

# OTTOCENTO IMMERSIVO. IL SAPERE SCIENTIFICO NEI GIOCHI DA TAVOLO D'EPOCA GEORGIANA

Ilaria Ampollini\*

## Abstract

Between the end of the Eighteenth century and the first half of the Nineteenth century, John and Edward Wallis were among the most appreciated games' publishers in London. Their catalogue included card and board-games intended to teach young boys and girls history, geography and sciences. Despite being to date understudied, science-themed games are particularly interesting: they are in fact a valuable source to investigate the circulation of scientific knowledge, the ways in which it was translated into images and how it was enjoyed by players. Some of these games, moreover, show some characteristics which are worth to be highlighted: reflecting the general idea of a hands-on approach, with familiar objects and manipulative experience having a central role in children education, players were often asked to make small experiments or to visit places, such as the Zoological Gardens. Such physical involvement led to continuous trespassing beyond the board, so that these games ended up in absorbing the domestic space, when not the city of London. This element, that can be summarized as "immersivity", has very much in common with Georgian science popularization and education: just think about cycloramas, panoramas, magic lanterns and vertical orreries. Similar apparatus allowed – not only, but also – laymen to be surrounded by exotic landscapes, celestial bodies' movements, and optical wonders, so that the rational comprehension of natural phenomena passed through a sensorial, pervasive experience. Wallis' games made no exception, as it will be demonstrated.

## Introduzione: i giochi a tema scientifico nella Londra georgiana

Il presente contributo si propone di analizzare alcuni giochi da tavolo a tema scientifico, che furono pubblicati nella Londra Georgiana tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento. Tale oggetto di studio si presenta, è evidente, come fortemente interdisciplinare e si situa al confine di vari ambiti e tradizioni storiografiche. Incrocia, in primo luogo, il corpus di lavori dedicati alla storia dei giochi, con particolare riguardo per quegli autori che ne hanno dimostrato la rilevanza in relazione alla storia culturale.<sup>1</sup> In secondo luogo, poggia su quei contributi che, nel campo della storia della scienza, hanno approfondito le questioni legate alla storia

---

\* Università degli Studi di Milano.

<sup>1</sup> Adrian Seville, *The Cultural Legacy of the Royal Game of the Goose. 400 years of Printed Board Games*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2019; Alain René Girard, Claude Quétel, *L'Histoire de France contée par le jeu de l'oie*, Paris, Balland-Massin, 1982. Si considerino anche *Pasts at Play. Childhood Encounters with History in British Culture, 1750–1914*, ed. by Rachel Bryant Davies, Barbara Gribling, Manchester, Manchester University Press, 2020; Megan A. Norcia, *Gaming Empire in Children's British Board Games, 1836–1860*, New York and London, Routledge, 2019; Caroline G. Goodfellow, *The Development of English Board Game (1770-1850)*, "Board Game Studies", 1 (1998), pp. 70-80.

visuale e materiale, in particolare in connessione alla storia dell'educazione e della scienza in pubblico.<sup>2</sup>

I giochi, che andremo a considerare, erano infatti giochi con un chiaro e dichiarato intento educativo e vanno guardati (su questo punto torneremo poi nelle conclusioni) nel più ampio contesto della didattica e della popolarizzazione delle scienze, che acquisirono sempre più peso nell'Inghilterra del tempo, fino a raggiungere una vera e propria esplosione in epoca vittoriana. Il ricco panorama inerente all'insegnamento (scolastico o domestico) delle scienze comprendeva strumenti didattici, libri interattivi e giochi educativi,<sup>3</sup> che perseguivano innanzitutto il principio dell'apprendere attraverso il divertimento,<sup>4</sup> così come teorizzato da Locke e Comenius, ma riconoscevano anche l'importanza di utilizzare oggetti familiari sia come punto di partenza per spiegare determinati fenomeni,<sup>5</sup> sia per la parte di sperimentazione e manipolazione,<sup>6</sup> spesso centrale. Per quanto riguarda la popolarizzazione delle scienze, i concetti che più ci interessano sono quelli di “scienza in pubblico”<sup>7</sup> e di “spettacolo della scienza”,<sup>8</sup> concetti

<sup>2</sup> Il confine tra didattica e popolarizzazione delle scienze rivolte ai più piccoli è particolarmente sfumato, come dimostra molto bene, per esempio, il volume curato da *Science in the Nursery: The Popularisation of Science in Britain and France, 1761-1901*, ed. by Laurence Talairach-Vielmas, Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing, 2011. Si veda per esempio il contributo di James Secord, *Newton in the Nursery: Tom Telescope and the Philosophy of Tops and Balls, 1761-1838*, in *Science in the Nursery*, cit., pp. 34-54.

<sup>3</sup> Barbara Gribbling, *Playing with the Past: Child Consumers, Pedagogy and British History Games, c. 1780-1850*, in *Pasts at Play. Childhood Encounters with History in British Culture, 1750-1914*, ed. by Rachel Bryant Davies, Barbara Gribbling, Manchester, Manchester University Press, 2020, pp. 193-220; Matthew Grenby, *Delightful Instruction? Assessing Children's Use of Educational Books in the Long Eighteenth Century*, in *Educating the Child in Enlightenment Britain: Beliefs, Cultures, Practices*, ed. by Mary Hilton, Jill Shefrin, Abingdon/New York, Routledge, 2016, pp. 181-198; Jill Shefrin, *The Dartons: Publishers of Educational Aids, Pastimes & Juvenile Ephemera, 1787-1876. A Bibliographical Checklist*, Los Angeles, Cotsen Occasional Press, 2009.

<sup>4</sup> Come sottolineato, tra gli altri, da Jill Shefrin, “*Make it a Pleasure and Not a Task*”: *Educational Games for Children in Georgian*, “The Princeton University Library Chronicle”, 60 (1999), 2, pp. 251-275. Doi: doi.org/10.25290/prinunivlibrchro.60.2.0251.

<sup>5</sup> Melanie Keene, *Playing among the stars: Science in Sport, Or the Pleasures of Astronomy (1804)*, “History of Education”, 40 (2011), 4, pp. 521-542; Doi: doi.org/10.1080/0046760X.2011.562870; ID., *Familiar Science in Nineteenth-Century Britain*, “History of Science”, 52 (2014), 1, pp. 53-71. Doi: doi.org/10.1177/007327531405200103; Michèle Cohen, *Familiar Conversation? The Role of the 'Familiar Format' in Education in Eighteenth- and Nineteenth-Century England*, in *Educating the Child in Enlightenment Britain (Studies in Childhood, 1700 to the Present)*, ed. by Mary Hilton, Jill Shefrin, Abingdon/New York, Routledge, 2016, pp. 99-116; Eleanor Anne Peters, *Observation, Experiment Or Autonomy In The Domestic Sphere? Women's Familiar Science Writing in Britain, 1790-1830*, “Notes and Records”, 71 (2017), pp. 71-90. Doi: doi.org/10.1098/rsnr.2016.0018.

<sup>6</sup> Heather Klemann, *The Matter of Moral Education: Locke, Newbery, and the Didactic Book-Toy Hybrid*, “Eighteenth-Century Studies”, 44 (2011), 2, pp. 223-244; Katie Taylor, *Mogg's Celestial Spbere (1813): The Construction of Polite Astronomy*, “Studies in History and Philosophy of Science”, 40 (2009), pp. 360-371; Jacqueline Reid-Walsh, *Interactive Books. Playful Media before Pop-Ups*, London, Taylor & Francis, 2017; Anke te Heesen, *The World in a Box: The Story of an Eighteenth-century Picture Encyclopedia*, Chicago and London, University of Chicago Press, 2002 (or. ed. *Der Weltkasten: die Geschichte einer Bildenzyklopadie aus dem 18. Jahrhundert*. Göttingen, Wallstein Verlag, 1997); Teresa Michals, *Experiments before Breakfast: Toys, Education and Middle-Class Childhood*, in *The Nineteenth-Century Child and Consumer Culture*, ed. by Dennis Denisoff, London/New York, Routledge, 2016, pp. 29-42.

<sup>7</sup> Agustí Nieto-Galan, *Science in the Public Sphere. A History of Lay Knowledge and Expertise*, London/New York, Routledge, 2016.

<sup>8</sup> Paul Keen, *The “Balloonomania”: Science and Spectacle in 1780s England*, “Eighteenth-Century Stu-

che ben fotografano quella commistione tra circolazione di saperi e sensazione di meraviglia che caratterizza la declinazione e la rappresentazione dei contenuti scientifici tra i profani nel corso del Sette e Ottocento. I voli delle mongolfiere, gli esperimenti sull'elettricità o di chimica, la diffusione di strumenti come il cannocchiale o il microscopio ad uso domestico, ma anche le lanterne magiche e i planetari sono alcuni tra gli esempi più significativi. Non a caso, l'immaginario che ruota attorno ad essi lo ritroviamo a più riprese tra i contenuti proposti dai Wallis.

## Scienza familiare e immersività

Com'è noto, gli ultimi decenni del Settecento e i primi dell'Ottocento videro, in quella che era l'Inghilterra georgiana, una vera e propria esplosione commerciale: le strade di Londra si popolarono di botteghe e negozi, che proponevano ai passanti una vasta gamma di articoli. Uno dei settori, che meglio incarna questo periodo di forte crescita economica e, nel contempo, di cambiamento culturale, è quello rivolto ai bambini.<sup>9</sup> Sono infatti questi gli anni in cui l'infanzia diventa una vera e propria fonte di guadagno: si moltiplicano giocattoli, vestiti, libri specificamente pensati per un pubblico di giovani o giovanissimi. Le famiglie, soprattutto della media e alta borghesia, dimostrarono di avere un forte interesse per tutti quei beni di consumo che potevano o allietare il tempo libero della prole oppure contribuire alla loro educazione – ancor meglio se le due cose andavano di pari passo.

È in questo contesto che John Wallis, verso il 1770, aprì i battenti della sua Map Warehouse, situata in Skinner Street. Esperto editore di mappe e, ancor più, abile imprenditore, Wallis intuì ben presto le potenzialità del mercato destinato ai più piccoli e iniziò sapientemente a diversificare il proprio catalogo, arricchendo l'offerta pensata specificamente per questo nuovo, promettente pubblico. Tra le proposte più significative, troviamo le “dissected maps”: mappe geografiche sotto forma di puzzle, che i giovani studenti dovevano ricomporre, imparando così la disposizione fisica e politica dei territori. Queste mappe rispondevano a uno dei capisaldi dell'educazione georgiana, che promuoveva, come già ricordato, un'unione tra insegnamento e ricreazione.

Proprio seguendo questo principio, Wallis passò a proporre anche giochi di carte e giochi dell'oca rivisitati in chiave educativa. Pur non trattandosi di un'idea del tutto inedita – ben noti sono, per esempio, i giochi con cui in Francia, già nella seconda metà del Seicento, i cadetti apprendevano l'araldica e l'arte delle fortificazioni<sup>10</sup> –, fu solo tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento che questi giochi raggiunsero la massima diffusione. Al vasto apprezzamento da parte del pubblico corrispose un moltiplicarsi di titoli e contenuti. Il catalogo dei Wallis fu senza dubbio uno dei più interessanti della scena londinese: comprendeva giochi ad insegnamento morale (come il celebre *New Game of Human Life*,<sup>11</sup> tradotto dal francese), altri a tema storico (si ricordi l'altrettanto celebre *Historical Pastime*,<sup>12</sup> che conobbe svariate riedizioni),

dies”, 39 (2006), 4, pp. 507-535.

<sup>9</sup> Si faccia riferimento al classico John Harold Plumb, *The New World of Children in Eighteenth-Century England*, “Past & Present”, 67 (1975), pp. 64-95; più recente, si ricordi il volume *The Nineteenth-Century Child and Consumer Culture*, ed. by Dennis Denisoff, London/New York, Routledge, 2016.

<sup>10</sup> Si veda, per esempio, Stephane Van Damme, *Le collège, la cité et les livres : stratégies éducatives jésuites et culture imprimée à Lyon (1640-1730)*, «Littératures classiques», 37 (1999), pp. 169-183. Doi: <https://doi.org/10.3406/licla.1999.1428>

<sup>11</sup> John Wallis, Elizabeth Newbery, *The New Game of Human Life*, London, John Wallis and Elizabeth Newbery, 1790.

<sup>12</sup> Barbara Gribling, *Playing with the Past: Child Consumers, Pedagogy and British History Games, c. 1780-1850*, in *Pasts at Play. Childhood Encounters with History in British Culture, 1750-1914*, ed. by

geografico,<sup>13</sup> e infine numerosi titoli a tema scientifico. Questi ultimi caratterizzarono fortemente la produzione di John Wallis, prima, e del figlio Edward, poi, anche considerando che i loro concorrenti non arrivarono mai a mettere insieme un'offerta altrettanto ricca. Il primo a uscire fu un gioco di carte dedicato all'astronomia,<sup>14</sup> firmato nel 1795 dall'abate Paris, un esule francese rifugiatosi a Londra durante la Rivoluzione. Nel 1798, seguì un gioco dell'oca a tema aritmetico, tradotto da una precedente versione tedesca. Dopodiché, i Wallis proposero alla propria clientela giochi originali, il cui autore era quasi sempre taciuto, che spaziavano dalla filosofia naturale (*Science in Sport. The Pleasure of Natural Philosophy*<sup>15</sup>) alla botanica (*The Science of Botany*<sup>16</sup>), dalla storia naturale (*The Naturalist. A New Moral and Instructive Game*<sup>17</sup>) alla geologia (*Structure of Earth*<sup>18</sup>).

Nonostante la singolarità della loro produzione e nonostante la rilevanza storica dei contenuti di questi giochi, soprattutto in relazione alle modalità con cui venivano scelti, rielaborati e tradotti in immagine, poco si è scritto sui Wallis e ancor meno ci si è dedicati ai loro giochi a tema scientifico. Una eccezione è rappresentata dall'articolo di Melanie Keene, che ha analizzato il gioco *Science in Sport. The Pleasure of Astronomy*, mostrando come seguisse quel paradigma di "familiar science"<sup>19</sup> così diffuso nel periodo georgiano: le nozioni scientifiche erano molto spesso insegnate a bambine e bambini usando come punto di partenza oggetti di uso quotidiano, facili da reperire e, appunto, familiari agli occhi degli osservatori. La frequenza con cui l'aggettivo "familiare" ricorreva nei titoli dei libri dedicati alla botanica, all'astronomia o all'aritmetica è una prova più che eloquente di quanto la divulgazione e la didattica delle scienze fosse legata a questo concetto.

È chiaro che il ricorso agli oggetti deriva dalla volontà di centrare l'apprendimento sulla manipolazione, l'esperienza e l'interattività. Proprio questo elemento ci permette di fare un passo in più rispetto agli studi di Keene e di concentrarci su un altro aspetto particolarmente intrigante. Molto più rispetto ai giochi a tema storico o geografico, i giochi dei Wallis a tema scientifico finivano spesso per spingere l'ambiente di gioco ben oltre i margini fisici della planica, intensificando in questo modo anche il livello di interattività. Attraverso un diversificato ventaglio di espedienti, che vedremo più avanti nel dettaglio, lo spazio circostante dell'ambiente domestico, se non addirittura della città londinese (come nel caso del gioco *Amusement in the Zoological Garden*<sup>20</sup>), veniva infatti coinvolto nel percorso di gioco, tanto che al giocatore veniva chiesto (o suggerito) di manipolare oggetti o fare esperienze che presupponevano un allontanamento dalla tavola, o, in un'altra prospettiva, ne determinavano l'ampliamento indefinito e la compenetrazione con ciò che stava attorno. Questo sconfinamento al di là della cornice di gioco suggerisce un'idea di immersività, concetto certamente *ante-litteram*,<sup>21</sup> che descrive tuttavia in modo calzante l'esperienza cui erano chiamati i giovani giocatori.

---

Rachel Bryant Davies, Barbara Gribling, Manchester, Manchester University Press, 2020, pp. 193-220.

<sup>13</sup> Jill Shefrin, "Make it a Pleasure and Not a Task", cit.; Jane Dove, *Geographical Board Game: Promoting Tourism and Travel in Georgian England and Wales*, "Journal of Tourism History", 8 (2016), 1, pp. 1-18.

<sup>14</sup> Abbé Paris, *The Elements of Astronomy and Geography* [card game], London, John Wallis, 1795.

<sup>15</sup> John Wallis, *Science in Sport or the Pleasures of Natural Philosophy* [Board-game and booklet of instructions], London, John Wallis, 1805.

<sup>16</sup> Mademoiselle De Clay, *The Science of Botany according to the System of Linnaeus*, London, Edward Wallis, 1829.

<sup>17</sup> John Wallis, *The Naturalist. A new Moral and Instructive Game*, London, John, Wallis, 1813.

<sup>18</sup> Edward Wallis, *Structure of the Earth*, London, Edward Wallis, [1830 ca].

<sup>19</sup> Si veda nota 6.

<sup>20</sup> Edward Wallis, *Amusement in the Zoological Garden: A New Game*, London, Edward Wallis, [1830 ca].

<sup>21</sup> Si faccia qui riferimento ad Andrea Pinotti, *Alla soglia dell'Immagine. Da Narciso alla Realtà Vir-*

## Sconfinamenti A/R

Il primo gioco a mettere in campo delle modalità inedite e per noi profondamente significative è un gioco dell'oca a tema matematico. *An Arithmetical Pastime*<sup>22</sup> fu pubblicato da John Wallis nel 1798 ed era la traduzione di un analogo gioco tedesco uscito a Norimberga settant'anni prima (1725). Tuttavia, ad oggi, di questa versione tedesca ci rimane solo la plancia di gioco (perlomeno tra gli esemplari catalogati), cosicché non è possibile sapere se Wallis abbia introdotto o meno delle modifiche.<sup>23</sup> Nonostante l'incertezza nell'attribuzione dei contenuti, vale comunque la pena soffermarvisi, poiché le istruzioni delineano in maniera efficace una sorta di bi-direzionalità tra sfera del gioco e vita quotidiana.

Lungo il percorso, i giocatori erano chiamati ad imparare le quattro operazioni base dell'aritmetica, nonché una serie di tavole di equivalenze per pesi e misure. In parallelo, alcune caselle impartivano insegnamenti morali, utilizzando gli animali come modelli da cui prendere o non prendere esempio: comportamenti virtuosi, come quello dell'ape laboriosa,<sup>24</sup> facevano avanzare la pedina; comportamenti negligenti o scorretti, come quello dei suini che si sporcano rotolando nel fango,<sup>25</sup> la facevano invece retrocedere o fermare. Ma la cosa più interessante è che, in alcuni passaggi, erano i comportamenti che gli stessi giocatori avevano tenuto nel corso della giornata a influenzare l'andamento del gioco. Al giocatore che capitava sulla casella numero 9, per esempio, veniva chiesto se aveva svolto i compiti:<sup>26</sup> a quel punto, chiamato a rispondere sinceramente davanti agli altri partecipanti (spesso membri della famiglia), poteva spostare in avanti la propria pedina solo e soltanto se i compiti erano stati eseguiti. Un altro esempio è offerto dalla casella 26, in cui era sottolineata l'importanza di alzarsi presto:<sup>27</sup> se, in effetti, il giocatore si era svegliato nelle prime ore del mattino, veniva premiato. Similmente, la casella 81 ribadiva la necessità di dire sempre il vero:<sup>28</sup> solo il giocatore che poteva dichiarare di essere stato sincero era salvo; in caso contrario, la pedina doveva restare ferma tre turni. In questo modo, un'azione che iniziava e finiva nella dimensione quotidiana creava delle conseguenze immediate e concrete sul percorso del gioco. Per converso, anche il gioco mirava a produrre delle conseguenze immediate e concrete nella dimensione quotidiana, dal momento che impartiva insegnamenti morali e forniva nozioni (in questo caso, di aritmetica) che i giocatori avrebbero poi idealmente dovuto mettere a frutto nella vita di tutti i giorni. Più nello specifico, l'ultima casella indicava al vincitore o vincitrice come avrebbe dovuto comportarsi: non avrebbe dovuto essere offensivo nei riguardi degli altri giocatori, né lasciarsi andare a esultare con arroganza; infine, doveva tenere a mente che la volta successiva poteva essere lui quello sconfitto.

---

tuale, Torino, Einaudi, 2021, pp. 20-21.

<sup>22</sup> John Wallis, *An Arithmetical Pastime: Intended to infuse the Rudiments of Arithmetic, under the Idea of Amusement*, London, Printed by Biggs and Co. for John Wallis, 1798.

<sup>23</sup> Secondo Seville, il gioco è una traduzione fedele all'originale. Adrian Seville, *The Cultural Legacy of the Royal Game of the Goose*, cit., pp. 216-217.

<sup>24</sup> John Wallis, *An Arithmetical Pastime*, cit., casella 53.

<sup>25</sup> "Wash the swine, and make them clean, /To the mud again they'll jog;/So some children have I seen,/ Ever dirty, like a hog./ Since with pigs you choose to share,/Stop two turns and wallow there". *Ivi*, casella 35.

<sup>26</sup> "Was all your business done to day,/ In time, and well, not spoilt by play?/Then take your plumb-cake and a spin;/If not, stop here a turn and grin". *Ivi*, casella 9.

<sup>27</sup> "The lark rises early to sip the sweet dew,/Lay your band on your heart – do you rise early too?/ If you do, take a dozen, I love to reward". *Ivi*, casella 26.

<sup>28</sup> "When the sun shines, the dial's shade/ Shews the true time, nor ever lies./ Let truth your every word pervade,/Clear as the sun, and you'll be wise./ If from the truth you've err'd to day,/Stop thrice – if not, you need not stay". John Wallis, *An Arithmetical Pastime*, cit., casella 81.

Nell'insieme, queste istruzioni creavano un movimento di andata e ritorno tra la superficie della plancia di gioco e la dimensione spaziale e temporale della vita quotidiana: i due ambienti non solo erano in dialogo, come per forza di cosa sono nei giochi istruttivi, ma si compenetravano offrendo l'uno il prolungamento dell'altro. Come detto, non sappiamo se queste caratteristiche appartenevano già al gioco nella sua versione originale del 1725 o se invece furono introdotte da John Wallis (o da un suo collaboratore) nel momento in cui lo tradusse dal tedesco all'inglese.

Tuttavia, simili dinamiche di compenetrazione e sconfinamento le ritroviamo, se pur declinate in maniera differente, anche in giochi successivi creati dagli stessi Wallis. È lo stesso leitmotiv della scienza familiare e dell'apprendimento basato sia sull'osservazione di oggetti quotidiani che sulla realizzazione di piccoli esperimenti che le origina e intensifica: la trasposizione di questi elementi di interattività all'interno del gioco, infatti, fa sì che il percorso acquisisca, almeno in alcuni tratti, una dimensione tridimensionale che avvolge i giocatori.

Esemplare in questo è il gioco *Science in Sport. The Pleasure of Natural Philosophy*, pubblicato nel 1805 a seguito del gemello *Science in Sport. The Pleasure of Astronomy*. Alla casella 27, i giocatori potevano scoprire il fenomeno dell'elettrizzazione: nel libretto, che, al solito, accompagnava i giochi dei Wallis e forniva dettagliate spiegazioni, prima era chiarito cosa fosse l'elettrizzazione, poi si chiedeva ai giocatori di realizzare un piccolo esperimento. Dopo aver sfregato un pezzo di ceralacca sulla lana, dovevano avvicinarlo a una piuma o a un piccolo pezzo di carta; avrebbero così toccato con mano la forza di attrazione esercitata dall'elettricità:

Rub a piece of sealing wax on woollen cloth, and hold it near a small feather, or piece of thin paper, and you will perceive the feather, or paper, attracted by the wax, which attraction is one instance of the nature of Electricity. Stay one turn and make the experiment.<sup>29</sup>

L'esperimento, e questo è l'aspetto più significativo, non veniva tuttavia rimandato o semplicemente descritto; le indicazioni erano a riguardo molto chiare: il giocatore capitato sulla casella 27 doveva restare fermo un turno e realizzarlo nell'immediato – perlomeno nelle intenzioni di chi aveva concepito il percorso; che poi questo avvenisse effettivamente, non ci è dato saperlo. In questo modo, il gioco oltrepassava i limiti della plancia e l'apprendimento passava per un'esperienza diretta che coinvolgeva tutti i sensi del giocatore, oltre agli oggetti e allo spazio domestico. Un contenuto simile si trova alla casella 21, dedicata alla campana subacquea. Qui l'esperimento proposto consisteva nel rovesciare un bicchiere di vetro in un contenitore pieno d'acqua, scoprendo che il bicchiere, per effetto della pressione dell'acqua, sarebbe rimasto asciutto. Anche in questo caso, le istruzioni non si limitavano a descrivere l'esperimento, anzi: il giocatore doveva rimanere fermo e ripetere l'esperimento fino a che non fosse arrivato qualcun altro sulla stessa casella:

If you invert a glass rummer which is quite dry, in a bowl of water, and press it down as steadily as possible, you will find that the inside of the rummer will not be wet, because the pressure of the Air within, keeps the water from rising in it. Go back to No. 1 and remain there to make experiments in the Diving Bell until someone arrives at the same Number.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> John Wallis, *The Pleasure of Natural Philosophy* [Booklet of Instructions], cit., p. 15.

<sup>30</sup> *Ivi*, p. 12.

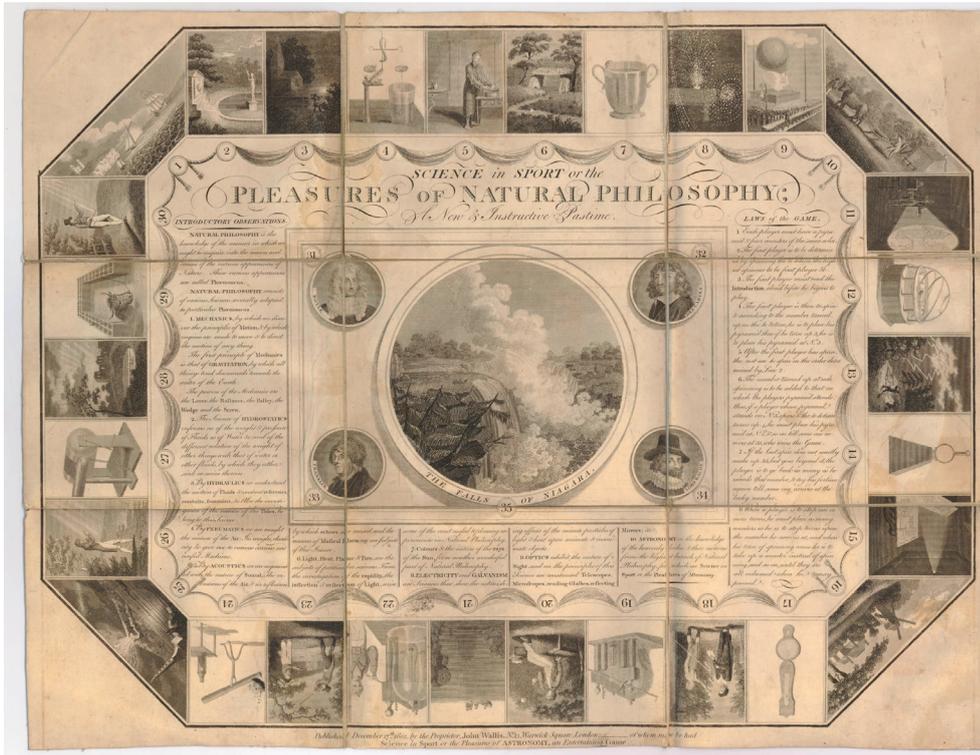


Fig. 1 - John Wallis, *Science in Sport, or The Pleasures of Natural Philosophy*, London, John Wallis, 1805. Tavola di gioco. Collezione Ciompi&Seville; [www-giochidelloca.it](http://www-giochidelloca.it).

Tra l'altro, è opportuno sottolineare che le indicazioni non riguardavano solo piccole esperienze da realizzare seduta stante, come anche alla casella 25, in cui si chiedeva di verificare gli effetti del calore sul termometro.<sup>31</sup> Spesso, infatti, intimavano ai partecipanti di “imparare il significato” di un qualche termine scientifico (casella 4)<sup>32</sup> oppure di “meditare” sul fatto che nessuno dei fenomeni della Natura dovesse essere ignorato (casella 18):<sup>33</sup> simili passaggi legavano l'impegno intellettuale al coinvolgimento fisico, facendo sì che il gioco e i suoi contenuti fossero pienamente pervasivi e coinvolgessero il giocatore a 360°. Di fatto, chi giocava si trovava circondato da un percorso che diveniva tridimensionale intrattenendo mente e corpo.

L'ampliamento, o superamento, dei confini fisici della plancia di gioco è segnalato da un ulteriore elemento. Alla casella numero 15, si descriveva il funzionamento e gli utilizzi della camera oscura. Pur non chiedendo, in questo caso, che i giovani ragazzi e le giovani ragazze provassero a costruirne una (come poteva invece succedere leggendo i volumi di matematica e fisica ricreativa), si segnalava che l'Osservatorio di Greenwich ne ospitava una di “eccellente costruzione”, che mostrava i “numerosi e splendidi oggetti” con tutta “l'esattezza della Natura”:

At the observatory at Greenwich, there is one excellently constructed, that displays the numerous and beautiful objects within its scope with all the exactness of Nature.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> *Ivi*, p. 10.

<sup>32</sup> “Stay one turn to learn what is the meaning of specific gravity”. *Ivi*, p. 4.

<sup>33</sup> “Hence we learn that none of the phenomena of Nature should pass unnoticed, therefore stay here one turn to meditate upon this subject”. *Ivi*, p. 10.

<sup>34</sup> In *Ivi*, p. 9.

Dallo spazio domestico si passava qui allo spazio della città, includendo uno specifico luogo di Londra, dove le famiglie avrebbero, effettivamente e fisicamente, potuto portare i propri figli. Il breve riferimento potrebbe anche essere sottaciuto, se non fosse che ritroviamo la stessa dinamica, ma ben più amplificata, in un gioco pubblicato dal figlio di John, Edward, attorno al 1830.

## Come se voi foste lì

La fondazione del primo Giardino Zoologico di Londra, ad opera della London Zoological Society, costituì per Edward Wallis, imprenditore abile almeno quanto il padre, una preziosa occasione: integrò infatti il suo catalogo con un libro a tema, intitolato *A Stroll in the Gardens of the London Zoological Society Garden*, ma anche con un puzzle<sup>35</sup> e un gioco da tavola, intitolati entrambi *Amusement in the Zoological Gardens*. È probabile che già nel 1828, anno in cui il Giardino aprì, sia stato pubblicato il gioco, stampato da Samuel e Robert Bentley, e l'anno dopo il libro: in fondo al volume troviamo riportati alcuni titoli dal catalogo inerente al 1829; inoltre, lo stampatore è questa volta solo Samuel Bentley – e, in effetti, sappiamo che il fratello Robert nel 1829 si mise in società con un altro stampatore.<sup>36</sup>

Il libro e, ancora di più, il gioco ci danno l'idea che Wallis abbia descritto gli edifici del Giardino e gli animali lì preservati con l'intento di dare a lettori e giocatori l'impressione di essere lì fisicamente. L'intenzione non è banale, soprattutto se si pensa che il Giardino Zoologico era di fatto chiuso al pubblico, che fu ammesso soltanto a partire dal 1847. Prima di allora, i soli a poter entrare erano i membri della Zoological Society o familiari – come si evince anche da una delle illustrazioni raffigurante una donna con due bambini davanti alla gabbia degli orsi<sup>37</sup> – e conoscenti esclusivamente su invito e dietro pagamento di 1 scellino.<sup>38</sup> Era quindi probabile che chi leggeva le descrizioni o guardava le illustrazioni non avesse mai di fatto visitato il Giardino: e dunque Wallis forse voleva da una parte invogliare i Londinesi, che potevano ottenere una lettera di presentazione, a recarvisi; dall'altra, il libro e il gioco potevano essere fruiti come succedanei di una visita vera e propria e quanto più fornivano l'illusione di “esserci stati”, quanto più potevano essere apprezzati. Si noti, per inciso, che comprare il libro nella versione in bianco e nero costava quanto entrare al Giardino; mentre per la versione a colori si arrivava a spendere sei volte tanto.

Emblematico è l'incipit del libro, in cui il lettore viene condotto all'interno di Regent Park, dove ancora oggi lo zoo è situato. Il richiamo ai rumori della strada, al fumo e alla polvere e, per converso, alla pace che si sperimenta entrando nel parco, circondati da paesaggi e profumi piacevoli e rilassanti, restituisce un ritratto estremamente efficace di quanto un ipotetico visitatore si sarebbe trovato davanti:

On entering it from the noise, smoke, and dust of the public streets, the mind experiences a delightful relief, while the senses are regaled by the most agreeable

<sup>35</sup> L'unico esemplare che mi è riuscito di rintracciare è quello all'asta sul sito [https://www.easyliveauction.com/catalogue/lot/99775e9bd26159431189e0459e06f28a/0af8d24542e81eb9357e7ef448a6646f/du-fries-antiques-works-of-art-sale-attendance-an-lot-162/?utm\\_source=barnebys&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=barnebys&utm\\_content=2021-06-15](https://www.easyliveauction.com/catalogue/lot/99775e9bd26159431189e0459e06f28a/0af8d24542e81eb9357e7ef448a6646f/du-fries-antiques-works-of-art-sale-attendance-an-lot-162/?utm_source=barnebys&utm_medium=referral&utm_campaign=barnebys&utm_content=2021-06-15), consultato il 20 maggio 2022.

<sup>36</sup> Robert L. Patten, *Bentley, Richard (1794–1871), printer and publisher*, in *Oxford Dictionary of National Biography*. Consultato il 26 ottobre 2022, all'indirizzo <https://www.oxforddnb.com/view/10.1093/ref:odnb/9780198614128.001.0001/odnb-9780198614128-e-2171>.

<sup>37</sup> Edward Wallis, *Amusement in the Zoological Gardens*, John Wallis, London, 1828, casella 1.

<sup>38</sup> Si veda <https://www.zsl.org/about-us/landmarks-in-zsl-history>, consultato il 3 settembre 2022.



This pleasing and picturesque building salutes the visitor on his entrance with a strong, peculiar, and unpleasant odour, proceeding from a Chinese Civet Cat opposite the right hand entrance.<sup>40</sup>

A questa descrizione seguiva l'indicazione di fermarsi quattro turni per esaminare tutti gli animali presenti nella Menagerie.<sup>41</sup> È chiaro che è difficile pensare che il gioco potesse effettivamente essere divertente, a meno che non si immagini o che venisse utilizzato all'interno dei Giardini (e dunque, in questo caso, i quattro turni venivano fisicamente spesi nella Menagerie a osservare il puma, il giaguaro, le scimmie e il bradipo), oppure che l'indicazione contribuisse a rafforzare l'impressione di essere lì, nonostante gli animali della Menagerie potessero essere fruiti solo attraverso le descrizioni fornite dal libretto delle istruzioni.

Lungo il percorso di gioco, altre caselle prevedevano dinamiche simili. La più significativa è senza dubbio quella che troviamo alla casella 10, la cui illustrazione raffigura il lago con i giochi d'acqua, in cui vivono cigni neri, cormorani, anatre e altre specie provenienti da diversi paesi. Qui il giocatore deve fermarsi un turno e cibare questi volatili con "pane o biscotti":

The player may stop a turn, and feed them with some bread or biscuit.<sup>42</sup>

Di nuovo, alla casella 21, al giocatore viene chiesto di tornare alla casella 5, quella della Menagerie, e visitare i propri "fratelli in gabbia".<sup>43</sup> Il percorso si sviluppa così lungo un sottile confine tra finzione e realtà, in cui l'ambientazione in un luogo reale permette di amplificare e rafforzare la sensazione di trovarsi lì. Di conseguenza, la plancia di gioco si apre allo spazio che la circonda, oltrepassando, in questo caso, anche le mura domestiche e allungandosi fino ai Giardini Zoologici di Regent's Park. A riprova di ciò, si noti che il vincitore del gioco era invitato a proseguire la propria visita presso il Museo in Bruton Street, dove avrebbe trovato una "interessante collezione di animali":

The player who is fortunate enough to arrive first at this number is to be declared winner of the Game; but before it concludes, he is invited to visit the interesting collection of preserved animals at the Museum in Bruton Street.<sup>44</sup>

La descrizione conduceva a questo punto il giocatore attraverso le collezioni preservate nelle quattro stanze del Museo: la linea di separazione tra spazio del gioco e spazio fisico al di là della plancia sfumava di nuovo, tanto più che è difficile capire in che misura l'indicazione venisse realmente seguita dal vincitore o dalla vincitrice di turno.

## L'oca immersiva

I giochi dei Wallis a tema scientifico sono praticamente un unicum nella produzione inglese (ma anche, più in generale, europea) coeva e ancora di più lo sono questi titoli in cui, come abbiamo visto, si assiste a un vero e proprio sconfinamento oltre lo spazio fisico del gioco e a un coinvolgimento del giocatore in una fruizione fortemente interattiva e, a tratti, inedita.

<sup>40</sup> Edward Wallis, *Amusement in the Zoological Gardens* [book], cit., p. 4.

<sup>41</sup> *Ivi*, "Stop four turns to examine these", p. 4.

<sup>42</sup> *Ivi*, p. 6.

<sup>43</sup> "Go back to No. 5 and visit your brethren in confinement", *Ivi*, p. 9.

<sup>44</sup> *Ivi*, p. 11.

Ciononostante, è chiaro ed evidente il rapporto tra questi giochi e il vasto panorama di libri e articoli educativi rivolti all'infanzia, da una parte, e quello degli intrattenimenti, scientifici o meno, più popolari nella Londra georgiana.

La centralità dell'esperienza e dell'esperimento, così come della dimensione tattile o, in senso più ampio, sensoriale è un aspetto che la produzione dei Wallis condivide, per esempio, con i libri pop-up e i flip books,<sup>45</sup> che avevano conquistato il mercato, grazie anche a una ricchezza di temi e soluzioni visuali. L'idea che il divertimento fosse alla base di un apprendimento efficace e, in parallelo, che l'educazione, anche morale, passasse per il "fare" si concretizzava in una proposta editoriale sempre più diversificata: un esempio particolarmente significativo è offerto da *The Little Pretty Pocket Book* di John Newbery,<sup>46</sup> in cui il libro manteneva il formato più tradizionale ma era venduto assieme a piccoli oggetti (una palla o un puntaspilli), volti a offrire ai lettori e alle lettrici la possibilità di "toccare con mano" qualcosa, oltre a leggere un testo scritto. A questo stesso filone va ricondotta, almeno in parte, anche la moda, che, tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento, conquistò l'alta borghesia e l'aristocrazia londinese, di acquistare versioni portatili di strumenti scientifici finalizzati ad un uso privato. Non più solo globi, che da tempo erano utilizzati anche come oggetti di arredamento, ma anche telescopi, microscopi, pompe ad aria, compendi di strumentazione matematica e gli stessi globi ma in versione tascabile:<sup>47</sup> la presenza di questi oggetti negli ambienti domestici consentiva sia di utilizzarli nell'educazione dei giovani, sia, per esempio, di metterli a disposizione dei popolarizzatori che offrivano "a domicilio" le loro "itinerant lectures".<sup>48</sup> Ampliavano, infine, i confini della scienza familiare, rendendo, cioè, familiari degli strumenti che di per sé familiari non erano. Non è dunque un caso che molti di questi dispositivi, tra i quali occorre ricordare anche le lanterne magiche e il prisma, ricorressero a più riprese nei giochi dei Wallis, che restituivano così immagini emblematiche delle tante declinazioni che andava assumendo il sapere scientifico non solo ma anche tra i profani. Un sapere, di fatto, pervasivo, che investiva contesti e ambienti diversificati.

Anche la dimensione immersiva che abbiamo riscontrato in *The Pleasures of Natural Philosophy*, e ancora di più, in *Amusement at the Zoological Gardens* assorbe una modalità di rappresentazione e fruizione dei saperi scientifici, a cavallo tra spettacolo e divulgazione, che caratterizzava in modo significativo gli spazi pubblici e il tempo libero<sup>49</sup> della Londra dell'epoca. Non si può non pensare ai panorami, ai diorami e ai ciclorami, che, riscuotendo enorme successo, davano la possibilità di immergersi e conoscere a colpo d'occhio<sup>50</sup> scenari esotici nel tempo

<sup>45</sup> Jacqueline Reid-Walsh, *Interactive Books. Playful Media before Pop-Ups*, cit.

<sup>46</sup> Heather Klemann, *The Matter of Moral Education*, cit.

<sup>47</sup> Si pensi a testi come *The young Gentleman and Lady's Astronomy, familiarly explained in Ten Dialogues between Neander and Eudosa to which is added the Description and Use of the Globes and the Armillary Sphere*, di James Ferguson (Dublin, Printed by Boulter Grierson, 1768) o *An Explanation and Description of Mogg's Celestial Sphere*, di Edward Mogg (London, Edward Mogg, 1813). Inoltre, non si può non ricordare la figura di Benjamin Martin, che vendeva versioni portatili di pompe ad aria, globi e strumenti matematici; si veda John R. Millburn, *Benjamin Martin: Author, Instrument-Maker, and 'Country Showman'*, Leyden, Noordhoff International Publishing, 1976. Si consideri anche Katie Taylor, *Mogg's Celestial Sphere (1813)*, cit. e il meno recente Gerard L'E. Turner, *Scientific Toys*, "British Journal for the History of Science", 20 (1987), pp. 377-398.

<sup>48</sup> Simili esperienze possono essere messe in relazione anche con la tradizione della matematica e fisica ricreativa, dove venivano descritti e suggeriti piccoli esperimenti che potevano essere realizzati dai lettori nelle proprie abitazioni.

<sup>49</sup> Si faccia riferimento al classico Peter Burke, *The Invention of Leisure in Early Modern Europe*, "Past & Present", 146 (1995), pp. 136-150.

<sup>50</sup> Brooke Belisle, *Nature at a Glance: Immersive Maps from Panoramic to Digital*, "Early Popular Visual Culture", 13 (2015), 4, pp. 313-335, Doi: 10.1080/17460654.2015.1111590; Jonathan Potter,

o nello spazio, e che, attraverso sorprendenti processi di miniaturizzazione e riproduzione, consentivano di “maneggiare” tramite lo sguardo orizzonti altrimenti inafferrabili. O ancora, l’Eidouranion o “vertical orrery”<sup>51</sup> di Adam Walker, che ricreò i movimenti dei pianeti su un palcoscenico di teatro, amplificando enormemente l’effetto dei planetari meccanici.

I giochi dei Wallis recepiscono queste suggestioni, prestandosi così a essere cornice fisica di un insieme di saperi e immagini che grazie al gioco divenivano appunto maneggiabili, osservabili ed esperibili. Nel contempo, le incursioni al di fuori o al di là della plancia da gioco restituivano, se pur in modo meno marcato, la ricerca di una immersività nel contenuto da guardare e conoscere.

Se dunque è vero che i Wallis dimostrarono una invidiabile abilità imprenditoriale, da una parte, e un’ apprezzabile e raffinata creatività (che beneficiò anche delle giuste collaborazioni), dall’altra, è altrettanto vero che i loro giochi rielaborarono e concretizzarono un preciso modo di relazionarsi coi saperi scientifici tipico della Londra georgiana, che prevedeva la possibilità di esperire coi sensi, prima ancora di comprendere razionalmente, i fenomeni naturali (realmente presenti o ricreati), immergendosi in luoghi e scenari pervasivi.

## Acknowledgments

Il presente contributo è frutto di ricerche condotte nell’ambito della borsa post-doc Labex Hastec (ESHS), presso l’IHMC/Paris 1 e nell’ambito del programma di ricerca e innovazione dell’Unione Europea Horizon 2020 (grant agreement No. 834033 AN-ICON), finanziato dallo European Research Council (ERC).

---

*The Panorama and Simultaneity: The Panoramic Desire to See Everything At Once*, in ID., *Discourses of Vision in Nineteenth-Century Britain*, London, Palgrave Macmillan, 2018, pp. 21-46. Doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-89737-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-89737-0_2).

<sup>51</sup> Jan Golinski, *Sublime Astronomy*, “Huntington Library Quarterly”, 80 (2017), 1, pp. 135-157.