

Jābir ibn Hayyān

Tus - Persia 721
Baghdad - Iraq 815?

di Pasquale Fetto



Jābir ibn Hayyān

Geber alias **Jābir ibn Hayyān**, figlio di Hayyan al-Azdi farmacista di origine yemenita emigrato in Iran, nacque a Tus, antica città persiana, intorno al 721 e morì a Baghdad nell'815 (questa data non ha riscontri oggettivi). In seguito alla morte del padre, giustiziato per ragioni politiche in quanto aveva sostenuto la rivolta contro Omayyadi, Jābir fece ritorno nello Yemen con la famiglia e intraprese lo studio del Corano, della matematica sotto la guida dello studioso al-Harbi Himyari prima continuando successivamente gli studi presso Jafar Al-Sadiq. Figura poliedrica di chimico e alchimista, astronomo e astrologo, ingegnere, geografo, filosofo, fisico, farmacista e medico. A Jābir sono attribuite circa 1300 opere che costituiscono il *corpus geberiano*. Sono opere differenti, in lunghezza e stile, anche se abbastanza omogenee dal punto di vista dottrinale. Si notano influenze pitagoriche, neoplatoniche, gnostiche. Jābir ibn Hayyan è considerato il fondatore dell'Alchimia araba e a lui si attribuisce la «teoria della bilancia», tra il mondo materiale e quello spirituale.

Sulla paternità di queste opere gli studiosi sono unanimi nel considerare che in buona parte sono da attribuire ai suoi allievi. Jābir è riconosciuto come il più grande alchimista musulmano e ritenuto da alcuni storici della scienza come il punto di passaggio tra l'alchimia e la chimica.

Il *Libro della misericordia* è la sintesi del suo pensiero. L'alchimia non è considerata "pratica magica" ma con essa l'alchimista (uomo) ha la capacità di operare una imitazione dell'operato della Natura per perfezionarla. Il tema della capacità di perfezionare i corpi costituirà uno dei principi alla base di tutta l'alchimia sviluppatasi nella scuola geberiana nei secoli successivi; l'elisir, essenza vitale dell'attività manuale capace di perfezionare i corpi imperfetti e il argomento trattato nel *Libro segreto nascosto*.

Il *Libro dell'indice* contiene notizie sull'alchimia araba elenca tutti i libri alchemici in arabo fino al X secolo, oltre a varie informazioni su sette, religioni, magia, filosofia, ecc..

Jābir, con la sperimentazione sistematica, ha liberato l'alchimia dalla superstizione creando i fondamenti per la trasformarla in una scienza.

L'invenzione di molte attrezzature di base per un laboratorio chimico, la scoperta e la descrizione di molte sostanze chimiche e dei processi ad esse legati, come ad esempio: l'acido cloridrico e nitrico, la distillazione e cristallizzazione sono diventati il fondamento della chimica e dell'ingegneria chimica. (Figura 1)

Gli alchimisti islamici vissuti fra il 9° ed il 13° secolo furono influenzati dalle opere di Jābir come pure grande influenza ebbero sugli alchimisti del medioevo europeo.

Come filosofo le sue tendenze erano verso il misticismo ascetico e la superstizione nonostante avesse chiaramente riconosciuto e proclamato l'importanza della sperimentazione.

"L'essenziale in chimica", ha dichiarato, "è che si dovrebbe svolgere un lavoro pratico e condurre esperimenti, perché chi non esegue il lavoro pratico né fa esperimenti non potrà mai raggiungere il minimo grado di maestria."

A Jābir è attribuita l'invenzione e lo sviluppo di strumenti chimici diversi che sono ancora oggi in uso, come ad esempio l'alambicco, che rese la distillazione facile, "sicura" ed efficiente. Con la tecnica della distillazione ottenne diversi sali e da essi grazie ai suoi esperimenti ottenne l'acido solforico, l'acido muriatico e l'acido nitrico.

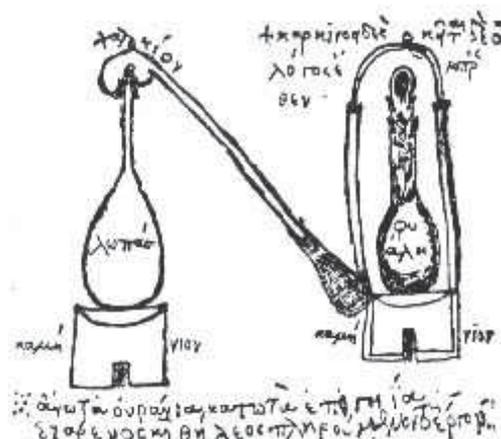


Figura 1. Schema dell'apparecchiatura da distillazione

Nei suoi libri sono descritte le tecniche di distillazione usate per produrre acido acetico concentrato partendo dall'aceto; la purificazione dell'acqua mediante la distillazione. Un contributo importante, al fine della futura scoperta dell'etanolo (da parte di al-Razi), venne dalle sue osservazioni che misero in luce la formazione di un vapore infiammabile durante l'ebollizione del vino. A Jābir si deve, combinando l'acido cloridrico e nitrico, la scoperta dell'*acqua regia* con la quale si scioglieva l'oro. Scoperte attribuite a Jābir sono: l'acido citrico, l'acido acetico, l'acido tartarico, il cloruro d'ammonio e l'acido acetico diluito. Scopri il mercurio e ritenne che questo metallo unitamente allo zolfo erano i essenziali per la produzione dell'oro; mancava solo la sostanza secca che li avrebbe legati cioè *al-iksir* per gli arabi, *elisir* per i cristiani. L'elisir per la proprietà di essere una sostanza secca divenne la *pietra filosofale* che avrebbe dato la vita eterna.

Jābir applicò le sue conoscenze “chimiche” per il miglioramento dei processi di produzione: l'utilizzo, nella realizzazione dei vetri, del biossido di manganese allo scopo di eliminare le sfumature verdi dovute al ferro (tecnica ancora oggi utilizzata).

La moderna classificazione degli elementi in metalli e non metalli potrebbe essere vista come il germe presente nella sua nomenclatura chimica divisa in tre categorie “spiriti”, “metalli” e “pietre”. Gli spiriti si ottenevano vaporizzando la canfora, l'arsenico ed il cloruro di ammonio; i metalli come ferro, rame, piombo, argento e oro; le pietre utilizzate dopo essere frantumate finemente. Nel Medioevo, i trattati di “alchimia” furono tradotti in latino divenendo manuali di base per gli alchimisti europei. In questi trattati venivano elencate anche le sette operazioni classiche dell'alchimia: sublimazione, distillazione, calcinazione, soluzione, coagulazione, fissazione, incerazione (fluidificazione). Gli scritti di **Paolo di Taranto**, francescano a cui si attribuisce la traduzione della “*Summa perfectionis magisterii*” e del trattato “*Theoria et protica*”, sono espressione fedele del pensiero e l'attività di Jābir. Poco importa, ai fini dello sviluppo della metallurgia alchemica medievale, se la *Summa*... sia traduzione dall'arabo dell'opera di Jābir o un'opera scritta da Paolo di Taranto sotto il nome di Geber.

Il *Kitab al-Kimya*, tradotto da **Roberto di Chester** (1144) con il titolo “*Liber de compositione alchimiae*”.

Il *Kitab al-Sab'een* tradotto da **Gerardo da Cremona** (prima del 1187), si ritiene che abbia traslato dall'arabo al latino molte opere alchemiche.

Alcuni libri di Jābir furono tradotti da **Marcelin Berthelot** ai quali che diede titoli fuori della realtà, “*Libro del Regno, Libro dei Conti, e il Libro di Mercurio orientale*”.

Diversi termini tecnici introdotti da Jabir, come alcali, hanno trovato la loro strada in varie lingue europee e sono diventati parte del vocabolario scientifico.



Frontespizio di *Geberi Philosophiae ac Alchimistae*, Strasburgo 1531

http://www.fisicamente.net/SCI_FED/index-1386.htm