né si preoccupava minimamente di limare i suoi versi, preferendo dare pieno e incontrollato sfogo ai lamenti amorosi, una "voce" che ricorre frequentemente nelle sue lettere, giovanili, semipoeitiche e semiserie.

Ma Zola incomincia a cambiare idea su quello che sarà l'avvenire del suo maggior amico, quando apprende che Paul si è guadagnato il secondo premio di disegno alla scuola del Museo di Aix. Bisogna dire, a questo punto, che uno dei meriti di Zola è stato quello di aver inteso, per primo, la vera vocazione di Cézanne e di aver sempre fermamente creduto nel suo valore che, purtroppo, venne clamorosamente e universalmente riconosciuto soltanto alla vigilia della morte del grande pittore.

Da quel preciso momento, Emile ebbe nettissima la sensazione che la strada di Cézanne anziché l'altra della poesia per cui non stette più ad insistere sulla rozzezza dei suoi versi, ma si mise a considerare con tutta serietà l'avvenire artistico del suo amico, una volta rimosso però un serio ostacolo: quello del padre di Paul che voleva avviare ad ogni costo il figlio allo studio del diritto.

Nell'estate del 1858, Zola va a trovare l'amico ad Aix e un bel giorno decidono di mettersi al lavoro per dipingere un paravento con uno scopo ben preciso - all'ufficio del padre di Cézanne che era un banchiere.

La scoperta o, meglio, l'attribuzione di questo paravento (che costituisce la prima opera pittorica di Cézanne) si deve al nostro Lionello Venturi che ne parla nel suo fondamentale studio sul pittore di Aix, avvertendo anche l'ipotesi che possa essere stato Zola a dare una mano all'amico.

Il paravento, in ogni modo, non fece né caldo né freddo al padre di Paul. Zola ritornò a Parigi e Paul intraprese lo studio del diritto pur frequentando le lezioni di disegno di un certo Gilbert, lezioni che servivano ad invogliarlo ancora di più a dipingere e a raggiungere l'amico a Parigi. Vi riuscì nel 1861, non senza difficoltà soprattutto per convincere il padre. Ma a Parigi, quale disillusione doveva attenderlo! Solennemente bocciato all'esame di ammissione all'Accademia di Belle Arti, avvilito e disorientato, ritorna ad Aix dove le recriminazioni e gli stimoli di Zola non tarderanno a raggiungerlo e a convincerlo a ritentare. Questa volta, però, a Parigi Cézanne debuttò senza l'aiuto di nessuno, lavorerà, soffrirà, infine riuscirà anche a vincere. Ma, purtroppo, era già più di lì che di qua.

Questa fu l'amicizia fra Zola e Cézanne. Un'amicizia senza macchia, a giudicare non soltanto dall'apparente Eppure, intorno ad essa si è fantascopico così bene che ad un dato momento si è creata la leggenda di una rottura fra i due, di un guasto impreveduto e clamoroso attribuito non si sa bene a chi e a che cosa, ma non per questo meno crudele. A dare addito è, se vogliamo, fondamento a tale convinzione, fu il ricordato romanzo di Zola «L'Oeuvre», pubblicato nel 1886, che vuol essere un tentativo



Stoccolma. La bottiglia per il «relax».

IL PIANO DI STOCCOLMA LE CITTÀ SATELLITI DI ANTONIO CEDERNA

di psicologia individuale e in cui un pittore finisce col togliersi la vita disperando di riuscire a creare il suo capolavoro. Nel ritratto, appunto, di quel pittore si è voluto riconoscere Cézanne. Ma «cela n'est pas juste» - è insorto Francis Jourdain, pronunciando la sua orazione ufficiale, ad Aix, nel cinquantenario della morte di Cézanne. «Cela est inexact!».

È ora di chiedersi - ha proseguito l'oratore - se non siamo in presenza di un cliché frettolosamente fabbricato da lettori la maggior parte dei quali è apparsa disattenta e addirittura perfida! Non era nelle intenzioni di Zola - ha continuato Jourdain - di identificare Claude Lantier (il protagonista del romanzo) in Cézanne, anche se alcuni tratti possono essere quelli dell'amico. Ma Lantier si richiama ad un'etica, esprime dei desideri, dei gusti che Zola sapeva meglio di ogni altro essere quelli non di Cézanne, ma di Manet. Senza dubbio, il romanziere pensava all'amico pittore quando cercava di definire la personalità e l'arte di Claude Lantier che chiama anche un "genio incompleto" e (purtuttavia un genio). Ma, lungi dal denigrarlo, egli ha viceversa inteso mettere nella giusta luce pregi e difetti (che non sono soltanto prerogative dei mediocri) di un'arte anelante alla perfezione.

«Est-ce à dire - si chiede ad un certo punto il Jourdain - che Zola ait vu de quoi être fait essentiellement l'art de Cézanne, quelles étaient les caractéristiques de son génie? Je ne le pense nullement, je me borne à constater qu'il fut long-temps, très long-temps, le seul à comprendre que son vieil ami était un artiste à proprement parler extra-ordinaire. S'il ne pouvait s'écrire le sens exact du message de Cézanne, il en a cependant deviné la qualité, estimé le poids, perçut la portée. Les malins qui ont prétendu-ils, l'avez Cézanne (ce qui est vraiment d'un comique dénoûment) n'ont sans doute pas mieux compris son oeuvre qu'ils n'ont compris l'oeuvre de Zola».

La tesi è nuova ed è tale da demolire uno dei più radicati pregiudizi che la storia di un'amicizia abbia mai registrato e subito. E non si poteva con più impegno e maggiore efficacia restituire ad un sentimento così profondo la sua parte di poesia che è il sale eterno di ogni generoso moto dell'animo.

GABRIELE ARMANDI

CREARE un ambiente in cui le diverse attività della vita associata possano svolgersi liberamente e senza costrizioni; favorire il formarsi di una comunità integrata; dotare il nuovo insediamento urbano di tutti i vantaggi della città e insieme dell'immediato contatto con la natura, garantendo a tutti senza distinzione lo standard maggiore possibile; tali gli obiettivi che sono stati perseguiti nella costruzione delle "città satelliti" di Stoccolma (della cui funzione nel quadro urbanistico generale abbiamo parlato la settimana scorsa). Le due maggiori realizzazioni, Vällingby e Farsta, sono veri e propri complessi urbani formati da più "città", ognuna organizzata in centri e sottocentri, e tutte articolate intorno a un centro civico di grandi dimensioni: così da costituire i poli maggiori intorno a cui è destinata a consolidarsi, economicamente e socialmente, la struttura della città-regione, la Grande Stoccolma.

In venticinque minuti la metropolitana ci porta a Vällingby, a quindici chilometri dalla city di Stoccolma. Usciti dalla stazione, ci troviamo nell'animatissimo centro commerciale, culturale e amministrativo, in un ambiente perfettamente cittadino, esaltato e reso confortevole dalla qualità dell'architettura, dalla proprietà dei materiali, dalla nitidezza dei particolari, dalle maestose e ampie pavimentazioni eccetera, rallegrato dalla acqua delle fontane. Grandi blocchi quadrangolari a due piani, tagliati da vie pedonali e passaggi coperti, ospitano i negozi: uffici, gli edifici pubblici, gli uffici, alte case di abitazione e, all'esterno, ampi parcheggi. Saliamo su una casa torre, e osserviamo la disposizione generale. Il centro sorge in posizione dominante tutta l'area del nuovo comprensorio, come un'acropoli: gli

edifici alti 11-12 piani che sorgono accanto ne sottolineano anche psicologicamente la funzione e il carattere. Tutt'intorno, nella campagna, tra foreste, prati e rocce, separati da grandi zone verdi, svincolati dal traffico maggiore, accuratamente dimensionati nei servizi e edifici pubblici, sorgono gli altri distretti residenziali che gravitano intorno al centro (Blackeberg, Rastaba, Hässelby Ström, Hässelby Gard), entro un raggio di due chilometri: sono circa 60.000 gli abitanti del complesso di Vällingby, ma praticamente l'area servita dal suo centro ha una popolazione superiore ai 90.000.

Qualche dato può bastare a darci un'idea della consistenza del centro. È costruito sopra una platea di cemento di trecento metri per cento, sotto la quale passa la metropolitana (due altri livelli sotterranei sono riservati al servizio di carico e scarico delle merci, a magazzini e depositi). I negozi sono un centinaio, con uno sviluppo lineare di vetrate di 670 metri, e un'area di 18.000 metri quadrati. Intorno ai blocchi dei negozi, gli uffici (40.000 metri quadrati di superficie), gli edifici pubblici e sociali: due scuole elementari e sociali, biblioteca (con 30.000 volumi), cinema e teatro con 500 posti, due chiese, un centro per la gioventù (con ristorante, palestra, piccolo teatro, laboratori, sala di riunioni), la casa della comunità (con quattro sale per conferenze, mostre, esposizioni eccetera), il centro d'assistenza medica, il centro d'assistenza professionale, la casa per vecchi e pensionati, l'ufficio di collocamento, ufficio nazionale d'igiene, centro di maternità.

Quanto all'efficienza tecnica, alla previdenza amministrativa e alla rapidità e alla comodità degli spostamenti (sia su mezzi di trasporto pubblici che privati) è considerato un elemento di comfort sostanzialmente preferibile, nel quadro ge-

grafico nel 1945, nel più stretto ordinamento fra tutte le amministrazioni e enti interessati, nel 1949 il "cento" del consiglio comunale di Stoccolma approvò l'operazione Vällingby: i lavori iniziarono nel 1951, nel 1952 entra in funzione la metropolitana e viene allestita una mostra che illustra alla gente criteri e condizioni della nuova città; nel 1954 il centro commerciale viene inaugurato, nel 1957 i lavori sono finiti. A tempo di record anche la migrazione da Stoccolma e l'insediamento della popolazione: nel distretto centrale del nuovo complesso urbano, gli abitanti sono 8.500 nel 1953, 17.000 alla fine del 1954, 25.000 nel 1956. Previdenza amministrativa. Come abbiamo ricordato più volte, ogni operazione urbanistica avviene su terreno preventivamente acquistato a prezzo agricolo dal Comune, e quindi ceduto in affitto per la costruzione del complesso di Vällingby, il terreno (circa 1.500 ettari) viene acquistato intorno al 1930 (venti anni prima dell'avvio della pianificazione!) al prezzo di trentasette lire al metro quadrato. Sapienza urbanistica. Si noti il proporzionamento delle aree: su circa 1.000 ettari urbanizzati, la metà è destinata a verde, zone di ricreazione e parchi; 207 ettari a edilizia residenziale, 40 a edilizia industriale, 11 a costruzione di centri culturali e sociali, 37 per le scuole, 4 per gli asili, 20 per ospedali, 17 per attrezzature sportive...

Un problema particolare di questi nuovi insediamenti è rappresentato dalla possibilità di lavoro in loco che essi offrono: non sono stati creati per essere interamente autosufficienti, poiché, nella politica di decentramento dei posti di lavoro, si è voluto evitare che si formasse zona industriale troppo massiccia intorno a Stoccolma, in contrasto con la programmata loro distribuzione a tutta la regione. Solo una parte quindi degli abitanti trova impiego nei pressi della propria residenza: del distretto centrale di Vällingby 2.000 persone lavorano nel centro, uffici, negozi, trasporti, 3.000 nelle industrie (automobilistiche, meccanica leggera, macchine da ufficio, materiale radioelettrico, tipografia, eccetera), altri 3.000 saranno impiegati negli uffici in via di trasferimento da Stoccolma (Dipartimento di Stato dell'Energia idroelettrica, Ufficio meteorologico, Ente geografico). La rapidità e la comodità degli spostamenti (sia su mezzi di trasporto pubblici che privati) è considerato un elemento di comfort sostanzialmente preferibile, nel quadro ge-



Stoccolma. La biblioteca comunale della città di Farsta.

nerale della riorganizzazione urbanistica del territorio, alla vicinanza immediata di casa e lavoro.

Superfaccete è la maestria con cui hanno saputo impostare il rapporto tra città e campagna e inventare il nuovo paesaggio urbano, dove tutte le risorse della natura sono sfruttate in vista della distensione e della ricreazione pubblica: come servizio sociale ed esigenza primaria della popolazione. L'integrazione tra esigenze della natura, del traffico e delle abitazioni presenta soluzioni semplicemente magistrali.

Il terreno è mosso, ora si solleva con basse colline rocciose coperte di abeti ora è solcato da dolci e lunghi avvallamenti: principio fondamentale è quello di riservare i più ampi spazi verdi ai pedoni. In generale si costruisce lungo i pendii (lasciando intatti all'interno degli isolati alberi e rocce), e si destinano a verde attrezzato per gioco e sport gli ampi avvallamenti, che vengono trasformati in lunghi parchi lineari, in diretta comunicazione con la città: si creano così grandi comprensori completamente isolati dal traffico, sia di attraversamento che di accesso alle case, che penetrano ovunque nel tessuto edilizio, formando un sistema continuo che permette a chiunque di andare a piedi o in bicicletta, dalla casa al lavoro, dalla casa alla scuola, dalla casa al centro commerciale, senza mai incontrare traffico motorizzato. Questa è l'autentica scoperta per il poveraccio che viene dalle nostre torpi agglomerazioni urbane. Praticamente, possiamo andare da un capo all'altro delle nuove città senza una cornice interrotta di verde, e tutto concorre a rendere la passeggiata varia, bella, riposante: ai lati, in distanza fra gli abeti, abbiamo le case, disposte in maniera sempre diversa; fiancheggiando le scuole e gli asili con i loro spazi per il gioco e lo sport, i campi di calcio e di pallacanestro, i campi di gioco per ragazzi appositamente attrezzati per ogni genere di svago e attività (qui meravigliosi impianti comunali che meritano di essere descritti a parte), mentre sentieri si diramano verso i gruppi di abitazioni; verso i sottocentri di negozi, verso le aie per bambini sotto casa. Non c'è un solo incrocio a livello con strade di traffico: queste sovrappassano sempre con viadotti il parco che stiamo percorrendo.

La stessa varietà dei tipi edilizi (case alte, case di appartamenti a tre-quattro piani, case a schiera, unifamiliari isolate, eccetera), e la abilità con cui sono disposti moltiplica all'infinito le possibilità offerte dalla natura. Il tipo più diffuso è a tre piani, ora disposto a formare isolati che racchiudono ampie corti alberate coi giochi per i bambini, ora allineate in lunghi e stretti edifici (o lancette) disposti a meandro, le cui anse, volte verso la strada di accesso automobilistico ospitano i parcheggi e quelle della parte opposta, verso il parco formano l'ambiente intimo e raccolto

per i bambini, sotto l'occhio delle madri alla finestra (tra gli edifici c'è sempre una distanza doppia dell'altezza). Così, gli spazi verdi sotto casa si collegano col parco lineare di quartiere, questo porta alle grandi zone sportive tra nucleo e nucleo, mentre tutti i nuclei del complesso urbano sono divosti a ferro di cavallo (a Vällingby intorno a una favolosa zona di ricreazione generale, la foresta di Grimsta, di duecento ettari, con più di mille chilometri di costa sul lago Mälär, impianti sportivi e balneari. I sessantamila abitanti della «sezione urbana» di Vällingby hanno dunque a disposizione circa 24 metri quadrati di area naturale per la ricreazione pubblica, solo calcolando questo parco foresta: in totale l'area a verde a disposizione dei sessantamila abitanti è superiore (senza parlare della qualità, delle attrezzature, della distribuzione eccetera) a tutto il verde pubblico di Roma che ha più di due milioni di abitanti.

L'altra grandiosa realizzazione è Farsta, con 50.600 abitanti, a sud-est di Stoccolma, costruita in una magnifica plaga forestale tra due laghi. Il suo centro commerciale, che serve praticamente i 150-200.000 abitanti della periferia meridionale di Stoccolma, è ancora più impressionante di quello di Vällingby: a differenza di quest'ultimo non è costruito in posizione eminente, ma in un avvallamento, coprendo il quale sono stati ricavati due piani sotterranei, uno per garage. Intorno per il traffico delle auto, il suo nucleo è formato da una vera e propria «piazza», naturalmente pedonale, interamente selciata, lunga circa 170 metri, larga al massimo trentotto, dai costoni leggermente concavi, in modo da creare un vuoto dinamico ed elastico, reso accogliente e festoso dagli accorgimenti usati nella scelta degli elementi dell'arredo, dal carattere deciso e talvolta aggressivo delle linee architettoniche, dall'impiego accorto dei più diversi e appropriati materiali. Al centro della piazza, una grande quercia, una scultura, quattro fontane, una vasca di acqua bassa tra olmi, airole fiorite e panchine, vetrine isolate per mostre temporanee eccetera: tutt'intorno i grandi edifici a due piani per negozi, uffici e servizi sociali (per complessivi 64.000 metri quadrati). I negozi sono una quarantina, tra cui tre grandi magazzini; alternati ad essi troviamo la biblioteca pubblica, il giardino d'infanzia, i ristoranti, il teatro, il cinema, il municipio, la sala delle riunioni, i servizi sanitari, dieci ambulatori per le varie specialità, il centro maternità, la chiesa battista, in uno dei lati brevi, l'università popolare e il centro giovanile (con sale per i vari clubs, da quello degli scacchi a quello del jazz, cucina, ristorante, sala da ballo, laboratori fotografici, di falegnameria, di ceramica e pittura, palestra: il tutto offerto alla città dall'im-

presa privata che ha costruito lo shopping center...). Tutti i negozi hanno un'entrata e una verina anche sul lato opposto alla piazza, dove sono sistemate enormi aree di parcheggio, in tutto per 1.300 macchine, che restano così invisibili per chi sta nella piazza.

Con queste opere Stoccolma risolve i notori problemi urbanistici e getta le basi per la struttura della città-regione. Ogni esperienza viene messa a profitto, in un continuo perfezionamento di metodi e programmi: la diffusione dei mezzi di trasporto privato e la sempre maggior rapidità delle comunicazioni vanno man mano riducendo la funzione dei centri commerciali minori e dei sottocentri, e consiglia, sull'esempio di Vällingby e Farsta, di concentrare residenze e attività in complessi di sempre maggiori proporzioni. Un'altra grande sezione urbana è in via di realizzazione al sud-ovest di Stoccolma (Sätra-Vårby), lungo una nuova linea di metropolitana, con un centro commerciale ancora più imponente di quello di Farsta: gli ottocento ettari necessari sono già stati acquistati dal Comune. «Dobbiamo sempre ricordare che lo scopo dei nostri piani deve essere quello di servire l'uomo, e costruire un mondo che rappresenti un modo di vita migliore per tutti, nel più largo senso della parola», disse una volta Sven Markelius, che diresse l'Esquisse che preparò il piano regolatore di Stoccolma. La verifica di queste parole ci è offerta da quanto hanno saputo fare gli urbanisti svedesi in questo quindicennio.

ANTONIO CEDERNA



«Il mezzo più sicuro di avere il successo, fa un artista, è sopravvivere fino a un'età considerevole: a meno di morire giovani». (Sir Compton Mackenzie, il quale ha dichiarato di ricordarsi tutta la sua vita, fin da quando aveva sette mesi: e poiché sta scrivendo ora le sue «Memorie», il primo volume prenderà appunto gli anni dell'infanzia).

«La cerimonia funebre per i pennelli giapponesi usati per la calligrafia avrà luogo nel tempio Tokufukji a Kyoto. Alle dieci precise, dieci bambini in abito bianco si riuniranno nel giardino zoologico di Okazaki e precheranno per i coniugi e i casi morti perché le loro setole e il loro pelame servano per fare pennellini. Seguirà all'una una processione di bambini in costume attraverso il viale dei platani dello zoo stesso. Poi verrà acceso il falò in cui gli interventi getteranno i loro vecchi pennellini e spazzolini. Calligrafi, pittori e poeti voteranno quindi il tempio, pregando per il successo delle rispettive opere». (Dal Japan Times).

L'OCCHIALE

IL GEMELLO NELLO SPAZIO

SEMPRE più spesso il senso dire che il tempo non solo il tempo fisico o astronomico, ma anche quello vitale e fisiologico - trascorre più adagio per il viaggiatore che non per il sedentario. È una vecchia polemica, che dura quasi fin dal 1905 quando Einstein fece conoscere il suo primo rapporto sulla teoria speciale della relatività; una polemica che a quei tempi poteva dirsi soltanto accademica, dal momento che non c'erano strumenti abbastanza esatti per misurare differenze così piccole, ma che oggi è arrivata finalmente allo stadio sperimentale, al mondo cioè dei fatti misurabili. E una volta accesi in questo campo riesce piuttosto difficile confutare la spiacevole scoperta: sembra in effetti dimostrato che - come si può presumere il problema - se due fratelli gemelli si separano, e uno di loro intraprende un lungo e rapido viaggio per lo spazio mentre l'altro rimane sulla terra, al suo ritorno al punto di partenza, tutt'e due i fratelli saranno invecchiati, ma quello che ha viaggiato sarà meno vecchio dell'altro. Naturalmente - ma questa è ipotesi assolutamente impossibile - se avesse viaggiato tutto il tempo alla velocità della luce, egli non sarebbe invecchiato nemmeno di un secondo.

Quelli che così affermano si basano non solo sulla teoria ma soprattutto sul fatto accertato che certe particelle chiamate mesoni, dalla vita media estremamente breve e facilmente misurabile, vivono più a lungo quando vengono spinte ad altissime velocità. Altri scienziati, tra cui Herbert Dingle dell'Università di Londra, affermano che ciò non dimostra che un uomo possa non invecchiare: se no altro perché il centro di coordinate, rispetto al quale va misurato il movimento del viaggiatore spaziale, può venire fissato sia sulla terra che sul veicolo, sicché i due orologi - gli orologi dei gemelli - dovrebbero nel momento della riunione segnare la stessa ora.

La questione è complessa, a meno che si ammetta che in una situazione inverosimile qualunque cosa può accadere. Ci si sentirebbe portati a esprimere alleggermente la propria opinione sull'affascinante problema, se non ci trattasse la consapevolezza di quanto sia vana la speculazione su stati imperfettamente prevedibili. Dei quali possiamo subito presentare un esempio: l'uomo può volare a velocità maggiore di quella del suo-

no torricelliano, perché potrebbe guidare qualcosa durante il volo e poi fermarsi più avanti ad aspettare che giunga la propria voce. Ma nella realtà, non appena egli ha detto una parola, s'è già tanto allontanato e così velocemente che anche se potesse arrestarsi non potrebbe udire la propria voce, consumata dallo spazio.

Ragionamento in sostanza umanistico, perché riporta la speculazione alla misura dell'uomo, dal quale essa non dovrebbe mai allontanarsi. L'infinitamente piccolo e l'infinitamente grande sono in pari misura disumani, e in fondo affascinanti solo in quanto costruzione intellettuale, cioè umana.

La teoria del giovane Einstein aboliva l'etere e dimostrava che materia ed energia sono equivalenti. L'etere centrale era appunto questa: che il tempo non trascorre in maniera uguale per ogni osservatore. Arrivano la sua ormai

famossissima tesi due assisti. Il primo, che due osservatori, ognuno dei quali appare agli occhi dell'altro come se egli si muovesse con velocità costante su una traiettoria retta, non possono mai sapere quale dei due in un momento personale, sentendo il secondo, che se tutt'e due volessero misurare la velocità della luce, otterrebbero sempre lo stesso risultato.

Dalla combinazione di questi due postulati si deduceva immediatamente il bisogno di una totale revisione delle nostre idee sul tempo. Finora tutti avevano creduto che il tempo era lo stesso in ogni luogo e per ogni persona dell'universo. Ora si scopriva che esso scorre più lentamente quando l'orologio è in movimento; perché qui si parla non del tempo come ineffabile sentimento personale, ma di un'attesa o di attività, bensì del tempo misurato dagli orologi, dal movimento degli atomi, dalla vita media delle particelle non stabili. Grazie all'osservazione sappiamo quanto vive un mesone di una data specie, dal momento della sua creazione fino al momento della disintegrazione, se nessuna forza esterna lo muove; sappiamo anche quanto può vivere in media se spinto ad alta velocità. Il mesone viaggiante vive più a lungo; basterebbe questo, dicono molti, a dimostrare la verità del paradosso degli orologi, già esplicito nel primo rapporto di Einstein sulla teoria speciale della relatività, pubblicato nel 1905.

Se ad A ci sono due orologi sincronizzati, e uno di questi orologi viene portato lungo una traiettoria chiusa a velocità costante per finalmente ritornare ad A, ammettendo che il viaggio abbia richiesto t secondi, l'orologio che si è mosso avrà perso al suo arrivo $\frac{1}{2}t$ (v/c)² secondi, rispetto all'orologio che non si è mosso. Da ciò si deduce che un orologio fisso in un punto dell'equatore della terra pescherà un certo piccolissimo ritardo nei confronti di un orologio simile fisso in uno dei poli della terra.

Si trattava di un diecimillesimo di secondo al giorno, periodo di tempo la cui misura risuocia a quell'epoca del tutto impensabile. Eppure oggi non c'è bisogno di portare un orologio all'equatore e l'altro al polo per realizzare un simile esperimento: grazie alla scoperta del fenomeno di Mössbauer (emissione e assorbimento sincronizzati di fotoni) lo si può realizzare senza uscire da una stanza, con una precisione cinquemila volte maggiore di quella richiesta nell'esperimento proposto da Einstein.

Sembra infatti accertato che in una piccola massa di atomi radioattivi, fissi sul perimetro di una ruota che gira alla velocità di 500 rivoluzioni per secondo, il numero di atomi disintegrati sia leggermente più basso di quello che registra il contatore quando la ruota gira a 50 rivoluzioni per secondo (Sergio De Benedetti, Harwell, Inghilterra). Il paradosso degli orologi sarebbe dunque vero; sarebbe vero dunque che il gemello lanciato nello spazio si ritroverà alla fine del suo viaggio circondato più giovane di suo fratello rimasto a casa. Il che per ora non ha alcuna importanza pratica; l'importanza del fatto è piuttosto di carattere filosofico, anzi letterario.

MATTEO CAMPANARI

novità

Pierre Vidal-Naquet

Lo Stato di tortura

Ieri in Germania oggi in Francia lo Stato ricorre alla pratica della tortura. E domani?

Una serrata analisi di come si è creato un vuoto di legalità nel cuore dell'Europa, una situazione che la fine della guerra in Algeria non ha sanato.

pagine 228, lire 1700

Laterza