

PRINCIPLES AND PRACTICE OF HETEROGENEOUS CATALYSIS

2nd Ed.

J. Meurig Thomas, W. John Thomas

Pag. 768, rilegato, 70 sterline

ISBN 978-3-527-31458-4

Nel 1997 è uscita la prima edizione del libro "Principles and Practice of Heterogeneous Catalysis" in cui gli autori John Meurig Thomas e W. John Thomas hanno condensato in un unico volume di oltre 600 pagine i fondamenti e le applicazioni della catalisi eterogenea. Questo libro è stato, per oltre un decennio, un importante riferimento per studenti e ricercatori del settore della catalisi. A distanza di una quindicina d'anni, gli stessi autori hanno rivisto ed aggiornato questo testo di riferimento per la catalisi eterogenea. In particolare, agli otto capitoli originali è stato aggiunto un nuovo capitolo che riporta i cambiamenti sostanziali avvenuti nella catalisi eterogenea dalla fine degli anni Novanta a oggi. La moltitudine dei risultati scientifici, le possibili applicazioni catalitiche ed i risvolti sociali sono sottolineati nel cap. 1, intitolato "Setting the Scene". Le recenti conoscenze dei fenomeni di superficie, che avvengono su solidi, sono state rese possibili grazie anche allo sviluppo di nuovi metodi computazionali. Questi ultimi, infatti, hanno permesso la descrizione dei fenomeni di superficie su scala atomica. I cap. 2 (The Fundamentals of Adsorption) e 5 (Solid State Chemical Aspects of Heterogeneous Catalysts) riportano quindi le correlazioni tra i risultati sperimentali e quelli di natura computazionale. Nel cap. 3 (The Characterization of Industrial and Model Solid Catalysts) gli autori sottolineano le tecniche di caratterizzazione chimico-fisica di maggior interesse per la catalisi eterogenea. La migliore risoluzione spazio-temporale e l'elevata sensibilità delle recenti tecniche sperimentali forniscono, oggi, importanti dati sui sistemi catalitici ed il loro comportamento durante la reazione. Una breve descrizione dei materiali porosi e delle loro principali proprietà strutturali è illustrata nel cap. 4 (Porous Catalysts: Their Nature and Importance). Il cap. 6 (Poisoning, Promotion, Deactivation and Selectivity of Catalysts) considera i principali fenomeni di promozione/avvelenamento/disattivazione che avvengono sui catalizzatori solidi. Il cap. 7 (Catalytic Process Engineering) è dedicato invece alle diverse tipologie di reattori utilizzati nei vari processi catalitici su scala industriale. Seguendo un approccio di tipo ingegneristico, sono descritti i principi fondamentali dei reattori catalitici, considerando anche i fenomeni di trasporto coinvolti nei differenti sistemi catalitici. Tali aspetti vengono ulteriormente approfonditi nel cap. 8 (Heterogeneous Catalysis: Examples, Case Histories and Current Trends) in cui gli autori riportano numerosi processi d'interesse industriale, includendo anche i recenti processi catalitici a membrana ed i sistemi fotocatalitici per il water-splitting. Interessanti soluzioni catalitiche e fotocatalitiche per importanti sfide d'interesse ambientale ed energetico sono incluse nel cap. 9 (Solar-Driven, Catalysed Thermochemical Reactions as Alternatives to Fossil-Fuel-Based Energy and Chemical Economies). In quest'ultimo capitolo, infatti, si approfondiscono i recenti sviluppi dei sistemi fotocatalitici per la produzione di idrogeno e metanolo, come possibili combustibili solari. Inoltre, sono illustrate diverse tecnologie chimiche, biochimiche ed elettrochimiche come alternative eco-sostenibili alle numerose sfide di tipo energetico ed ambientale. In sintesi, questa nuova edizione del testo "Principles and Practice of Heterogeneous Catalysis" è un valido ed aggiornato riferimento per la scienza della catalisi e per i recenti sviluppi delle applicazioni catalitiche.

Marco Piumetti

GIANO LACINIO.

ALCHIMISTA FRANCESCANO DEL CINQUECENTO

con traduzione dell'opera *La Nuova Perla Preziosa*.

Un Trattato sul Tesoro e sulla Pietra più Preziosa dei Filosofi

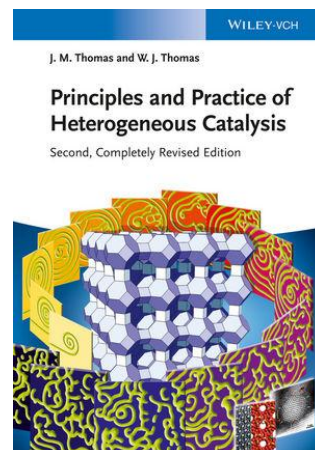
F. Vizza

Laruffa Editore

Pag. 438, brossura, 30 euro

ISBN 978-88-72221-748-1

I libri che parlano di alchimia si trovano nelle librerie d'oggi sempre più frequentemente negli scaffali dedicati all'esoterismo e alle pseudo-scienze, in mezzo a volumi che si occupano del sacro Graal, del segreto dei Templari, di maghi, di fattucchiere e così via. Sembra strano perciò che in questa rubrica compaia una recensione su un testo che tratta di un alchimista del Cinquecento.



Recensioni

In questo caso però il libro che andiamo a presentare rappresenta una notevole eccezione ed è stato redatto con grande rigore scientifico, storico e filologico, da Francesco Vizza, collega chimico, dirigente di ricerca in servizio presso l'Istituto di Chimica dei Composti Organometallici del CNR di Sesto Fiorentino, che, dopo anni di studio e di ricerche archivistiche approfondite, ha ricostruito la figura di Giano Lacinio, alchimista appartenente all'Ordine Franciscano, nato a Cirò, in Calabria, tra il 1502 e il 1505 e attivo nella prima metà del XV secolo come teologo a Padova.

Lacinio è un autore di grande spessore nel panorama culturale della sua epoca che, con la sua opera *"La Nuova Perla Preziosa"*, data alle stampe a Venezia nel 1546, intende illustrare e divulgare il pensiero dei grandi alchimisti che lo avevano preceduto, tracciando una silloge degli scritti fondamentali di Raimondo Lullo, Arnaldo da Villanova, Rhasis, Michele Scoto e Alberto Magno. Nella sua visione, l'arte alchemica si fonda su una ispirazione divina profonda e deve essere non un fine, ma uno strumento per giungere, tramite la conoscenza dei segreti della natura, al rinnovamento e all'elevazione dell'anima. In quest'ottica, l'aspetto più comunemente noto degli alchimisti, cioè la costante ricerca di un metodo per trasmutare i metalli vili in oro, non è altro che il primo stadio, a livello minerale (o "inorganico", direbbe un chimico odierno), del lungo processo di purificazione graduale dalle bassezze quotidiane che deve arrivare fino al livello dell'anima, per portare all'elevazione di se stessi, per condurre l'uomo verso uno stato di perfezione spirituale.

In una figura come Giano Lacinio si ritrovano sia la sete di cultura propria dell'età rinascimentale, secondo cui tutti gli aspetti del sapere umano possono convergere e contribuire ad innalzare il livello di conoscenza dell'Uomo (con un approccio "interdisciplinare", usando un termine moderno), sia l'attenzione alla comprensione della Natura, tipica dell'ordine dei Francescani, per i quali lo studio del mondo in tutta la sua razionale bellezza è una fase del percorso intellettuale che deve portare alla scoperta del *Logos* creatore di Dio.

Vizza perciò, con questo testo che contiene la prima traduzione italiana completa dell'originale opera latina, ha dunque il merito non solo di far uscire dall'oblio un personaggio poco noto al vasto pubblico, così come a gran parte degli studiosi di storia della scienza, ma anche di portare il lettore a leggere la storia dell'alchimia con gli occhi di un chimico, inserendo spesso come note a piè di pagina la trasposizione in formule odierne di termini alchemici desueti oppure sottolineando come metodiche sperimentali in uso ancora oggi (ad esempio, distillazione, sublimazione, calcinazione e bagnomaria) siano state messe a punto dagli iniziati alla Grande Arte in primordiali laboratori, tra storte, alambicchi e crogioli.

Dopo una presentazione ad opera di Paolo Capitanucci, studioso della storia della scienza dei Francescani, che illustra come sia stato vasto e costante attraverso i secoli il contributo che molti frati di quest'ordine religioso hanno dato alla scienza e alla cultura moderna, Francesco Vizza suddivide il volume in quattro sezioni principali. Apre il testo una breve storia dell'alchimia, partendo dalle origini nell'Egitto ellenizzato, passando per il contributo del mondo arabo e della tradizione medioevale e umanistica in Europa al confine tra filosofia, medicina, metallurgia e botanica, fino a giungere allo sviluppo della chimica come scienza vera e propria, con Boyle e Lavoisier. Segue una descrizione dettagliata della biografia e delle opere di Giano Lacinio, con un ricco apparato di riferimenti bibliografici e archivistici spesso inediti, che aiutano a delineare meglio l'importanza dell'alchimista calabrese. Occupa poi la parte centrale e più rilevante del volume la traduzione italiana del trattato cinquecentesco del Lacinio, eseguita con una costante attenzione alla fruibilità del testo, anche per un lettore non avvezzo alla letteratura alchemica e filosofica. Conclude infine il testo un'appendice iconografica di indubbio fascino per un chimico, con riproduzioni delle raffigurazioni allegoriche, in miniatura o in incisione, degli strumenti e delle fasi della lavorazione dell'opera alchemica.

Il testo di Vizza, grazie alla molteplicità di spunti che offre e al rigore filologico con cui è stato redatto, può dunque essere una lettura di sicuro interesse non solo per lo studioso di storia della scienza, ma anche per il chimico appassionato o curioso che voglia avvicinarsi in modo diretto ad un testo cardine della storia dell'alchimia.

Matteo Guidotti

