RELAZIONI

ANTONIO GRANITI *

Il ruolo dell'Accademia nel contesto della divulgazione scientifica **

L'Accademia è il luogo dove il pensiero, la ricerca e l'insegnamento si fondono in un armonico disegno per aprirsi ad una sintesi di valore universale o ad un'enunciazione di concetti che altri è destinato a raccogliere. Ha origine dal precetto socratico secondo il quale il sapiente è colui che riconosce di non avere, in verità, alcun titolo di sapienza. Da questa profonda umiltà dell'uomo il quale, con mente sgombra da preconcetti e da condizionamenti, interroga sé stesso e il mondo che lo circonda sui perché fondamentali del proprio essere e sui misteri che regolano uomo e natura secondo leggi apparentemente imperscrutabili, nascono le idee, si formano le ipotesi, si ricerca la verità, si sperimenta l'assunto, per strappare infine un altro segreto alla vita.

La stessa componente semantica di Accademia dalla località nei pressi di Atene antica ove fu la scuola filosofica e dottrinale di Platone, indica la funzione primigenia di quella libera istituzione: con l'indagine, ricercare la verità e insegnarla ai discepoli per trasmetterla poi al popolo e ai governanti, onde accrescerne le conoscenze, formarne le coscienze e quindi moderarne i costumi. Questa classica e originaria Accademia era esercitata secondo due canoni fondamentali: l'insegnamento assertivo e la ricerca interrogativa: la prima dava i fondamenti, le basi conoscitive, i punti fermi dai quali muoversi e costruire, la seconda aveva il ruolo di tentar di dare una risposta ai problemi e alle sfide che i fenomeni naturali e gli eventi dell'esistenza ponevano per il semplice fatto di esistere, di avvenire, dei quali però non si conoscevano le soluzioni. E per rispondere ai problemi e per vincere le

* Uno dei XL. Dipartimento di Biologia e Patologia vegetale, Università di Bari, Via G. Amendola 165/A, 70126 Bari.

** Relazione tenuta nell'ambito della videoconferenza su «Valorizzazione della divulgazione scientifico-naturalistica con riferimento all'educazione ambientale», Roma, 22 ottobre 1999, Ministero Pubblica Istruzione, Aula Centro Servizi Multimediali.

sfide erano necessari gli strumenti dell'analisi e della proposizione. La diaspora dei discepoli accademici, così come l'opera di coloro che attraverso i tempi hanno diffuso il lievito delle idee e comunicato ai più le conoscenze e i progressi della ricerca ha costituito l'ultimo anello della catena del sapere: quello della divulgazione.

La soppressione dell'Accademia platonica voluta da Giustiniano (529 d.C) e quelle similmente operate in seguito dal potere politico fino ai nostri giorni non sono riuscite a spegnere il desiderio dei più colti di associarsi liberamente per curare e promuovere gli studi, dibattere le idee, enunciare principi, diffondere i progressi delle conoscenze. Purtroppo, le libere associazioni che dell'Accademia hanno preso il nome ma non il rigore del metodo e le finalità, per non parlare di quelle asservite a interessi di parte o al volere di potenti, non sempre sono state sorgenti di cultura e di progresso. Dopo il Rinascimento, in cui molte fiorirono splendide quali libere riunioni di artisti e umanisti, le Accademie, trasformate in associazioni regolari, divennero talora sinonimo di accademismo, luoghi di esercitazioni scolastiche o retoriche, di vane esibizioni oratorie fini a sé stesse. Altre, però furono determinanti strumenti di rinnovamento e di progresso.

A parte le Accademie letterarie, come quella fiorentina della Crusca (1582) che ha onorato l'Italia conservandone e difendendone la lingua, nel campo delle Scienze la napoletana Accademia dei Segreti (*Secretorum naturae*) voluta da Giambattista Della Porta (1560), ma presto soppressa, precorse la prima vera Accademia scientifica del mondo, quella dei Lincei, un primato di cui l'Italia con buona ragione può menar vanto. L'Accademia fu fondata nel 1603 e condotta quasi come una comunità spirituale per pochi decenni per la prematura scomparsa (1630) del suo fondatore, il Principe Federico Cesi, ma proseguita poi tra innumeri difficoltà dai suoi eletti compagni. Spinta dal «natural desiderio di sapere», l'Accademia si proponeva la rinascita degli studi naturalistici dagli schemi dogmatici aristotelici, con una profonda aspirazione alla riforma morale e al miglioramento dell'esistenza civile. L'osservazione di ciò che circonda l'uomo, cioè la natura e i fenomeni naturali, era condotta con spirito obiettivo, con indagine collegiale e mediante il metodo della verifica sperimentale del quale Galileo Galilei, uno dei primi Lincei, fu il più valido assertore. Il modello Linceo fu subito imitato in altri Paesi: sorsero così le più famose Accademie scientifiche europee, dall'Académie des sciences' di Jean-Baptiste Colbert alla 'Royal Society' (1662), quella di Isaac Newton. Lo stesso Principe Cesi era un «curioso della natura», un metodico e attento osservatore del mondo degli esseri viventi. Aveva divisato di comporre una grandiosa opera enciclopedica, il «*Theatrum totius Naturae*», destinata a raccogliere tutto ciò che con critica analisi si sapeva dei tre regni della natura, cominciando da quello vegetale. Le sue «*Tabulae phytosoficae*», incorporate poi nel celebre «Tesoro Messicano» illustrante la flora del Nuovo Mondo, rappresentano il primo, sintetico trattato di Botanica generale. Dai boschi dei suoi possedimenti egli aveva fatto raccogliere e accuratamente disegnare con grande precisione 600 tavole ad acquarello illustranti il più misterioso gruppo di vegetali, i funghi, fino allora considerati quasi mostruo-

sità della natura. Per l'osservazione delle loro minute strutture, era stato per la prima volta usato il microscopio composto di Galileo. Dopo la scomparsa del Principe queste tavole, assieme ad altre 1300 raffiguranti piante e fiori, passarono nelle biblioteche di nobili famiglie romane, da dove, in base al trattato di Tolentino (1797) che permise la spoliazione di tanti tesori d'arte e di cultura italiani, furono confiscate dalle truppe napoleoniche e portate in Francia. Ritenuti a lungo perduti, i codici Cesiani sono stati ritrovati a Parigi da meno di un ventennio; ma i tentativi finora fatti da chi vi parla per ottenere i modi e i mezzi per studiare e riprodurre le tavole micologiche in un'edizione critica sono risultati finora vani. Così come altre opere lincee, questa incompiuta «*Syntaxis plantarum*» di Federico Cesi era il frutto di pluriennale ricerca, d'indagine minuziosa, dunque squisitamente scientifica; ma allo stesso tempo era anche un'opera destinata a divulgare in un mondo ancora dominato da astratte concezioni filosofiche e da convinzioni astrologiche, la conoscenza scientifica della natura. In tal modo, dunque, l'Accademia si proponeva essa stessa quale fonte di divulgazione. Del resto, tra gli scopi statutari degli attuali Lincei, oltre a «promuovere, coordinare, integrare le conoscenze scientifiche nelle loro più elevate espressioni», vi è anche quello di diffonderle.

Nel secolo successivo, il XVIII, le Accademie scientifiche, almeno quelle italiane, tra le quali l'Accademia delle scienze di Torino (1757) e quella economico-agraria dei Georgofili di Firenze (1753), che avevano sede nei singoli Stati in cui era allora diviso il nostro Paese, assunsero il compito di promuovere gli studi e la ricerca scientifica, pubblicarne i risultati e di favorire le relazioni tra gli scienziati che operavano localmente in condizioni di isolamento o nelle poche, seppur celebri, Università italiane.

Si deve al matematico Anton Maria Lorgna l'aver concepito fin dal 1766 e poi coraggiosamente fondato nel 1782 una «Società Italiana», divenuta poi Accademia, riunendo in un unico consesso 40 tra i più illustri scienziati d'ogni parte d'Italia, da cui il nome «dei XL», contribuendo così fin d'allora, nel campo scientifico, all'unificazione del nostro Paese. Nel XIX secolo questa dichiarata aspirazione unitaria nel campo delle Scienze fu facilitata dalle periodiche «Riunioni degli Scienziati italiani» e dalla fondazione di Società scientifiche dedicate a settori specifici di studio, ma aventi carattere nazionale, come la prima Società italiana di argomento botanico, la «Società Crittogamologica Italiana» (1858).

Se negli ultimi secoli le Accademie hanno profondamente inciso sullo sviluppo delle Scienze e sulla formazione culturale dei cittadini, ci si può chiedere quale sia il loro ruolo nella società di oggi, al giro di boa del millennio.

Diversamente da altri Paesi, come quelli dell'Est europeo, le Accademie scientifiche italiane non gestiscono in proprio la ricerca, né in sede nazionale la coordinano. D'altra parte, il più alto grado d'insegnamento è affidato alle Università e ad altre poche Istituzioni superiori. Alle Accademie rimane dunque primariamente il ruolo di centri propulsori della cultura e della scienza nella loro più vasta accezione e quello di rappresentare i più qualificati punti di riferimento sulle più importanti

e delicate questioni riguardanti il rapporto tra progresso scientifico e società civile. Le Accademie dovrebbero anche assumersi il compito d'indicare a coloro che hanno la responsabilità di prendere decisioni nella gestione della cosa pubblica, quali siano le basi scientifiche e le misure tecnicamente più opportune perché gli interventi legislativi e normativi siano corretti, validi e produttivi. Sebbene con risorse finanziarie inadeguate, le Accademie svolgono questi compiti con gli strumenti e i mezzi più vari, anche quelli più avanzati.

La divulgazione scientifica, in particolare ambientale, è oggi una necessità non solo per soddisfare il diritto di ognuno ad essere correttamente informato dei risultati della ricerca nel campo di specifico interesse e per elevare il livello culturale del cittadino, ma anche per educarlo, formarlo criticamente, in modo che esso possa partecipare alla vita pubblica e alle decisioni in materia di ambiente con consapevolezza e maturità, visto che tali decisioni sono spesso il frutto di opinione liberamente espressa direttamente o indirettamente nelle varie sedi, con il voto dei cittadini. Dunque l'Accademia, anche se non le esercita in proprio, ha mantenuto quelle funzioni educative e divulgative che le erano originariamente affidate.

L'accezione comune di divulgazione scientifica è quella della diffusione dei risultati della ricerca e del pensiero che la sottende, oppure di teorie e dottrine scientifiche, con esposizioni semplici e piane, compendiose ed efficaci. Il proposito è di informare e sensibilizzare sempre più larghi strati sociali all'avanzamento della scienza, contribuendo così all'elevazione culturale dei cittadini. Nel perseguire questo obiettivo, la divulgazione scientifica dovrebbe integrare, senza sostituirsi o addirittura contrapporsi, alla didattica.

La didattica scientifica è oggi condotta principalmente nelle Scuole, ove vi è un rapporto diretto e non saltuario tra docenti e discenti; rapporto peraltro, che l'alunno non può scegliere né modificare perché cogente, determinato. In tale rapporto sono di fondamentale importanza la specifica preparazione e il continuo aggiornamento dei docenti, il cui compito è d'altra parte facilitato dal fatto di rivolgersi a una classe di studenti di preparazione e grado d'istruzione sufficientemente uniformi. Ben diversa è la condizione del divulgatore scientifico che si rivolge a un uditorio difforme, vasto e indefinito se a tal fine impiega mezzi di comunicazione di massa, certo culturalmente eterogeneo, per cui deve usare un linguaggio semplice, accessibile a tutti, senza per questo rinunciare a necessari approfondimenti, consapevole che i destinatari del suo messaggio sono discenti volontari che possono scegliere di recepirlo semplicemente aprendo un canale televisivo o leggendo un libro o un periodico; oppure rifiutarlo perché non abbastanza preparati ad accoglierlo o privi di sensibilità verso gli argomenti trattati.

Ancor più distaccato appare il rapporto tra divulgatore e coloro che usufruiscono dei servizi informatici. La diffusione dei servizi di rete nel tessuto della società è oggi un processo irreversibile, e la divulgazione scientifica, nella sua specifica connotazione, può enormemente avvantaggiarsene. In Internet è già disponibile un vasto patrimonio informativo per la comunità scientifica e per il pubblico ed è possibile

che questo sistema informatico produca alla lunga effetti paragonabili a quelli prodotti a suo tempo dall'invenzione della stampa. A parte gli indubbi vantaggi, quali l'iniziativa e la creatività individuale nonché la libera fruizione delle risorse informative, il sistema, oltre ad essere effimero, ha difetti e limiti, ad esempio la qualità dell'informazione diffusa in rete, la mancanza di ogni controllo e la facilità di copia che pone in discussione la concezione stessa del diritto di proprietà intellettuale.

Quali che siano i mezzi, il problema che è alla base della divulgazione scientifica non è solo quello della comunicazione efficace e corretta, e dunque la costituzione di una classe di divulgatori diversificati e specificamente preparati; ma soprattutto quello di avere un uditorio di persone disposte ad ascoltarli, nei quali il seme della Scienza così sparso non inaridisca, ma fruttifichi come nella parabola evangelica. Il problema più importante rimane infatti quello di formare *ab imis fundamentis* le coscienze dei cittadini, di sensibilizzarli ai problemi della natura e dell'ambiente e farli sentire partecipi o protagonisti nel conservare e difendere questi beni dell'umanità. In definitiva, l'obiettivo è quello di riportare l'uomo nella Natura, dalla quale si è allontanato, o della quale, addirittura, non fa più parte.

Formare una coscienza naturalistica ed ambientale vuol dire accrescere la sensibilità del singolo verso tali problemi. Bisogna anzitutto riconoscere che, rispetto al passato, anche abbastanza recente, la sensibilità del cittadino a tal proposito è enormemente aumentata: basti pensare a quanto, argomenti quali l'ecologia e la salvaguardia dell'ambiente, presi a vessillo da partiti politici e agitati da movimenti e organizzazioni di natura e finalità diverse, abbiano influenzato l'opinione pubblica e mosso le coscienze dei cittadini negli ultimi decenni. Le coscienze, però, devono essere formate fin dal loro nascere. E poiché la formazione si attua principalmente con l'educazione, dunque soprattutto nella Scuola, è dalla Scuola che deve uscire il cittadino sensibile e attento a ciò che riguarda ambiente e natura, per divenire a sua volta consapevole o inconsapevole divulgatore.

In questo campo l'Accademia, intesa come somma delle conoscenze e della visione critica della scienza, può entrare nel processo informativo ed educativo con funzione promotrice e propositrice. Non con la prosopopea o l'alterigia del saccente, ma con umiltà socratica e, aggiungerei, religiosità francescana. La natura fa parte del creato e per il suo stesso esistere dà lode al Creatore; dunque va contemplata, amata in tutte le sue creature e rispettata con la sensibilità di San Francesco che parlava al lupo, ai pesci e agli uccelli ed evitava di avvicinarsi troppo all'acqua delle sorgenti per non inquinarla con la polvere dei piedi.

Non basta dunque conoscere la natura imparando a distinguere i singoli esseri viventi, studiarli e classificarli; bisogna osservarne i comportamenti, le abitudini, i modi di vita; bisogna, per così dire, «farli parlare», perché ci narrino la loro storia attraverso i tempi, la loro evoluzione, perché sono fatti in quel modo. Altrimenti non si capiscono, così come non si capisce un monumento solo a guardarne le fattezze o l'architettura, senza saperne la storia: come chiedersi perché Castel del Monte sia diverso dagli altri castelli di Federico II di Svevia o perché i cipressi, veri

e propri monumenti vegetali, ancora adornino i templi e i cimiteri e dei quali solo la sensibilità di un poeta può intuire il significato: «*sul cipresso, quando sia vecchio e ben cresciuto, c'è da meditare a lungo*», scriveva Wolfang Goethe.

La diversità degli esseri viventi viene da molto lontano ed è destinata ad assicurare la sopravvivenza dell'uomo e della biosfera. Biodiversità anch'essa percepita, prima ancora dei naturalisti, dai grandi ingegni di ogni tempo, come Leonardo da Vinci che della Natura scriveva: «*È tanto dilettevole e copiosa nel variare, che infra gli alberi della medesima natura non si troverebbe una pianta ch'appresso somigliasse all'altra, e non che le piante, ma li rami e le foglie o li frutti, si troverà uno che precisamente somigli all'altro*».

Per il suo carattere eminentemente critico e l'azione pragmatica e nello stesso tempo rigorosa, l'Accademia, più dell'Università, è in grado di trasmettere questi valori perché siano moltiplicati da chi sa e può farlo nel modo giusto, indirizzando, confortando e sostenendo l'opera del divulgatore tesa non solo a comunicare cognizioni esatte e a render comprensibile la parola astrusa o tecnicistica del dotto, ma anche ad alimentare l'amore per la scienza e la natura, che sono scuole perenni di verità. Compito difficile, quello del divulgatore, il cui insegnamento, perché di questo si tratta, sia efficace e non resti alla superficie. Ad esso dunque non devono mancare il supporto scientifico e l'informazione critica e disinteressata di coloro per i quali, come accadeva nell'Accademia platonica, le nozioni di filosofia naturale erano la premessa di ogni educazione morale e liberale.

Oggi l'orizzonte degli studi e dunque dell'Accademia, ha assunto le dimensioni del «Global Paradox» di J. Naisbitt: «*think locally, act globally*». In materia di ambiente e di «sviluppo sostenibile», infatti, la risoluzione dei relativi problemi non può essere considerata se non con una visione e una prospettiva globali, che gli accordi e i protocolli internazionali, come quelli di Rio de Janeiro 1992 (Diversità biologica), New York 1997 (Sviluppo sostenibile) e Kyoto 1997 (Clima) hanno inteso proporre. L'inquinamento ambientale, la riduzione dello strato di ozono nell'atmosfera, il graduale cambiamento climatico dovuto all'effetto serra, la desertificazione, la deforestazione, lo sfruttamento eccessivo degli oceani, la riduzione della diversità biologica, sotto tutti fenomeni connessi all'azione dell'uomo sull'ambiente, che è un bene comune, o come dicono gli economisti una «Proprietà Globale». Pertanto, i relativi benefici e i costi della conservazione andrebbero equamente suddivisi tra i vari popoli della Terra, siano essi economicamente progrediti o in via di sviluppo, senza il divario che oggi drammaticamente li divide; quelli che inquinano l'ambiente e si arricchiscono e quelli che dovrebbero compensare l'inquinamento, l'instabilità del clima e il depauperamento della variabilità biologica, con le loro risorse naturali e non ne traggono alcun vantaggio.

Alla soluzione di questi problemi, l'Accademia, l'Università, la Scuola, ognuno nel proprio ambito e in vario modo, possono dare il loro determinante e fattivo contributo comunicando correttamente i risultati e le risorse della Scienza, facendo dell'informazione e della divulgazione scientifica uno strumento efficace e attendibile di cultura e di progresso.

Come in una staffetta, al divulgatore è affidato dal mondo accademico il testimone da portare alla meta: lontano, ma integro. Altrimenti, il messaggio potrebbe essere incompreso, distorto, falsato o al suo posto potrebbero essere recepiti i voli pindarici e le astrusità di certa letteratura pseudoscientifica se non fantascientifica. Come scriveva al proposito quasi un secolo e mezzo fa un'illustre botanico e Accademico dei XL, Giuseppe De Notaris: «*Le conquiste delle scienze esatte in tutte le loro diramazioni sono la vera, la sola sapienza di cui possa gloriarsi l'umanità, il resto è* vanitas vanitatum. *Soffocate le Scienze e l'amena letteratura vi darà di bel nuovo carri e cavalli alle giornaliere passeggiate del sole, vi accenderà i roghi ad ardere i divini Galilei, perché nel fatale dualismo, il positivo e il fantastico, tra cui pende l'umana natura, le lettere facilmente si appagano delle apparenze e si annegano in un mare di sofismi e d'inerzia*».