Rendiconti
Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Scienze Fisiche e Naturali
125° (2007), Vol. XXXI, P. II, t. I, pp. 143-144

GIAN TOMMASO SCARASCIA MUGNOZZA*

Relazione introduttiva al Convegno su: «Biotecnologie bianche e biorisorse vegetali: prospettive di ricerca e applicazioni»

Sono molto lieto, così come mi occorse nell'introdurne i lavori, di poter presentare gli Atti del Convegno «Biotecnologie bianche e biorisorse vegetali: prospettive di ricerca e applicazioni», sponsorizzato da CNR, Università della Sapienza, di Tor Vergata e della Tuscia, e dall'Accademia Nazionale delle Scienze.

Le relazioni raccolte intendono dare una visione dell'attività di ricerca su un argomento essenziale per la vita sul nostro pianeta: la utilizzazione delle lignocellulose ed i progressi raggiunti in connessione con le ricerche di Giovanni Giovannozzi-Sermanni; ricerche iniziate circa 40 anni fa ed esposte in numerosi studi e conferenze nazionali e internazionali, e concretizzatesi anche in diversi brevetti.

L'avanzamento scientifico per lo sviluppo di metodi, tecniche e innovativi processi di produzione e utilizzazione di energie rinnovabili, ed a basso impatto ambientale, trova nelle risorse vegetali i più abbondanti biopolimeri presenti sulle Terra: cellulosa e lignina. Le lignocellulose, infatti, costituiscono la maggior parte del materiale organico esistente in natura e l'ineliminabile passaggio per catturare l'energia solare e trasformarla in energica chimica, in fonti energetiche indispensabili per la vita sul pianeta.

Con la lettura degli Atti di questo convegno, grazie al contributo di illustri studiosi – cui rinnovo felicitazioni e vivo apprezzamento – di varie Università, del CNR, e di Centri e Consorzi di Ricerca, si trascorre dalle basi molecolari della produzione di risorse vegetali agli usi delle biomasse – residui e sottoprodotti compresi – a fini industriali ed energetici, dagli impianti per la loro produzione e valorizzazione agli impieghi per la protezione e decontaminazione dell'ambiente.

* Presidente dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.
E-mail: segreteria@accademiaxl.it

In particolare, nella utilizzazione delle lignocellulose è sottolineato il grandissimo interesse applicativo della metabolizzazione della lignina essendo essa utilizzabile: per disporre di energia chimica, per la produzione di paste cellulosiche per la produzione di carta, per la degradazione di antiparassitari ed altre molecole organiche, per il disinquinamento degli effluenti organici e dei terreni, per la disinchiostrazione della carta, per l'industria tessile, ecc.

Questi Atti dimostrano il vivo interesse del mondo scientifico e tecnologico per un settore che è stato stimolato e potenziato da ricerche caratterizzate fondamentalmente dalle innovazioni introdotte da Giovannozzi, quali: la scoperta e identificazione di un microrganismo, l'*Arthrobacter nicotianae*, in grado di degradare la nicotina, lo sviluppo di una tecnologia innovativa definibile come fermentazione in fase solida, la progettazione e creazione di un impianto pilota in fase solida, lo sviluppo di bioreattori particolarmente idonei all'ottimizzazione delle condizioni di fermentazione in fase solida dell'enzima laccasi, agente della degradazione delle molecole aromatiche fra le quali la lignina. E mentre mi piace ricordare, a prova di una lunga amicizia, familiarità e scelta di vita, che con Giovannozzi ho condiviso studi pubblicati nel lontano 1955, voglio rimarcare la sua attività universitaria come mio Pro-Rettore della Università della Tuscia, e come docente promotore dell'insegnamento di una nuova disciplina, la Biochimica Agraria, che Giovannozzi ha insegnato nella Università di Camerino, di Siena, di Roma, di Napoli e di Viterbo.

Questi Atti sono l'espressione dell'omaggio, e soprattutto del riconoscimento sincero e spontaneo da parte di colleghi, di amici, di collaboratori e di allievi, dell'innovativo contributo dato da Giovanni Giovannozzi Sermanni al progresso scientifico nel campo delle bioscienze.