

Call for papers: "Il futuro verde:
etica ambientale, tutela degli
ecosistemi e sostenibilità"

Interessi personali e responsabilità
civile degli scienziati: sostenere
la validità degli Ogm è un reato
d'opinione?

*Personal interests and civil liability
of scientists: supporting GMOs is
an opinion crime?*

ROBERTO DEFEZ
roberto.defez@ibbr.cnr.it

AFFILIAZIONE
Istituto di Bioscienze e Biorisorse,
Consiglio Nazionale delle Ricerche (IBBR-CNR)

SOMMARIO

Come deve agire uno scienziato pubblico quando è a conoscenza di documenti scientifici che confliggono col sentimento e l'ideologia di alcuni gruppi politici? Deve manifestare in pubblico le conclusioni a cui è giunto dalla lettura di centinaia di articoli scientifici anche se questi smentiscono le convinzioni di rappresentanti del popolo democraticamente eletti? Uno scienziato e pubblico dipendente in che modo deve interloquire con la politica, lo Stato, i media e la pubblica opinione? Chi è davvero il suo interlocutore di riferimento? Questo articolo prova a rispondere a queste domande a partire dall'analisi di un recente dossier, redatto su commissione di sei Europarlamentari verdi, nel quale si accusa una ventina di scienziati europei di avere opinioni favorevoli al miglioramento genetico vegetale per un tornaconto economico individuale. Comprendere la genesi e i limiti di questo dossier, infatti, può aiutare a chiarire alcuni aspetti importanti che riguardano i potenziali conflitti di interesse non solo di chi lavora nella ricerca, ma anche di chi si occupa di esercitare pressione sui decisori politici svolgendo funzioni di lobbying.

PAROLE CHIAVE

Organismi geneticamente modificati

Dossier individuale

Conflitti d'interesse

ABSTRACT

How should a public scientist act when he is aware of scientific documents that conflict with the sentiment and ideology of some political groups? Must he publicly demonstrate the conclusions he has reached from reading hundreds of scientific articles even if these contradict the beliefs of democratically elected representatives of the people? How should a scientist and public employee interact with politics, the state, the media and public opinion? Who is really his reference interlocutor? This article tries to answer these questions starting from the analysis of a recent dossier, drawn up on commission by six green MEPs, in which about twenty European scientists are accused of having opinions in favor of plant genetic improvement for individual economic gain. Understanding the genesis and the limits of this dossier, in fact, can help clarify some important aspects concerning the potential conflicts of interest not only of those who work in research, but also of those who exert pressure on political decision-makers through lobbying.

KEYWORDS

Genetically modified organisms

Individual dossier

Conflict of interest

Interessi personali e
responsabilità civile
degli scienziati

Call for papers:
"Il futuro
verde: etica
ambientale,
tutela degli
ecosistemi e
sostenibilità"

DOI: 10.53267/20220104



theFuture
ofScience
andEthics

33

Volume 7 ■ 2022

INTRODUZIONE

Il 29 settembre 2022 è stato pubblicato un dossier commissionato da alcuni europarlamentari ad un'agenzia privata, GM watch, la quale si auto-definisce come "un'organizzazione indipendente che cerca di contrastare l'enorme potere politico aziendale e la propaganda dell'industria degli OGM e dei suoi sostenitori"¹. Lo scopo dichiarato di questa organizzazione non governativa (ONG), dunque, sarebbe quello di informare il pubblico per contrastare la propaganda a favore degli organismi geneticamente modificati e, più in generale, del miglioramento genetico in ambito agroalimentare.

Nello specifico, questo dossier individua un ristretto numero di scienziati europei, qui definiti "lobbisti", il cui interesse privato e personale sarebbe quello di voler consentire lo sviluppo anche in Europa delle biotecnologie agricole. In questo caso particolare il termine "lobbista" è usato in senso chiaramente dispregiativo, invece che nel senso di trasparente portatore di interessi di gruppi di cittadini, organizzazioni di categoria o associazioni d'impres.

Già qui, però, si trova un primo campanello d'allarme. Le stesse ONG, infatti, rappresentano da sole l'11% delle aziende codificate come "lobbiste" presso l'Unione Europea. Non solo: il giudizio, l'opinione e la consulenza delle ONG sono universalmente riconosciute come parte integrante del processo decisionale comunitario: "Today lobbying in the European Union is an integral and important part of decision-making in the EU. From year to year lobbying regulation in the EU is constantly improving and the number of lobbyists increases"². Questo è tanto vero che, nel 2003, si è stimato che "there were around 15,000 lobbyists (consultants, lawyers, associations, corporations, NGOs etc.) in Brussels seeking to influence the EU's legislation. Some 2,600 special interest groups had a permanent office in Brussels. Their distribution was roughly as follows: European trade federations (32%), consultants (20%), companies (13%), NGOs (11%), national associations (10%), regional representations (6%), international organizations (5%) and think tanks (1%)³". Nel 2021 sono state notificate al Registro della Trasparenza 12.914 attività, delle quali ben il 27% a carico delle ONG⁴.

Se dunque essere dei "lobbisti" non è di per sé qualcosa di negativo, perché in questo report questo termine assume invece un'accezione univo-

camente spregiativa? La risposta a questa domanda si trova già nel titolo del report: *Oltre la cortina fumogena. Gli interessi nascosti degli scienziati europei che fanno lobbying per la deregolamentazione degli organismi geneticamente modificati*. Il documento, dunque, si prefiggerebbe di svelare cosa si celi dietro la posizione favorevole allo sviluppo delle biotecnologie in agricoltura: gli interessi personali di alcuni scienziati.

Secondo la tesi di questo report ci sarebbe infatti un ristretto manipolo di personaggi mossi da interessi personali che sarebbero però capaci di influenzare decine di migliaia di altri scienziati che fanno ricerca e lavorano nel settore biotecnologico e agroalimentare. Questo gruppo sarebbe costituito da una ventina di scienziati europei, alcuni di elevata reputazione scientifica, uno addirittura indicato come un eroe della scoperta di CRISPR, il sistema di miglioramento genetico che ha rivoluzionato la genetica e mediante il quale oggi si curano malattie altrimenti incurabili (talassemie, linfomi a cellule T, etc.). L'influenza di questi scienziati si propagherebbe, in primo luogo, attraverso le loro relazioni professionali. Tutti gli scienziati citati appartengono a tre organizzazioni internazionali: 1. ALLEA, una organizzazione che raduna 50 Accademie in 40 nazioni (i Lincei in Italia e la Royal Society in UK); 2. EPSO (European Plant Science Organization) che raduna 28.000 scienziati europei di ambito vegetale; 3. EU-SAGE, organizzazione per l'Agricoltura Sostenibile mediante il Genome Editing basata invece su 134 Istituti di ricerca europei, tra cui solo in Italia l'Istituto Oncologico Europeo (IEO), La Fondazione Edmund Mach di Trento, l'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Sant'Anna di Pisa, l'Istituto IPSP del CNR, il Dipartimento di Produzione Sostenibile delle piante dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, La Società di Genetica Agraria, l'Associazione Luca Coscioni e il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università Statale di Milano.

L'accusa nei confronti di questi scienziati, scritta senza mezzi termini, è di essere: "persone attivamente coinvolte in tre organizzazioni a livello dell'UE, che hanno forti legami con l'industria delle sementi e sono titolari di brevetti o domande di brevetto in questo settore". Questi scienziati avrebbero taciuto di "avere un interesse personale nella commercializzazione di piante GM, ovvero di trarre un vantaggio da esso finanziariamente o in termini di sviluppo della carriera, personalmente o tramite le loro organizzazioni. Sono

forti sostenitori per la deregolamentazione delle tecnologie GM senza dichiarare i loro interessi economici nel contesto di queste discussioni"⁵. Quindi, la tesi di fondo di questo report è che esisterebbero circa 20 mosche cocchiere capaci di guidare un gregge acefalo e obbediente composto da decine di migliaia di scienziati, alcuni dei quali sono tra i più competenti e rinomati a livello internazionale.

PUNTI DEBOLI, AGRICOLTURA E GAS SERRA

L'accusa mossa da questo documento è molto seria, perché se essa fosse fondata ciò significherebbe che l'attuale sistema che finora ha limitato la diffusione degli organismi geneticamente modificati in Europa sarebbe ora "sotto attacco" dall'interno, e cioè per mano di alcuni scienziati mossi da interessi personali. Serve ricordare che da diversi anni il 12% di tutti gli ettari coltivati al mondo derivano da coltivazioni di OGM (quasi tutti fuori dall'Europa) e che l'Europa li importa al ritmo di 32 milioni di tonnellate l'anno solo per la soia OGM: l'Italia che vieta la coltivazione e anche la ricerca scientifica in pieno campo di OGM, importa ed usa 10.000 tonnellate al giorno di soia OGM quasi tutta sudamericana. Ma è davvero possibile che dietro all'uso di varie forme di biotecnologie che da un decennio sta coltivando il 12% di tutti gli ettari coltivati al mondo (quasi tutti fuori dall'Europa) si celi in realtà una partita che miri al controllo delle scelte strategiche dell'Unione Europea in termini non solo di alimentazione ma anche di energia e quindi di geopolitica? E più in generale, che cosa c'è, davvero, da temere da un maggiore uso regolamentato di organismi geneticamente modificati?

Per rispondere a queste domande, da scienziato, il mio suggerimento sarebbe di affidarsi pienamente al metodo sperimentale e alla scienza, invece di commissionare report a organizzazioni non governative che nascono precisamente per fare "lobbying" a favore di un'idea o di una certa ideologia. Qui sorge un'altra questione che non si può trascurare. Come mai l'Unione Europea, e in particolare la Direzione Generale dell'Ambiente, finanziano attività di lobbying da parte di organizzazioni private come sono appunto le ONG? Queste organizzazioni hanno superato una valutazione di elevata moralità? Su che base? Quali sono i criteri che consentono di distinguere tra organizzazioni di ONG "moralì" ed organizzazioni ONG "immorali"? Su quest'ultimo punto si soffermava già un articolo di qualche anno fa che commentava appunto la lista di ONG

finanziate dalla Commissione per fare pressioni sulla Commissione stessa. In un circolo vizioso da cui non a caso Greenpeace si è sempre sottratta rifiutando di farsi finanziare da chi poi doveva criticare con le sue campagne. Ma pensateci: perché l'esecutivo dell'UE deve dare i soldi dei contribuenti a un qualsiasi gruppo di attivisti per fare pressione sulle decisioni che la Commissione deve prendere in ambiti strategici come le politiche agro-alimentari? Per essere chiari: tutte le ONG, le imprese private e i cittadini devono essere ascoltati per far valere le loro ragioni nel processo decisionale e spetta alle istituzioni dell'UE elaborare la politica che vogliono adottare. La questione, tuttavia, riguarda i finanziamenti. Anche se si sostiene l'idea di "organizzazioni non governative finanziate dal governo", perché la Commissione europea dovrebbe dare soldi solo ad alcune ONG piuttosto che ad altre, oppure a delle ONG e non a un'impresa privata? Forse che il fatto di essere identificati come un'organizzazione non governativa rende *ipso facto* più neutrale e imparziale – o forse addirittura più morale – la propria attività di lobbying⁵?

A queste considerazioni bisogna poi aggiungere che stiamo parlando di un budget di svariate decine di milioni di euro, il quale viene utilizzato per finanziare solo alcune ONG al fine di fare pressione su decisioni strategiche e politiche comuni. Con le stesse risorse, e probabilmente con molto meno, si potrebbe condurre invece una seria analisi ambientale e sanitaria che paragoni non solo la sicurezza di alimenti derivanti da agricoltura tradizionale, integrata, con OGM o che impiega la tecnologia CRISPR, ma soprattutto che paragoni questi tipi di agricoltura con gli impatti (soprattutto in termini di emissioni di gas serra) dell'agricoltura Biologica (*organic*) e Biodinamica.

Nella scienza non si misurano distanze assolute, ma distanze relative. Un'auto non può essere definita né veloce, né lenta, ma solo più veloce di un'altra macchina o più lenta di un treno o di un aereo. Altrettanto dicasi per agricolture come quella biologica che, come spiegavo in un documento⁶ depositato sul sito del Senato della Repubblica in occasione di una mia audizione del 2019, usano tutti i residui di macellazione e le farine animali come fertilizzanti per alimentare le piante destinate alle produzioni biologiche. Sono 22 anni che ripeto questa litania⁷, senza aver mai ricevuto una smentita, senza che mai qualcuno abbia fatto i conti di quanto consumano in termini di emissione di gas serra i resti di macellazione usati come fer-

Interessi personali e responsabilità civile degli scienziati

Call for papers:
"Il futuro verde: etica ambientale, tutela degli ecosistemi e sostenibilità"

Call for papers: "Il futuro verde: etica ambientale, tutela degli ecosistemi e sostenibilità"

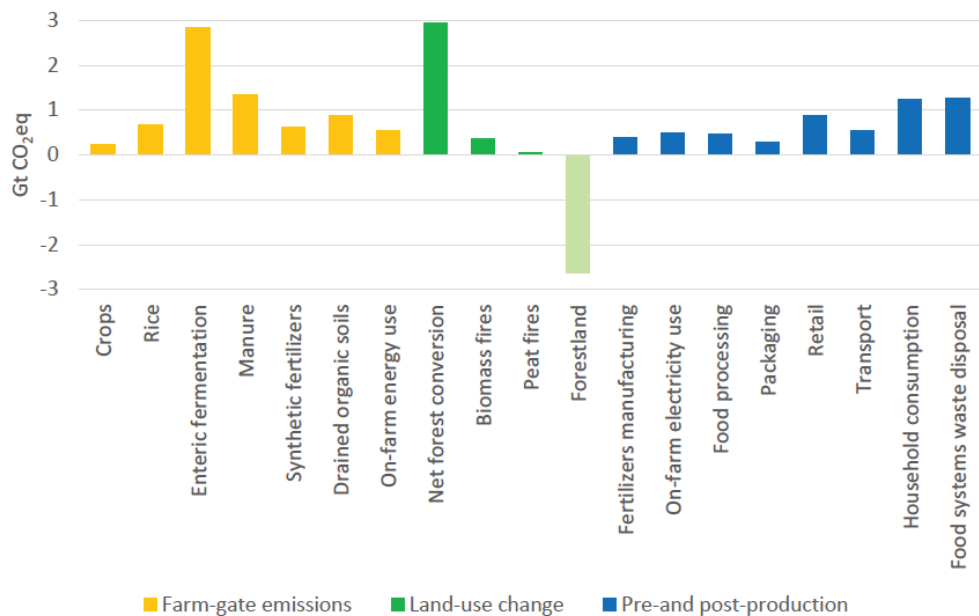
tilizzanti "organici", senza che mai qualcuno si sia prodigato per apporre sulle confezioni di piante cresciute grazie a questo tipo di proteine animali un'etichetta che avverta un consumatore vegano e lasci poi a lei/lui la scelta se e come consumare questo tipo di alimenti. Evidentemente sono verità scomode.

Invece sarebbe un vero cambio di paradigma analizzare in dettaglio qualche centinaio di ettari coltivati nella stessa area geografica e condotti con tutti i differenti tipi di agricoltura. Pesando tutti i trattamenti effettuati, le rese per ettaro, la qualità delle produzioni in termini non propagandistici ma analitici. Misurando il contenuto di proteine totali, di azoto, fosforo, di vitamine, di microelementi, di componenti anti-nutrizionali, di tossine, di micotossine, di acqua d'irrigazione, di agrofarmaci impiegati e dei loro costi, ma anche la vita media del prodotto. Se un frutto ha una vita media di due giorni dopo la raccolta, semplicemente non può essere commercializzato dalla grande distribuzione, ma va consumato sull'albero. E anche spostarsi per mangiare la frutta direttamente sugli alberi ha un costo per il trasporto e la relativa emissione di gas serra. Ritengo che si farebbero scoperte e otterrebbero dati assai poco in linea con i messaggi veicolati da tanta pubblicità, per tutti i tipi di agricolture. Si

che costringe indistintamente tutti gli altri agricoltori a combattere i funghi patogeni della vite con una varietà di fungicidi: sarebbe interessante avere una valutazione terza (ossia non un'autocertificazione del produttore) che possa provare l'assenza di qualunque trattamento con fungicidi o con solfato di rame o poltiglia bordolese e vedere poi che tipo di produzione si raccoglie. Chissà, magari ci potrebbero dimostrare come abbattere l'uso di fungicidi con energie cosmiche e vesciche di cervo piene di fiorellini, mentre oggi l'Italia primeggia in una non invidiabile classifica, visto che usa da sola il 22% dei fungicidi comunitari, in gran parte sui campi biologici che si privano dei formulati a cessione lenta che gli consentirebbero di usare meno principio attivo.

Ma è la questione delle emissioni dei gas serra che resta centrale e totalmente ignorata in queste discussioni, mentre secondo un recentissimo rapporto della FAO³, oltre alle emissioni di gas serra da parte di terreni "organici", si dovrebbero considerare anche le emissioni di metano da parte dei batteri del ruminante (necessari per la produzione dei letami, altro fertilizzante biologico) e le emissioni di gas serra che derivano dalla fermentazione dei letami: tutti componenti in vario grado della "dieta" biologica.

Figure 2: Detailed composition of agrifood systems emissions (2020)



potrebbe anche verificare che i dettami di ogni agricoltura siano pienamente rispettati. Sarei molto curioso di vedere cosa accade ad una vigna biodinamica quando in primavera ci sono delle piccole piogge o un clima umido

SICUREZZA SANITARIA

Il mondo ingenuo e bucolico evocato da tante organizzazioni sia commerciali che ambientali è in aperto conflitto con i dati, i fatti, i riscontri e

ciò che dicono i rapporti scientifici sull'impatto di un tipo di agricoltura che non ha paura di fare ricorso alle biotecnologie in modo responsabile. Chi, come la stragrande maggioranza della comunità scientifica nazionale ed internazionale, non avvalorare le tesi di chi muove da un pregiudizio fideistico verso una immaginaria Dea Natura (scritta con la N maiuscola), non solo contrasta un'ideologia ma incide anche sulla credibilità stessa di chi propugna da trent'anni queste tesi. Ovviamente senza aver portato dati scientificamente solidi a supporto dei pericoli connessi al miglioramento genetico vegetale, ma privilegiando dicerie, maldicenze, ipotesi ricondite, istigazione di paure se non veri e propri plagii di fatti scientificamente dimostrati.

Per dirla in modo sintetico, non esiste ad oggi la prova di una sola ospedalizzazione al mondo derivante in maniera documentata dal consumo o dall'uso di una qualsiasi pianta geneticamente migliorata al mondo. Zero ospedalizzazioni. Non solo da decenni oltre il 90% della soia che arriva in Europa è geneticamente modificata; non solo con quella soia OGM ed in parte con mais OGM noi alimentiamo l'intero parco zootecnico italiano ed europeo da un quarto di secolo; non solo usiamo quasi solo mangimi OGM per alimentare gli allevamenti che produrranno il meglio dei prodotti a marchio DOC ed IGP italiani; non solo l'Italia importa e consuma diecimila tonnellate al giorno di soia OGM 365 giorni l'anno da un ventennio, ma quasi tutto il cotone che usiamo è cotone OGM.

Spesso si sorvola sul cotone OGM, dicendosi che tanto il cotone non lo mangiamo. Questo non è vero perché anche i semi di cotone sono un mangime, ma soprattutto siamo vestiti con il cotone OGM, abbiamo in tasca banconote fatte su trama di cotone OGM (come le vecchie lire, i dollari o le sterline) e il cotone OGM è usato in medicina e chirurgia. Basterebbe riflettere un attimo sul fatto che da decenni 8 miliardi di persone al mondo mettono cotone OGM a contatto con ferite e circolo sanguigno, per capire come il cotone OGM (in realtà il cotone Bt) non causa né allergie né intossicazioni. In pratica tutti gli abitanti del pianeta hanno condotto un gigantesco test allergico, senza riportare sintomi o allergie particolari, smettendo così coloro che ostacolano con ogni mezzo le biotecnologie verdi. Anzi quel cotone OGM porterebbe ad un abbattimento fino al 10% di tutti gli insetticidi usati al mondo: ossia paradossalmente osteggiare il cotone

Bt fa proseguire lo spargimento di insetticidi. Molte delle maldicenze contro l'uso di OGM poggiano proprio su queste dicerie sempre annunciate (da un quarto di secolo) e mai dimostrate: anzi abbiamo la prova dell'opposto, ossia che non hanno mai causato una singola ospedalizzazione al mondo.

Come ne uscirebbe la credibilità mediatica delle organizzazioni anti-miglioramento genetico vegetale se tante persone e tanti decisori politici fossero convinti dell'assenza di rischi reali e di danni ambientali o sanitari derivanti dal miglioramento genetico vegetale? Che impatto avrebbe in termini di risultati elettorali, sovvenzionamenti pubblici e privati o di credibilità mediatica, lo scoprire che per decenni si è fatta da parte di queste organizzazioni una caccia alle streghe? Come ne uscirebbero alcune organizzazioni ambientaliste se dai conteggi risultasse che le ricette che propongono causano molte più emissioni di gas serra rispetto ad altri tipi di approcci?

Sarebbe impossibile elencare tutte le prese di posizione favorevoli all'uso della tecnologia degli OGM da parte di organizzazioni internazionali (dall'Organizzazione Mondiale della Sanità all'EFSA, l'Agenzia per la Sicurezza Alimentare Europea), ma mi piace qui ricordarne almeno due: quella congiunta di due delle più antiche Accademie mondiali, l'Accademia dei Georgofili e la Pontificia Accademia delle Scienze⁹, e quella del grande medico e scienziato Umberto Veronesi¹⁰.

Lancet, tra gli altri¹¹, ha evidenziato come il 24% dei campi biologici mondiali sono in Europa e che il business si attestava sui 200 miliardi di dollari nel 2020. La stessa strategia comunitaria del "Farm to Fork" (elaborata prima dell'invasione russa dell'Ucraina, ma già allora irrealistica) ipotizzava la conversione del 25% dell'agricoltura Europea in agricoltura biologica per il 2030, partendo dal dato 2020 del 7,5% di biologico coltivato in Europa. Numeri che in realtà riguardano gli ettari coltivati e come tali sovvenzionati, ma che non riguardano le produzioni che sono estremamente inferiori dato che (almeno in Italia) circa metà degli ettari a biologico sono pascoli, foraggi, boschi o terreni a riposo¹².

IL DOSSIER E LA QUESTIONE DEI BREVETTI

Ma torniamo ora al documento commissionato da un esiguo gruppo di europarlamentari a cui facevo riferimento nell'introduzione. Chi scrive è uno dei pochi scienziati europei messi nel mirino del dossier e uno

Interessi personali e responsabilità civile degli scienziati

Call for papers:
"Il futuro verde: etica ambientale, tutela degli ecosistemi e sostenibilità"

dei soli due italiani accusati. Al netto della sensazione di essere al centro di una vera e propria operazione di dossieraggio, questo mi offre anche l'opportunità di poter analizzare e confutare le tesi di questo documento in modo dettagliato e da un punto di vista più che informato. A sua volta, credo che questo esercizio consenta di evidenziare alcuni aspetti utili che riguardano in generale il rapporto tra la responsabilità pubblica degli scienziati e i loro interessi personali, un tema che va oltre il caso specifico che mi riguarda e da cui ha preso avvio questa riflessione.

Analizziamo quindi ora più nel dettaglio quali sono le critiche e le prove addotte a sostegno delle tesi che vengono portate in questo documento. La mia "colpa" principale sarebbe di avere attivamente fatto lobby per rivedere la normativa sugli OGM:

"attraverso la pubblicazione di articoli di opinione sui media e su una rivista scientifica, un intervento in un'audizione del Senato in Italia e commenti fatti ai media. Viene nominato richiedente e/o inventore di cinque brevetti relativi all'ingegneria genetica, tra cui un ampio brevetto insieme a un soggetto privato, la cooperativa agricola Ginestra Società Consorti, su un metodo per il controllo dell'espressione genica. Sulla base del suo nome sui brevetti, ha un interesse acquisito nella commercializzazione degli OGM, che generalmente non viene divulgato nel contesto delle discussioni sui regolamenti OGM dell'UE".

Ogni elemento in questa accusa fa riferimento ad una precisa referenza bibliografica o a un determinato evento. Le prime due "imputazioni" riguardano due opinioni e sono due articoli, uno proprio sul Blog della Fondazione Veronesi (per questo mi decido a replicare proprio dalla stessa sorgente) e un articolo a più firme di commento sulla rivista *Nature Biotechnology*. Quindi due articoli, due opinioni, sono due modi pubblici e trasparenti di manifestare il proprio pensiero. Nella stessa categoria va inteso il "commento fatto ai media", dove per media non si intende un'intervista a un giornaleto complottista distribuito gratuitamente all'ingresso del metrò o un giornale di fantascienza, ma un'intervista alla più prestigiosa rivista scientifica mondiale: *Science*. Intervista resa nell'anno 2000. Inoltre, la mia attività di lobbying si espletterebbe anche attraverso i miei rapporti con i decisori politici. Nel report si cita ad esempio una mia audizione parlamentare del 2016 (evidentemente per carenza di capacità d'indagine perché

di audizioni parlamentari ne ho fatte 7 in 15 anni, ad ogni nuova legislatura, portando fatti e documenti, sempre allegati alle mie audizioni in modo che ne resti traccia, oltre a due audizioni presso due consigli regionali). Ma, anche qui, non si capisce perché ciò dovrebbe costituire una "prova" a favore di presunti interessi personali. L'attività di consulenza presso i più alti rappresentanti eletti è un onore ed un obbligo per un dipendente pubblico e non importa che le mie tesi non siano quasi mai state accolte da dette assemblee. Il compito di assistere da tecnico del settore chi ha l'onere di fare le scelte politiche complesse è un privilegio ed un vanto. Magari chi invece aveva nascosto al decisore politico aspetti ambigui o perversi di una legge che sponsorizzava non ha gradito che si svelasse qualche retroscena o qualche interesse nascosto. Ma sarebbe sbagliato se si ascoltasse una sola e sempre la stessa campagna. Comunque, anche in questi casi, si tratta di attività più che pubbliche, palesi, trasparenti e ufficiali.

Veniamo, infine, a quelli che sarebbero i miei interessi "particolari". Sono titolare di 5 brevetti: questo è esatto. Oltretutto quasi tutti estesi e riconosciuti a livello internazionale. Sarebbe esattamente questo il compito di un dipendente pubblico, di uno scienziato e in particolare di un ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Chi cita questi brevetti come se fossero la prova di un supposto interesse personale evidentemente non ha mai letto l'articolo 2 dello Statuto costitutivo del CNR nel quale si indicano gli Scopi Istituzionali dell'Ente:

"Il CNR, quale ente pubblico nazionale di ricerca con un ruolo centrale di riferimento e valorizzazione delle comunità tematiche e disciplinari in ambito nazionale, in un quadro di cooperazione e integrazione europea, ha il compito di svolgere, promuovere, e valorizzare ricerche nei principali settori della conoscenza, perseguendo l'integrazione di discipline e tecnologie; di trasferirne e di applicarne i risultati per lo sviluppo scientifico, culturale, tecnologico, economico e sociale del Paese e di fornire supporto tecnico-scientifico agli organi costituzionali e alle amministrazioni pubbliche".

Quindi tra gli scopi del CNR vi è la Valorizzazione, il Trasferimento e l'Applicazione dei risultati delle ricerche. Di per sé, depositare dei brevetti dovrebbe essere visto come qualcosa di positivo per uno scienziato che lavora per un ente pubblico come il CNR.

Il problema, semmai, potrebbe risiedere nel contenuto di questi brevetti. Per chiarire questo punto devo allora necessariamente spiegare su cosa vertano questi brevetti e per farlo devo fornire qualche dettaglio sperimentale del trovato. Perché i brevetti, che mi vedono tra gli inventori, sono nel campo d'indagine della mia attività sperimentale: la fissazione biologica dell'azoto. Per chi non lo avesse colto, lo ripeto: biologica. Il mio lavoro consiste nel ridurre l'impiego di fertilizzanti di sintesi in agricoltura per aumentare la nutrizione vegetale sia di azoto che di fosforo, ma senza impiegare né le farine animali, né i letami e soprattutto contrastando i fertilizzanti azotati sintetici, che derivano dalla combustione di enormi quantitativi di combustibili fossili. Per questo si chiama fissazione biologica dell'azoto, ma in questo caso, biologica non fa rima con ideologica. In realtà la mia attività ultratrentennale si concentra sui batteri del terreno che alimentano le piante e gli forniscono appunto azoto e fosforo in un processo di associazione mutualistica tra radici delle piante (legumi o cereali) e batteri del suolo (simbiotici o endofiti). Il tutto senza aver mai modificato geneticamente nessuna pianta, tutta la mia attività si concentra sui batteri del suolo e sui loro modi di associarsi alle piante. Quindi io non lavoro (ed i miei brevetti non favoriscono) le aziende dell'agrochimica, delle sementi, né le aziende petrolifere che forniscono la materia prima, gli oli combustibili da cui nascono i fertilizzanti azotati di sintesi.

Ovviamente una pianta se deve scegliere tra un pasto gratuito (i fertilizzanti) e dover impiegare tanta energia per procurarsi da sola l'azoto di cui necessita, trova molto più facile usare i fertilizzanti che gli somministriamo (letami, farine o fertilizzanti di sintesi fa lo stesso), il processo che studio e che abbiamo migliorato in laboratorio invece tende a rendere le piante autosufficienti dai fertilizzanti. Ma questi sono dettagli sperimentali e scientifici che non potevano essere compresi da chi ricevuto la commissione di allestire un dossieraggio. Inoltre, nel report si fa un riferimento esplicito a un particolare brevetto, citato così: "un ampio brevetto insieme a un soggetto privato, la cooperativa agricola Ginestra Società Consorti, su un metodo per il controllo dell'espressione genica". Ma leggiamolo integralmente il testo in questione: "MXPA01004593A Method to control gene expression in bacteria, namely Rhizobiacea. Patent is held together with Ginestra Società Consorti, Italy, an agricultural cooperative". Stiamo quindi parlando di un brevetto su batteri come è scritto nel testo, non su

piante; e sono batteri che si associano a piante selvatiche o coltivate: io non lavoro con piante ingegnerizzate per la semplice ragione che sperimentalmente non avrebbe senso. Ma è palese che la pistola fumante dell'intero dossier personalizzato starebbe nel fatto che esista un "soggetto privato", ossia la fonte del peccato e della corruzione. Ricordo, per inciso, che le ONG sono soggetti privati. Il soggetto privato in questione è una cooperativa agricola, composta da piccolissimi imprenditori, sciolta per carenza di fondi un paio di anni dopo il deposito di quel brevetto, nel 1998. Ricordo a chi non fosse pratico che qualunque brevetto ha la durata massima di 20 anni e che se non li si usa nei 5 anni che seguono il deposito, finiscono per essere poco interessanti economicamente.

Basta così? La colpa del brevetto si è estinta 5 anni fa con la scadenza fisiologica del brevetto? Nemmeno per sogno. La "colpa" semplicemente non è mai esistita e vive solo nella ignoranza senza lacune di conoscenza di chi identifica l'interesse personale di uno scienziato nel fatto stesso di brevettare il trovato. Ma di per sé questa accusa non ha alcun senso: è, infatti, un preciso dovere dello scienziato pubblico, e ripeto pubblico, di tutelare il trovato e quindi di brevettare la scoperta fatta per impedire che altri beneficino gratuitamente di ricerche, spese, investimenti, stipendi, etc. senza contribuire in nessun modo ai costi per raggiungere il trovato. Chi potrebbe beneficiarne maggiormente sono proprio le grandi aziende private che avrebbero libero e gratuito accesso a tecnologie e conoscenze senza spese e senza rischi d'impresa, quindi una scoperta ottenuta con fondi pubblici, in strutture pagate da un Ente pubblico come il CNR, da scienziati stipendiati dalla mano pubblica, deve essere affidata e tutelata appunto dalla mano pubblica che su quelle ricerche ha investito per decenni. Sarà poi nel caso lo stesso Ente pubblico a decidere se e come vendere, cedere o regalare il trovato a soggetti diversi; o che potrà decidere di vendere il trovato ad aziende private e cederlo gratuitamente o a prezzi simbolici a comunità agricole selezionate. Queste sono scelte che può fare uno Stato, non un privato. E qui veniamo al punto finale e dirimente.

Tutti i brevetti descritti e tutti quelli che da sempre ho depositato sono a titolarità del CNR: io non sono mai stato proprietario di alcun brevetto. Chi può venderlo o regalarlo è sempre stato solo il CNR (e per conseguenza, casomai il Ministro dell'Università e Ricerca pro-tempore in carica): in

Call for papers:
"Il futuro
verde: etica
ambientale,
tutela degli
ecosistemi e
sostenibilità"

Call for papers: "Il futuro verde: etica ambientale, tutela degli ecosistemi e sostenibilità"

nessun caso io avrei potuto vendere brevetti e lucrare sulla vendita. In tutti i brevetti io ne sono solo l'inventore e questo mi dà solo diritto a citare il trovato nel mio curriculum e sperare tramite la vendita di poter ri-finanziare le attività sperimentali in laboratorio: l'interesse personale è l'ultimo dei pensieri di chiunque depositi un brevetto di cui è solo l'inventore.

Se per alcuni mesi ho scelto di non replicare è per non aiutare con una discussione il rating sul web di queste accuse, perché il silenzio è la miglior risposta ad un documento tanto sciatto, sgrammaticato e privo di fondamenti¹³.

VADEMECUM DELLO SCIENZIATO PUBBLICO

Per concludere, continuo a ritenere che sia compito di uno scienziato pubblico contribuire al dibattito scientifico e normativo fornendo a cittadini, magistrati, giornalisti e decisori politici tutti gli strumenti di cui dispone per decodificare e rendere comprensibili a tanti le difficili scelte che quotidianamente devono essere affrontate nello sviluppo della società, usando le competenze tecniche di cui dispone e le competenze acquisite. Senza diventare tuttologo, come spesso è accaduto a più d'un membro della comunità scientifica durante la recente pandemia, ma contribuendo al dibattito pubblico per gli ambiti di propria competenza e conoscenza. Magari anche rispondendo "non so" alle domande su aspetti di cui non si è competenti o "non vengo" alle reiterate proposte dei media di "apparire" in un qualche evento pubblico. Dal mio punto di vista, il rientro (quotidiano) in laboratorio, vicino a provette e piastre di batteriologia, è l'ancora per non confondere dimensione sperimentale e dimensione pubblica, aspetti scientifici e aspetti giuridico-legislativi. La mia sede di lavoro è e resta un laboratorio di ricerca scientifica.

Nel fare tutto questo può accadere di scontentare o non assecondare esponenti della classe politica o giudiziaria, che avevano un giudizio o un'opinione diversa. Ma il compito dello scienziato pubblico è quello di basarsi su fatti scientificamente accertati al momento in cui si fornisce la consulenza, salvo poi poter cambiare giudizio sulla base di nuovi fatti, nuove analisi, nuovi riscontri documentali che dovessero apparire. Perché la probabilità zero o quella 100% non fanno parte delle vicende umane. Chi è legato ad un'ideologia, ad una fede o a dogmi, ha molta dif-

ficoltà a cambiare opinione; chi invece è legato a prove sperimentali può cambiare opinione tutti i giorni, sulla base di nuove evidenze e nuove prove¹⁴.

NOTE

1. Questa è la descrizione che compare sul sito della ONG, consultabile a questo indirizzo web: <https://www.gmwatch.org/en/about>.

2. Volodymyr Nesterovych, "EU standards for the regulation of lobbying", *Prawa Człowieka* 18, 98 (2015): 106.

3. Wilhelm Lehman, "Lobbying in the European Union: current rules and practices", *Constitutional Affairs Series AFCD* 104 EN (2003): iii; Pier Luigi Petrillo, "Form of government and lobbying UK and UE, a comparative perspective", ultima modifica del 13 aprile 2013, *Aper-tacontrada.it*.

4. "Annual report on the functioning of the Transparency Register 2021," Transparency Register Management Board, consultato il 30 dicembre 2022, <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/files/transparency-and-ethics/lobby-groups/en-annual-report-on-the-operations-of-the-transparency-register-2021.pdf>.

5. Queste citazioni sono prese dal report di GM watch; non riporto il link diretto per le ragioni che spiego più avanti, alla nota n. 12.

6. Roberto Defez, "Commenti al DDL 988 biologico", Senato della Repubblica, consultato il 30 dicembre 2022, https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/dossier/file_internets/000/002/801/DD_988_biologico_intervento_dott._Defez.pdf.

7. Roberto Defez, "Farine vietate concime di pascoli biologici," *Corriere della Sera*, 27 gennaio 2001, <http://www.salmone.org/wp-content/uploads/2011/04/farine-animale-biologiche.pdf>.

8. "Greenhouse gas emissions from agrifood systems. Global, regional and country trends, 2000–2020," FAO, 4 novembre 2022, <https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail/en/c/1616127/>.

9. "Verità sugli OGM", *Gergofili info*, 3 dicembre 2010, <https://www.georgofili.info/contenuti/risultato/209>.

10. Umberto Veronesi, "Cari nemici degli Ogm vi prego ripensateci quei semi migliorano la vita dell'uomo," *La Repubblica*, 6 ottobre 2014, https://www.repubblica.it/ambiente/2014/10/06/news/veronesi_cari_nemici_degli_ogm_vi_prego_ripensateci_quei_semi_migliorano_la_vita_dell_uomo-97442383/

11. "Organic Food: panacea for health", *The Lancet*, Vol. 389 February 18, 2017, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30391-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30391-4).

12. Leggasi la tabella 1 del report "Bio in cifre", consultato il 30.12.2022, https://www.sinab.it/sites/default/files/share/BIO%20IN%20CIFRE%202019%20-%20Anticipazioni_0.pdf

13. Non sarà sfuggito che io non abbia messo un link diretto per l'accesso al dossier: la cosa non è casuale. Se si digita il mio nome e cognome sui motori di ricerca questo dossier non compare nemmeno tra le prime dieci pagine che menzionano invece le mie attività di ricerca e di divulgazione scientifica. Una nota, un'interlocuzione o addirittura una polemica con gli estensori del dossier ne avrebbe fatto salire il rating secondo gli algoritmi dei motori di ricerca, invece sessanta pagine sono finite del dimenticatoio ed anzi sono solo servite ad incoraggiare chi ha letto il dossier a continuare a fornire dati scientifici verificati senza cadere nelle trappole delle polemiche mediatiche o dei social media. Lo stesso fatto di attendere tanti mesi prima di rispondere ad una gazzarra scomposta, segue esattamente questo intento, ossia non dare visibilità mediatica a non-notizie, a non-fatti, a non-indizi. A fronte di tutto questo devo invece ringraziare società scientifiche (http://www.geneticagraria.it/attachment/Comunicato_Stampa/Comunicato_Stampa_SIGA_221003.pdf), Accademie (<https://www.georgofili.info/contenuti/anche-i-georgofili-condannano-la-lista-di-proscrizione-degli-scientiati/23197>), giornalisti (<https://www.informatore-agrario.it/news/verdi-si-ma-di-vergogna/>), e scienziati (<https://www.ilfoglio.it/scienza/2022/10/01/news/la-clava-dell-ecologismo-illiberale-contro-defez-l-italia-non-e-un-paese-per-ricercatori-4500004/>) competenti del campo che mi hanno manifestato pubblicamente e personalmente la loro vicinanza.

14. Infine, mi corre l'obbligo di segnalare un potenziale conflitto con una delle eurodeputate ispiratrici del dossier su una tematica connessa, ma distinta: la moria degli ulivi pugliesi causata da Xylella fastidiosa sottospecie Pauca ST53. L'eurodeputata D'Amato è una delle eurodeputate che ha commissionato il dossier ed in passato abbiamo avuto opinioni opposte sugli aspetti scientifici della vicenda Xylella. La D'Amato ha ospitato la traduzione (sui generis) di un'intervista al più stimato e universalmente riconosciuto esperto mondiale di Xylella, il Prof. Alexander Purcell. Nella traduzione indicata dalla D'Amato (in un link poi svuotato: <https://www.videoandria.com/2015/11/12/xylella-usa-e-brasile-confermano-che-abbattere-gli-ulivi-non-serve-ma-lue-fa-orecchie-da-mercante-sulla-pelle-della-puglia/>) si facevano dire al Prof. Purcell concetti opposti alle sue convinzioni riguardo al contrasto a detta fitopatologia. Si faceva dire a Purcell: "Non fate il nostro stesso errore, tagliare gli alberi non serve a nulla". Per dirimere la questione di quale fosse il pensiero originale del Prof. Purcell, come consigliere scientifico dell'Associazione Luca Coscioni, ho organizzato a Bari un convegno (<https://www.radioradicale.it/scheda/586322/xylella-dalla-prova-scientifica-alla-decisione-politica-per-la-rinascita-dellulivo-in>) con la presenza di scienziati, amministratori regionali pugliesi, agronomi, giornalisti e analisti di dati, in cui è stato invitato lo stesso Prof. Purcell che ha smentito di persona le frasi rilanciate dall'eurodeputata D'Amato (per l'esattezza le ha definite "False") (https://www.quotidianodipuglia.it/regione/xylella_purcell_falsa_la_frase-1498122.html) e che erano state riprese due volte dalla Procura della Repubblica di Lecce (<http://www.salmone.org/wp-content/uploads/2015/12/decreto-procura-lecce-1.pdf>) in due Decreti in cui si ponevano sotto indagine penale 5 amministratori e 5 scienziati, rei di aver commesso non si sa più quale reato. Accuse tutte cadute dopo che la patologia del disseccamento rapido dell'ulivo aveva oramai devastato oltre 11 milioni di piante in Puglia. Questo mio ruolo nello stabilire cosa davvero pensasse il Prof. Purcell e quanto non rispondeva al vero quanto riportato sul sito di videoandria, possono essere considerate una potenziale fonte di conflitto con l'eurodeputata D'Amato.

Interessi personali e responsabilità civile degli scienziati

Call for papers:
"Il futuro verde: etica ambientale, tutela degli ecosistemi e sostenibilità"