Rendiconti
Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie e Rendiconti di Chimica, Fisica, Matematica e Scienze Naturali
140° (2022), Vol. III, fasc. 1, pp. 49-55
ISSN 0392-4130 • ISBN 978-88-98075-51-5

Nuvole periodiche. La chimica e la letteratura a fumetti

MARCO CIARDI

Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Firenze
E.mail: marco.ciardi@unifi.it

Abstract – Hugo Pratt, known for his character «Corto Maltese», coined the term "drawn literature" to define comics as a peculiar kind of literature. As Pratt's work shows, there are multiple ties between literature and science. Writers and poets talk about science in their books and literary works. They are widely influenced by scientific research and its transformations. In this respect, comics are no exception. This article focuses on the relationship between comics and science and, in particular, between comics and chemistry.

Keywords: Science and Literature; Science Comics; Chemistry

Riassunto – Hugo Pratt, noto soprattutto per il suo personaggio «Corto Maltese», ha coniato il termine «letteratura disegnata» per definire il fumetto come un tipo peculiare di letteratura. Come mostra il lavoro di Pratt, ci sono molteplici legami tra letteratura e scienza. Scrittori e poeti parlano di scienza nei loro libri e nelle loro opere letterarie. Sono ampiamente influenzati dalla ricerca scientifica e dalle sue trasformazioni. In questo senso, i fumetti non fanno eccezione. Questo articolo si concentra sul rapporto tra fumetto e scienza e, in particolare, tra fumetto e chimica.

Parole chiave: Chemistry; Comics; Disney; History of Science

Tra i generi letterari che hanno intrattenuto e intrattengono uno stretto rapporto con il mondo della scienza, una posizione di primo piano è indubbiamente occupata da una delle più importanti forme d'arte, di intrattenimento e di comunicazione dei nostri tempi, la letteratura a fumetti [12]. Anche i rapporti tra *comics* e scienza possono essere inquadrati e studiati all'interno di una casistica generale riguardante i rapporti fra scienza e letteratura, che ho cercato di precisare ormai parecchi anni fa, occupandomi dell'attività scientifica di Xavier de Maistre [6], noto al grande pubblico per i suoi contributi letterati e, in particolare, per la pubblicazione del celeberrimo *Voyage autour de ma chambre*, edito nel 1795:

a. Scienziati che forniscono specifici contributi letterari. In questo caso il pensiero va subito agli autori di fantascienza, fra i quali Isaac Asimov rappresenta uno dei punti di riferimento per eccellenza. Oppure ai capolavori del 'chimico' Primo Levi.

b. Opere scientifiche contenenti riferimenti letterari o, più in generale, ispirate o determinate dalla produzione letteraria; oppure opere scientifiche considerate anche come opere di alto valore letterario; fra queste non si può fare a meno di citare il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632) di Galileo Galilei, il quale è infatti anche ritenuto uno dei più grandi scrittori italiani del Seicento. Secondo Giacomo Leopardi, la prosa di Galileo rappresentava una mirabile sintesi di lingua e di stile.

c. Letterati che parlano di scienza nelle loro opere, oppure, produzioni letterarie sensibilmente influenzate dalla ricerca scientifica e dai mutamenti che in essa avvengono.

d. Letterati che si sono attivamente impegnati in ricerche o disquisizioni di natura scientifica. Non è affatto sorprendente o inusuale incontrare riconosciuti scrittori e poeti, citati in tutte le storie della letteratura, impegnarsi attivamente nel campo della ricerca scientifica. Oltre al già citato caso di Xavier de Maistre, non può non essere menzionato, ancora una volta, il nome di Giacomo Leopardi, la cui formazione intellettuale fu in larga misura anche scientifica, come è ben evidenziato, oltre che dalla sua biografia, anche da tutta la sua produzione letteraria, a partire da quella giovanile. Leopardi, tra l'altro, aveva una notevolissima conoscenza della chimica [8].

Naturalmente va precisato che la casistica sopra riportata può essere facilmente comprensibile soltanto se riferita alla distinzione contemporanea che di fatto si è venuta a creare fra le professioni di scienziato e letterato; ma assai più difficile risulta la sua determinazione almeno fino alla metà del XIX secolo, fino a quando, cioè, non si cominciò ad utilizzare la parola "scienziato" in riferimento ad una specifica attività istituzionalmente riconosciuta. Non a caso, il termine *scientist* venne utilizzato per la prima volta da William Whewell durante una riunione della British Association for the Advancement of Science soltanto nel 1833, e la sua accettazione non fu per niente scontata. Solo nel corso della prima metà dell'Ottocento la scienza divenne quindi un'attività professionale ben definita e autonoma, anche sotto il profilo economico.

Per quanto riguarda il caso della letteratura a fumetti, la sua nascita e il suo sviluppo si collocano in un periodo in cui la separazione professionale fra attività letteraria e attività scientifica era invece ormai ampiamente definita e consumata. Alcuni studiosi tendono a considerare il fumetto come prodotto di una lunga evoluzione, all'interno della quale ricopre un ruolo importante l'opera dello scrittore e illustratore ginevrino Rodolphe Töpffer, dal 1832 professore di Letteratura all'Università di Ginevra, ma non c'è dubbio che i primi grandi personaggi della storia del fumetto così come oggi lo conosciamo (da Yellow Kid a Little Nemo), comparvero negli Stati Uniti tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento [5]. Fu in quel momento che i quotidiani conobbero i primi grandi successi di vendita e il nuovo genere letterario conquistò anche il pubblico più maturo.

Assieme al cinema, il fumetto ha rappresentato una delle più straordinarie innovazioni nel campo della comunicazione culturale dell'età contemporanea. La fine degli anni Venti vide l'avvento dei grandi fumetti di avventura. Oltre a Tarzan e Buck Rogers, il primo eroe della fantascienza (le cui strisce d'esordio uscirono, contemporaneamente a quelle del personaggio creato nel 1912 da Edgar Rice Burroughs, il 7 gennaio 1929), nacquero nel corso del decennio successivo i personaggi dell'epoca d'oro del fumetto: Cino e Franco (Tim Tyler e Spud Slavins nell'originale americano), Mandrake, Brick Bradford, Flash Gordon, l'Uomo Mascherato (The Phantom) e molti altri. Topolino, presentato nel 1928 come primo cartone animato sonoro, fece la sua apparizione a fumetti nel 1930.

Fin dal momento della sua nascita, il fumetto ha sempre veicolato temi e concetti scientifici [12]. I *comics*, quindi, possono costituire un vero e proprio strumento di ricerca per lo storico della scienza. Una fonte dotata della stessa dignità e importanza rispetto a quelle tradizionalmente presenti nella valigia degli attrezzi dello studioso professionista. Nei fumetti, infatti, spesso e volentieri, idee e teorie scientifiche vengono assorbite all'interno del racconto, senza che gli autori della storia abbiano specifiche finalità divulgative. Tali idee o teorie, utilizzate come elementi per costruire o arricchire la vicenda narrata, diventano perciò molto utili sia per mettere in evidenza il contesto scientifico dell'epoca, sia per ricostruire le fonti cui attingono autori e disegnatori per elaborare le loro storie.

Lo storico della scienza ha quindi in questo modo a disposizione uno strumento ulteriore per verificare la circolazione e la diffusione di determinate idee o teorie scientifiche e anche, seguendo la storia del fumetto, di ricostruire la loro evoluzione nel tempo. In sostanza, lo studio della letteratura a fumetti può essere affrontato "come si affronterebbe qualsiasi altra letteratura, cercando di capire come si è evoluto il linguaggio e in quali rapporti è stato con la realtà che lo circonda, valutando i testi per il loro peso storico, e non per quello affettivo e memoriale" [2, p. 12] Un peso che, in quest'ultimo caso, rappresenta tutt'altra dimensione e necessita di tecniche di analisi e di narrazioni completamente diverse e auto-

nome. In sostanza, lo studio dei rapporti tra scienza e fumetto rappresenta uno dei tanti capitoli del più generale rapporto tra scienza e letteratura.

Chi scrive ormai da molti anni si occupa di questo campo di studi e ha prodotto numerosi lavori nei quali la storia del fumetto occupa un ruolo di rilievo nella comprensione dell'evoluzione e della diffusione delle teorie scientifiche. In particolare, in relazione alla storia di Atlantide [7; 10], il mitico continente descritto da Platone nei dialoghi *Timeo* e *Crizia* intorno al 360 a.C., e alla cosiddetta "teoria degli antichi astronauti" [9], secondo la quale la Terra sarebbe stata visitata nel passato da entità aliene che hanno lasciato tracce del loro passaggio, soprattutto nei monumenti dell'antichità. Attualmente sto portando avanti alcune ricerche proprio dedicate al campo della storia della chimica, di cui spero presto di poter mostrare alcuni risultati più specifici. La chimica, infatti, è uno degli ambiti scientifici più presenti nella letteratura a fumetti, da *Superman* (nato nel 1938) a *Spiderman* (creato nel 1962), senza dimenticare, ovviamente, lo straordinario universo Disney, a partire di uno dei più grandi autori del Novecento, Carl Barks, l'inventore di Zio Paperone (*Uncle Scrooge*).

Barks, infatti, è noto per essere uno degli autori più attenti all'utilizzazione di elementi storici e scientifici all'interno delle sue opere [3]. Celeberrima è la sua storia *The Mad Chemist* (Fig. 1), uscita per la prima volta nel maggio del 1944 , che ha come protagonista Paperino. Ha scritto Dario Bressanini [4]:

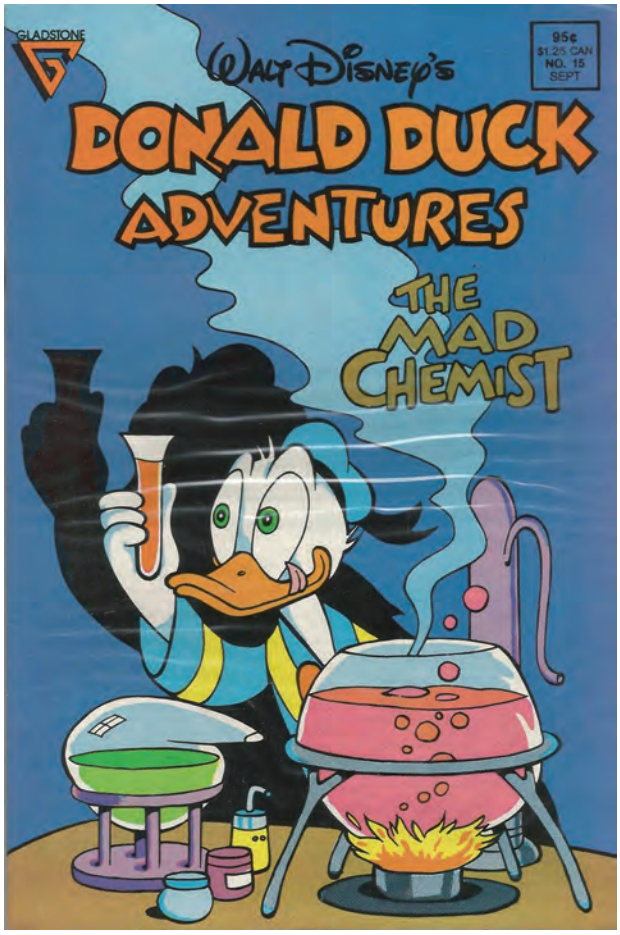

Fig. 1.

Nel 1944, il grande Carl Barks – disegnatore di Zio Paperone, Paperino, Qui Quo Qua, e scrittore di memorabili avventure di tutta la famiglia dei paperi – nella storia *Paperino Chimico Genio*, narrava di come, prendendo una botta in testa per aiutare i nipotini Qui Quo e Qua con il loro «piccolo chimico», Paperino diventasse «il piu' grande chimico dell'Universo». Con un buffo linguaggio pseudochimico, pieno di termini inventati di sana pianta, Paperino inventa la «Paperite», il più potente esplosivo mai inventato, che sfrutta poi come carburante per andare con un razzo attorno alla luna. Per produrre la Paperite, Paperino utilizza il Metilene, CH2, dando cosi' inizio alla chimica dei Carbeni (Fig. 2). Paperino nel 1944, precorse i tempi: l'esistenza di questa elusiva molecola non era ancora stata provata. I Carbeni sono molecole elettricamente neutre altamente reattive e instabili, con un atomo di carbonio che forma solamente due legami semplici invece di quattro, come e' solito fare. La formazione di queste specie era stata ipotizzata dai chimici per spiegare alcune reazioni. Tuttavia e' solo negli anni '50 che i carbeni vengono osservati in laboratorio. La scoperta di Paperino fu dimenticata, fino al 1964, quando viene pubblicato un libro sulla chimica del carbene, e in un capitolo viene per la prima volta riconosciuto a Paperino il merito di aver, non solo ipotizzato l'esistenza del CH2, ma anche di averlo utilizzato per una sintesi chimica. I carbeni infatti, nonostante siano molecole estremamente instabili, possono essere sintetizzati e fatti reagire immediatamente con altre sostanze. Questo e' proprio quanto fece Paperino nella sua sintesi dell' Azoto spaccatutto (tradotto malamente nel fumetto con Nitrogeno spaccatutto) per produrre la Paperite, molto prima che ai chimici umani venisse in mente. Da allora, Paperino e' stato citato altre volte come scopritore del metilene, addirittura in un libro di testo universitario di Chimica Organica.

Più recentemente Stefano Ambrosio, coadiuvato da diversi disegnatori (la scuola Disney Italiana ha una lunga tradizione alle spalle ed è una delle migliori al mondo), in occasione dell'Anno Internazionale della Chimica, ha dato vita a *Qui Quo Qua e la grande storia della chimica dei paperi* [1], nella quale vengono raccontati alcuni capitoli di storia della chimica (Fig. 3), ma attraverso una vicenda che vede protagonisti anche i personaggi dell'universo Disney, mescolando la realtà alla fantasia. Fra questi Paperiev, l'aiutante di Dmitrij Ivanovič Mendeleev, che ha il merito di fornire al chimico russo l'intuizione della Tavola Periodica degli Elementi (Fig. 4).

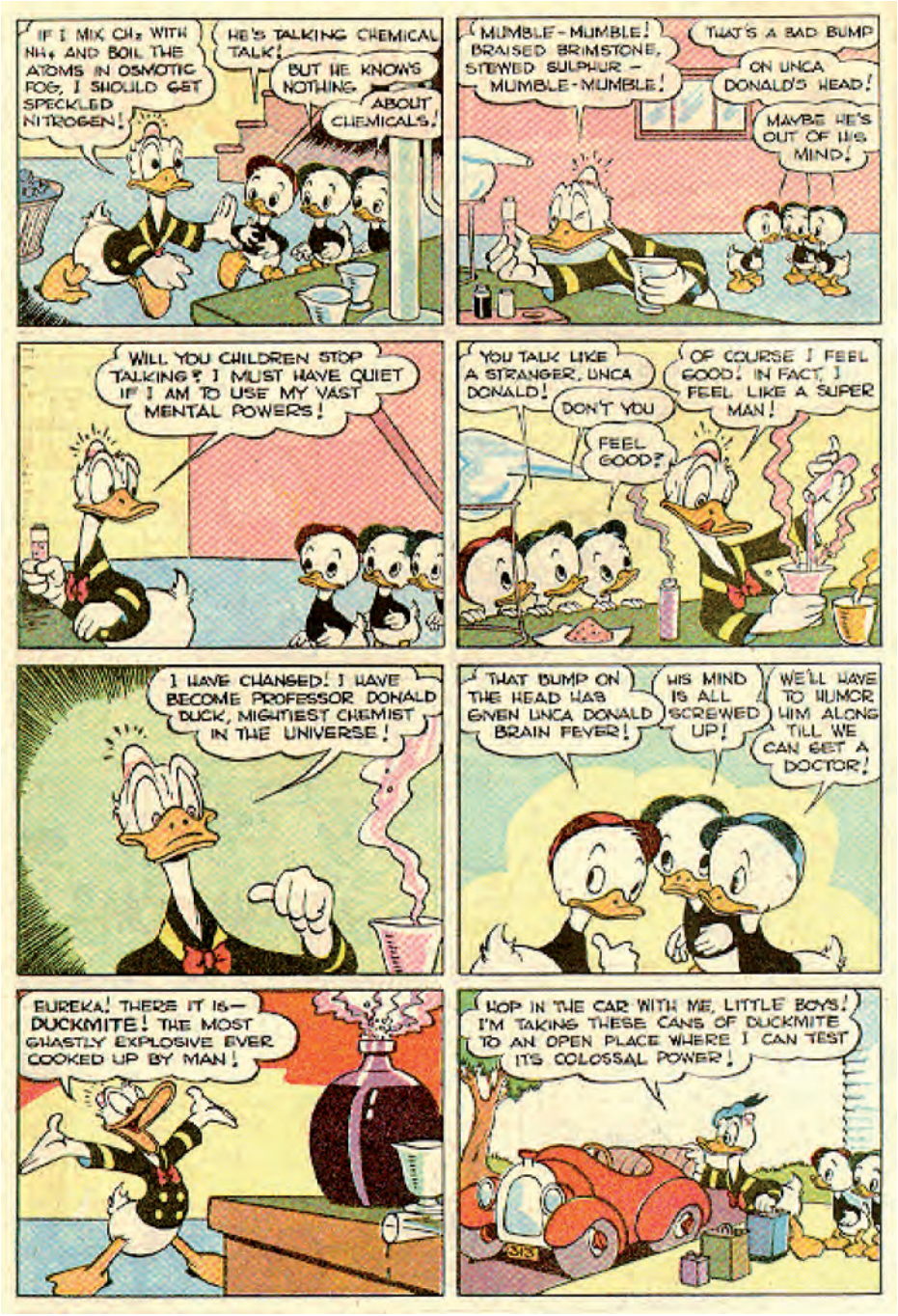
IF I MIX CH₂ WITH NH₄ AND BOIL THE ATOMS IN OSMOTIC FOG, I SHOULD GET SPECKLED NITROGEN!
HE'S TALKING CHEMICAL TALK!
BUT HE KNOWS NOTHING ABOUT CHEMICALS!
MUMBLE-MUMBLE! BRAISED BRIMSTONE, STEWED SULPHUR - MUMBLE-MUMBLE!
THAT'S A BAD BUMP ON UNCA DONALD'S HEAD!
MAYBE HE'S OUT OF HIS MIND!
WILL YOU CHILDREN STOP TALKING? I MUST HAVE QUIET IF I AM TO USE MY VAST MENTAL POWERS!
YOU TALK LIKE A STRANGER, UNCA DONALD!
DON'T YOU FEEL GOOD?
OF COURSE I FEEL GOOD! IN FACT, I FEEL LIKE A SUPER MAN!
I HAVE CHANGED! I HAVE BECOME PROFESSOR DONALD DUCK, MIGHTIEST CHEMIST IN THE UNIVERSE!
THAT BUMP ON THE HEAD HAS GIVEN UNCA DONALD BRAIN FEVER!
HIS MIND IS ALL SCREWED UP!
WE'LL HAVE TO HUMOR HIM ALONG TILL WE CAN GET A DOCTOR!
EUREKA! THERE IT IS— DUCKMITE! THE MOST GHASTLY EXPLOSIVE EVER COOKED UP BY MAN!
HOP IN THE CAR WITH ME, LITTLE BOYS! I'M TAKING THESE CANS OF DUCKMITE TO AN OPEN PLACE WHERE I CAN TEST ITS COLOSSAL POWER!

Fig. 2.

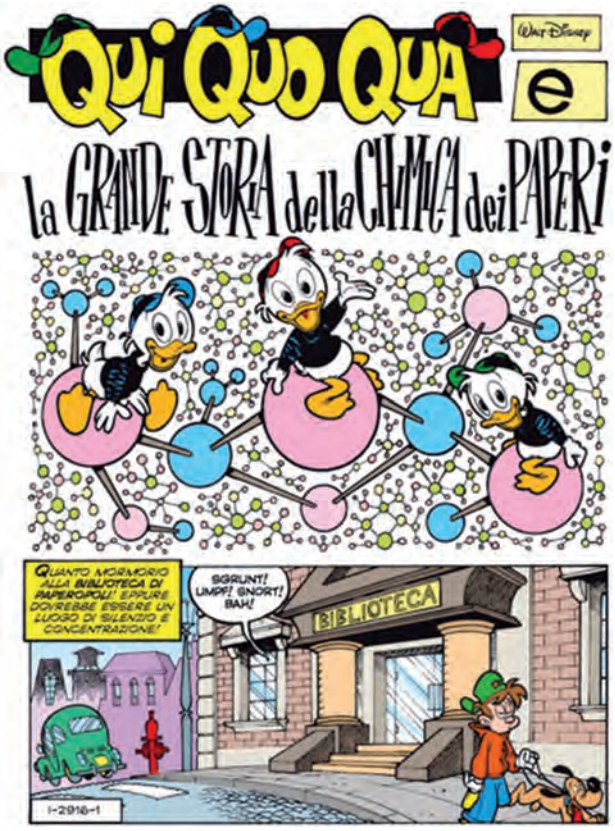

Fig. 3.

Si tratta della stessa tecnica con cui vengono realizzate le parodie dei grandi classici della letteratura, di cui la Disney italiana è maestra indiscussa, sin da quando sui numeri dal 7 al 12 del nuovo formato di *Topolino* (che come pubblicazione esisteva in Italia fin dal 1932) venne pubblicato, tra l'ottobre del 1949 e il marzo del 1950, *L'inferno di Topolino*, opera del geniale Guido Martina (si tratta di un vero e proprio poema in terzine dantesche), illustrato da Angelo Bioletto. Chissà quanti bambini avranno imparato ad amare Dante attraverso questa lettura, prima ancora che sui banchi di scuola. Da quel momento in poi numerose altre parodie sono state realizzate dagli autori italiani, da *Don Chisciotte* all'*Orlando Furioso*, dall'*Odissea* ai *Promessi Sposi*.

Negli ultimi anni le parodie Disney hanno conosciuto una rinnovata fortuna grazie al lavoro svolto da due poliedrici artisti, lo sceneggiatore Bruno Enna e il disegnatore Fabio Celoni, che hanno realizzato le versioni disneyane di *Dracula* di Bram Stoker e de *Lo strano caso del dottor Jekyll e del signor Hyde* di Robert Louis Stevenson. Due lavori brillanti e originalissimi, che tuttavia riescono a non tradire mai lo "spirito Disney", e che per questo hanno ricevuto numerosi riconoscimenti. Non è impresa di poco conto, infatti, riuscire ad affrontare le impegnative tematiche contenute in questi testi attraverso sensibilità, linguaggio e immagini adatte ai lettori di

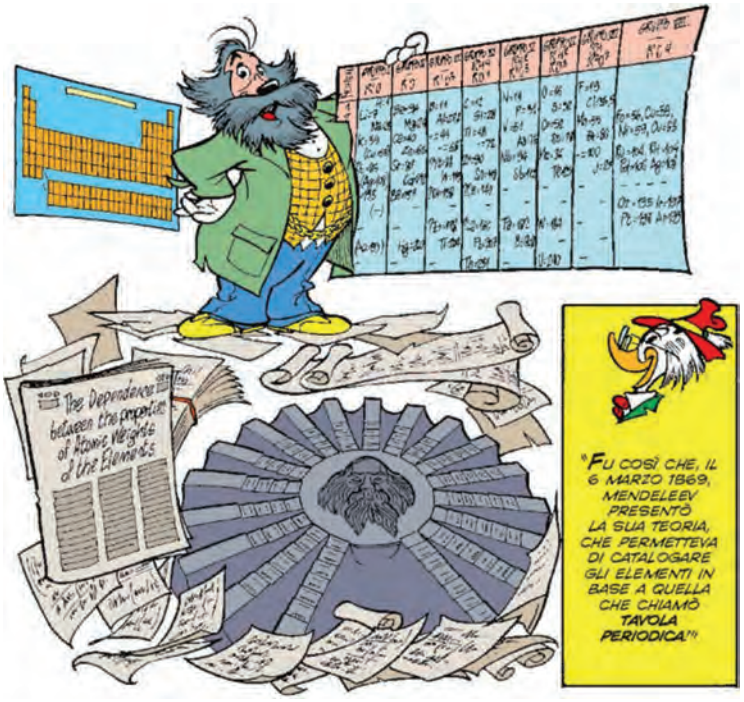

Fig. 4.

Topolino. Enna e Celoni, con il notevole apporto ai colori di Luca Merli, si sono quindi cimentati con la parodia di *Frankenstein* di Mary Shelley (per l'occasione diventato *Duckenstein* di Mary Shelduck), che ha visto la luce sui numeri 3179 e 3180 del 2016.

Forse non tutti sanno, probabilmente anche a causa delle numerose trasposizioni cinematografiche, che ci hanno fatto vedere Victor Frankenstein alle prese con fulmini e scariche elettriche nel suo laboratorio (una scena completamente assente nel romanzo), che una delle discipline centrali del romanzo è proprio la chimica e, insieme ad essa, l'alchimia [11]. Enna e Celoni non tradiscono le vicende della storia così come la concepì Mary Shelley e restituiscono all'alchimia e alla chimica il ruolo che gli spetta. Si scopre, quindi, che la storia incentrata su Victor Frankenstein, lo scienziato d'origine ginevrina (ma nato a Napoli nella versione definitiva del 1831), ossessionato dal sogno di infondere la vita in un corpo inanimato, non inizia nelle stanze di un laboratorio dotato di apparecchiature atte a imbrigliare l'elettricità, ma con una serie di lettere scritte alla sorella Margaret dal capitano Robert Walton, alla guida di una nave con l'obiettivo di effettuare delle ricerche scientifiche al Polo Nord. Certo, in *Duckenstein* i protagonisti della storia sono i paperi, e in questo caso il nostro capitano Ciccio Walton scrive alla «nonnina», e non alla sorella, ma la sostanza non cambia. L'impostazione è corretta e il racconto si sviluppa tenendo fede a tutta una serie di particolari presenti nel testo di Mary Shelley (la cui prima versione, ricordiamolo, uscì anonima nel 1818).

Il tema del viaggio era particolarmente importante per l'autrice di *Frankenstein*, la quale fin da piccola aveva avuto l'opportunità di restare incantata dai versi de *La ballata del vecchio marinaio* di Samuel T. Coleridge, abituale frequentatore della casa del padre, e citato in più di un'occasione nelle pagine del romanzo. A partire dal momento in cui Victor von Duckenstein, recuperato da Ciccio Walton tra i ghiacci dell'artico, comincia a raccontare la sua storia (che inizia correttamente con la nascita a Napoli), troviamo il giovane impegnato a studiare «i testi di Anatro Magno, che fondevano magia e studio sperimentale» e di «Papercelso, alchimista certo di poter animare l'inanimato». Dietro questi nomi si celano due grandi protagonisti dello studio della natura nel Medioevo e nel Rinascimento, Alberto Magno e Paracelso, esplicitamente citati nel romanzo da Victor Frankenstein fra le sue letture giovanili. Si, perché nel romanzo, lo ripetiamo, più che con l'elettricità (che ha comunque un ruolo importante nella storia), il giovane Frankenstein si era trastullato con la magia e l'alchimia. Successivamente, iscrittosi all'Università di Ingolstadt, Victor incontrerà due docenti, Krempe e Waldman, che avranno un'influenza decisiva nello sviluppo delle sue ricerche, facendogli comprendere l'inutilità dei precedenti studi alchemici. Allo stesso modo Duckenstein, giunto a Ingolstadt per volontà dello zio Paperon von Paper, entra in contatto con il professor Archrempe e il professor Picoldman, che lo indirizzano verso le meraviglie e la potenza della scienza, rafforzando in lui la speranza di poter realizzare il suo sogno: «Papercelso? Anatro Magno? Ogni istante passato su tali libri è irrimediabilmente perduto. Nessuno ti ha detto che le fantasie di cui ti nutri sono ammuffite e decrepite? Dov'è l'anatomia? Dove sono le ossa e i muscoli? Mancano le basi! Manca la disciplina scientifica».

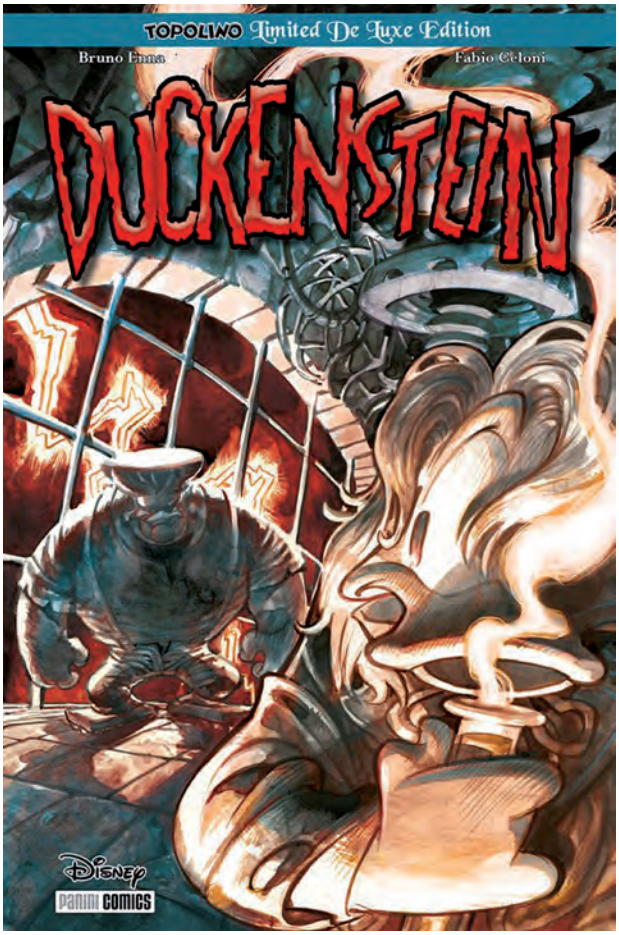

Fig. 5.

Nel romanzo, sarà in particolare Waldman a influenzare le successive ricerche di Frankestein. Non sarà inopportuno ricordare che dietro la figura di Waldman si cela la figura di Humphry Davy, il grande chimico in-

glese ben conosciuto da Mary Shelley. E che Davy era molto amico di Colerdige, con il quale amava studiare chimica e scrivere poesie [8; 11]. Un magistrale esempio delle intersezioni fra scienza e letteratura, alla quali lo studio dei fumetti può dare un grande contributo, anche nel campo della storia della chimica. Della quale esiste, tra l'altro, anche un'ottima versione a fumetti [13].

BIBLIOGRAFIA

[1] AMBROSIO, Stefano et alii. *Qui Quo Qua e la grande storia della chimica dei paperi*, in "Topolino" n. 2916, 12 ottobre 2011.

[2] BARBIERI, Daniele. *Breve storia della letteratura a fumetti*, Carocci, Roma, 2009.

[3] BECATTINI, Alberto. *Il fumetto disneyano tra mito, leggenda e realtà*, in *A bordo della cronosfera. I fumetti tra scienza, storia e filosofia*, a cura di M. Ciardi, Roma, Carocci, 2014, pp. 87-105.

[4] BRESSANINI, Dario. *Paperino eroe per caso della chimica a fumetti*, in "Le Scienze", 416 (aprile), 2003.

[5] CASTELLI, Alfredo. *Aspettando Yellow Kid. Il fumetto prima dell'industria del fumetto*, Lucca. Museo Italiano del Fumetto, 2004.

[6] CIARDI, Marco. *Men of letters and science. The case of Xavier de Maistre*, in "Nuncius", 1997, XII, n. 2, pp. 447-469.

[7] CIARDI, Marco. *Le metamorfosi di Atlantide. Storie scientifiche e immaginarie da Platone a Walt Disney*, Roma, Carocci, 2011.

[8] CIARDI, Marco. *Galileo e Harry Potter. La magia può aiutare la scienza?* Roma, Carocci, 2014.

[9] CIARDI, Marco. *Il mistero degli antichi astronauti*, Roma, Carocci, 2017.

[10] CIARDI, Marco. *Benvenuti ad Atlantide. Passato e futuro di una città senza luogo*, Roma, Carocci, 2002.

[11] CIARDI, Marco, Gaspa, Pier Luigi. *Frankenstein. Il mito fra scienza e immaginario*, Roma, Carocci, 2018.

[12] GASPA, Pier Luigi, Giulio Giorello. *La scienza tra le nuvole. Da Pippo Newton a Mr Fantastic*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2007.

[13] NOVELLI, Luca, Cinzia Ghigliano. *La storia della chimica a fumetti*, Milano Libri, Milano, 1984.