

# Dott. Roberto Filippini Fantoni

consulente chimico-tecnico  
*technico-chemical consultant*

24124 BERGAMO - via Corridoni, 68

Tel./Fax 035-19903693

e-mail: [roberto.filippini@cyberg.it](mailto:roberto.filippini@cyberg.it)

## Considerazioni sui biopolimeri della Bio-on SpA

Parlare dei bio-polimeri della Bio-on SpA è sempre molto difficile perché tutte le documentazioni che sono state reperite e che ho consultato, al di là di grandi pubblicità ad effetto, filmati di costruzioni relative all'ammmodernamento della sede madre e della costruzione della successiva fabbrica, fotografie di particolari prodotti dai loro PHAs (polidrossialcanoati) non ci danno informazioni dettagliate con adeguate schede tecniche che diano le caratteristiche fisico-meccaniche e reologiche.

Già il fatto di dichiarare che il PHAs prodotto dalla Bio-on possa sostituire tutta una serie di polimeri di largo consumo come PET, PP, PE, HDPE, LDPE, sembra una dichiarazione assurda se consideriamo che il mercato di questi "vecchi" polimeri richiede ogni giorno, per ognuno di loro, performances sempre maggiori che nessun polimero singolo potrebbe soddisfare; immaginatevi un quasi sconosciuto bio-polimero come è quello della Bio-on.

Se parliamo poi del prodotto MINERV-PHA del quale si esalta la biodegradabilità in acqua – in 10 giorni nell'acqua di fiume il polimero "scompare" – ci piacerebbe anche sapere dove va a finire e se le sostanze finali ottenuti da questa bio-idro degradazione sono con certezza non inquinanti; inoltre una biodegradabilità così veloce limiterebbe non poco le possibilità applicative di tale polimero.

In un articolo del 2012 sulla rivista "AIM-Magazine", della quale ero il Direttore responsabile, in una rubrica che curavo personalmente avevo messo in luce l'approssimazione con la quale alla Bio-on stavano affrontando il problema nonché lo sfrontato ottimismo sul futuro del loro polimero. In un'intervista a Repubblica del 2012 avevano dichiarato: *«davanti alla loro fabbrica c'erano processioni infinite di capi delle grandi multinazionali della chimica, produttori di telefonini, personal computer, televisori e componenti di automobili»*. Un'altra dichiarazione fatta in quell'intervista mettevano in luce in modo impertinente la propria abilità: *"...possibile che questo scienziato-fai-da-te, questo hacker con la scatola del piccolo chimico sotto braccio abbia trovato la formula magica per farci vivere davvero senza petrolio?"*

Già allora c'erano molto dubbi e il fatto che dopo 7 anni di questa loro fantomatica bio-plastica quasi nessuno parli dimostra che il nostro scetticismo non era da sottovalutare.

Inoltre quel polimero, polidrossialcanoato, era stato scoperto nel 1926 dal biologo Maurice Lemoigne e quindi la "grande scoperta" era già stata scoperta 80 anni prima!

Io lavoro nel campo dei polimeri dal 1973 e ho visto molti tentativi di creare polimeri biodegradabili e ho partecipato a molte riunioni sull'argomento ma alla fine, oltre alla questione dei costi, c'erano discorsi tecnologici seri che hanno sempre messo in crisi tali polimeri biodegradabili, sia per le loro scarse proprietà fisico-meccaniche, sia per la necessità di "dosare" la loro biodegradabilità in funzione dei tempi di vita previsti per il polimero e per i materiali applicativi da esso formati.

Già il fatto che la Bio-on non è riuscita fino ad oggi ad imporsi in nessuno dei molteplici settori tecnologici dell'industria plastica ci lascia pensare che l'ottimismo che la ditta ha sempre manifestato e continua a manifestare è, come minimo, alquanto esagerato. Se fino ad ora hanno avuto parecchi problemi e non hanno sfondato in nessuno dei campi applicativi della plastica, di problemi ne avranno molto di più nel prossimo futuro: dopo che la giovincella Greta ha dato una bella bastonata agli inquinatori della terra, saranno moltissime le ditte che studieranno il problema e in tempi relativamente brevi troveranno soluzioni per ridurre drasticamente l'inquinamento nel prossimo futuro, mentre sarà più a lungo termine il completo recupero di tutte le plastiche che

# Dott. Roberto Filippini Fantoni

consulente chimico-tecnico  
*technico-chemical consultant*

24124 BERGAMO - via Corridoni, 68

Tel./Fax 035-19903693

e-mail: [roberto.filippini@cyberg.it](mailto:roberto.filippini@cyberg.it)

inquinano gli oceani. Ci stanno pensando già le più grosse chimiche del mondo e stanno lavorando alacremente su diversi fronti. C'è notizia che la BASF stia mettendo a punto un processo con il quale tutte le plastiche si possano mescolare assieme e trattare in modo tale da trasformarle in un miscuglio oleoso utilizzabile come carburante. Se queste grosse ditte, con i mezzi tecnologici ed economici a disposizione si concentrano attivamente su questo problema, sia nel recupero come nella biosintesi di polimeri biodegradabili, ecco che le possibilità della Bio-on di imporre i loro prodotti sul mercato diverranno sempre più esigue.

Roberto Filippini Fantoni

**Bergamo 5/07/2019**