FRANCESCO CARDONE *

Chimica e Storia dell'Arte

Chemistry and history of the art

Summary – Creativity is the mankind's heritage and linked to rational thinking. This reflection has led me to write this report on the existing relation between Chemistry, Art and Science.

The report briefly deals with the contribution offered by five artists that belong to Modern Art: Pablo Picasso, Filippo Tommaso Marinetti, Umberto Boccioni, Salvador Dalì e Marcel Duchamp.

Key words: matter, molecule, atoms, alchemy and chemistry.

Introduzione

Come si sa, la creatività appartiene all'uomo come patrimonio innato ed essa non è affatto disgiunta dal pensiero razionale. Questa riflessione mi ha condotto a stendere queste brevi note sul rapporto tra chimica, arte e scienza.

È noto che molto spesso gli artisti incorporano ed anticipano, intuitivamente, nella loro visualizzazione espressiva, concetti non ancora del tutto elaborati dalla scienza, che soltanto più tardi verranno chiariti logicamente dalle scoperte degli scienziati. A volte invece rappresentano, figurativamente e simbolicamente, i nuovi concetti della scienza.

Ma c'è di più: l'uomo contemporaneo, come quello dei secoli passati, ha sempre avuto bisogno della sacralità, di cercare il senso dell'esistenza e dunque di ridare forza e significato alla vita, e la chimica, sotto questo profilo, è la scienza più vicina alla sostanzialità dell'esistere. Il chimico, novello Demiurgo, ha utilizzato gli strumenti offerti da questa scienza per cercare quella che, paradossalmente, si potrebbe definire l'«anima della materia», ovvero la ragione primitiva e nel contempo la sostanza che costituisce la materia tutta.

* Università della Calabria - Direttivo della Società Chimica Italiana Sez. Calabria. Via P. Bucci Cubo, 15/C - 87030 Arcavacata di Rende (CS). E-mail: francocardone@virgilio.it

A proposito di questo connubio non è fuori luogo ricordare che, nel 1863, G. Wilson scrisse un saggio dal titolo emblematico *La religione della chimica* che come frontespizio reca un'interessante immagine intitolata "La chimica rivela l'opera di Dio" (vedi fig. 1).

Pablo Picasso

Pablo Picasso (1881-1973). Fu il fondatore del movimento artistico conosciuto col nome di Cubismo che prese l'avvio con l'opera "Les Damoiselles d'Avignon" (Parigi 1906) nella quale "le cinque damigelle di Avignone" rivivono sulla tela in una prospettiva spaccata, frantumata in volumi incidenti l'uno nell'altro, che li propone in simultanea, sebbene ciascuna figura viva in una propria dimensione spaziale. Essa mette in crisi, definitivamente, la concezione classica dello spazio e

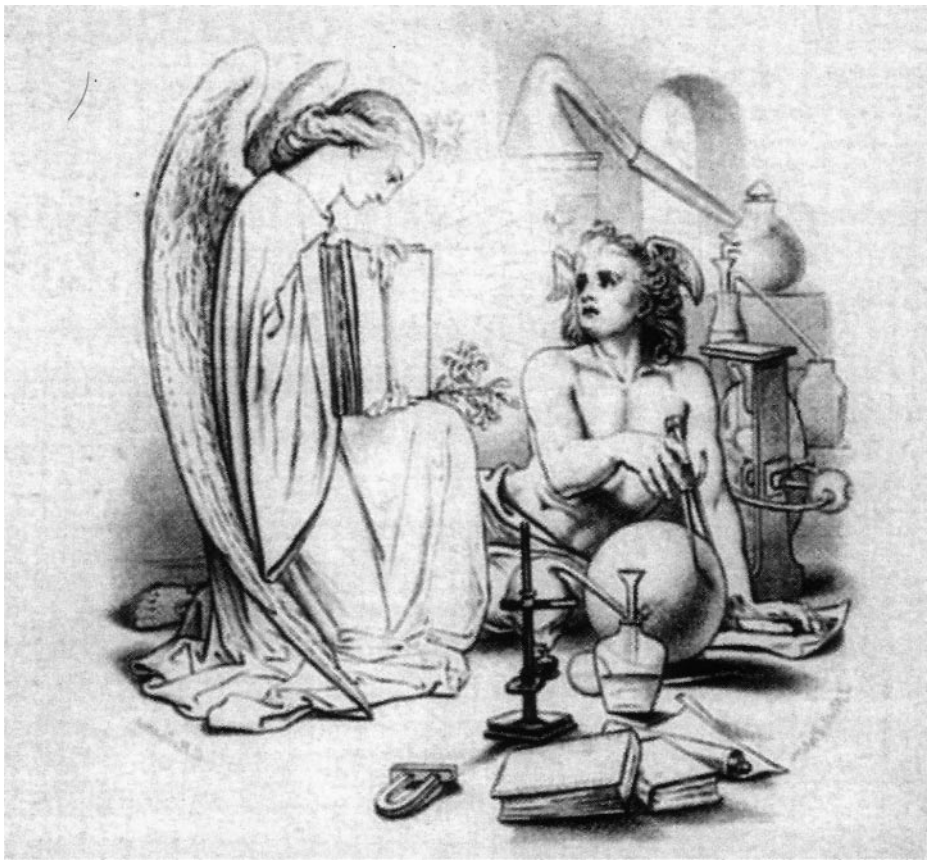

Fig. 1.

costituisce la proposta di decostruire il sistema percettivo spazio-temporale su cui poggiava la pittura accademica, la quale si fondava sulle regole della rappresentazione prospettica. Il Cubismo tende a rivoluzionare il concetto stesso di quadro facendolo divenire una «realtà interiorizzata», che così perde la connotazione di semplice «rappresentazione prospettica della realtà esterna». Il collegamento con la scienza si potrebbe rintracciare, per come sostiene lo studioso Pietro Greco, nella coincidenza temporale che vede "Les Damoiselles d'Avignon" come opera contemporanea alla pubblicazione di un articolo di Albert Einstein dal titolo "Elektrodynamik bewegter Korper" (Elettrodinamica dei corpi in movimento – Berna 30 giugno 1905) in cui assunse, che la velocità della luce sia costante in qualsiasi sistema di riferimento, questo, a sua volta, proclama la demolizione della concezione classica del tempo e dello spazio.

Si potrebbe asserire che il quadro di Picasso e l'articolo di Einstein, secondo modalità proprie, abbiano affrontano il medesimo problema: la natura della simultaneità. Si verificò così la degradazione di quella concezione plurimillenaria, che concepiva lo spazio classico come l'assoluto ed ineffabile contenitore degli eventi cosmici.

Filippo Tommaso Marinetti ed il futurismo

Se è vero che il pensiero di Einstein ha avuto influenza sull'arte, non possiamo pensare che essa non abbia influito sul movimento artistico culturale denominato Futurismo il cui fondatore fu il poeta Filippo Tommaso Marinetti (1876-1944). Marinetti, contrario alla cultura che guardava al passato italiano. propose, provocatoriamente, di bruciare i musei, prosciugare i canali di Venezia e demolire tutto ciò che guardava a quei valori. Di contro sostenne la necessita di sostituirli con una nuova arte ed una nuova poesia basata sulle inusitate sensazioni, che gli suggerivano il dinamismo della città moderna. Gli ideali dinamico-aggressivi furono uno degli ingredienti principali di quella filosofia e, non a caso, i futuristi aderirono al fascismo con i quali si sentivano, paradossalmente, congeniali nonostante i sostenitori di quel movimento politico si ispirassero ai valori ed agli stilemi della romanità classica. È emblematico quanto Marinetti scrisse nel Manifesto[1]:

> «Noi affermiamo che la magnificenza del mondo si è arricchita di una bellezza nuova, la bellezza della velocità […]. Un automobile da corsa con il suo cofano adorno di grossi tubi simili a serpenti dall'alito esplosivo […] Un automobile ruggente, che sembra correre sulla mitraglia, è più bella della Vittoria di Samotracia».

Il paragone di sicuro non vuole essere un giudizio meramente estetico bensì dinamico, poiché, come scrive il critico Luigi Tallarico [1], l'allusione alla famosa

[1] Il Manifesto fece la sua prima apparizione sul giornale parigino "Le Figaro" del 20 febbraio 1909. In Italia il Manifesto venne presentato, nel 1910, presso il Politeama Chiarella di Torino.

opera risalente al 190 a.C. è motivata dal fatto che la statua sembra fendere l'aria come fa un'automobile in corsa. Nel quarto punto dello stesso manifesto fu dichiarato:

> «La letteratura esaltò fino ad oggi l'immobilità pensosa, l'estasi e il sonno. Noi vogliamo esaltare il movimento aggressivo, l'insonnia febbrile, il passo di corsa, il salto mortale, lo schiaffo e il pugno».

Giova ricordare che Il futurismo è stato definito da Benedetto Croce «antistoricismo», ma, da altri, «religione della velocità», «massimo sforzo dell'umanità verso la sintesi», «estetica della macchina». Fu asserito:

> «Dopo il regno animale, ecco iniziarsi il regno meccanico … Noi prepariamo la creazione dell'uomo meccanico dalle parti intercambiabili».

La velocità intravista quindi come nuova entità coinvolgente l'azione umana ed il suo Spirito. In *Uccidiamo il chiaro di Luna* scrisse:

> «Le lune elettriche sostituiscono lo sdolcinato "chiaro di luna", simbolo ormai stantio del Romanticismo».

Bisogna pure ricordare che la cosiddetta <<rivoluzione cubista>>, operata da Picasso e Braque e l'astrattismo di Vassily Kandinsky, determinarono un netto cambiamento nel modo di rappresentare le forme, che trovavano corrispondenti sia nel mondo della Natura sia nell'inconscio. Ad artisti che dichiararono di non poter lavorare senza un modello, fecero seguito artisti che affermarono la necessità di non darsi modelli per evitare di venirne, da questi, disturbati. Nonostante ciò, come scrive Lauro Galzigna:

> «è difficile voler sostenere che l'arte moderna abbia meno legami con la realtà della vecchia tradizione figurativa» [2].

Per i futuristi le conquiste della scienza e della tecnica esprimevano attivismo e dinamismo, quindi fiducia nel progresso. Ma anche l'adesione ad un modello antropologico «non umano» fondato su ritmi meccanici e sulla perfezione degli ingranaggi. Paradossalmente il limite del Futurismo è costituito dalla disumanizzazione dell'arte, quindi della vita e conseguentemente della natura.

La letteratura, la materia e la "chimica gastrica"

La visione scientifica futurista è ben delineata nel *Manifesto della scienza futurista* [3] (1916) firmato da Corra, Ginna, Chiti, Settimelli, Carli, Mara e Nannetti dal quale traspare un'ineludibile sensibilità verso la dimensione materia, che si tradusse nel concepire tutto l'universo alla stregua di una «commistione di elementi diversi» atti a formare, nell'apparente e disarmonico caos, il massimo dell'armonia vitale, in definitiva la Bellezza nella sua migliore accezione. L'atteggiamento del futurista era caratterizzato dal desiderio di svegliare la sensibilità dei cinque sensi;

dalla continua sollecitazione segnata dalla velocità; dalla volontà di analizzare e scomporre tutto, finanché le sensazioni più intime le quali vengono razionalizzate fino a ridurle a formule facilmente applicabili a ogni aspetto dell'attività umana e della cultura. Emblematico, e non certo casuale, è il soprannome che fu dato a Marinetti: "Caffeina d'Europa", che allude al suo iperattivismo personale e culturale. La letteratura e la poesia futuriste sono ben delineate nelle *Tavole parolibere* e nei *Versi in libertà*. Marinetti iniziò una nuova sintassi, che può essere definita «molecolare» in quanto si caratterizza come mero atto di unione tra parti diverse. Il verso tradizionale, non potendo adattarsi alla velocità dei nuovi ritmi, liberò la poesia italiana dai vincoli della metrica tradizionale ed incoraggiò la sperimentazione. Al punto 6 del *Manifesto* si legge:

> «Bisogna che il poeta si prodighi, con ardore, sforzo e munificenza, per aumentare l'entusiastico fervore degli elementi primordiali. È compito dell'artista tuffarsi nella profondità più viscerale del proprio essere, per riportare alla luce quelle antichissime forze primigenie con cui plasmare un nuovo parametro di forma … Il mondo allora è decostruito e ricostruito da capo … L'arte è per noi inseparabile dalla vita. Diventa arte-azione e come tale è sola capace di forza profetica e divinatrice».

L'intuizione più sfrenata fa muovere le parole in libertà e l'adesione della parola alla materia si realizza nell'onomatopea e nell'elogio dell'analogia. Si esalta, in questo modo, il poeta «asintattico» che, ricorrendo all'intuizione – ossia tramite parole slegate – riesce a penetrare nel cuore, nell'essenza della materia. Marinetti dichiara di voler

> «distruggere nella letteratura l'"io" cioè tutta la psicologia … L'uomo completamente avariato dalla biblioteca e dal museo» per sostituirla con l'«ossessione lirica della materia».

In altre paole, vuole combattere l'io affidandosi ai sensi che registrano il materico. Scrisse:

> «L'esigenza di un invenzione inesauribile … comporta un escamotage combinatorio responsabile di accostamenti casuali e insoliti … di tecniche aggregative saggianti con esperimenti artigianali …».

Tipico della narrativa futurista è lo svolgersi delle situazioni, che avvengono entro una cornice in cui le coordinate spazio-temporali sono costantemente ribaltate, in cui tutto è possibile senza condizionamenti logico causali, con frequenti riferimenti a forze magiche e occulte. Dice Marinetti:

> «Per meglio intonare alle progressive trascendenze enarmoniche il metraggio pellicolare della fantasia, ho chiamato in aiuto le formule del calcolo sublime, dall'algebra alla chimica, alla meccanica ed all'astronomia. Io mi propongo di raddoppiare la forza espressiva delle parole. Io impiego il carattere corsivo per tutte le parole in libertà che esprimono l'infinitamente piccolo e la vita molecolare».

Il Futurismo, dunque, infrange, come mai era successo prima, le barriere tra i generi, in nome di una sperimentazione deformante e forsennata dominata dalla

potenza intuitiva della parola-azione, capace di raccogliere stimoli di codici, non solo letterari diversi fra loro, facendoli convivere in un complementarismo simultaneo e marinettiamente «autocombustibile». Invitava l'uomo a riabituarsi a un profondo contatto fisico con la materia, affinché il corpo tornasse a compartecipare dell'energia che circola nell'universo. Il 28 dicembre 1930 fu pubblicato il *Manifesto della cucina futurista* nel quale Marinetti annunciò una rivoluzione alimentare asserendo che

> «si pensa e si sogna e si agisce secondo quel che si beve e si mangia».

Ed aggiunse:

> «Consultiamo le nostre labbra, la nostra lingua. Il nostro palato, le nostre papille gustative. Le nostre secrezioni ghiandolari ed entriamo genialmente nella chimica gastrica. Prepariamo una agilità di corpi italiani adatti ai leggerissimi treni di alluminio che sostituiranno gli attuali pesanti di ferro legno acciaio. … Noi futuristi, dopo avere agilizzato la letteratura mondiale con le parole in libertà e lo stile simultaneo, svuotato il teatro della noia mediante sintesi alogiche a sorpresa e drammi di oggetti inanimati, immensificando la plastica con l'antirealismo, creato lo splendore geometrico architettonico senza decorativismo … stabiliamo ora il nutrimento adatto ad una vita sempre più aerea e veloce».

Il cibo nuovo è conforme alla volontà di creare un uomo nuovo. Un uomo <<metallizzato>>, che nelle nuove forze della meccanizzazione, divenute orribilmente evidenti fra le trincee della prima guerra mondiale, crede di scorgere il lume divino della sua nuova epoca. Nasce allora una nuova mistica che coinvolge pure le abitudini alimentari. Marinetti aggiunse:

> «Crediamo anzitutto necessaria l'abolizione della pastasciutta, assurda religione gastronomica italiana … Nel mangiarla sviluppano il tipico scetticismo ironico e sentimentale che tronca spesso il loro entusiasmo … Questo alimento amidaceo è un alimento che viene in gran parte digerito in bocca e il lavoro di trasformazione è disimpegnato dal pancreas e dal fegato. … Ciò porta ad uno squilibrio di questi organi. Ne derivano fiacchezza, pessimismo, inattività nostalgica e neutralismo».

Ed ancora:

> «Invitiamo la chimica al dovere di dare presto al corpo le calorie necessarie mediante equivalenti nutritivi gratuiti di Stato, in polvere o pillole, composti albuminoidi, grassi sintetici e vitamine. … Le macchine costituiranno presto un obbediente proletariato di ferro acciaio alluminio al servizio degli uomini quasi totalmente alleggeriti dal lavoro manuale. Questo, essendo ridotto a due o tre ore, permette di perfezionare o nobilitare le altre ore col pensiero, le arti e la pregustazione di pranzi perfetti. In tutti i ceti i pranzi saranno distanziati ma perfetti nel quotidianismo degli equivalenti nutritivi».

Il pranzo (futurista) perfetto esige: un'armonia originale della tavola (cristalleria, vasellame, addobbo) coi sapori e colori delle vivande; l'originalità assoluta delle vivande; l'invenzione di complessi plastici saporiti, la cui armonia originale di forma e colore nutra ed ecciti la fantasia prima di tentare le labbra; l'abolizione

della forchetta e del coltello per i complessi plastici, che possono dare un piacere tattile prelabiale; l'uso dell'arte dei profumi per favorire la degustazione. Ogni vivanda deve essere preceduta da un profumo, che verrà cancellato dalla tavola mediante ventilatori; la creazione di bocconi simultanei e cangianti, che contengano dieci, venti sapori da gustare in pochi attimi. Un dato boccone potrà riassumere un intera zona di vita, lo svolgersi di una passione amorosa o un intero viaggio nell'estremo Oriente; una dotazione di strumenti scientifici in cucina: ozonizzatori, lampade per emissione di raggi ultravioletti (perché molte sostanze alimentari irradiate acquistano proprietà attive, diventano più assimilabili, ecc.) elettrolizzatori, mulini colloidali, apparecchi di distillazione, autoclavi centrifughe, dializzatori. L'uso di questi apparecchi dovrà essere "scientifico". Gli indicatori chimici renderanno conto dell'acidità e della basicità degli intingoli e serviranno a correggere eventuali errori: manca di sale, troppo aceto, troppo pepe, troppo dolce. Tipici alimenti chimicamente elaborati sono il "Carneplastico" ed "Equatore + PoloNord".

Umberto Boccioni: continuità o meccanica quantistica?

Umberto Boccioni (1882-1916) fu tra i primi ad aderire al Manifesto[2] dei pittori futuristi del 1910. Anch'egli subì il fascino della modernità connessa all'energia meccanica, al rumore ed alla velocità. L'artista, a sua volta, scrisse:

> «… che il dinamismo universale deve essere reso come sensazione dinamica e il moto e la luce distruggono la materialità dei corpi»,

successivamente, dopo il confronto con i cubisti, asserì che l'obiettivo non era la semplice rappresentazione dell'impressione ottica o analitica, bensì l'esperienza psichica e totale. Secondo la visione futurista un cavallo al galoppo non aveva quattro zampe bensì venti, e così il suono veniva rappresentato come una successione di onde, ed il colore attraverso un oggetto prismatico, che così veniva ad essere inquadrato come il presupposto elementare della percezione visiva. Boccioni fu soprattutto uno scultore ed infatti rivalorizzò la tridimensionalità dell'arte plastica, ma non può essere sottovalutata la sua pittura. Nelle sue opere, l'immagine in movimento presenta uno sviluppo suggestivo e molto realistico, ciò in virtù della compenetrazione dei piani e come conseguenza dell'interferenza spaziale dei diversi effetti di simultaneità. Nella fig. 2 è presentata la scultura "Forme uniche nella continuità nello spazio" (1913) detta anche "Il camminatore" dove il soggetto rappresentato, con i suoi apparenti sbuffi aerei, che circondano il corpo in movimento, mostra la sua continua interazione con lo spazio. Per meglio comprendere il rapporto tra la visione futurista e quella scientifica bisogna guardare all'ipotesi di Henry Bergson, il quale aveva affermato che i concetti della scienza stanno alla

[2] Tra gli aderenti vanno citati: Carlo Carrà (1881-1966), Giacomo Balla (1871-1958), Luigi Russolo (1885-1947), Gino Severini (1883-1966), Antonio San'Elia (1888-1916).

Fig. 2.

conoscenza intuitiva della vita come un servizio fotografico relativo a una città starebbe alla sua conoscenza diretta [4].

Nelle opere di Boccioni è presente questo tipo di visione ed esse sembrano voler ammettere, che in natura gli eventi fluiscano con continuità, ovvero non "per salti" o *quanta* come invece stabilito, nel 1896, da Max Planck (1858-1947) il precursore dell'ipotesi quantistica. Si rendeva dunque palese la contraddizione con il fenomenismo sostenuto dal movimento futurista, che propugnava, in pittura come in scultura, la continuità del movimento. L'interpretazione che i futuristi davano dei fenomeni naturali, viaggiava sul filo di due paradigmi interconnessi, uno relativo alla fisica meccanica e l'altro allo psichicismo. Nell'ultima fase del primo decennio dell'attività boccioniana sono presenti due componenti, la prima attiene alla natura ed alla sua struttura fisico-luministica-corpuscolare, e la seconda all'essere in quanto struttura psico-patologica. In quest'ottica il compito dell'artista è di tentare la «coniunctio oppositorum», ovvero la congiunzione degli opposti, che si traduce nella sintesi tra le due componenti. Un'interessante omologia può essere tentata, per come suggerisce il Barrili [5], con gli avvenimenti connessi all'affermazione della nuova fisica cui prima accennavo, che si dibatteva tra due modi di inquadrare la luce e quindi il suo modo di propagarsi, quella corpuscolare e la ondulatoria. Lo stesso Marinetti fu incerto se dovesse incentrare la sua arte sull'esaltazione della tecnologia meccanica, per intenderci di tipo newtoniano riferibile all'automobile, all'aereo, ecc., oppure a quella di tipo elettromagnetico riferibile alla luce, la trasmissione di onde radio, i raggi X. Il sapersi mantenere sul filo di questo dualismo irrisolto, e non risolvibile se non a prezzo di un notevole approfondimento scientifico, e di una scelta di campo quindi «limitata», costituisce in fondo il limite, ma allo stesso tempo la grandezza del futurismo. In questo terreno si innesta una sorta di visione olistica e totalizzante della realtà, l'arte non si limita a dar conto dei fenomeni osservabili sul piano fisico-percettivo ma deve immettere gli stati d'animo, le pulsioni libidiche e tutto ciò che può essere ricondotto alla dimensione psicoanalitica. In definitiva, il Futurismo, con la sua adesione agli aspetti più esteriori della civiltà industriale fece sì, che la "rivoluzione futurista" fosse contraddittoria e mistificante. Identificando il progresso sociale nell'innovazione tecnologica, si esaltava in una fiducia nel progresso della scienza e rinunciava così, a priori, ad ogni critica.

Materia, chimica e misticismo in Dalì

Un'altro importante artista è lo spagnolo Salvador Dalì (1904-1989), il quale, a più riprese, rappresentò le tematiche connesse all'alchimia, alla chimica ed alla fisica. Egli parla esplicitamente della mistica dell'atomo, che può essere considerata frutto del suo transitare dalla psicanalisi alla fisica nucleare, nei seguenti termini:

> «L'esplosione della bomba atomica, il 6 agosto 1945, provocò in me un vero e proprio terremoto. Da allora fu l'atomo l'oggetto centrale dei miei pensieri. … Io voglio conoscere e capire le leggi segrete delle cose, per poterle dominare, io ho

> la facoltà geniale di disporre di un'arma eccezionale, che mi consente di arrivare al nucleo della realtà: il misticismo, cioè l'intuizione profonda di ciò che è la comunicazione diretta con il tutto, la visione assoluta in grazia della verità, in grazia di Dio» [6].

Della mistica di Dalì, autore tra l'altro del *Manifeste Mystique* (1951) (successivamente definito "manifesto dell'antimateria") testimonia la sua attenzione verso l'arte sacra, che occupa gran parte della sua produzione artistica. Interessante è quanto scrisse di lui padre Bruno Froissart:

> «Salvador Dalì mi ha detto che niente lo stimola più dell'idea degli angeli. Dalì voleva dipingere il cielo, voleva penetrare nella cupola celeste per comunicare con Dio. Dio è per lui un'idea inconcepibile, impossibile da concretizzare. Secondo Dalì, Dio potrebbe essere quella sostanza che viene creata nella fisica nucleare. … Dalì, profondamente catalano, deve poter cogliere forme e "questo vale anche per gli angeli …". Se da qualche tempo si occupa dell'assunzione della Vergine Maria, lo fa, come chiarisce, "perché essa è ascesa al cielo grazie alla forza degli angeli" … Secondo Dalì, protoni e neutroni sono "elementi angelici"» [7].

La celebre opera del 1949 "Leda atomica" (vedi fig. 3) può essere considerata il primo capolavoro, che sintetizzò la cosiddetta teoria della «mistica nucleare», opera alla quale Jean-Louis Ferrier dedicò un intero libro.

Egli scrive tra l'altro:

> «Lo stato di levitazione in cui nel suo dipinto si trovano la donna e il cigno simboleggiano, infatti, il puro e il sublime. Così interpretato Leda atomica introduce la fase dei dipinti religiosi di Dalì» [8].

Nell'opera ogni singolo elemento della composizione pittorica è sospeso nello spazio, come un frammento scomposto di una forma completa. Esso allude dunque all'equilibrio delle forze di attrazione e di repulsione esistenti all'interno dell'atomo, in definitiva alle singole particelle che compongono la materia.

Un'altra opera che richiama la "questione atomica" è il "Cristo di San Giovanni della Croce", la cui composizione si ispira a un disegno che Egli ha eseguito durante un'estasi. Dalì scriveva:

> «Innanzitutto nel 1950, ebbi un "sogno cosmico", nel quale il quadro, che mi apparve a colori, rappresentava il "nucleo dell'atomo". Questo nucleo assunse più tardi un significato metafisico, in esso io vedo "l'unità dell'universo"»[9].

Nel dipinto, Cristo è come il nucleo dell'atomo, rappresentato al centro unico dell'universo ed al centro del triangolo che lo circoscrive. Dalì dimostra, in definitiva, una particolare attenzione verso la materia, in quanto contenitore dell'essenza materiale (o forse spirituale) della realtà tutta. Si potrebbe concludere dicendo che, nella continua ricerca di un'unità tra spirito e materia, forse inconsciamente, egli abbia conclamato l'essenzialità della realtà chimica della materia, intravista come substrato di ogni cosa. Così giunse a plasmarla in innumeri forme, che la trascendono nella dinamica di ciò, che ai suoi occhi, forse, appariva né più né meno che un sortilegio alchemico.

Fig. 3.

L'alchimia e la chimica, secondo Duchamp

Marcel Duchamp (1887-1968) fu uno dei fondatori del movimento artistico chiamato *dadaismo*, sviluppatosi a Zurigo intorno al "cabaret Voltaire" per opera di Tristan Tzara, ove si celebravano veglie provocatorie, recite anticonformiste e declamazioni indecifrabili, che richiamano le analoghe iniziative dei futuristi. La formazione artistica di Marcel Duchamp si matura tra il 1907 ed il 1913, transitando attraverso due movimenti artistici: il Fauvismo (fauvisme deriva dal termine *fauves* = belve) ed il Cubismo. Il primo sorto in Francia agli inizi del XX secolo, come reazione al tardo impressionismo, ebbe breve durata ed aveva la finalità di esaltare la pittura pura e il colore esplosivo che, insieme, dovevano collaborare a creare la forma divenendo realtà. Il secondo sorse all'inizio del nostro secolo e si affermò negli anni precedenti la prima guerra mondiale, in opposizione alla pittura impressionista, nel tentativo di rivalutare le forme al di là del puro colore. Le opere cubiste sono individuabili facilmente, in quanto gli oggetti sono rappresentati secondo vari piani di osservazione. Si potrebbe asserire che, proprio nel superamento delle istanze cubiste, si definirono i "cardini" della futura avventura artistica di Duchamp. Questi sono la «macchina», il «nudo» e «l'alchimia», la prima vista come artificio, il secondo come sentimento e l'ultima, al medesimo tempo, come significato più profondo e metodologia di approccio mentale alla realtà. Tra il 1911 ed il 1913 Duchamp realizza tre dipinti dai titoli emblematici: "Nudo che scende le scale" – "Il re e la regina circondati da nudi veloci" – "Il passaggio della vergine alla Sposa". Queste opere che mostrano chiaramente uno stile meccano-cubista, definiscono la semantica della sua arte che è quasi del tutto influenzata dall'alchimia. Nel 1911 dipinge "Giovane e fanciulla in primavera", ove le due sottili figure hanno connotati androgini, diversificate sostanzialmente dai mondi, dai quali si ergono quasi a convergere in una potenziale unione o «commistione di elementi», che individua l'aspetto "chimico" dell'opera. Un altro riferimento di questo tipo è una sfera trasparente dalla forma di alambicco. L'ultimo dipinto convenzionale di Duchamp è la "Sposa" del 1912 realizzata a Monaco, che segna il suo addio al concetto di arte come era inteso fino ad allora. Da quel momento inizia a disprezzare la cosiddetta pittura "retinica". L'artista, in molte sue opere, ha rappresentato alcuni "apparati", che sembrano esplicitamente fare il verso a quelli dell'industria chimica, come ad es. nel "Macinino da caffè" del 1911 (vedi fig. 4) , la "Broyeuse de chocolat" (1914) (fig. 5), e nel "Grande Vetro" (fig. 6). Di quest'ultimo si possono considerare propedeutiche le opere intitolate "Vierge n° 1", "Vierge n° 2", "Mariée" e "Le passage de la vierge à la mariée, "Mariée" (1912) ed uno studio per la "Mariée mise a nu par les célibataires" ove è raffigurato l'alambicco (fig. 7), che poi sarà presente nella parte in alto a sinistra del "Grande vetro".

Questa costituisce la sua opera più emblematica realizzata, tra il 1915 ed il 1923, su una lastra di vetro trasparente di grandi dimensioni, reca in francese il titolo "Grand Verre", che palesa un'assonanza con "Grand Oeuvre", ovvero la

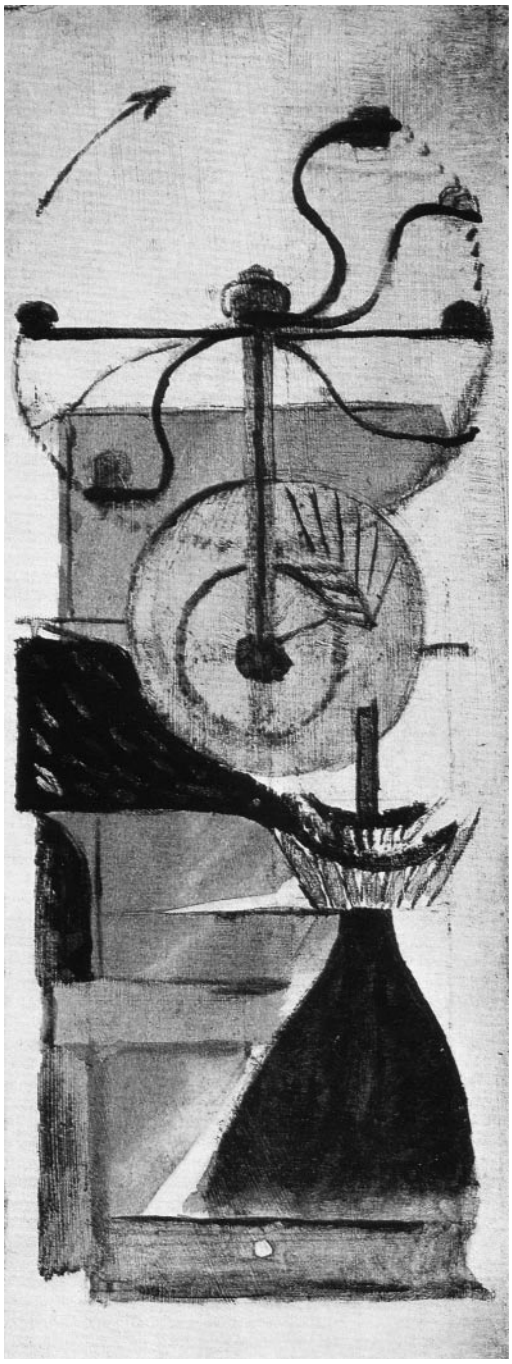

Fig. 4.

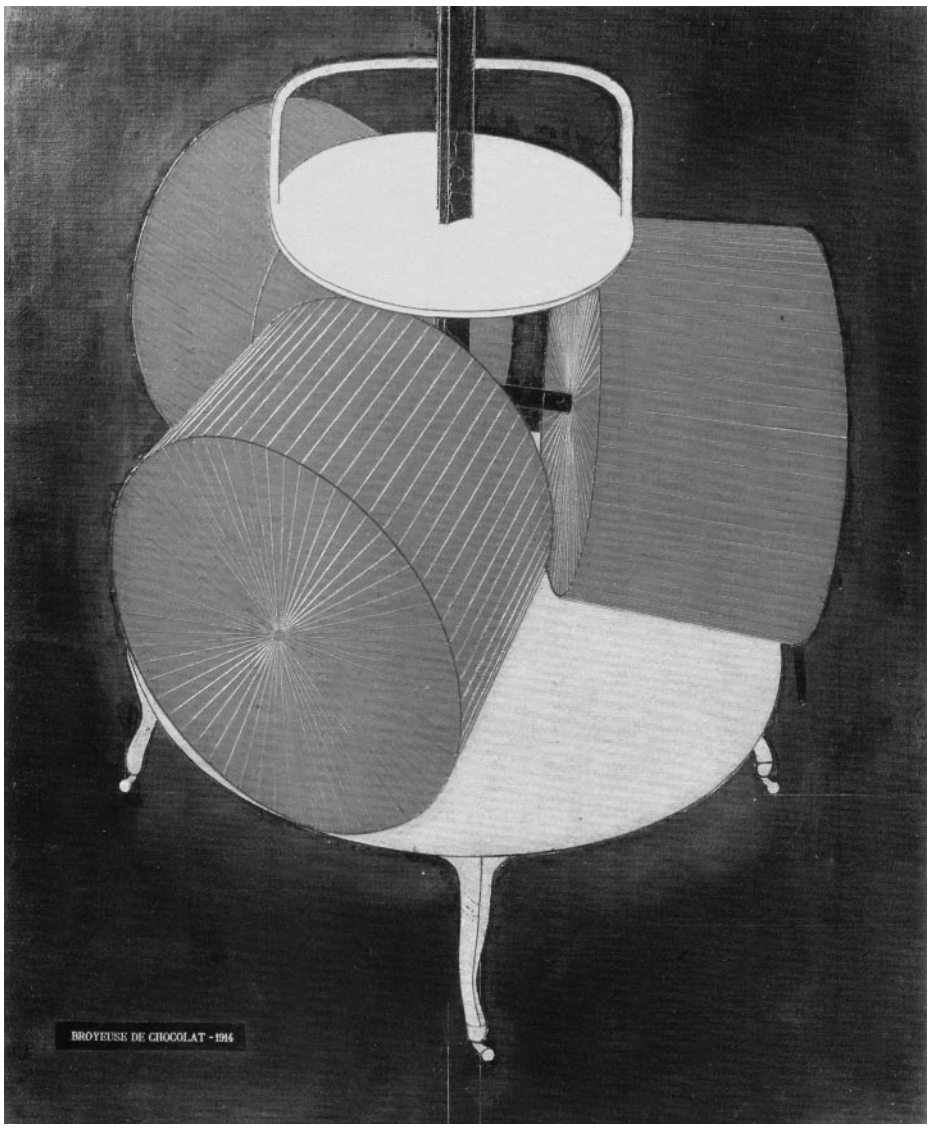

Fig. 5.

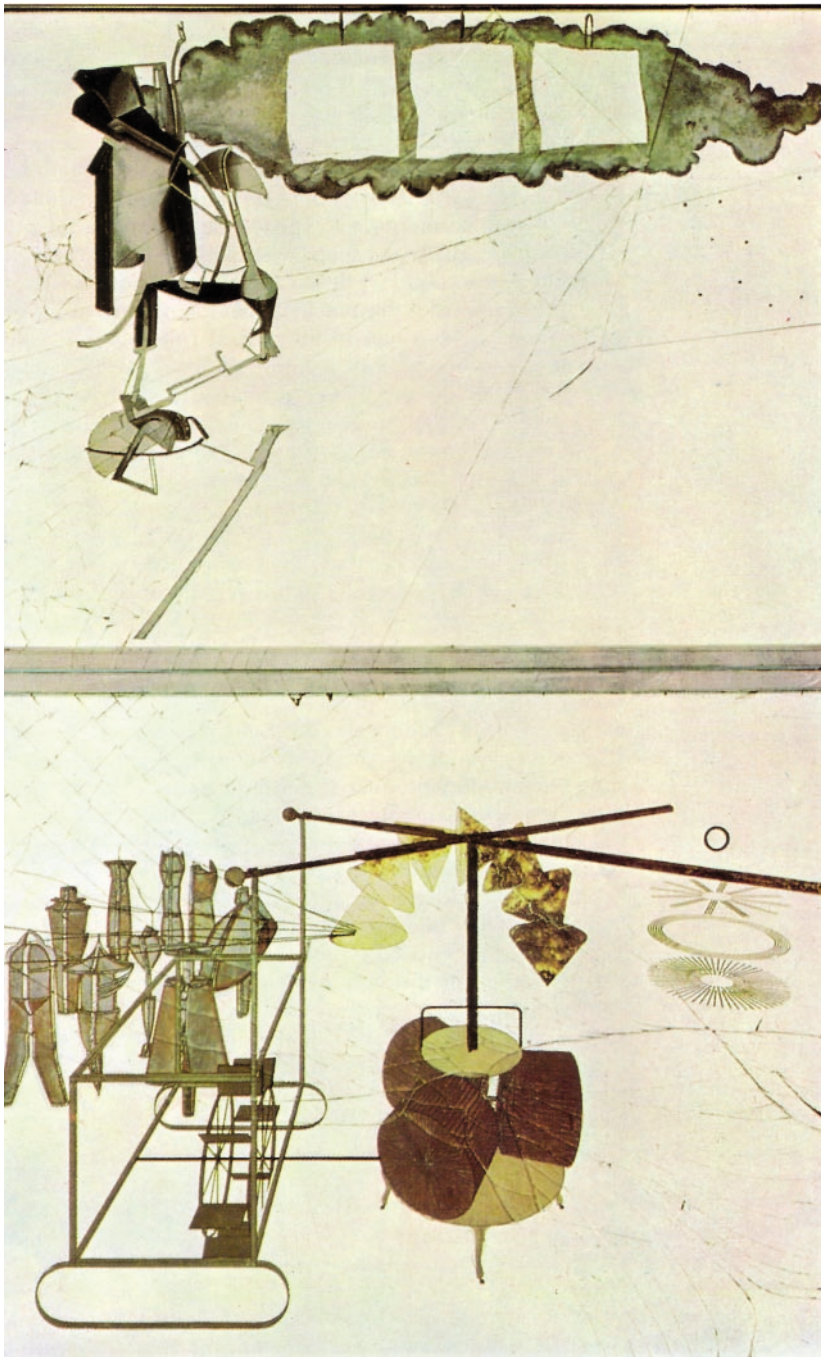

Fig. 6.

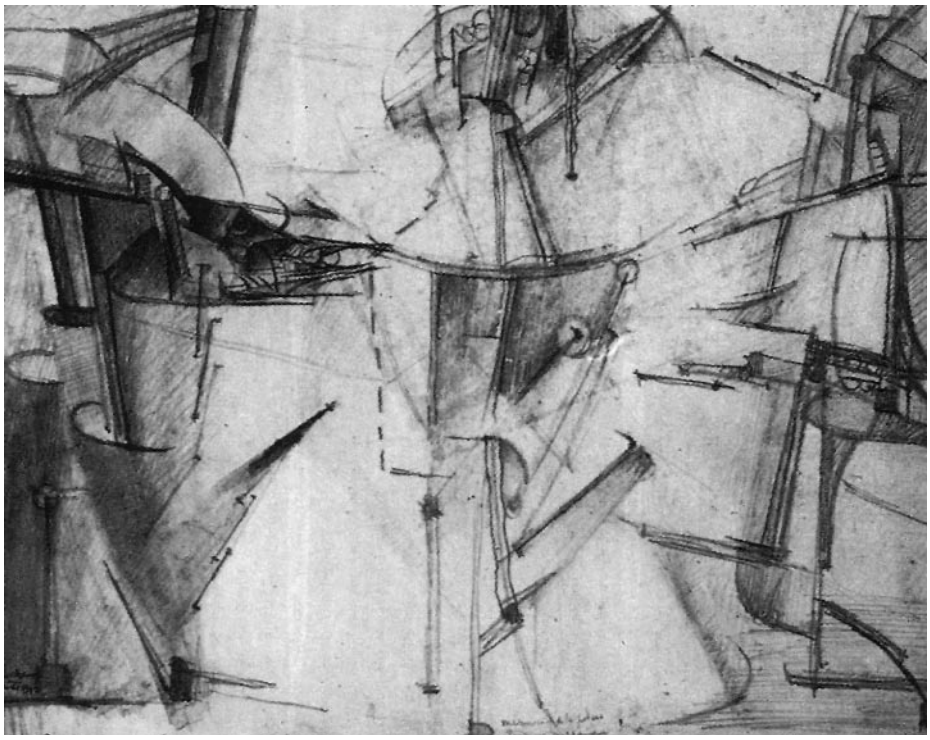

Fig. 7.

«Grande Opera» degli alchimisti, nella sua duplice accezione di processo chimico (materiale) ed esoterico-spirituale. Come sostiene M. Calvesi [10], il sottotitolo "La mariée mise à nu par ses célibataires, même"[3] (ovvero la sposa messa a nudo dai propri scapoli), palesemente criptico, secondo l'impostazione delle doppie letture omofone (ovvero dallo stesso suono) proposta dallo scrittore Raymond Roussel, si trasformerebbe in "La Mariée est mise à nue par ses célibatteurs" (ovvero: Maria è messa nella nuvola dai propri trebbiatori celesti o celi-trebbiatori). La parola *même* (= lo stesso) può essere considerata un'espressione, che raccorda ed invita ad una seconda lettura, che conduce al termine *mem* che allude, in termini magici, alla maternità e all'acqua. A ben guardare "Maria portata nella nuvola" sembrerebbe evocare la Vergine Assunta e, come nelle numerose rappresentazioni dell'Assunzione della Vergine, anche il Grande Vetro[4] è strutturato in due metà, una afferente

[3] Secondo una diversa intepretazione il termine *même* andrebbe scambiato con *m'aime* (= mi ama). Il titolo diverrebbe: *La sposa messa a nudo dai suoi scapoli, mi ama*.

[4] L'opera si trova presso il Museum of Art di Philadelphia.

il Cielo ed una la terra. Nella metà superiore, una nuvola con tre quadrati (quella della S.S. Trinità) accoglie la "mariée", ovvero la "Marie", mentre nella metà inferiore c'è un parallelepipedo in prospettiva, in asse con la Maria che è ascesa, che rievoca il sarcofago vuoto dell'Assunzione. I «céli-batteurs», ovvero i trebbiatori celesti, alludono alla vocazione di «macchina agricola» o «macchina a vapore» del Grande Vetro, infatti, in seno al linguaggio alchemico, il significato è rintracciabile proprio nell'alchimia, che è stata più volte chiamata «agricoltura celeste». Duchamp sembra abbia tratto ispirazione anche da alcune illustrazioni presenti in antichi trattati alchemici, tra questi il *Rosarium Philosophorum* di Jacobus Cyriacus (Francoforte, 1550). In esso è illustrata l'anima volatile della materia alchimistica (sotto forma di vapore), che ascende al Cielo verso una nube. Il corpo androgino nel sarcofago è allo stato di nerezza. Nella seconda illustrazione il vapore si concretizza in «rugiada fecondatrice», che ricade sul corpo dell'androgino e lo vivifica (vedi fig. 8).

I tre rulli che ricordano la ruota di macina, quest'ultima già presente nell'incisione "Melencolia I" di Albrecht Dürer, sono finalizzati alla triturazione della materia «al nero», che Duchamp presenta sotto forma di «cioccolato». I sette «setacci» o «crivelli», che la sovrastano corrisponderebbero alle cosiddette sette chiavi delle operazioni alchemiche e sono configurabili come strumenti di progressiva raffinazione, infatti la materia frammentata si dissolve trasformandosi in vapore, ed è la stessa che poi ricade sotto forma di pioggia dalla nuvola, per poi tornare in circolo. Mentre i cosiddetti nove stampi "maschi" presenti nella parte in basso a sinistra del G.V. alludono agli alambicchi dell'antica tradizione alchemica (vedi fig. 9).

Il "Grande vetro" fu definito una grande «macchina inutile» [11], ovvero il risultato di una ricerca che, secondo lo storico dell'arte Renato Barilli, consentì a Duchamp di tentare l'unione di entità e cose diverse, attribuendo al mondo *inorganico* delle macchine, i valori atavici del sesso, qui definito *superorganico*, più in generale, le tipicità che appartengono alla vita affettivo-libidica [12]. Essa pur rientrando tra le apparenti stravaganze del suo autore, ha segnato tuttavia la storia dell'arte contemporanea, e va inquadrata come la più fervida attenzione alla realtà oggettuale, al mondo nella sua duplicità inorganica/organica. L'artista mette in atto un meccanismo complesso che, a grandi linee, rappresenta la «trasmutazione della materia grezza». L'ideale scomposizione del G.V. in due zone sovrapposte farebbe rilevare, che alla tridimensionalità e quindi alla materialità dell'apparato posto nella metà inferiore (che indica la materia come estensione quindi la sua misurabilità), fa da contraltare la bidimensionalità (incommensurabilità) quindi leggerezza della nuvola della parte superiore [13]. La continua unione ed intercambiabilità del polo femminile (parte superiore) con quello maschile (parte inferiore) condurrebbe alla generazione della pietra filosofale, che si evidenzia in una materia bianca e vetrosa. Secondo gli alchimisti la materia alchemica si può anche definire «trina» perché ai suoi due opposti, il mercurio (femminile) e lo zolfo (maschile) si riuniscono in una materia intermedia, il Sale. Si potrebbe osservare che la dimensione più propria-

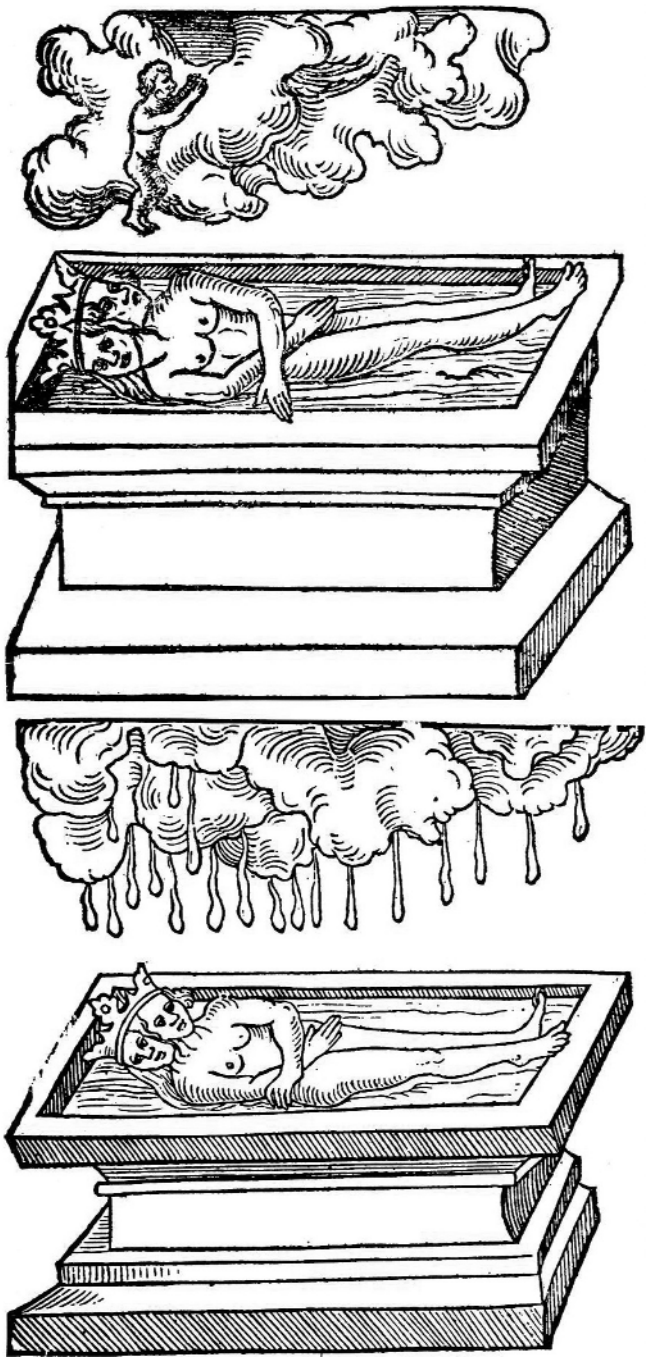

Fig. 8.

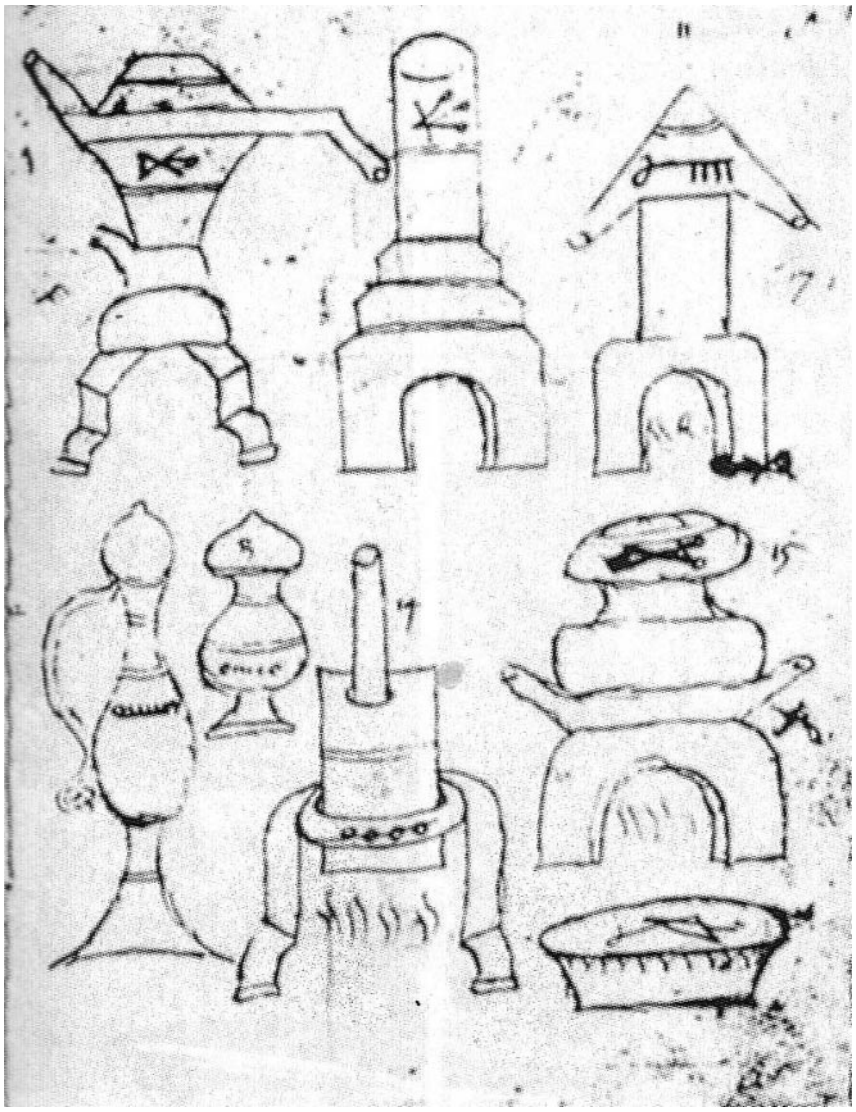

Fig. 9.

mente «chimica» del processo rappresentato nel "Grande vetro" si manifesta proprio nella dinamica, che presiede alla salita e discesa dei tre "principi chimici" (mercurio, zolfo, sale). Secondo il ritmo di un ciclo continuo, una successione di ascese e ricadute, che danno luogo ad un passaggio dal solido al liquido, quindi alla successiva evaporazione gassosa (nube), che poi si concretizza di nuovo in liquido per dare la pioggia.

Nella parte alta della fig. 6 si possono osservare tre lembi di forma pressocchè quadrata, iscritti nella cosiddetta "nuvola della Santissima Trinità", mentre nella metà inferiore un parallelepipedo in prospettiva sembrerebbe rievocare il sarcofago vuoto, attorno al quale nelle classiche scene dell'Assunzione, di norma, si affollano gli astanti (gli apostoli ed altri osservatori del miracolo). Del resto lo stesso Duchamp scrisse della sua peculiare predilezione per i meccanismi di tipo chimico-fisico. Un parallelo non troppo azzardato potrebbe essere tentato tra Duchamp e Lavoisier. Il primo rivoluzionò il linguaggio dell'arte, il secondo quello della chimica. Ma c'è di più sia Lavoisier che Duchamp confermarono, ognuno a suo modo, l'indistruttibilità della materia. Se è vero che il G.V. ha suscitato un estuario critico formidabile (Lebel, Praz, Schwartz, Calvesi, Dalrymple Henderson [14], ecc.) determinando una vera e propria giungla ermeneutica è pure vero, che la maggioranza dei critici concordano nel riconoscere all'opera una pregnanza di tipo alchemico-chimico-fisico. Non bisogna dimenticare infatti che anche le cosiddette «opere ottiche» di Duchamp si riallacciano alla possibilità di rappresentare una dimensione superiore nei termini di una inferiore. Ciò equivale, secondo Calvesi, all'intenzione di creare una realtà possibile, derivante dal rendere, per così dire, "un po' elastiche" le leggi fisiche e chimiche [15].

Riassunto – La creatività è patrimonio dell'uomo ed è connessa al pensiero razionale. Questa riflessione mi ha condotto a stendere questa relazione sulle relazioni esistenti tra chimica, arte e scienza.

Qui è stato trattato, in breve, il contributo offerto da cinque artisti che appartengono alla storia dell'arte moderna: Pablo Picasso, Filippo Tommaso Marinetti, Umberto Boccioni, Salvador Dalì e Marcel Duchamp.

Parole chiave: materia, molecole, atomi, alchimia, chimica.

BIBLIOGRAFIA

[1] Tallarico L., 1997. Le cento anime di Filippo Tommaso Marinetti, Edizioni Cartia, Roma.
[2] Galzigna L., 1983. Le idee chimiche del XX secolo, Edizioni Borla, Roma, p. 171.
[3] Verdone M., 2003. Il futurismo , Newton Compton Editori , Roma, p. 15
[4] Nicola U., 1999. Atlante illustrato di filosofia, Il Sapere, Edizioni Demetra, Verona.
[5] Barrili R., 1984 L'arte contemporanea, Da Cézanne alle ultime tendenze, Edizione CDE (su lic. G. Feltrinelli Editore), Milano, p. 124.
[6] Descharnes R. e Néret G., 1989. Salvador Dalì (1904-1989) L'opera pittorica Vol. II^, (1946-1989), Editore Benedikt Taschen, p. 407.
[7] Descharnes R. e Néret G., 1989. Salvador Dalì (1904-1989) L'opera pittorica Vol. II^ (1946-1989), Editore Benedikt Taschen, pp. 423-424.
[8] Descharnes R. e Néret G. 1989. Salvador Dalì (1904-1989) L'opera pittorica Vol. II^ (1946-1989), Editore Benedikt Taschen, p. 426.
[9] Descharnes R. e Néret G. 1989. Salvador Dalì (1904-1989) L'opera pittorica Vol. II^ (1946-1989), Editore Benedikt Taschen, p. 433.
[10] Calvesi M. 1986. Arte e alchimia, Edizioni Giunti. Firenze, p. 44.
[11] Szeemann H (a cura)., 1989. Le macchine celibi, Edizioni Electa, Milano.
[12] R. Barilli, 1984. L'arte contemporanea, Da Cézanne alle ultime tendenze, Edizione CDE (su lic. G. Feltrinelli Edizioni).
[13] Calvesi M. 1993. Duchamp, Edizioni Giunti, Firenze.
[14] Dalrymple Henderson L. 1998. Duchamp in Context: Science and Technology in the Large Glass and Relate, Princeton University Press, Princeton.
[15] Calvesi M., 1993. Duchamp, Edizioni Giunti, Firenze.