



SCOMPARE ANCHE LA CHIMICA DEI POLIURETANI IN ITALIA

La grande beffa

La Dow, dopo aver chiuso l'impianto di produzione di toluendiisocianato a Marghera e di ossido di propilene a Priolo, ha recentemente annunciato la costruzione insieme alla Basf di due impianti giganti dei due monomeri in Europa. La produzione di ossido di propilene sarà realizzata con una tecnologia nuova basata su ricerche precedenti dell'Eni, mentre non è ancora chiaro se lo sarà anche la produzione dell'altro monomero.

In due precedenti articoli della rivista (V. numeri di settembre e novembre) avevo riflettuto, senza arrivare a delle spiegazioni plausibili, sulle possibili ragioni che avevano spinto la Dow a chiudere a Marghera l'unica produzione italiana di toluendiisocianato (TDI), intermedio per la sintesi di schiume poliuretatiche. La Dow aveva dato la notizia della chiusura a fine agosto, attribuendo la decisione alla presenza di una sovracapacità mondiale di TDI, e quindi, si presume, alla bassa redditività del sito. In realtà l'impianto era uno dei più grandi al mondo e quindi non soffriva, relativamente ad altri, di scarsa economia di scala, utilizzava la loro stessa tecnologia, operava sotto la capacità nominale, ma molto al di sopra del break even point, soffriva solo della mancanza sul sito di produzione di HNO_3 , una delle diverse materie prime necessarie, e del clima ostile di una parte del Veneto. La chiusura aveva reso, infatti, felici

molte persone nella provincia di Venezia, compreso il governatore della regione, ossessionate dalla possibilità che un aereo potesse cadere sull'impianto che ospitava il fosgene, utilizzato per carbonilare la toluendiammina, ultimo intermedio della sintesi di TDI, e provocare una seconda Bhopal, ma aveva reso felici anche le altre ditte produttrici in Europa, che ne avevano approfittato subito, per alzarne il prezzo. Ma perché Dow ha chiuso un impianto sul quale erano stati fatti recentemente significativi investimenti e che non aveva raggiunto affatto la fine della sua vita operativa? Una risposta è arrivata il 22 novembre scorso, quando la Dow e la Basf hanno comunicato che hanno firmato un accordo per costruire entro il 2011 un impianto da 300.000 t/a di TDI in un sito attrezzato in Europa. Quest'impianto sarà il più grande impianto mai costruito al mondo, mentre un altro sarà realizzato dalla Bayer a Caojing in

Cina da 160.000 t/a a fine 2008. Quindi nonostante la sovracapacità attuale di TDI, che ha portato alla chiusura del TDI di Marghera, è programmata la costruzione di due impianti giganti, uno dei quali in Europa dove è coinvolta la stessa Dow. Non è stato comunicato dalla Dow e dalla Basf quale tecnologia utilizzeranno, devono ancora valutarla, ma se sarà una nuova senza fosgene, dovranno costruire prima un grosso impianto dimostrativo e seguirne le prestazioni per alcuni anni. La Bayer, infatti, realizzerà l'impianto in Cina con una nuova tecnologia sempre a fosgene, che abbasserà i costi di costruzione del 10-20%, dopo averla già sperimentata in un impianto dimostrativo di 30.000 t/a a Dormangen (Germania). Per capire come è oramai strutturata l'industria chimica e quali sono le strategie di sviluppo è utile, a questo punto, esaminare gli attori principali del mercato dei poliuretani. Le aziende leader sono Bayer, Basf,

Dow e Lyondell, che hanno impianti in Europa e negli Stati Uniti ed in altre parti del mondo. In particolare la Bayer, azienda leader mondiale, e la Dow sono attive in quasi tutta la catena dei poliuretani. Queste aziende producono, infatti, non solo i monomeri principali (TDI, MDI e polieteri polioli), ma anche i prolungatori di catena, come il mono e dietilenglicole (Bayer) ed il mono e il dipropilenglicole (la Dow), le schiume e le gomme poliuretaniche ed i prodotti finiti come gli adesivi, i sigillanti, le pitture e le vernici. Non sono attive nella produzione degli additivi, in mano ad aziende di chimica fine, che hanno nel portafoglio un gran ventaglio di prodotti. L'industria chimica è oramai fortemente concentrata sulla produzione dei formulati finali, attenta alle esigenze ed ai problemi di un mercato mondiale, fornendo sempre prodotti nuovi, senza però, almeno nelle grandi aziende, perdere il controllo della sintesi delle relative materie prime ed intermedi. Anche Eni aveva in mano le produzioni di TDI, MDI e di polieteri polioli, ma solo in Italia, queste sono state vendute alcuni anni fa alla Dow, che in poco tempo le ha chiuse tutte. Eni ha gradualmente venduto o chiuso molte delle produzioni chimiche che le erano state affidate, dopo la scomparsa di Sir e Montedison, per concentrarsi sul petrolio, scelta strategicamente giusta, molto simile a quella che hanno fatto altre aziende petrolchimiche nel mondo. Sarebbe stata solo auspicabile la nascita di una seconda grossa azienda chimica italiana alternativa all'Eni, ma l'esigenza di internazionalizzazione delle produzioni, quella di specializzazione sulla catena produttiva ed il costo di alcuni intermedi che venivano spostati da siti diversi hanno lavorato contro questa soluzione. La vicenda della Dow però non può essere chiusa scrivendo che non è stato un acquisto delle produzioni ma solo del mercato italiano, perché è stata anche un'acquisizione delle tecnologie innovative sviluppate in Italia nel corso di decenni: niente da eccepire sul piano com-

merciale, ma consentitemi un moto di stizza. Il 22 novembre scorso, con la notizia della costruzione di un impianto di TDI la Dow e la Basf hanno ricordato anche la realizzazione ad Anversa di un impianto per la produzione di ossido di propilene, intermedio per i polieteri polioli, l'altro monomero per i poliuretani, utilizzando una tecnologia innovativa con acqua ossigenata. Attualmente ci sono due vie di sintesi di ossido di propilene, quella che utilizza idroperossidi organici con catalizzatori a base di complessi di molibdeno e la via epichloridrina. La prima via di sintesi soffre della coproduzione dell'alcool corrispondente all'idroperossido che deve essere collocato sul mercato e la seconda della produzione di sottoprodotti clorurati. La tecnologia "verde" con acqua ossigenata per la sintesi di ossido di propilene era stata studiata dall'Eni diversi anni fa con la costruzione di un impianto pilota, inoltre l'azienda aveva accumulato una grande esperienza nell'uso di acqua ossigenata con catalizzatori a base di titanio silicite, in un impianto per la produzione di difenoli a Ravenna ed in un impianto dimostrativo per la sintesi di cicloesanonossima a Marghera. L'Eni con la vendita alla Dow della linea dei poliuretani aveva ceduto anche la ricerca realizzata sia sulla produzione di ossido di propilene con acqua ossigenata che di toluendiisocianato senza fosgene. Senz'altro Basf e Dow hanno migliorato le tecnologie, ma sono sicuramente partite dai dati forniti dall'Eni. Proprio in questi giorni si parla di una piattaforma europea sulla chimica sostenibile e si dimentica che è stata l'Eni ad iniziare in Europa lo sviluppo di processi chimici nuovi a basso impatto ambientale, come l'utilizzo di dimetilcarbonato in sostituzione di cloruro di metile o dimetilsolfato, reagenti tossi-

ci, l'ammassimazione del cicloesanone a cicloesanonossima con acqua ossigenata senza produzione di coprodotti e le diverse sintesi di toluendiisocianato e policarbonati senza fosgene. I ricercatori accademici italiani avevano avuto l'occasione di essere stati i primi a ricevere questo messaggio di cambiamento epocale delle sintesi chimiche e sfruttarlo. La grande beffa sarebbe ora, che non solo la sintesi di ossido di propilene, ma anche quella di produzione di TDI fosse basata sulla precedente ricerca innovativa di Eni. Quello che amareggia oramai, non è tanto che non vengano scelti più siti italiani per la loro produzione, mentre vediamo fiorire grandi centri petrolchimici in Cina ed in altre Nazioni europee. Questo perché i nostri siti non hanno più tutti e in quantità sufficiente i più importanti building blocks organici ed inorganici, perché è difficile ottenere autorizzazioni per nuovi investimenti (le eventuali concessioni arrivano dopo troppi anni di attesa) e c'è una popolazione ed una classe politica sospettosa nei riguardi degli insediamenti chimici. Quello che amareggia e preoccupa è l'uscita a poco a poco dal nostro Paese della chimica di sintesi e la realizzazione all'estero da parte di aziende straniere delle tecnologie innovative scoperte in Italia: ieri ammassimazione con NH_3 e H_2O_2 , policarbonati senza fosgene, ed adesso epossido di propilene ed in futuro, forse, TDI.

