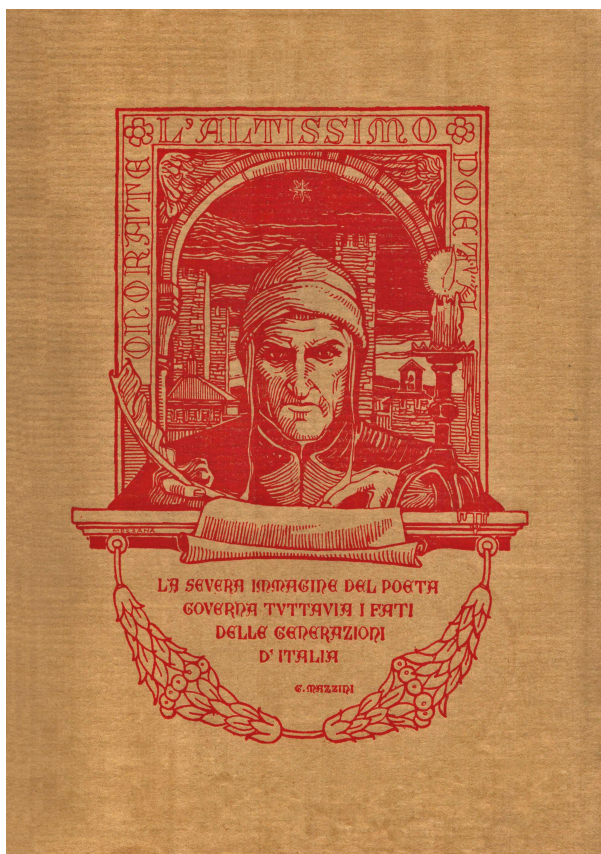


Immagine n. 24

Note di storia del cinema



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER LE RICERCHE
DI STORIA DEL CINEMA



Paolo Emilio Persiani



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER LE RICERCHE
DI STORIA DEL CINEMA



Paolo Emilio Persiani

"Immagine - Note di storia del cinema"

n. 24, 2021 (semestrale)

ISSN 1128-7101

Direttori: Michele Canosa, Luca Mazzei

Direttore responsabile: Luca Mazzei

Comitato di direzione: Silvio Alovizio, Monica Dall'Asta, Alessandro Faccioli, Luca Mazzei, Simone Venturini

Comitato scientifico: Ruth Ben-Ghiat (New York University), Giorgio Bertellini (University of Michigan), Mireille Berton (Université de Lausanne), Ivo Blom (Vrije Universiteit Amsterdam), María Magdalena Brotons Capó (Universitat de les Illes Balears), Paolo Caneppele (Österreichisches Filmmuseum), Giulia Carluccio (Università di Torino), Maurizio Cinquegrani (University of Kent), Paola Cristalli (Cineteca di Bologna), Luciano Curreri (Université de Liège), Elena Dagrada (Università di Milano), Raffaele De Berti (Università di Milano), Giovanna Fossati (Universiteit van Amsterdam), Céline Gailleurd (Université Paris 8), Jean Gili (Paris 1 Panthéon-Sorbonne), Laurent Guido (Charles-de-Gaulle Lille III), Stephen Gundle (University of Warwick), Vinzenz Hediger (Goethe-Universität Frankfurt am Main), Cristina Jandelli (Università di Firenze), Giovanni Lista (C.N.R.S. - Centre National de la Recherche Scientifique), Massimo Locatelli (Università Cattolica del Sacro Cuore), Elena Mosconi (Università di Pavia), Paolo Noto (Università di Bologna), Viva Paci (Université du Québec à Montréal), Donata Pesenti Campagnoni, Federico Pierotti (Università di Firenze), Maria Assunta Pimpinelli (Centro Sperimentale di Cinematografia - Cineteca Nazionale), Ángel Quintana (Universitat de Girona), Pierre Sorlin (Université Sorbonne Nouvelle - Paris III), Federico Vitella (Università di Messina)

Coordinatori della redazione: Sila Berruti, Fabio Pezzetti Tonion, Elisa Uffreduzzi

Redazione italiana: Gina Annunziata, Matteo Berardini, Sara Casoli, Clizia Centorrino, Diego Cavallotti, Stella Dagna, Giovanni Grasso, Marco Grifo, Michael Guarneri, Denis Lotti, Anna Masecchia, Dalila Missero, Elena Nepoti, Marcello Seregini, Bruno Surace

Redazione estera: Manon Billaut, Elisa Cuter, Daniel Pitarch Fernández

Tutti i contributi pubblicati nel presente volume, a eccezione dell'Introduzione e delle schede e materiali pubblicati in appendice al dossier, sono stati sottoposti a valutazione con procedura *double-blind peer review*

Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Venezia, n. 23 del 12 settembre 2012

In copertina: dalla brochure di *La mirabile visione* (regia Luigi Sapelli, Tespi Film, 1921), conservata presso la Biblioteca Luigi Chiarini, Fondazione Centro Sperimentale di Cinematografia, Roma

Poste Italiane S.p.a. – Spedizione in abbonamento postale
D.L. 353/ (con. In L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, CN/BO



ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER LE RICERCHE
DI STORIA DEL CINEMA

Sede: via della Porticella, 13
00067 Morlupo (Roma)
www.airsc.org



Casa Editrice Persiani
BOLOGNA
piazza San Martino 9/C
40126 Bologna

Tel. (+39) 051/9913920
Fax (+39) 051/19901229
info@persianieditore.com
www.persianieditore.com

Immagine n. 24



Paolo Emilio Persiani

Sommario

Dossier

a cura di Luciano Curreri e Simone Starace

“E ALLOR FU LA MIA VISTA PIÙ VIVA”.

IL LUNGO NOVECENTO DI DANTE AL CINEMA E ALLA TELEVISIONE

Introduzione
di Luciano Curreri
p. 9

Livio Lepratto
*Zavattini 'all'Inferno'.
Itinerari parodistici zavattiniani sulla Divina Commedia
tra letteratura e cinema*
p. 29

Giulio Genovese
*Leonardo Sciascia and Elio Petri's "Todo Modo":
Intersemiotic Uses of Dante during the 'Anni di Piombo'*
p. 45

Teresa Biondi
*"A TV Dante" tra aspetti figurali danteschi,
videoarte, discorso sferico ějzenštejniano e postmodernità*
p. 63

Bruno Surace
*Intraducibilità e ipertraducibilità della Divina Commedia.
Volti e Danti nel cinema contemporaneo*
p. 85

APPENDICE

Silvia Zoppis

L'Inferno dantesco nel Fondo Joye: analisi delle copie superstiti

p. 107

Béatrice De Pastre e Maria Assunta Pimpinelli

“La mirabile visione” (1921) cento anni dopo.

Un progetto internazionale di ricerca, ricostruzione e restauro

p. 115

Andrea Mariani

Il vero volto di Dante tra cinema documentario e virtualità.

Il caso del GUF di Bologna

p. 131

ASTERISCHI

Matteo Citrini

Archeologia dello sguardo periscopico.

Variazioni tecnologiche dalle scienze militari al grande schermo

p. 147

Sinossi e biografie

p. 177

I revisori

p. 187

Archeologia dello sguardo periscopico.
Variazioni tecnologiche dalle scienze militari
al grande schermo

MATTEO CITRINI

Cogliendo l'invito posto da Thomas Elsaesser per una lettura alternativa della storia del cinema che sappia tener maggiormente conto di quelle che definisce le “quattro pratiche s/m del dispositivo cinematografico”¹, questo contributo si pone in una prospettiva di studi cinematografici che adotta uno sguardo media archeologico, così come descritto dallo stesso Elsaesser e ripreso da Jussi Parikka². Nello specifico, l'abbandono di una storicità lineare nell'analisi delle tecnologie e l'attenzione posta sugli aspetti di divergenza e aporia tra i vari casi presi in esame sono state le linee guida per uno studio il cui fine non è la costruzione di un sistema in cui far convergere coerentemente una costellazione di dispositivi legati da alcune caratteristiche comuni, quanto piuttosto di confrontarne analogie e differenze per arrivare a illuminare zone finora rimaste in ombra nel complesso panorama multimediale in cui ha origine il cinematografo³. Saranno in particolare modo le pratiche di *Surveillance and Military*, ossia le ingerenze tra scienza bellica, dispositivi di controllo e produzione spettacolare, ad assumere fondamentale rilevanza per una ricostruzione archeologica sulle origini dello ‘sguardo periscopico’, dove con quest'ultimo s'intende l'insieme di tecnologie e pratiche culturali inerenti a modalità di visione mediate da un sistema di lenti e prismi che vanno a rompere la coincidenza tra il punto di vista dell'apparato macchinico e quello corporeo dell'osservatore. Una scissione che permette al contempo di raggiungere luoghi altresì inaccessibili e di garantire protezione e invisibilità al suo fruitore. Due vantaggi che si vedrà essere determinanti nelle dinamiche di adozione di strumenti periscopici nella cornice produttiva della logistica militare a partire da – ma non limitandosi a – lo sviluppo della navigazione sommergibilistica.

Sono infatti bastate poche, decisive, settimane dallo scoppio della Prima guerra mondiale nell'estate del 1914, perché si prendesse coscienza del potenziale mortifero dei sottomarini. La minaccia dei temibili U-Boot tedeschi non ha solo trasformato lo scenario tattico militare del conflitto⁴, ma ha anche influenzato profondamente l'opinione pubblica e l'immaginario collettivo al pari di altre novità tecnologiche che fanno la loro comparsa in quegli anni, quali l'utilizzo delle armi chimiche e i bombardamenti aerei⁵. In breve tempo, l'invisibile sottomarino e il suo occhio ciclopico, il periscopio, sono diventati presenze costanti nella produzione culturale e propagandistica dei Paesi coinvolti nella Grande guerra, rafforzando in maniera decisiva e persistente il processo di assimilazione di queste tecnologie da parte non più solo degli specialisti del settore militare, ma anche di un pubblico più ampio.

Sebbene non vi siano dubbi che gli anni del conflitto abbiano portato alla ribalta la tecnologia periscopica in relazione ai veicoli sottomarini, il periscopio come dispositivo ottico affonda le sue radici in tempi anche di gran lunga antecedenti. Le sue applicazioni afferiscono inoltre a un più ampio orizzonte che è opportuno analizzare per comprendere come la visione periscopica non sia un fenomeno che pertiene esclusivamente al campo delle scienze militari. Occorre piuttosto inquadrarlo come una modalità generale di sguardo al pari di quella panoramica o quella stereoscopica (due esempi con cui si vedrà condividere diversi elementi). La visione periscopica è infatti dotata di precise caratteristiche sia a livello tecnologico sia legate alle modalità d'uso che non esauriscono il loro valore all'interno della specifica branca delle pratiche di guerra, ma si applicano ad altre dinamiche scientifico-culturali parallele agli sviluppi della tecnologia bellica nel periodo che si apre con la fine del XIX secolo per arrivare all'esperienza totalizzante della Grande guerra.

Il 'tempo profondo' del periscopio

Sebbene si sia soliti far risalire l'origine moderna del periscopio agli anni Novanta del XIX secolo, durante i quali si assiste a un boom di studi, brevetti e discorsi relativi alla tecnologia, è importante eviden-

ziare come casi di dispositivi periscopici siano apparsi sporadicamente in tempi precedenti. Se ne trova un esempio già all'interno del trattato scientifico *Selenographia, sive Lunae descriptio*⁶, scritto nel 1647 dall'astronomo polacco Johannes Hevelius e in cui si descrive uno strumento di sua invenzione, il *Polemoscopio* (Fig. 1), capace di sfruttare un sistema di lenti distanziate tra loro per dislocare più in alto il punto di vista dell'osservatore⁷. È significativo l'uso che Hevelius ipotizza per lo strumento: come si evince dall'etimologia stessa del nome (*pólemos* = combattimento, guerra), il polemoscopio è pensato principalmente per un uso militare e per permettere alle vedette un controllo del territorio circostante da un punto di vista superiore rispetto al proprio, coprendo così una più ampia porzione di terreno⁸. Al di là però di qualche sporadico caso (Fig. 2), non vi sono tracce di un'adozione permanente o consistente del polemoscopio nelle tattiche militari dei periodi successivi.

La presenza, anche solo a livello teorico, di un dispositivo periscopico già nel XVII secolo è una prima evidenza di come anche questo tipo di tecnologia possedeva, per usare la terminologia dell'archeologo dei media Siegfried Zielinski, un suo 'tempo profondo'⁹. Simili manifestazioni, a distanza anche di secoli dagli anni del relativo consolidamento del mezzo, non vanno considerate come antecedenti o forme imperfette, migliorate dall'evoluzione successiva. Si tratta piuttosto di episodi autonomi che evidenziano le possibilità di diversificazione di un medium, la sua 'variantologia', per riprendere un altro concetto cardine degli studi di Zielinski¹⁰. In questa prospettiva, il polemoscopio e i dispositivi che analizzeremo, non vanno quindi inquadrati come prototipi o antesignani del periscopio moderno, ma come varianti, declinazioni alternative di un medesimo regime di visione. Oltre alla tecnologia di Hevelius, si possono iscrivere a questa casistica gli studi di Hippolyte Marié-Davy, pioniere della meteorologia francese che nel 1854 tentò di applicare la tecnologia periscopica alla navigazione sottomarina (ancora però in una fase estremamente sperimentale)¹¹, così come l'apparecchio ottico costruito dall'ufficiale statunitense Thomas H. Doughty e da lui usato durante la guerra di secessione per scrutare i dintorni restando al riparo a bordo della monitor *Osage*¹².

Il primo a introdurre il termine ‘periscopio’ fu molto probabilmente il fisico e astronomo tedesco Karl August Steinheil nel 1855. Il suo *Periskop* era costituito da due menischi convessi simmetrici distanziati tra loro e incapsulati dentro a un tubo, che permetteva all’immagine catturata da una delle due lenti di riflettersi con un sufficiente grado di precisione sull’altra¹³. Le lenti periscopiche Steinheil rappresentano un passaggio importante per la diffusione sia del termine stesso in ambito scientifico e fotografico sia del sistema di lenti simmetriche capaci di traslare il punto di vista dell’osservatore, distanziandolo di qualche decimetro. Sebbene la sua applicazione fosse principalmente legata alla fotografia e all’astronomia, il sistema di lenti periscopiche di Steinheil trovò nei decenni successivi altri utilizzi e, in particolare, in campo medico.

Il 2 ottobre 1877, il dottor Maximilian Carl-Friedrich Nitze, professore di urologia all’Università di Berlino, presentò al collegio medico nazionale dell’Istituto di Patologia a Dresda la sua invenzione, da lui denominata *Kystoskop* (Fig. 3). L’apparecchio di Nitze era costituito da un tubo telescopico avvolto in una guaina, da un sistema di lenti che sfruttava quello ideato da Steinheil (ma su dimensioni molto più ridotte) e da una fonte luminosa posta all’estremità del tubo e utilizzata per illuminare l’interno della vescica del paziente. L’introduzione e il successo del cistoscopia nel campo dell’urologia furono rapidi e ispirarono in breve tempo numerose ricerche¹⁴. Lo stesso Nitze, nel 1889, dette alle stampe *Lehrbuch der Kystoskopie*¹⁵, un manuale nel quale, oltre a descrivere lo strumento, illustrava la tecnica usata per ingrandire le immagini prese da cistoscopia, allo scopo di facilitare l’osservazione medica. Cinque anni più tardi pubblicò il *Kystographischer Atlas*¹⁶, in cui era presente un importante corredo di fotografie scattate all’interno di un corpo umano vivo e ottenute tramite quello che Nitze battezza *Photographier-Kystoskop*, dispositivo nato proprio dall’unione di un cistoscopia e una macchina fotografica.

In maniera non dissimile dalle ricerche coeve di Hermann von Helmholtz sulla fisiologia ottica e in cui si trovano diversi esperimenti realizzati con l’ausilio di specchi e lenti (tra cui in particolare l’oftalmoscopia)¹⁷, l’opera di Nitze, pur non interessandosi mai ad applicazioni

che non fossero direttamente inerenti alla pratica medica, ha giocato un ruolo importante nel mostrare le possibilità di ingrandimento delle immagini ottenute con un dispositivo che non necessita di un tubo telescopico dalle dimensioni eccessivamente ampie, ma che anzi è in grado di assottigliarsi in maniera significativa. Proprio sulla base di queste osservazioni, si può comprendere come sia la scuola militare tedesca sia il pioniere italiano Paolo Triulzi identificano in Nitze il padre del periscopio sottomarino¹⁸. Tra le lenti di Steinheil, lo strumento di Nitze e la tecnologia sommergibilistica si viene così a creare un cortocircuito tra analogie tecnologiche e eterogeneità applicative che, a sua volta, rappresenta un chiaro esempio delle dinamiche di reciproco scambio tra sapere medico e strumentazione ottica messe in evidenza da Lisa Cartwright in *Screening the Body* e riprese da Elsaesser nel riferirsi alle pratiche di 'Scientific and Medical Imagining' di primo Novecento¹⁹.

Quasi parallelamente alle ricerche endoscopiche berlinesi di Nitze, a Parigi si teneva l'Esposizione universale del 1878, in occasione della quale il colonnello dell'esercito francese Alphonse Mangin, già noto per i suoi studi nel campo della telegrafia ottica²⁰, presentò al pubblico il *Périgraphe instantané*. La prima dettagliata descrizione dell'apparecchio fu redatta dall'allora comandante Aimé Laussedat, figura chiave per le ricerche scientifico-militari francesi. Nel suo rapporto, Laussedat elogiava l'ingegno di Mangin nell'aver creato un dispositivo fotografico capace di proiettare in una camera oscura l'immagine anulare dell'intero orizzonte circostante (Fig. 4)²¹. Sfruttando una lente sferica posta sulla sommità, il perigrafo Mangin era infatti in grado di riprodurre immagini panoramiche a trecentosessanta gradi. Sebbene di per sé il perigrafo non fosse che un miglioramento di tentativi precedenti di fotografia sferica²², il suo impiego fu ampio grazie alla sua versatilità. Lo strumento era consigliato non solo per la pratica amatoriale della fotografia panoramica, ma anche per i rilievi fotogrammetrici, nonché all'interno di una fortificazione o di un osservatorio di telegrafia ottica per "indiquer de nuit aussi bien que de jour, la direction des points intéressants dans la campagne"²³.

Nel quadro che stiamo delineando, il perigrafo Mangin si rivela fon-

damentale per una duplice ragione. In primo luogo, il suo successo è un punto di riferimento per la giustificazione di ricerche militari successive in campo ottico: i numerosi interventi che sul finire del secolo appaiono sulle riviste militari, volti a favorire sia un maggior uso degli apparati esistenti sia la progettazione di nuovi, lo citano costantemente come esempio proficuo. In secondo luogo, gli studi sul perigrafo interessarono a tal punto Aimé Laussedat, pioniere della fotogrammetria, da spingerlo a proporre una collaborazione a Mangin per lo sviluppo della tecnologia perigrafica in relazione alla navigazione sottomarina. Proprio in quegli stessi anni, quest'ultima conosceva una nuova ondata d'interesse grazie a una serie di progressi tecnologici che la rendevano più concretamente attuabile rispetto agli anni di Marié-Davy. Quando nel 1888 fu varato il *Gymnote*, il primo sottomarino operativo francese, lo strumento adibito alla visione durante la navigazione era proprio il perigrafo nato dalla collaborazione tra Mangin e Laussedat. Sfruttando un tozzo tubo telescopico, l'immagine veniva catturata dalla lente sferica posta all'esterno del sottomarino, trasportata da un sistema di lenti e prismi che ne limitavano il più possibile le deformazioni e proiettata all'interno di una camera oscura nella cabina di pilotaggio²⁴.

Il *Kystoskop* di Nitze e il *Périgraphe instantané* di Mangin, sebbene provenienti da settori molto distanti tra loro, hanno contribuito in egual misura al processo di costituzione e standardizzazione del periscopio militare che ha preso corpo alla fine degli anni Novanta dell'Ottocento. Anche solo rimanendo nell'ambito dei sottomarini, la ricchezza di brevetti, discussioni e riflessioni avanzate in questo periodo è estremamente articolata²⁵, anche per via della segretezza che ha accompagnato lo sviluppo delle tecnologie periscopiche dal momento in cui gli eserciti nazionali ne hanno compreso il potenziale strategico. Parallelamente all'adozione sistematica della strumentazione periscopica per la navigazione subacquea, non mancarono critiche e manifestazioni di insofferenza verso i suoi limiti visivi. In particolare, nei confronti della bassa qualità delle immagini, della fatica fisica per le vedette, dell'iniziale fissità del meccanismo e delle dimensioni eccessive del tubo, che rendevano facilmente individuabile il veicolo, minandone

la caratteristica fondamentale: l'invisibilità agli occhi del nemico²⁶. Lo scetticismo per il sottomarino e il periscopio non scomparve, dunque, con la diffusione di queste tecnologie, ma conobbe anzi una fase di inasprimento proprio negli anni antecedenti al conflitto a causa anche di un momento di stagnazione tecnologica²⁷.

La diffusione del periscopio in ambito militare a cavallo del Novecento non è però circoscrivibile alla sola applicazione sottomarina, ma spazia in altre aree, con particolare riferimento alla strumentazione campale per la visione in trincea. Fin dalla fine della Guerra franco-prussiana e con l'esperienza successiva della Guerra russo-giapponese, la trincea si diffonde come pratica militare, che inizia a riconoscerne sempre più l'importanza di fronte a un contesto strategico in cui l'artiglieria ha reso per potenza e per precisione inefficaci le protezioni delle truppe ammassate²⁸. Ne troviamo numerose tracce nelle riflessioni militari del tempo, a partire da Leo Tellenbach, che già nel 1873 osservava come "la nostra armatura oggi giorno è il terreno"²⁹; per arrivare alle osservazioni di poco precedenti alla Guerra italo-turca del tenente colonnello Alberto Bernardoni: "In poco più di sessant'anni le armi hanno aumentato di tanto la loro efficacia, il loro raggio d'azione, che ogni mezzo di schermo [...] ha assunto un'importanza eccezionale"³⁰. Come per il sottomarino, anche per la trincea l'elemento fondamentale è la protezione dei soldati tramite l'invisibilità e la conseguente impossibilità per il nemico di puntare efficacemente il proprio tiro³¹. In questa prospettiva, si evince come le tecnologie periscopiche diventino essenziali per permettere ai soldati di restare celati, ma non per questo ciechi: la traslazione del punto di vista dell'osservatore dal corpo fisico al corpo protesico dello strumento, non più in termini di potenziale scientifico di scoperta e conoscenza ma di controllo militare, è la chiave per comprendere la rapida adozione di apparati periscopici da parte degli eserciti di primo Novecento. Questi dispositivi (Fig. 5) fungono, pertanto, da principale e necessaria modalità visiva per gli ufficiali di fanteria nascosti nel terreno; senza di essi l'atto stesso del vedere si tradurrebbe in una pratica azzardata e rischiosa, una pericolosa gara mortale tra nemici a chi trova per primo l'altro.

Lo sguardo periscopico e il cinematografo

La proliferazione alla fine del diciannovesimo secolo di strumenti periscopici è rimasta, come si è visto, inizialmente limitata a settori specialistici quali le ricerche militari, topografiche o mediche, oppure ad aree di nicchia delle pratiche artistico-spettacolari come il mercato della fotografia panoramica. Dagli inizi del Novecento si assiste però a una progressiva familiarizzazione del periscopio in fasce sempre più larghe della popolazione. Al di là di fattori quali per esempio l'esperienza della Guerra russo-giapponese, nella quale il periscopio campale ebbe largo utilizzo tra le truppe e una discreta visibilità mediatica, è probabilmente l'impatto culturale del sottomarino a favorire la diffusione generale del periscopio. Impatto che certamente si intensifica alla fine del 1914, quando si assiste alla messa in scacco delle forze marittime britanniche a opera della flotta tedesca, ma che è misurabile fin dai primi anni del xx secolo, durante i quali si assiste a un incremento di interesse per la descrizione di queste apparentemente fantastiche navi invisibili e del loro occhio iconico che affiora solitario tra le onde del mare.

Il cinema è stato uno dei vettori principali su cui si è declinata questa diffusione culturale del periscopio. Tra i primissimi esempi di pellicole in cui appare, troviamo la serie militare del 1908 *Torpedo Attack*, con scene esplicitamente dedicate all'immersione del sommergibile e alla navigazione tramite periscopio³². Più in generale, le produzioni cinematografiche militari non lesinano nel mettere in mostra sul grande schermo i propri veicoli subacquei, esaltandone la potenza e le peculiarità. Le manovre di inabissamento ed emersione risultano un elemento ricorrente e il periscopio diventa così, anche per il pubblico, una sorta di metonimia visiva per l'intero sommergibile; come poi lo sarà per le vedette delle forze navali, perennemente alla ricerca del suo luccichio traditore.

Oltre che nelle pellicole militari, il periscopio appare anche nelle produzioni di intrattenimento dei primi anni Dieci. Un caso emblematico è *From the Bottom of the Sea* (Imp., 1911)³³, breve film la cui trama ruota attorno alla caccia alla spia/rivale in amore all'interno di un sottomarino. In un articolo pubblicato su "Moving Picture World"

si rimarca come, per riprodurre l'interno della nave, la Imp. avesse fotografato l'interno di un vero sottomarino, l'*Octopus* di stanza a Newport, ricreandolo meticolosamente in studio, al punto – si dice – da rendere ogni meccanismo realmente funzionante. L'autore lodava la precisione della scena e sottolineava come, proprio grazie all'accuratezza nella produzione scenografica del film, “we get an idea of the working of the periscope”³⁴.

La tecnologia periscopica appare sul grande schermo anche fuori dal contesto sottomarino. Di interesse in tal senso è la serie realizzata dalla Pathé americana *I misteri di New York* (*The Exploits of Pauline*, 1914)³⁵, costituita da quattordici episodi che ruotano attorno alla protagonista Pauline (Pearl White), la quale, con l'aiuto del protettivo investigatore Craig Kennedy (Arnold Daly), è alla ricerca degli assassini del padre. La serie è contraddistinta dalla presenza di gadget fantascientifici che il detective sfrutta per avvantaggiarsi sugli avversari e controllare l'impetuosa Pauline. Tra questi, il *Teleview* è una sorta di periscopio dotato al contempo di lenti telescopiche e capace, quindi, di osservare da un punto di vista separato dal proprio e a una distanza superiore a quella possibile dall'occhio nudo³⁶. Troviamo un esempio del suo utilizzo in una scena del quinto episodio, *The Poisoned Room*, in cui Kennedy “by means of a periscope”³⁷ osserva attraverso finestra della sua camera il maggiordomo che, in un'altra stanza, si appresta a incontrare l'assistente della *Clutching Hand*, l'antagonista del film. Nella serie successiva, *The New Exploits of Pauline* (Pathé, 1915), Kennedy fa nuovamente uso del suo periscopio portatile nell'episodio *The Saving Circles*, in cui lo si vede scoprire gli stratagemmi dell'avversario spiando al sicuro dalla sua camera.

Queste apparizioni cinematografiche del periscopio, per quanto rare, assumono significato soprattutto se analizzate per l'eterogeneità che ne contraddistingue l'impiego e, in particolare negli episodi de *I misteri di New York*, per averne saputo mettere in evidenza un aspetto peculiare, già evidente nei dispositivi perigrafici di Mangin e Laussedat: la funzione di controllo e sorveglianza. Predisponendo una relazione tra osservatore e osservato in cui il primo si pone nella condizione strategicamente favorevole di vedere senza essere visto, i dispositivi

periscopici si avvicinano al modello del *panopticon*, che come è noto Michel Foucault ha messo in relazione con il regime visivo della sorveglianza³⁸. Nel caso delle tecnologie periscopiche, tuttavia, esiste anche una profonda differenza: laddove nel modello panottico di Jeremy Bentham l'osservatore si poneva in una posizione predominante, al centro del dispositivo, nelle forme di sorveglianza periscopica il soggetto si defila per lasciare spazio allo sguardo della macchina, che lo sostituisce collocandosi nel luogo privilegiato della visione.

L'esempio più complesso di sguardo periscopico nel cinema degli anni Dieci resta tuttavia la produzione scientifico-spettacolare dei fratelli Williamson, pionieri del cinema sottomarino³⁹. Attorno al 1913, il giornalista americano John Ernest Williamson ebbe l'idea di riprendere un vecchio brevetto del padre, il capitano Charles Williamson, che consisteva in un tubo elastico collegato a una nave e capace di scendere nelle profondità marine. Il condotto era capiente abbastanza per ospitare una persona, che si trovava così a osservare il panorama sottomarino circostante all'interno di una bolla dotata di lenti. J.E. Williamson riprese il dispositivo del padre con l'intenzione principale di produrre quelle che lui riteneva essere le prime fotografie sottomarine della storia⁴⁰. A tal proposito, denomina il dispositivo *Photosphere* e modifica la forma della cabina sottomarina in modo da poter contenere un operatore e una macchina fotografica (Fig. 6). I risultati ottenuti nelle prime immersioni tra i mari caraibici furono accolti con grande entusiasmo per la loro importanza scientifica e la qualità degli scatti. Nell'osservare le fotografie, Williamson intuì che le condizioni di luce nei mari cristallini dei tropici erano sufficienti anche per la ripresa cinematografica. Con l'aiuto del fratello fondò la *Submarine Film Corporation* e nel 1914 realizzò il primo cortometraggio, *Thirty Leagues Under the Sea*⁴¹.

Sull'onda del successo riscosso con questa prima pellicola, J.E. Williamson decise di impiegare il suo *Photosphere* per un progetto molto più ambizioso: l'adattamento di *Ventimila leghe sotto i mari*, il famosissimo romanzo di Jules Verne del 1870 che aveva esercitato grande influenza nella fascinazione del giovane Williamson per le profondità marine⁴². La rocambolesca produzione del film, durata due anni,

è particolarmente interessante per quanto riguarda la creazione del *Nautilus*, il leggendario sottomarino del capitano Nemo. Di fronte al diniego delle autorità a prestare un vero sottomarino per il film, Williamson intraprese l'ambizioso progetto di trasformare in un sommergibile una vecchia nave in disuso. Dopo numerosi sforzi ottenne il proprio *Nautilus*, che rivendicò orgogliosamente essere pressoché identico a quello descritto dalla penna di Verne⁴³. Proprio alla luce delle rivendicazioni di Williamson emerge significativamente la principale discrepanza tra i due modelli, in quanto quello letterario è sprovvisto di periscopio. Verne, infatti, non aveva previsto un dispositivo ottico specifico per la navigazione sottomarina a eccezione degli oblò di vetro che costellano l'esterno del *Nautilus* e che permetterebbero a Nemo di manovrare sotto il pelo dell'acqua. Williamson, dunque, pur riprendendo in maniera certosina ogni altro punto del veicolo di Verne, decise di inserire un periscopio. Una scelta sintomatica di come il periscopio fosse ormai diventato elemento imprescindibile agli occhi del pubblico per una ricostruzione credibile della navigazione sottomarina.

Nell'analizzare il *Photosphere* dei fratelli Williamson ci si trova di fronte al curioso riflesso del sottomarino. Se, infatti, quest'ultimo consiste in un veicolo sommerso che si affida a un sistema di prismi e lenti connessi tra loro da un tubo per vedere sopra il livello dell'acqua, il *Photosphere* è una nave ancorata in superficie che tramite un tubo elastico, culminante in una sfera vetrata, sonda le profondità marine. Questo ribaltamento è chiaramente spiegabile a partire dalle intenzioni applicative dei due strumenti. Da un lato, il periscopio è funzionale all'immersione del veicolo e alla sua invisibilità, secondo un'ottica di controllo dei rapporti di forza tra osservatori ostili che si riallaccia alle logiche panottiche prima analizzate. Dall'altro, il tubo periscopico del *Photosphere* è pensato per permettere all'osservatore di sondare un ambiente solitamente inaccessibile e risponde, quindi, a istanze conoscitive e attrazionali, il piacere avventuroso di guardare luoghi altrimenti inaccessibili.

Il terzo film prodotto dai fratelli Williamson, *The Submarine Eye* (1916), accentua ancor di più questo ribaltamento tra dispositivi pe-

riscopici, complicandone al contempo la distinzione e introducendo nuovi elementi. Sebbene il film risulti perduto⁴⁴, ci si può fare un'idea della trama leggendo alcuni articoli coevi: il geniale inventore John Fulton (Chester Barnett) decide di sfruttare il suo nuovo strumento, un periscopio capace di vedere nelle acque profonde, per sondare i mari in cerca di fantastici tesori; a finanziare il viaggio è Dorothy Morgan (Barbara Tennant), una ricca ereditiera innamorata dell'uomo. Scena principale del film è quella in cui il protagonista si cala sott'acqua per recuperare un antico forziere, ma rimane intrappolato dal peso della cassa. In quell'istante sopraggiungono squali famelici che minacciano il sommozzatore (Figg. 7a e 7b). Fortunatamente, l'ereditiera ha tenuto d'occhio la situazione grazie al periscopio installato sulla nave e riesce a coadiuvare i soccorsi per trarre in salvo l'amato. *The Submarine Eye*, oltre a rappresentare il primo esempio filmico in cui un dispositivo periscopico gioca di fatto un ruolo da protagonista, essendo non solo il motore dell'azione ma anche il risolutore finale, ingloba numerosi aspetti dello sguardo periscopico che abbiamo finora incontrato: il lato scientifico e spettacolare già presente nel *Photosphere*, con l'avventurosa ricerca di fantastici tesori sepolti; la lotta per la sopravvivenza contro mostri marini e la contemplazione di splendidi panorami esotici. Ma, al contempo, introduce un importante elemento di controllo nella figura di Dorothy Morgan che monitora i fondali e salva lo scienziato dalle minacce sottomarine. Non diversamente dal *Teleview* usato dal detective Kennedy in *I misteri di New York*, anche lo sguardo periscopico dei fratelli Williamson, pur partendo da istanze molto diverse, finisce per alludere a forme di controllo visivo e di mappatura del territorio affidate a uno sguardo protesico.

Lo sguardo periscopico: verso una possibile definizione

La ricognizione archeologica qui condotta non mira a esaurire il discorso intorno alle prime forme di sguardo periscopico, quanto piuttosto a metterne in evidenza la complessità. È emerso un panorama mediale caratterizzato da ricerche anche completamente indipendenti tra loro, che profilano una serie di strade parallele rispetto al semplice connubio periscopio-sottomarino militare. Tali ricerche, al contem-

po, si collegano a una serie di strumenti e caratteristiche che costituiscono i due cardini definitori di quello che si è finora chiamato sguardo periscopico.

In primo luogo, esso prevede la rottura della coincidenza tra il corpo fisico dell'osservatore e il punto di vista, che si disloca dalla sua abituale posizione per posizionarsi in un luogo altro, fuori da sé. Anche quando la dislocazione è di soli pochi centimetri, come per il cistoscopia di Nitze, lo scarto fisico che avviene con la visione periscopica è la sua caratteristica fondamentale, in quanto permette l'accesso, attraverso una visione protesica soggettiva, ad ambienti prima inaccessibili o difficilmente raggiungibili dal corpo fisico dell'osservatore. L'interno del corpo umano, le profondità marine, il campo di battaglia moderno sono tutte soglie invalicabili per l'individuo; solo affidandosi a un corpo macchinico, potenzialmente invisibile e insensibile, vi si può accedere.

In secondo luogo, lo sguardo periscopico implica una forma di protezione per l'osservatore. Insieme al desiderio conoscitivo di accedere, seppur solo visivamente, a zone prima irraggiungibili, il periscopio cela la presenza di chi guarda e permette di collocarsi in una situazione tatticamente vantaggiosa, che è sì particolarmente significativa per le tattiche militari tipiche del primo Novecento, ma che, più in generale, si riallaccia a tutte le strategie di controllo visivo che hanno il loro antesignano nel modello panottico di Bentham. Come esemplificano i casi del *Television* e di *The Submarine Eye*, anche in quelle produzioni che appaiono distanti dall'universo militare lo sguardo periscopico finisce per appropriarsi delle logiche di sorveglianza, con un osservatore che monitora il paesaggio circostante protetto dagli sguardi altrui.

A partire dall'identificazione di queste due caratteristiche, che si possono anche inquadrare come 'condizioni d'esistenza' dello sguardo periscopico secondo la terminologia proposta da Foucault e riadattata da Parikka in chiave media archeologica⁴⁵, si può meglio notare come i dispositivi afferenti a questa particolare modalità di visione intersechino senza soluzione di continuità i campi della produzione spettacolare e quella tecno-scientifica. Il risultato di fondo rimane tuttavia tutt'altro che omogeneo poiché sopra queste due condizioni si im-

perniano una serie di pratiche divergenti tra loro e che afferiscono di volta in volta a istanze di controllo, d'intrattenimento o di scoperta. Una simile fenomenologia centrifuga è riscontrabile non solo nel campo della visione periscopica, ma anche in altre categorie di sguardo pressoché coeve a essa come quelle stereoscopica e panoramica. A partire dalla scelta stessa della nozione di osservatore, si può notare come secondo Jonathan Crary la proliferazione di strumenti stereoscopici non si possa ricondurre alla sola dimensione spettacolare, ma trovi fondamento a partire dalla ricerca scientifica sulla visione umana e si leghi intimamente alle trasformazioni di primo Ottocento nel sistema di limiti e convenzioni che guidano l'atto stesso del vedere⁴⁶. È sempre lo storico dell'arte statunitense a sottolineare come anche lo sguardo panoramico prevedesse una simile riconfigurazione delle condizioni dello spettatore che si riallaccia alla predisposizione dei dispositivi panoramici a fornire immagini dell'ambiente circostante nella sua totalità⁴⁷. Una condizione che li rende particolarmente inclini a convogliare in sé pratiche di sorveglianza e di controllo del territorio, in maniera non molto distante da quella dei dispositivi periscopici analizzati. In questa prospettiva, il perigrafo Mangin-Lausse-dat si pone come esempio cristallino della congiunzione tra le istanze panoramiche di una visione illimitata a trecentosessanta gradi e quelle periscopiche di occultazione dell'osservatore.

Una simile affinità con altre categorie di visione non sminuisce il carattere precipuo dello sguardo periscopico, ma anzi aiuta a collocarlo correttamente all'interno del contesto tecno-culturale di primo Novecento e in cui si assiste alla sua diffusione lungo diverse traiettorie che trovano spesso terreno fertile all'interno della nascente cornice cinematografica. Proprio in riferimento al campo delle immagini in movimento, il periscopio e le sue varianti s'integrano inizialmente come attrazione tecnologica al pari di altre meraviglie della modernità come, per esempio, l'aeroplano⁴⁸. Lungi però dall'essere un semplice oggetto di scena, il periscopio fornisce anche nuovi espedienti visivi stimolando riprese che simulano una soggettiva da punti desueti e altrimenti irraggiungibili come attestano sia le scene in cui il detective Kennedy spia le mosse avversarie sia la filmografia subacquea dei fra-

telli Williamson. Si può quindi osservare come il periscopio divenga nel corso degli anni Dieci un mezzo per ampliare e ridefinire gli orizzonti del visibile sia sul piano filmico che profilmico.

Apparato iconografico

Fig. 1. Illustrazione del polemoscopio e delle sue componenti (J. Hevelius, *Selenographia sive Lunae descriptio*, 1647, p. 6).

Fig. 2. Un raro esempio di uso militare del polemoscopio si noti come, pur differendo profondamente da quello di Hevelius, questo dispositivo sfrutti la stessa idea di base, ovvero il riflesso di un'immagine da una lente o uno specchio a un altro, il quale è distanziato dal primo non lungo la direzione dello sguardo, ma provocando un cambio angolare della traiettoria visiva. F. Marion, *L'Optique*, Paris, L'Hachette et C^{ie}, 1867, p. 302.

Fig. 3. Illustrazione del cistoscopio di Nitze e Leiter (W. Meyer, *On Cystoscopy and the New Cystoscope of Nitze and Leiter*, ristampa da "New York Medical Journal", 21 April 1888, p. 2).

Fig. 4. A sinistra il disegno mostra graficamente il funzionamento interno del perigrafo mentre a destra si può vedere una fotografia anulare del *Dôme des Invalides et environs* ottenuta tramite il dispositivo di Mangin (*A Laussedat Recherches sur les instruments, les méthodes et le dessin topographiques*, t. 2, Paris, Gauthier Villars, 1901).

Fig. 5. Tra gli esempi più complessi di periscopio da trincea, il modello prodotto dalla Optische Anstalt CP Goerz AG, qua illustrato, combina le funzioni del periscopio a quelle del telemetro allo scopo di unificare le procedure di osservazione e puntamento. "Journal of the United States Artillery", Vol. 36, 1911, p. 323.

Fig. 6. L'illustrazione mostra schematicamente il funzionamento del photosphere con in basso un operatore mentre filma il fondale marino dall'interno della cabina (J.E. Williamson, *Twenty Years Under the Sea*, New York, Poligraphic Company, 1936, p. 32).

Fig. 7a. Fotogramma da *The Submarine Eye*. Si vede il sopraggiungere del nativo caraibico inviato in soccorso del palombaro da Miss Morgan, la quale sta controllando il fondale attraverso lo strumento periscopico sottomarino che si vede in alto a sinistra, mentre lei resta al sicuro in superficie (si ringrazia la Library of Congress per la disponibilità della copia digitale).

Fig. 7b. Dettaglio di una pubblicità al film *The Submarine Eye* in cui si riprende la scena osservata in Fig. 7a. Si noti, in basso a sinistra, quella che si può considerare una vera e propria metafora dello sguardo periscopico, con l'occhio di Barbara Tennant che, separato dal resto del corpo, illumina e scruta l'ambiente circostante. "Motion Picture News", Vol. 15, n. 17, April-June 1917, p. 2610.

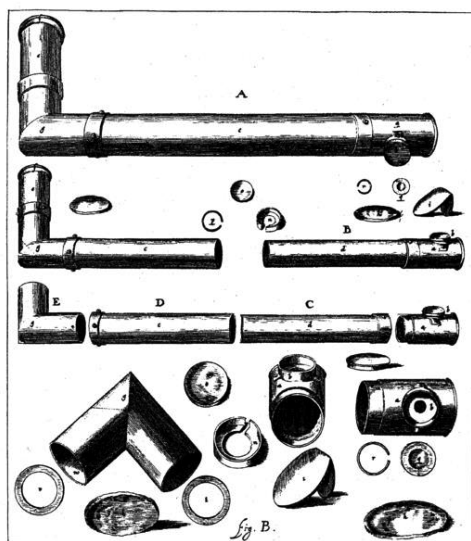


Fig. 1

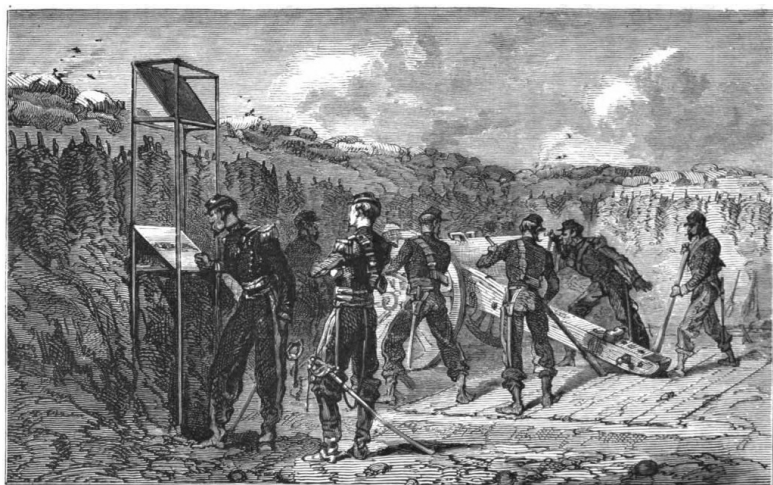


Fig. 2

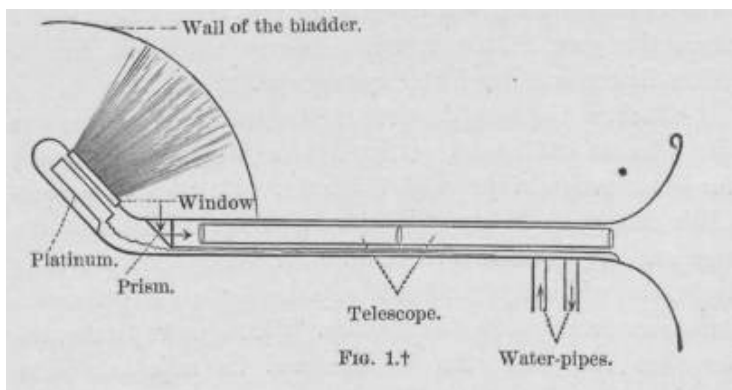


Fig. 3

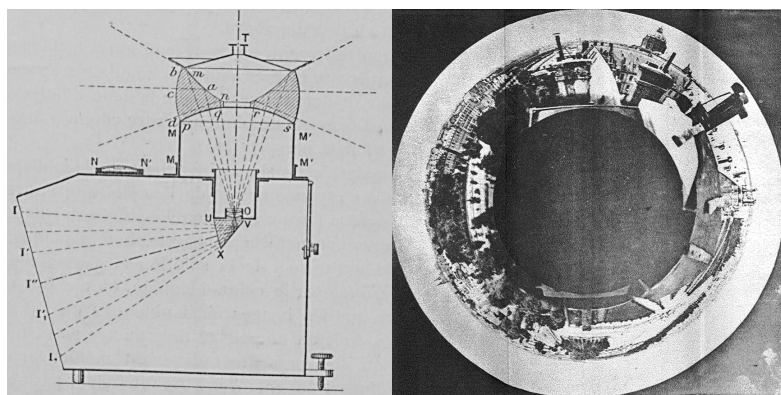


Fig. 4

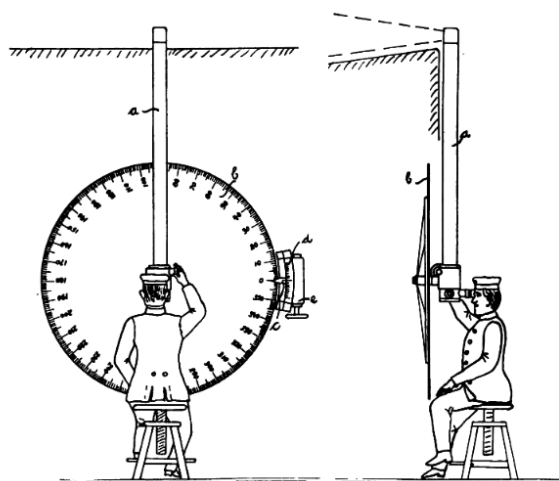


Fig. 5

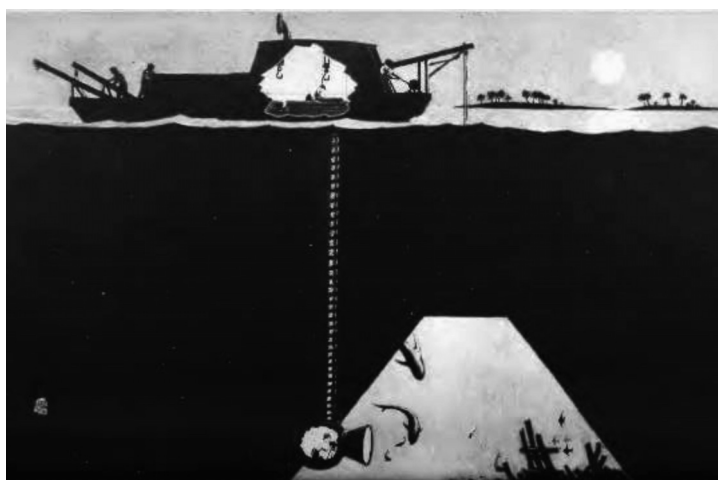
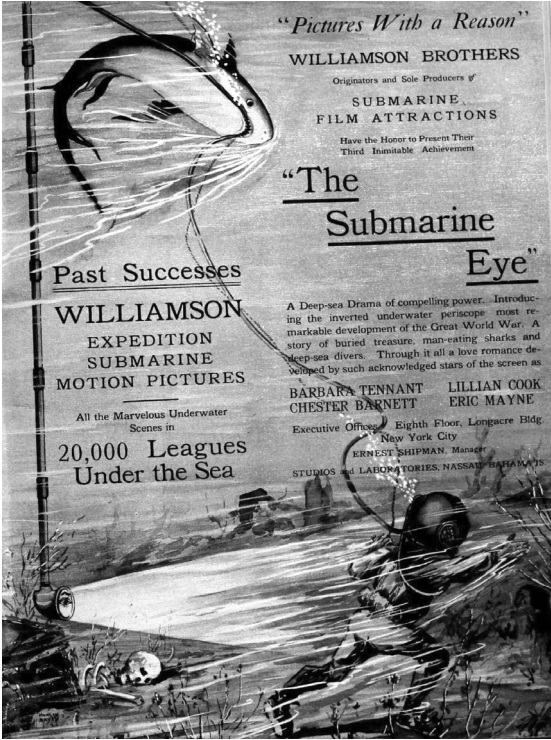


Fig. 6



Fig. 7a



"Pictures With a Reason"

WILLIAMSON BROTHERS
Originators and Sole Producers of

SUBMARINE
FILM ATTRACTIONS

Have the Honor to Present Their
Third Inimitable Achievement

"The Submarine Eye"

Past Successes

WILLIAMSON
EXPEDITION
SUBMARINE
MOTION PICTURES

All the Marvelous Underwater
Scenes in

20,000 Leagues
Under the Sea

A Deep-sea Drama of compelling power. Introducing the inverted underwater periscope most remarkable development of the Great World War. A story of buried treasure, man-eating sharks and deep-sea divers. Through it all a love romance developed by such acknowledged stars of the screen as

BARBARA TENNANT LILLIAN COOK
CHESTER BARNETT ERIC MAYNE

Executive Offices Eighth Floor, Longacre Bldg.
New York City
ERNEST SHIPMAN, Manager
STUDIOS and LABORATORIES, NASSAU PARADISE

Fig. 7b

¹ T. Elsaesser, *Film History as Media Archaeology. Tracking Digital Cinema*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2016. In particolare, per quanto concerne le “pratiche s/m”, cfr. pp. 120-124.

² E. Huhtamo, J. Parikka (eds.), *Media Archaeology. Approaches, Applications, and Implications*, Berkeley-Los Angeles-London, University of California Press, 2011; J. Parikka, *What is Media Archaeology?*, Cambridge, Polity Press, 2012; tr. it. *Archeologia dei media. Nuove prospettive per la storia e la teoria della comunicazione*, Roma, Carocci, 2019.

³ In tal senso, il richiamo più diretto oltre agli studi di Elsaesser è all’impostazione “anarchica” proposta da Siegfried Zielinski in diversi suoi scritti e, in particolare, in S. Zielinski, *Archäologie der Medien: Zur Tiefenzeit des technischen Hörens und Sehens*, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2002.

⁴ Per una dettagliata ricostruzione del conflitto sottomarino durante la Prima guerra mondiale cfr. R. Compton-Hall, *Submarines at War 1914-1918*, Periscope Publishing Ltd., 2004; E. Gray, *British Submarine at War 1914-1918*, Pen&Sword, 2016; A. Sheldon-Duplaix, D. Camus, *Les sous-marins. Fantômes des profondeurs*, Paris, Gallimard, 2006.

⁵ In entrambi i casi non mancano dei precedenti, ma è la Prima guerra mondiale l’evento in cui si assiste a una loro applicazione su larga scala.

⁶ J. Hevelius, *Selenographia, sive Lunae descriptio*, 1647; ristampato a New York, Johnson Reprint, 1967.

⁷ La scelta del termine ‘osservatore’ si rifà agli studi di Jonathan Crary e, in particolare, a *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, Cambridge, MIT Press, 1990; tr. it. *Le tecniche dell’osservatore. Visione e modernità nel XIX secolo*, Torino, Einaudi, 2013.

⁸ Si trova una descrizione di diverse possibili applicazioni del polemoscopio in F. Marion, *L’Optique*, Paris, L. Hachette et C^{ie}, 1867, pp. 302-306. Il polemoscopio, in riferimento però a una sua variante settecentesca, è inoltre citato in: C.A. Zotti Minici, *Sapere scientifico e pratiche spettacolari prima dei Lumi*, in G.P. Brunetta (a cura di), *Storia del cinema mondiale*, vol. v, Torino, Einaudi, 2001.

⁹ S. Zielinski, *Archäologie der Medien*, cit.

¹⁰ S. Zielinski, S. M. Wagnermaier (a cura di), *Variantology – On Deep Time Relations of Arts, Sciences and Technologies*, Cologne, Buchhandlung König, 2005.

¹¹ Si trovano riferimenti alle ricerche di Marié-Davy in W. Hovgaard, *Modern history of warships, comprising a discussion of present standpoint and recent war experiences, for the use of students of naval construction, naval constructors, naval officers, and others interested in naval matters*, New York, Spon&Chamberlain, 1920; H.F. Cope, *Serpent of the Seas: the Submarine*, New York, Funk&Wagnalls, 1942, p. 184.

- ¹² L'episodio è rapidamente descritto in W.R. Hodoes, *Who Invented the Periscope?*, "Scientific American", Vol. 112, 6 March 1915, p. 217.
- ¹³ Una breve descrizione delle lenti di Steinheil si trova in F.P. Liesegang, *Photographische Objektivkunde*, "Der Kinematograph", n. 18, 1 May 1907, pp. 6-7.
- ¹⁴ Sull'introduzione del cistoscopio nelle pratiche urologiche si confronta tra gli altri M.E. Moran, *History of Cystoscopy*, in S.R. Patel, M.E. Moran, S.Y. Nakada (eds.), *The History of Technologic Advancements in Urology*, Springer International Publishing, 2018, pp. 3-20; M.K. Samplaski, J.S. Jones, *Two centuries of cystoscopy: the development of imaging, instrumentation and synergistic technologies*, "BJUI International", Vol. ciii, n. 2, January 2009, pp. 154-158.
- ¹⁵ M. Nitze, *Lehrbuch der Kystoskopie*, Wiesbaden, J.F. Bergmann, 1889.
- ¹⁶ M. Nitze, *Kystographischer Atlas*, Wiesbaden, J.F. Bergmann, 1894.
- ¹⁷ H. von Helmholtz, *Handbuch der physiologischen Optik*, Leipzig, Leopold Voss, 1867.
- ¹⁸ P. Martinez, *Sulla costituzione dei periscopi e sulle loro qualità ottiche*, "Rivista Marittima", vol. lvi, parte iii, 1923, pp. 19-46.
- ¹⁹ L. Cartwright, *Screening the Body. Tracing Medicine's Visual Culture*, Minneapolis-London, University of Minneapolis Press, 1995; T. Elsaesser, *Film History as Media Archaeology*, cit., p. 121.
- ²⁰ Sull'importanza di Mangin nel campo della telegrafia e delle ricerche sugli specchi parabolici per i primi proiettori elettrici cfr. S.M. Marras, *Panorama tattico 1930*, "Rivista militare italiana", a. iv, n. 7, luglio 1930, p. 1734.
- ²¹ Per una dettagliata spiegazione in italiano dell'apparecchio cfr. cap. F. Pescetto, *Sul perigrafo istantaneo del colonnello Mangin*, "Rivista d'Artiglieria e Genio", vol. i, parte iv, 1884, pp. 284-291.
- ²² Tra i pionieri della fotografia panoramica sferica si annovera, per esempio, Ignazio Porro, che la sviluppò soprattutto per scopi fotogrammetrici negli anni Cinquanta del XIX secolo.
- ²³ *Appareils périgraphiques*, "Revue d'artillerie", a. vii, t. xiii, octobre 1878-mars 1879, pp. 278-289.
- ²⁴ *Le périscope du 'Gymnote'*, "Annales industrielles", a. xiii, t. i, 1 mai 1890, p. 33. Curiosamente, per il dispositivo a bordo del *Gymnote* si utilizzano indistintamente sia il termine perigrafo sia quello di periscopio, dando adito a non poca confusione. Per una distinzione più precisa tra perigrافي e periscopi cfr. G. Procacci, *Perigrافي e periscopi*, "Rivista Marittima", vol. xlviii, parte ii, 1915, pp. 362-397. In sintesi, ci si riferisce a un perigrafo quando l'immagine viene proiettata su un supporto esterno, mentre a un periscopio quando ne è possibile la visione diretta tramite lo strumento stesso.

²⁵ Per una sintesi dei principali sviluppi della visione periscopica cfr. F. Weidert, *Entwicklung und Konstruktion der Unterseeboots-Sehrohre*, Berlin, Springer, 1914; G. Procacci, *Perigrifi e periscopi*, cit.; A.M. Trivulzio, S. Triulzi, *L'invenzione del periscopio per sommergibili*, "Atti della fondazione Giorgio Ronchi", a. LXX, n. 3, maggio-giugno 2015, Firenze, L'Arcobaleno, 2015, pp. 279-342.

²⁶ Queste criticità si ritrovano in numerosi articoli del tempo, tra gli altri: *Le 'Gustave Zédé'*, "Annales industrielles", 30 Décembre 1894, a. xxvi, t. II, p. 833; *Submarine Boats*, "Journal of the United States Artillery", Vol. 21, 1904, pp. 363-364 (originalmente in "Engineering", 18 March 1904).

²⁷ G. Procacci, *Perigrifi e periscopi*, cit., p. 368.

²⁸ Tra i numerosi articoli sull'argomento cfr. T.N. Horn, *Present method and lessons in regard to field artillery taught by the Russo-Japanese War*, "Journal of United States Artillery", Vol. 30, 1908, pp. 251-262; cap. A. Pavia, *L'odierna trincea da battaglia per la fanteria*, "Rivista militare italiana", 1908, a. LIII, parte IV, pp. 2001-2015.

²⁹ L. Tellenback, *La istituzione di una scuola del combattere in ordine sparso*, Modena, Tipografia sociale, 1873, p. 77.

³⁰ Ten. col. A. Bernardoni, *Brevi considerazioni sui combattimenti notturni*, "Rivista militare italiana", 1909, a. LIV, parte I, p. 47.

³¹ Testo di riferimento per lo studio del carattere eminentemente visuale della guerra moderna rimane il volume di Paul Virilio *Guerra e cinema*, in cui il filosofo analizza non solo l'intima connessione tra le due dimensioni, ma anche l'importanza che assunse sul campo di battaglia novecentesco la questione del controllo e della mappatura del territorio. P. Virilio, *Guerre et cinéma. Logistique de la perception*, Paris, Cahiers du Cinéma, 1984; tr. it. *Guerra e cinema. Logistica della percezione*, Torino, Lindau, 1996.

³² *Revised List of High Class Original Films made by Gaumont, Urban-Eclipse, Théophile Pathé, Carlo Rossi, Ambrosio and other foreign and American Companies*, 1908, p. 163.

³³ Il film, proiettato per la prima volta il 20 novembre 1911, è attualmente dato per disperso. Dalle fonti del tempo risulta esser stata la prima pellicola a due bobine rilasciata dalla Imp. con la cooperazione del governo degli Stati Uniti. Cfr. *From the Bottom of the Sea' – (Imp)*, "The Moving Picture World", Vol. 9, 7 October 1911-30 December 1911, p. 434.

³⁴ Ivi, pp. 454-455.

³⁵ Sull'importanza della serie nel panorama cinematografico degli anni Dieci cfr. M. Dall'Asta, *Trame spezzate. Archeologia del film seriale*, Genova, Le Mani, pp. 143-167. Mentre per una descrizione degli strumenti usati nella serie cfr. M. Hennefeld, *The Exploits of Elaine*, disponibile all'indirizzo online: <<https://www.loc.gov/static/programs/national-film-preservation-board/documents/exploits.pdf>> (ultima consultazione: 14 settembre 2021).

³⁶ Oltre alle istanze legate allo sguardo periscopico, il *Televue* chiama in gioco anche le forme della soggettiva studiate da Elena Dagrada in *La rappresentazione dello sguardo nel cinema delle origini in Europa. Nascita della soggettiva*, Bologna, CLUEB, 1998.

³⁷ N.G. Caward, *Clutching Hand Hatches Crafty Scheme*, “Motography”, Vol. 13, 6 February 1915, pp. 191-192.

³⁸ M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975; tr. it. *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*, Torino, Einaudi, 1976.

³⁹ Sulla produzione cinematografica dei fratelli Williamson cfr. l'autobiografia di J.E. Williamson: *Twenty Years Under the Sea*, New York, Poligraphic Company, 1936; M. Gaudiosi, *Lo schermo e l'acquario. Scienza, finzione e immersività nel cinema degli abissi*, Pisa, Edizioni ETS, 2019, pp. 99-101; K.A. Thompson, *An Eye for the Tropics. Tourism, Photography, and Framing the Caribbean Picturesque*, Durham-London, Duke University Press, 2006, pp. 156-203.

⁴⁰ Su esperienze precedenti di fotografia sottomarina cfr. L. Boutan, *La Photographie sous-marine et le progrès de la photographie*, Paris, Schleicher Frères, 1900.

⁴¹ Una copia del film è conservata all'Eye Filmmuseum di Amsterdam, che ne ha reso disponibile la versione digitale sul proprio canale Youtube.

⁴² Sull'influenza del romanzo di Verne nella costituzione di quella che l'autore definisce la “veduta acquariale” cfr. M. Gaudiosi, *Lo schermo e l'acquario*, cit. pp. 19-24.

⁴³ J.E. Williamson, *Twenty Years Under the Sea*, cit., pp. 118-131.

⁴⁴ Rimangono però circa duecento *stills* del film, conservate presso la Library of Congress; cfr. B. Taves, *A Pioneer Under the Sea*, disponibile all'indirizzo online: <<https://www.loc.gov/loc/lcib/9615/sea.html>> (ultima consultazione: 14 settembre 2021).

⁴⁵ J. Parikka, *Archeologia dei media*, cit., pp. 32-34.

⁴⁶ J. Crary, *Le tecniche dell'osservatore*, cit.

⁴⁷ Per un ulteriore confronto tra sguardo stereoscopico e panoramico: J. Crary, *Géricault, the Panorama, and Sites of Reality in the Early Nineteenth Century*, “Grey Room”, n. 9, Fall 2002, pp. 5-25. Nella ricca bibliografia sui dispositivi panoramici, due studi che mettono in particolare evidenza il carattere di sorveglianza territoriale implicito nello sguardo panoramico sono: T. Castro, *La Pensée cartographique des images*, Lyon, Aléas, 2008; N. Verhoeff, *Mobile Screens. Visual Regime of Navigation*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2012.

⁴⁸ Sulle interazioni tra cinema delle origini e la nascita dell'aviazione si veda, tra gli altri, il citato *Guerra e cinema* di Paul Virilio, in cui l'autore mette in luce le analogie tra l'esperienza aerea dei primi voli e quella delle immagini in movimento a partire proprio dalla loro reciproca adozione durante la Prima guerra mondiale, secondo una dinamica storica che si è vista valere anche per il periscopio.