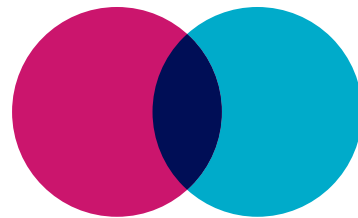


Tolmezzo in 3D



Tolmezzo in 3D

a cura di Dino Zanier

Pubblicazione realizzata dall'Istituto Comprensivo di Tolmezzo



con il contributo di



Città di Tolmezzo



UTI della Carnia



Consorzio BIM Tagliamento

in collaborazione con il CCFC – Circolo Culturale Fotografico Carnico
e con la Rete Regionale delle Fototeche e degli Archivi Fotografici
della quale sono partner:

Associazione Italiana Biblioteche, sezione FVG - Trieste

Centro di Ricerca e Archiviazione della Fotografia - Spilimbergo (PN)

Centro studi Nediža - San Pietro al Natisone (UD)

Consorzio Culturale del Monfalconese - Ronchi dei Legionari (GO)

Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale dell'Università degli Studi di Udine,

LIDA – Laboratorio Informatico per la Documentazione Storico Artistica/ Fototeca - Udine

Ente Regionale per il Patrimonio Culturale, Servizio catalogazione, formazione e ricerca - Passariano (UD)

Fototeca dei Civici Musei del Comune di Trieste - Trieste

Fototeca dei Civici Musei del Comune di Udine - Udine

Fototeca territoriale CarniaFotografia - Tolmezzo (UD)

© Istituto Comprensivo di Tolmezzo (UD), 2018

In copertina: Tolmezzo via del Forame – Alunno S. M. classe 2^a G – I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017

Testi di Dino Zanier e a pag. 139 testo di Gianna Gortana, Silvia Marcolini, Silvia Rossi, Maria Rosa Testa

Editing: Gabriella Zanier

Hanno collaborato al progetto grafico Laura Candotti e Adriana Stroili.

Impaginazione e stampa: Tipografia Il Segno, Amaro (UD)

Indice

Altri 10 anni di collaborazione	pag. 4
---------------------------------------	--------

Capitolo 1 – Sperimentazione stereoscopica

Riannodare i fili: dall'anamorfosi al 3D	pag. 8
--	--------

La stereoscopia in scatola	pag. 10
----------------------------------	---------

Le fotografie prodotte con le scatole stereoscopiche	pag. 14
--	---------

Catalogo: Stereoscopie prodotte

con le scatole da scarpe	pag. 17
--------------------------------	---------

Capitolo 2 – Stereoscopie d'epoca

La Rete delle fototeche e le stereoscopie d'archivio	pag. 70
--	---------

L'avventura stereoscopica	pag. 74
---------------------------------	---------

Catalogo: Stereoscopie d'epoca conservate

nelle fototeche regionali e in archivi privati	pag. 81
--	---------

Gran Tour	pag. 83
-----------------	---------

Tableau vivant	pag. 110
----------------------	----------

Il '900	pag. 115
---------------	----------

Capitolo 3 – Laboratori

Costruzione della macchina fotografica stenopeica	pag. 134
---	----------

Verifiche fotografiche	pag. 137
------------------------------	----------

Una giornata in 3D	pag. 139
--------------------------	----------

Miniature delle foto stereoscopiche con didascalie	pag. 143
--	----------

Ringraziamenti	pag. 167
----------------------	----------

Altri 10 anni di collaborazione

Nell'introduzione de *La scatola dei racconti*¹, pubblicazione edita a testimonianza di una decennale collaborazione tra l'Istituto Comprensivo di Tolmezzo ed il Circolo Culturale Fotografico Carnico, venivano definiti i percorsi didattici per l'educazione all'immagine.

Seppur orientati maggiormente verso l'uso della tecnologia digitale, gli interventi proposti dal CCFC a supporto degli insegnanti nell'educazione all'immagine, rimangono fondamentalmente gli stessi².

I social media hanno trasformato le modalità di uso dei mezzi di comunicazione e offrono la possibilità di una fruizione partecipe: cellulari e tablet, collegati in rete, hanno inserito il singolo individuo nel mare della comunicazione in modo interattivo. Questa rapida evoluzione, che coinvolge in prima persona anche gli studenti, crea situazioni alquanto problematiche soprattutto a chi, come i docenti, non sono nativi digitali. L'insegnante più che mai è obbligato ad aggiornarsi, a stare al passo, è chiamato insomma a conoscere le potenzialità di questi nuovi mezzi per orientarne l'utilizzo in modo positivo.

Il digitale infatti ha semplificato alcune attività didattiche, come la produzione video, che è diventata uno snodo nel quale fotografie d'epoca, immagini più recenti, riprese in esterno, si possono combinare per esempio nel documentario storico etnografico³.

Anche la fotografia intesa come rilievo e documentazione di aspetti antropici del territorio è stata molto utilizzata⁴. Di fatto la macchina fotografica è più versatile della telecamera, si presta ad un impiego individuale e la fotografia è più semplice da inserire nel prodotto finale. Egualmente rilevante è stato il lavoro di documentazione delle attività didattiche, spesso abbinato all'allestimento di mostre e all'organizzazione delle pubblicazioni dell'Istituto⁵.

¹ Dino Zanier (a cura di), *La scatola dei racconti* Scuola Media Statale G. F. da Tolmezzo-CCFC Circolo Culturale Fotografico Carnico, Tolmezzo 2008.

² Dino Zanier (a cura di), *La scatola dei racconti*, ... cit., 2008, p. 5: «Allestire mostre, digitalizzare negativi, restaurare diapositive, approntare il materiale per le pubblicazioni, ...».

³ Proff. Maddalena Morassi, Dino Zanier 'La fotografia di Natalina – Un racconto per immagini', classe 3A a.s. 2010–11, Dino Zanier (a cura di), 'La scuola documenta la Carnia – La produzione di audiovisivi con fotografie d'epoca', Istituto Comprensivo di Tolmezzo, Tolmezzo 2014.

⁴ 'Luoghi di identità, fotografie del paesaggio urbano in Carnia', mostra fotografica degli Istituti Comprensivi di Comeglians, Paluzza, Tolmezzo e Licei 'Paschini-Marchi', Tolmezzo, Palazzo Frisacco 23 settembre-6 novembre 2016.

⁵ Dino Zanier (a cura di), *Sulle orme di Giorgio Ferigo – un anno in classe: percorsi didattici monotematici*, Scuola Media Statale Gian Francesco da Tolmezzo, Tolmezzo 2011; le fotografie sono state prodotte o digitalizzate dal CCFC così pure i calendari relativi all'attività del laboratorio di ceramica dell'Istituto.

Il CCFC inoltre ha supportato gli insegnanti nella produzione stenopeica, attività che continua da anni, coinvolgendo tutte le classi prime della scuola media.

Il catalogo dà conto di come questa unità di apprendimento risulti centrale nell'itinerario relativo all'educazione all'immagine dell'Istituto.

Per la prima volta la produzione delle immagini stereoscopiche realizzate dagli alunni è stata abbinata ad una sezione storica che racconta l'evoluzione di questa particolare tecnica.

La giornata di studi su 'Storia e archivi fotografici'⁶ è l'altro importante appuntamento a cui la scuola e il CCFC hanno partecipato: la sintesi degli interventi documenta tutta l'attività audiovisiva svolta in questi 'altri' 10 anni di collaborazione.

Il Presidente del CCFC
Dino Zanier

Il Dirigente scolastico
prof.ssa Tiziana D'Agaro

⁶ Roberto Del Grande, Adriana Stroili (a cura di), *Storia e archivi fotografici. La fotografia come documento*, Comunità Montana della Carnia. Istituto Regionale per il Patrimonio Culturale del Friuli Venezia Giulia, 2015.

CAPITOLO 1

Sperimentazione stereoscopica



●● Riannodare i fili: dall'anamorfosi al 3D

Nella pubblicazione, ormai esaurita, *La scatola dei racconti*¹ sulle esperienze stenopeiche nell'Istituto Comprensivo di Tolmezzo venivano descritti gli esperimenti realizzati durante un decennio. Il libro, infatti, si concludeva con le fotografie relative all'anno scolastico 2008–2009, dove si trattava un tema particolarmente stimolante, quello dell'"anamorfosi".

Per realizzare le deformazioni gli alunni, all'interno della macchina fotografica, dovevano inserire un cartoncino posto in diagonale e la carta fotografica incollata su di esso andava da una distanza minima a una massima dal foro in modo che l'oggetto ripreso subisse una deformazione prospettica rilevante. Le parti più vicine, infatti, lasciavano sulla carta fotografica un'immagine intera della ripresa (effetto grandangolo), mentre quelle più distanti risultavano ravvicinate come per le riprese con teleobiettivo.

Inoltre gli scatti simultanei di due macchine fotografiche riprendenti lo stesso oggetto avevano evidenziato immagini eclatanti: due scatole, che avevano il cartoncino inclinato uno all'opposto dell'altra, producevano una deformazione così rilevante dello stesso oggetto da renderlo irriconoscibile.

Nell'anno successivo, continuando sullo stesso percorso, abbiamo inserito nella scatola un cartoncino piegato a semicerchio.

Alcune classi l'hanno inserito in modo concavo rispetto al foro, ottenendo che le linee verticali di un edificio avessero una curvatura a botte (fig. 1).

Altre classi l'hanno inserito, invece, in modo convesso: il cartoncino si avvicinava quasi a toccare l'obiettivo. In questo secondo caso la deformazione delle linee verticali parallele tendeva ad avvicinarsi verso il centro, come se vi fosse un dimagrimiento della struttura (fig. 2).



1.



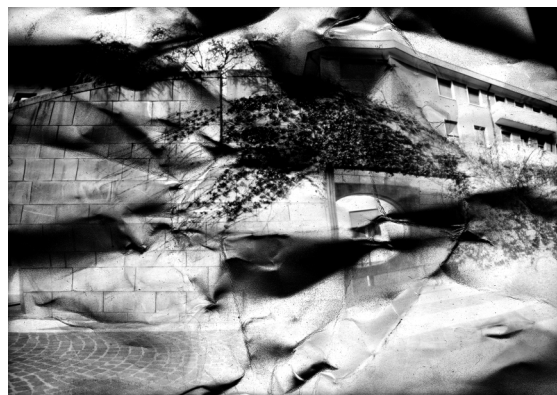
2.

¹ Dino Zanier (a cura di), *La scatola dei racconti*, 2008.

Nell'anno scolastico 2010–2011 la carta fotografica è stata appallottolata prima di essere collocata sul fondo della scatola: gli oggetti fotografati sembravano rotti, rabberciati malamente (fig. 3).

Un'ulteriore deformazione è stata ottenuta accorciando la scatola da scarpe fino allo spessore di 2 cm. I ritratti ottenuti erano decisamente insoliti: gli studenti fotografati avevano naso grande e fronte ampia, mento sfuggente, orecchie inesistenti, praticamente dei mostri.

Questo percorso ci ha portato naturalmente verso quella che possiamo considerare la deformazione più spettacolare: l'immagine in 3D. Era possibile ottenere dei risultati stereoscopici apprezzabili con le macchine fotografiche stenopeiche? E da qui è nata la sperimentazione stereoscopica.



La sperimentazione stereoscopica

Gli esperimenti sono iniziati tre anni fa. Il primo anno ogni alunno ha continuato a costruire la macchina fotografica stenopeica, unendola però a quella di un compagno con del nastro adesivo, perché le due scatole avrebbero dovuto funzionare simultaneamente. Nonostante le indicazioni di considerare le due macchine come unica, gli esiti sono stati deludenti: solo poche coppie di macchine hanno dato due negativi simili. Ma questi risultati, seppure esigui, hanno permesso di costatare la fattibilità dell'effetto 3D.

Di conseguenza, l'anno successivo ogni alunno ha realizzato una macchina stereoscopica modificando un'unica scatola con due obiettivi e due camere oscure, con i meccanismi di otturazione e diaframma funzionanti simultaneamente.

Le scatole fotografiche stereoscopiche così prodotte sono state adoperate anche nell'anno successivo, perché ci è sembrato giusto dare ai ragazzi una seconda opportunità. Le macchine risultavano molto più complesse a causa delle operazioni da mettere in atto sia durante la costruzione, sia durante la ripresa per le modalità di inquadratura. Era quindi importante che, acquisiti gli elementi meccanici, gli allievi avessero l'occasione di potersi concentrare sugli aspetti del contenuto.

●● La Stereoscopia in scatola

L'immagine stereoscopica è una fotografia che cerca di imitare la visione oculare umana.

Nella fotografia normale la profondità viene ricreata attraverso accorgimenti prospettici e gli stessi oggetti che fanno parte della scena sono via via più piccoli all'aumentare della distanza dal punto di ripresa.

Le macchine stereoscopiche riprendono con due obiettivi generando due immagini dello stesso oggetto. Per una ripresa che vuole simulare la visione umana, i due punti di vista devono avere una distanza pari allo spazio medio interpupillare. Le due immagini prodotte, colte simultaneamente in modo separato, cioè l'una con l'occhio sinistro e l'altra con l'occhio destro, creano l'illusione della profondità.



Apparecchio fotografico stereoscopico, a soffietto, a pellicola in rullo – Blair Stereo Weno – Museo nazionale della scienza e della tecnologia di Milano “Leonardo Da Vinci” – e un modello recente.

L'interesse per questo tipo di fotografia ha avuto fortune alterne; attualmente si producono stereoscopie con macchine fotografiche normali scattando le due fotografie da due punti di vista diversi

Le fotografie prodotte in questa sezione sono state realizzate con una scatola da scarpe modificata e trasformata in una macchina fotografica stereoscopica¹. Per ottenerla gli allievi hanno dipinto con la tempera nera l'interno, diviso in due parti con un cartoncino nero (così da ottenere due camere oscure) e hanno inserito un lamierino di ottone (spessore 0,05 mm) con due piccoli fori (meno di mezzo millimetro) alla distanza di 9 cm l'uno dall'altro creando gli obiettivi della macchina.

¹ Oltre alle immagini degli studenti realizzate con le macchine fotografiche costruite autonomamente, in questo capitolo trova spazio una selezione di fotografie scattate durante i workshop da persone che hanno utilizzato le stesse macchine stereoscopiche.



A sinistra: interno della scatola da scarpe modificato per riprese stereoscopiche dipinto con tempera nera e diviso in due parti uguali da un cartoncino. Nel fondo è stato inserito il lamierino con i fori stenopeici per le riprese fotografiche. A destra: sul fianco della macchina sono segnati gli angoli di campo di 50 gradi.

Questo apparecchio funziona con la carta fotografica in bianco e nero 13x18 cm che, incollata all'interno del coperchio, raccoglie le due immagini negative formate dai due fori. Per ottenere una buona immagine stereoscopica è importante che la macchina fotografica sia in posizione orizzontale in modo che la differenza di ripresa dei due fori sia minima.

Durante le riprese è stata rispettata una semplice regola: il primo oggetto inquadrato doveva essere distante dalla macchina fotografica di una lunghezza pari alla distanza tra i due fori moltiplicata per trenta. Nel nostro caso abbiamo moltiplicato i 9 cm (la distanza tra i due fori) per 30 ottenendo la distanza di 2,70 m.

11



A sinistra: negativo ottenuto con macchina fotografica stereoscopica a foro stenopeico. La dimensione di uno dei due negativi è di 13x9 cm, ambedue sono formati sulla carta fotografica 13x18 cm. A destra: positivo



A sinistra: bolla di livello attaccata su una macchina fotografica per verificare l'orizzontalità durante la ripresa stereoscopica. Si può notare che il primo oggetto utile per la ripresa (la siepe) è a circa tre metri. A destra: il risultato della ripresa.



A sinistra: il visore nella versione migliorata da Holmes alla metà dell'800. A destra: la versione in anaglifo delle due immagini riprodotte sopra.

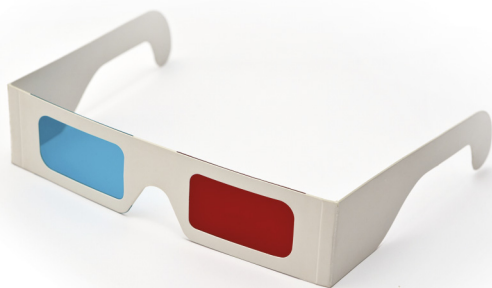
Abbiamo sperimentato due modi per verificare l'effetto 3D con le immagini prodotte dalla nostra macchina fotografica.

Quello meccanico, utilizzando il classico visore che si è affermato per primo nella storia dell'immagine in 3D: l'apparecchio, costruito in modo che ogni occhio veda solo una fotografia, permette al

cervello di sovrapporre le due immagini separate, restituendoci la visione di un unico oggetto e dando l'illusione della terza dimensione.

Il secondo è ottico e basato sui colori: le due immagini colorate con colori complementari, l'una rossa e la seconda ciano, e quindi sovrapposte, se viste con gli occhiali appositi (filtri rosso per l'occhio sinistro e ciano per l'occhio destro) daranno la visione stereo. L'occhio con il filtro rosso (sinistro) vedrà solo l'immagine rossa, mentre quella complementare verrà annullata e viceversa.

Entrambi i modi di visione si basano sullo stesso principio: ogni occhio deve poter vedere una sola immagine. Le parti prive di colore, nere e bianche, verranno invece viste da tutti e due gli occhi².



A sinistra: gli occhiali per la visione stereoscopica in formato anaglifo.

A destra: un momento di visione collettiva.

² «Gli occhiali anaglifi red-cyan hanno le lenti di due colori tra di loro complementari, i colori hanno una distanza cromatica (λ) di circa 250 nm. I colori adoperati per questi occhiali sono colori primari, il ciano è l'unione del verde e del blu. Le due immagini che formano la coppia stereoscopica sono colorate con colori complementari; all'immagine sinistra vengono cancellati i canali verde e blu lasciando il canale rosso, a quella destra viene cancellato il canale rosso lasciando il verde ed il blu. Guardando le immagini, sovrapposte tramite programma al computer, con occhiali aventi come lenti dei filtri ottici colorati, rosso per l'occhio sinistro e ciano per l'occhio destro, corrispondenti ai colori usati per le immagini, ogni occhio vede solo l'immagine colorata con lo stesso colore, mentre il colore complementare viene annullato (visto come nero)». In Guglielmo Esposito (Società Stereoscopica Italiana), *Tecnologie per la visione stereoscopica a confronto*, tesi di laurea, Università degli studi di Udine - Corso di laurea in Scienze e Tecnologia Multimediale - anno accademico 2012/2013, pp. 55-56, nota 1.

●● Le fotografie prodotte con le scatole stereoscopiche

Tutte le immagini di questo capitolo sono realizzate dagli alunni delle sezioni A-B-C-D-G dell'Istituto Comprensivo di Tolmezzo con la macchina fotografica stenopeica-stereoscopica¹.

Le uscite per le riprese sono state effettuate negli anni scolastici 2015/2016 e 2016/2017 e programmate in modo che ogni classe usasse come set fotografico una diversa zona di Tolmezzo facilmente raggiungibile a piedi dalla scuola.

Workshop

Alcuni soci del CCFC hanno organizzato a Tolmezzo, Ravascletto e Ovaro laboratori fotografici aperti a chi voleva sperimentare questo singolare modo di fotografare. I partecipanti, usando le macchine prodotte dagli alunni, hanno così potuto fotografare, sviluppare e scansionare i negativi stereoscopici prodotti. Le fotografie più significative sono qui pubblicate assieme a quelle dei ragazzi.

I luoghi delle fotografie

Parchi gioco

Poiché le riprese fotografiche hanno tempi di posa lunghi e quindi necessitano di spazi e luoghi tranquilli, si sono privilegiate le aree verdi e poco trafficate. Questo è il motivo per cui una percentuale importante di stereoscopie è dedicata ai parchi gioco e all'arredo urbano.

Effetto 3D accentuato

Le fotografie che enfatizzano l'effetto stereoscopico si notano perché l'oggetto sembra uscire dal quadro. Questo risultato di presenza, di percezione dell'oggetto reale, si ottiene organizzando la

¹ Le macchine fotografiche sono state realizzate modificando una scatola da scarpe. Hanno come obiettivo un piccolo foro, meno di mezzo millimetro, per questo si chiamano stenopeiche. Sono macchine stereoscopiche perché sono dotate di due fori stenopeici che simultaneamente producono due negativi dello stesso oggetto.

ripresa fotografica in modo che il primo oggetto, disposto davanti all'obiettivo, sia a una distanza che si aggira tra due e tre metri.

Se altri oggetti sono disposti dietro quello principale, formando le quinte che aumentano la profondità della scena, l'effetto accresce ulteriormente.

Selfie

Nonostante i tempi di ripresa lunghi (3–4 minuti con sole, 6-7 e più con tempo coperto o nuvoloso), una parte dei ragazzi si è sottoposta al supplizio dell'immobilità davanti alla scatola fotografica. I risultati non potevano che avere la parte alta del corpo mossa. Alcuni hanno escogitato stratagemmi degni delle pose realizzate agli albori della fotografia appoggiandosi a sostegni portati da scuola.

Posizionamento della macchina

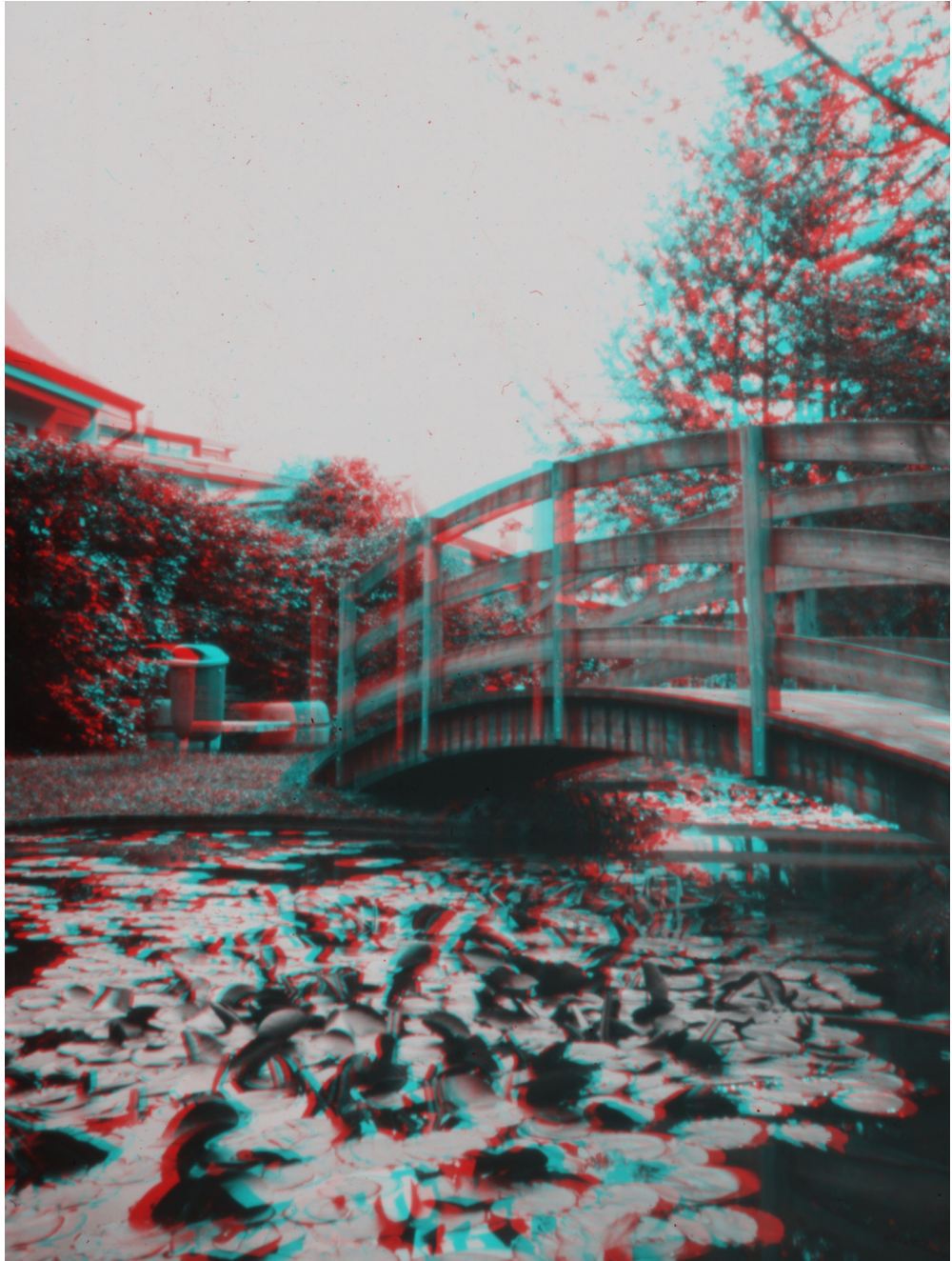
La macchina stereoscopica non può essere appoggiata a terra come la semplice macchina stenopeica, perché le due immagini dello stesso oggetto non collimano nella sovrapposizione, producendo un effetto indesiderato di distorsione che rende la fotografia disturbata. Per questo motivo i ragazzi hanno portato con sé un seggiolino su cui appoggiare la scatola, ma qualsiasi rialzo è adatto allo scopo: cornicione, panchina, parapetto, fioriera. Non sempre è stato possibile trovare una soluzione pertinente, di conseguenza talvolta è stato usato il nastro adesivo di carta per fissare la scatola su un supporto occasionale, sia palo segnaletico, tronco d'albero o cancello, all'altezza desiderata.



Difetto della parte inferiore della fotografia con la macchina appoggiata a terra

Stereoscopie prodotte con le scatole da scarpe



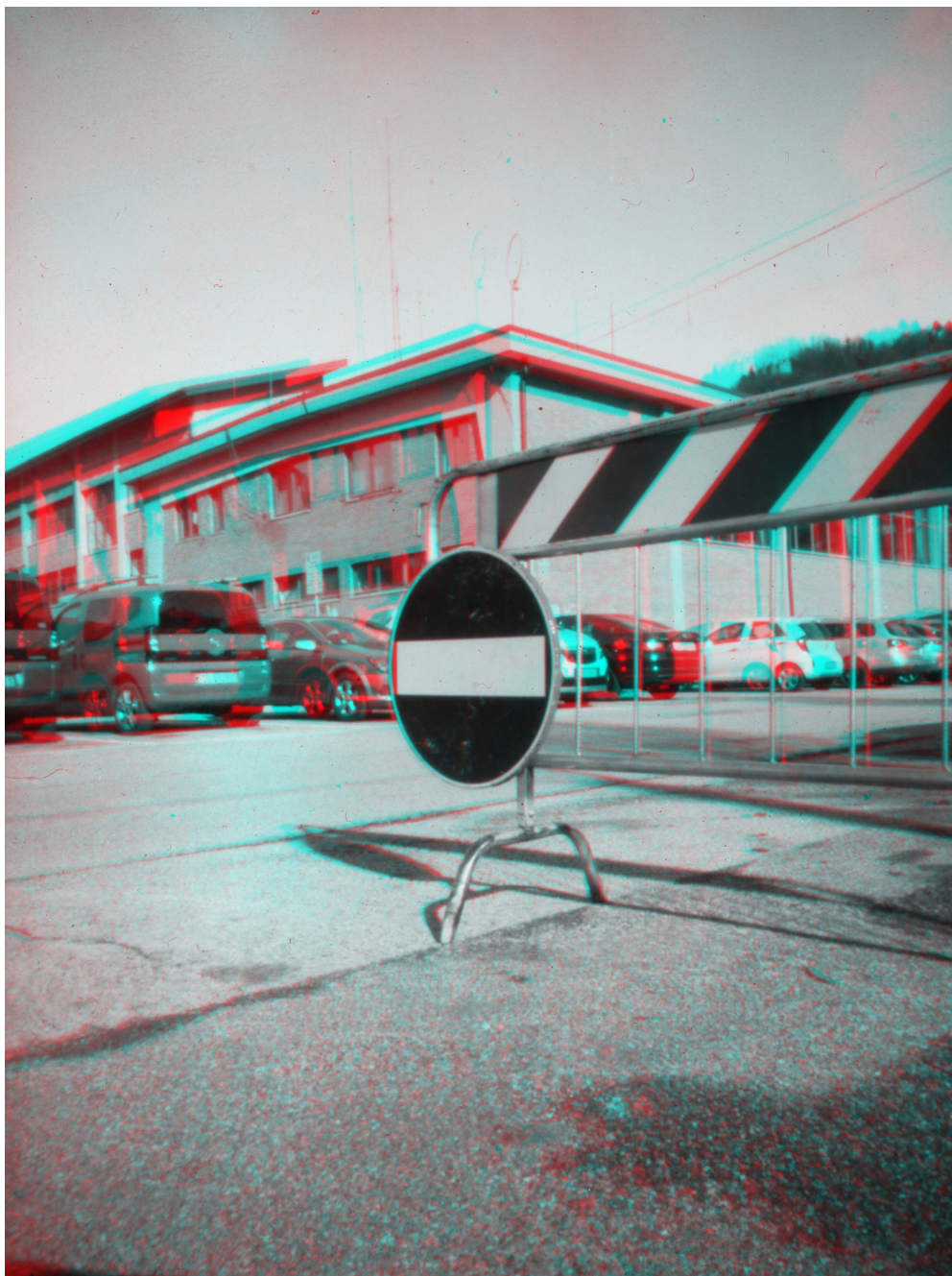










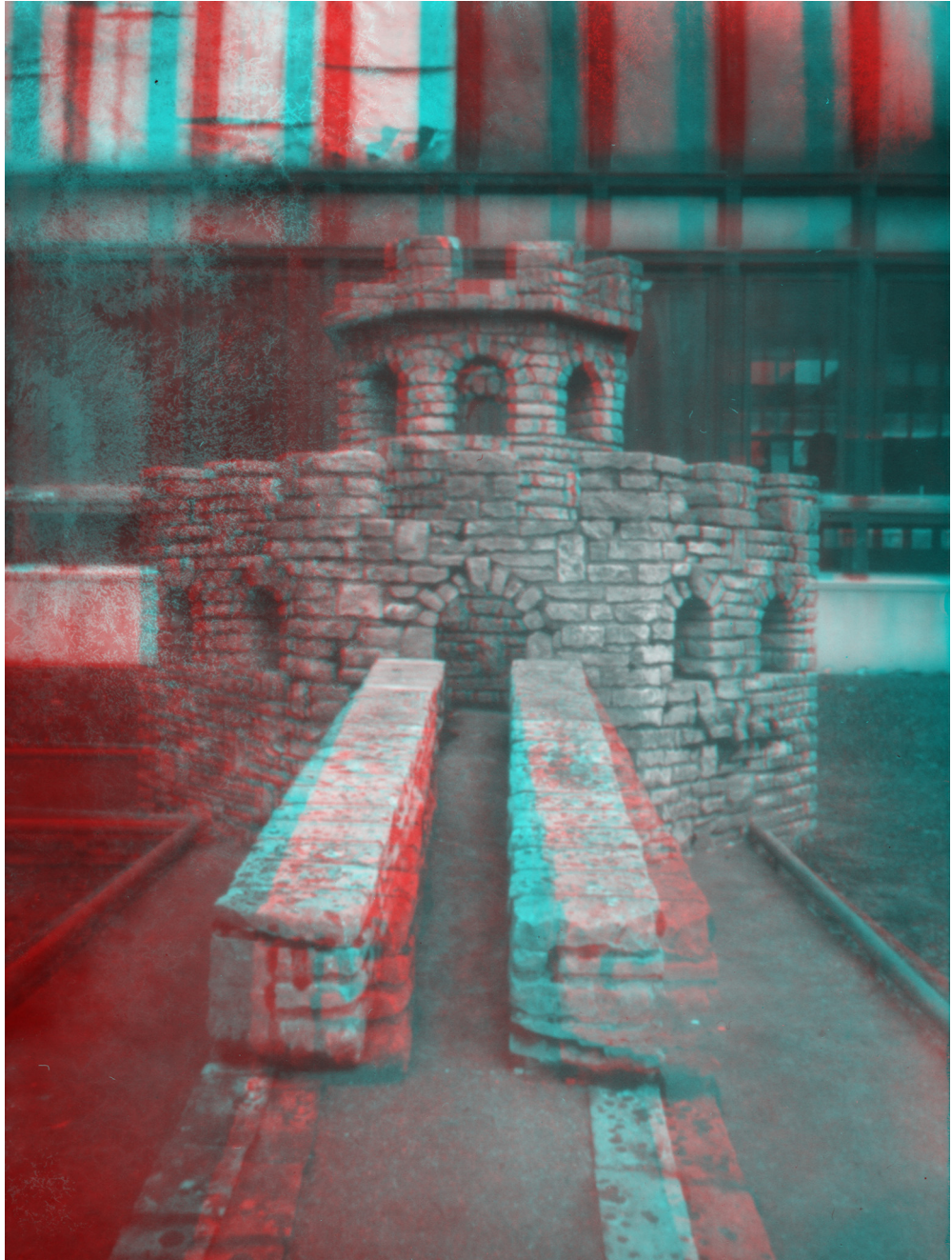










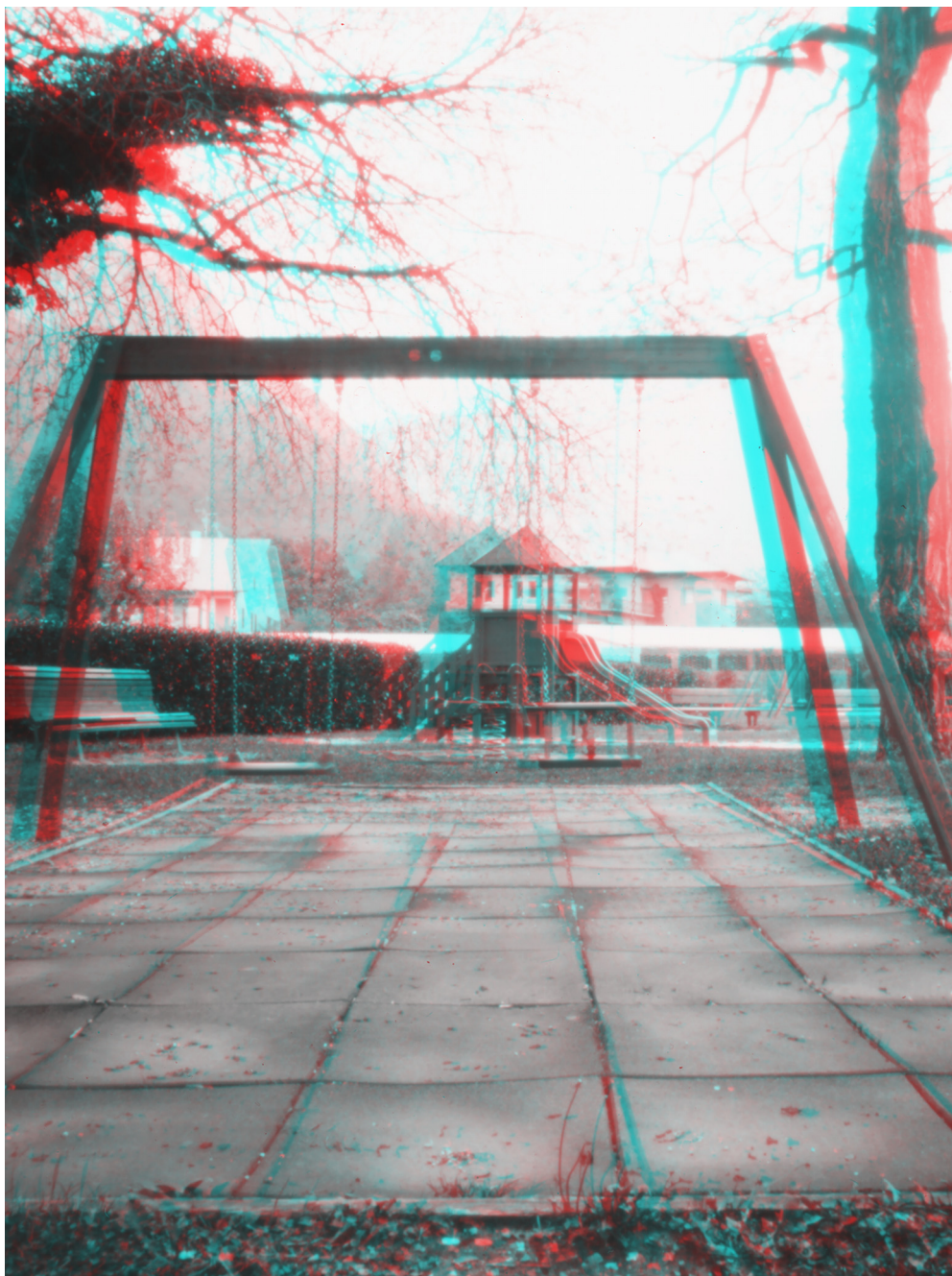






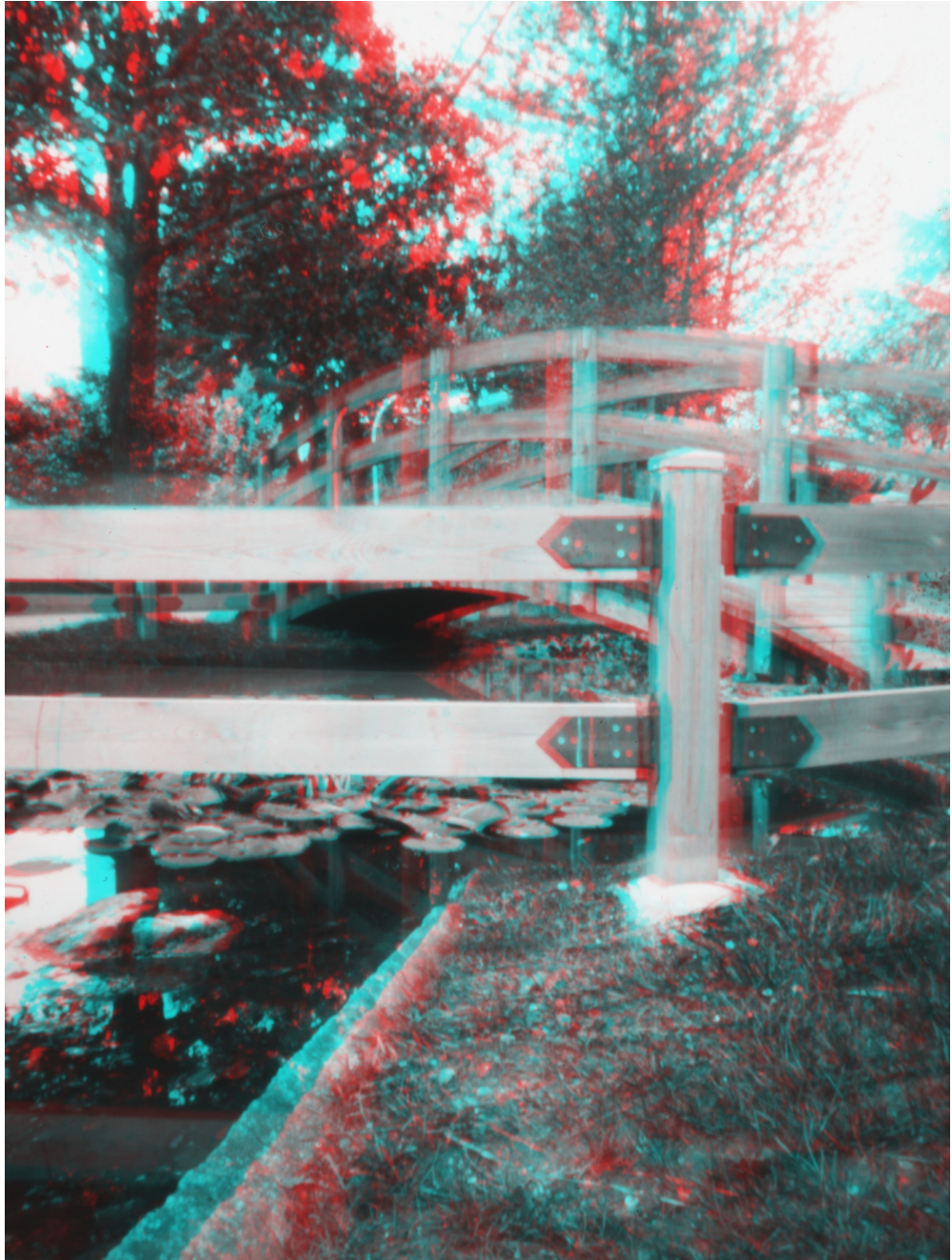










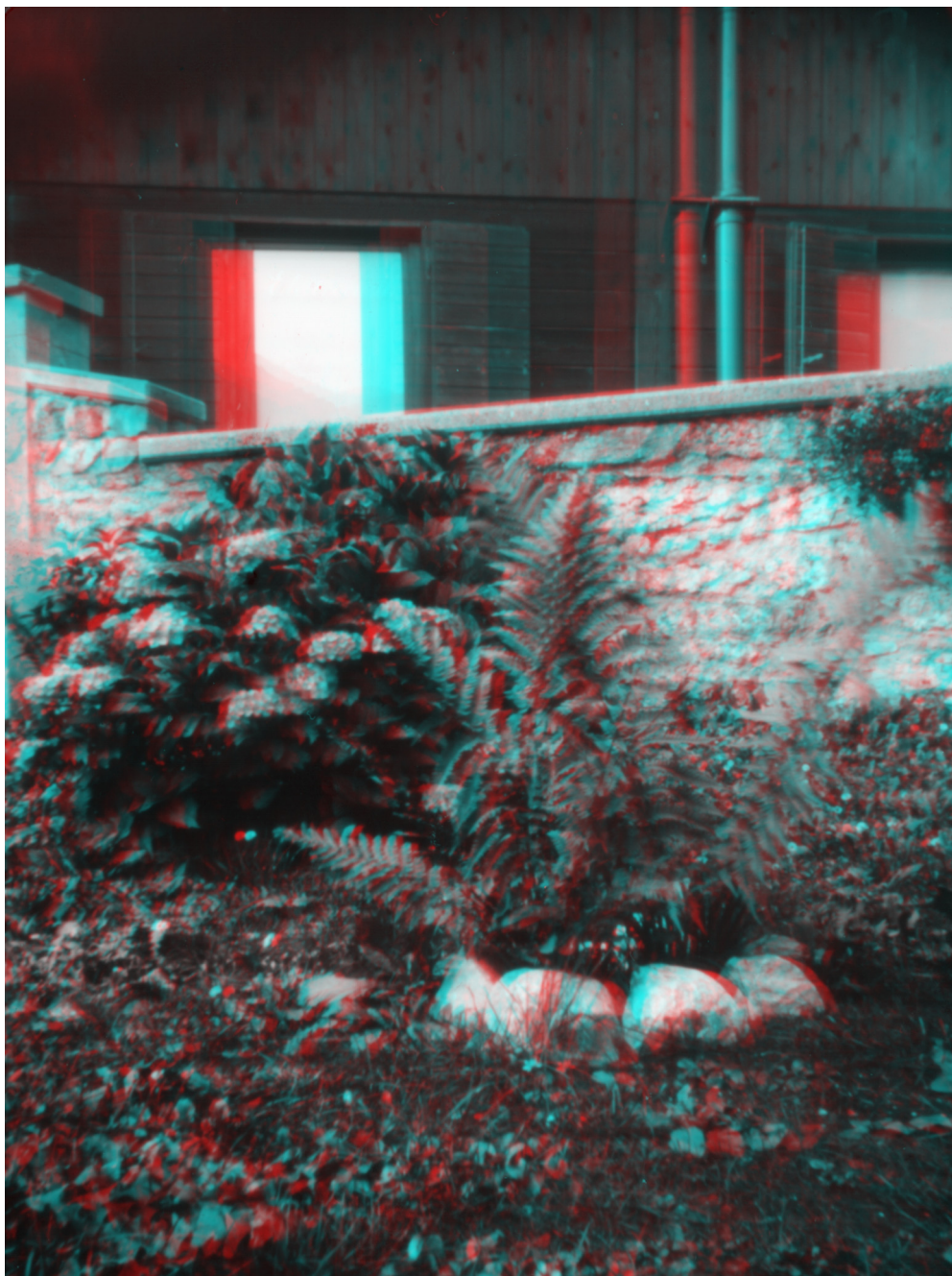
























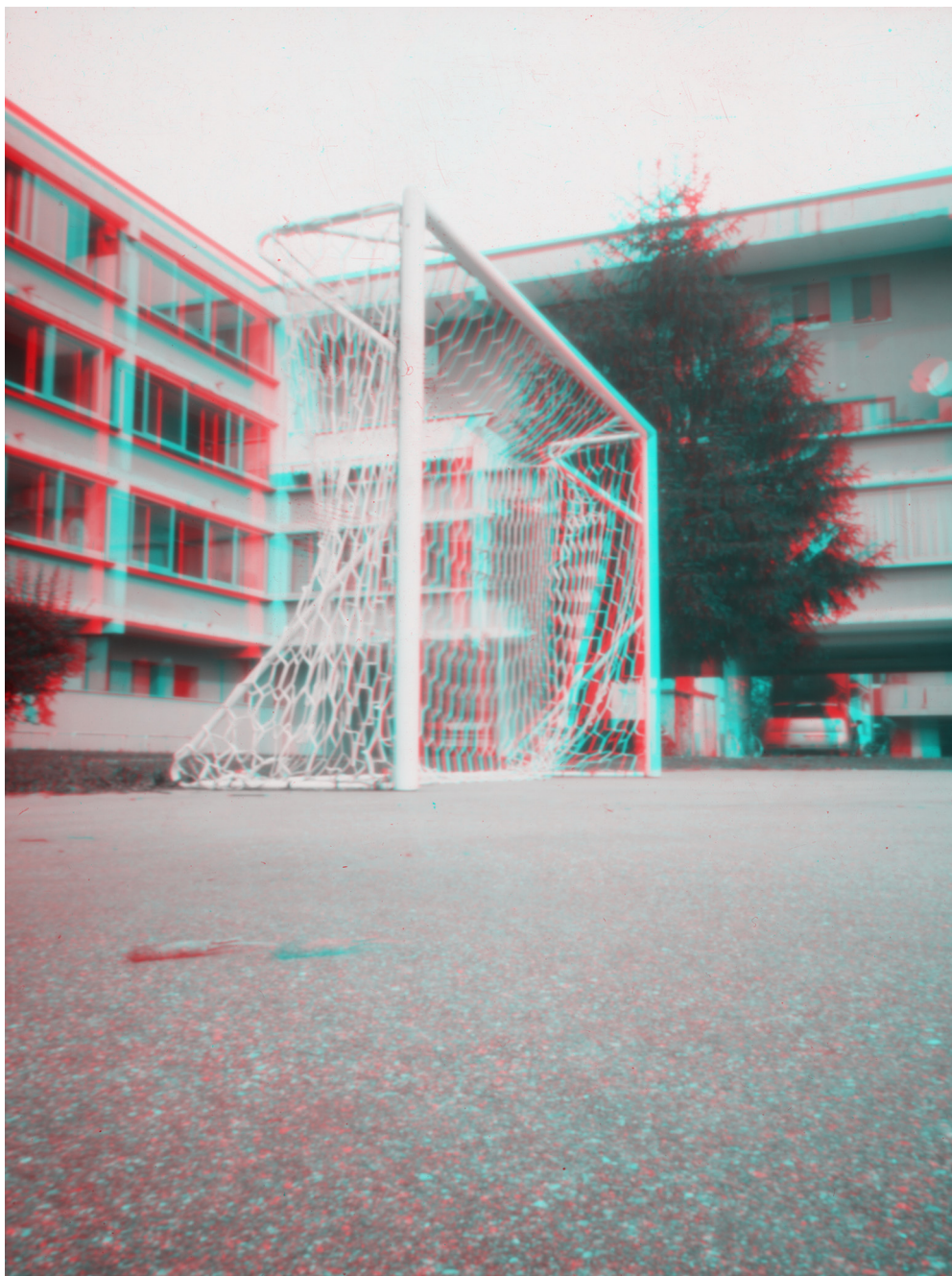












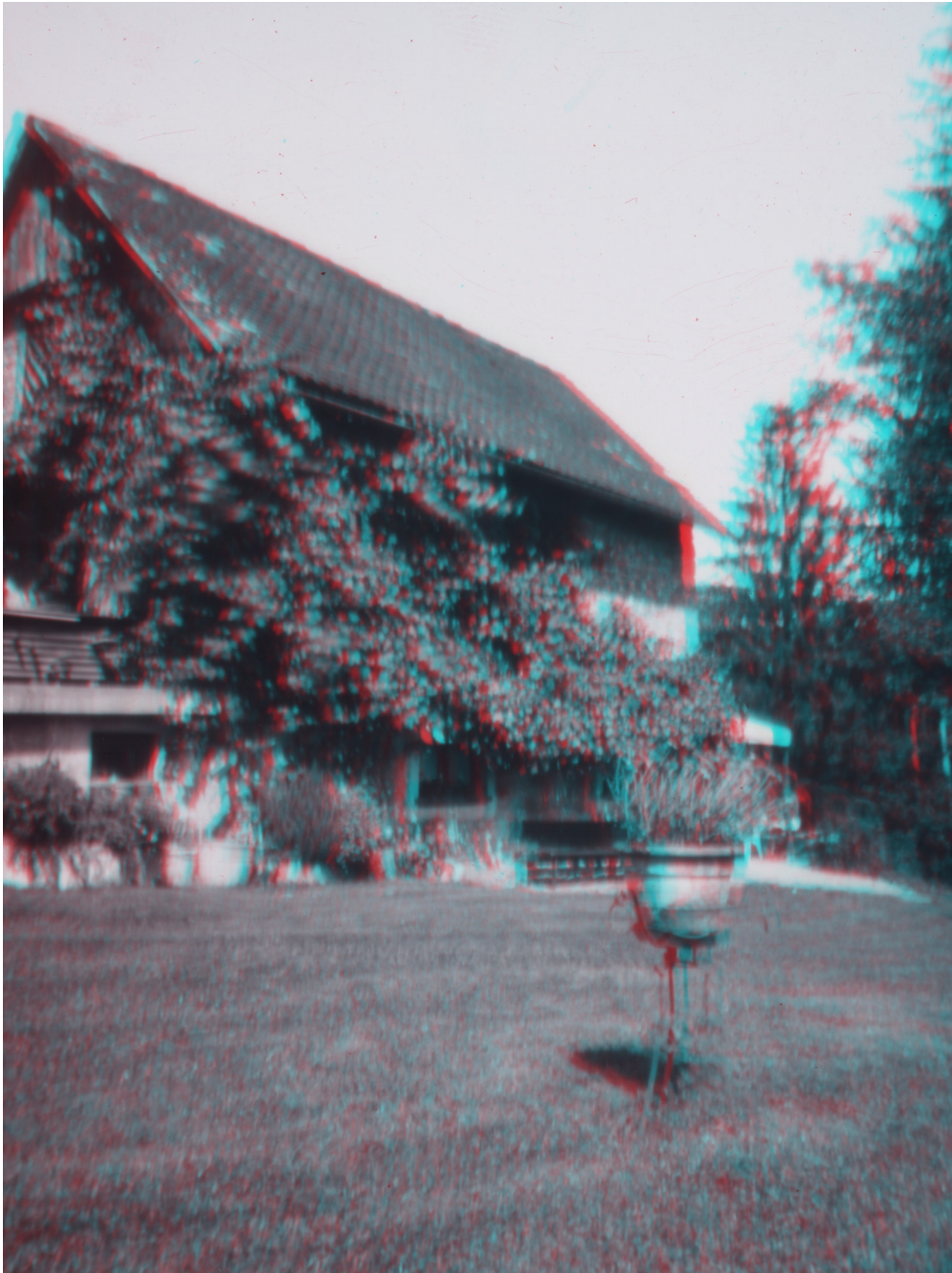










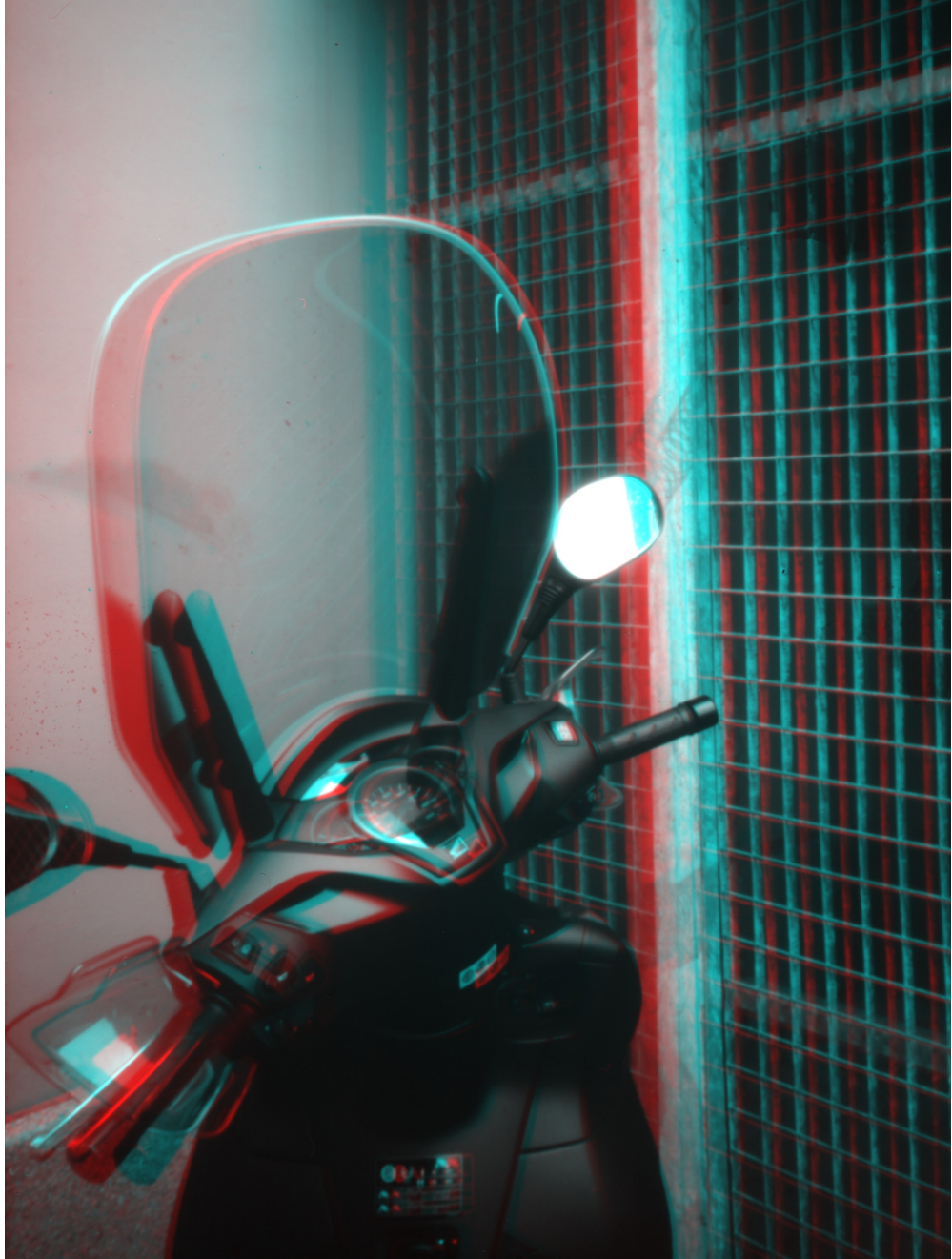


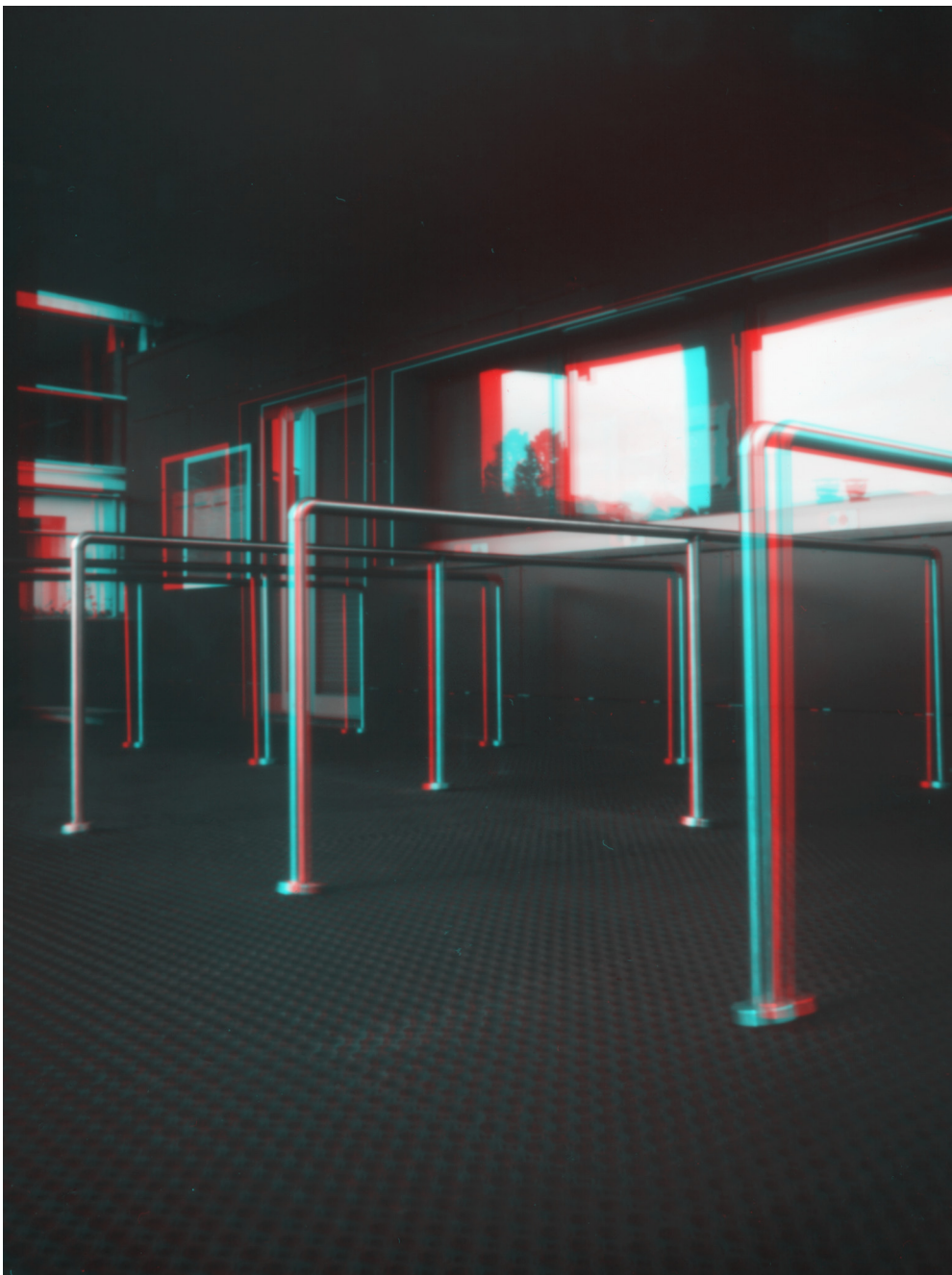














CAPITOLO 2

Stereoscopia d'epoca



●● La Rete delle fototeche e le stereoscopie d'archivio

Il Circolo Culturale Fotografico Carnico, con la fototeca territoriale CarniaFotografia, fa parte della Rete delle fototeche regionali che da due anni collaborano per la realizzazione di progetti inerenti la loro organizzazione e per condividere gli archivi su temi che prevedono l'utilizzo delle fotografie d'epoca.

Di conseguenza il CCFC si è reso disponibile a collaborare con l'Istituto Comprensivo di Tolmezzo per allestire la mostra degli allievi, per la prima volta abbinata ad una sezione storica¹.

Tutte le fototeche in rete hanno risposto positivamente contribuendo, con le proprie immagini d'epoca, a una selezione di fotografie con cui è stato composto l'allestimento del genere stereoscopia.

CRAF Centro Ricerca e Archiviazione della Fotografia

Spilimbergo, Palazzo Tadea - Responsabile Walter Liva

Pur avendo una considerevole mole di fondi che coprono sia le tecniche sia gli stili fotografici che si sono sviluppati durante i 170 anni della storia della fotografia il CRAF non possiede stereografie. La fotografia stereoscopica non è generalmente considerata una fotografia 'd'autore' ma collocata al pari delle cartoline postali, stampate in una elevatissima tiratura per un pubblico internazionale². Il genere è stato sempre considerato a metà tra intrattenimento e informazione. Tutti questi aspetti pongono le stereoscopie come non particolarmente significative nell'ambito della storia della fotografica e quindi della conservazione d'archivio.

¹ Di fatto la fototeca, con la sua responsabile Adriana Stroili, è intervenuta nelle classi per l'analisi di fotografie storiche durante l'attività di schedature delle fotografie raccolte dai ragazzi negli archivi familiari.

² Questo aspetto si nota nelle stereoscopie più pregiate dell'800, che hanno la descrizione dell'immagine in lingua inglese sul retro del cartoncino.

Centro studi Nediža

San Pietro al Natisone, via Alpe Adria - Responsabile Alvaro Petricig

Nella fototeca non ci sono stereoscopie, perché non risultano presenti nelle Valli del Natisone. Anche in Carnia, se si esclude le poche stereotipie del fotografo Schiava, del resto relativamente recenti e a carattere privato, non sono stati rilevati fondi di questo tipo d'immagini. È probabile che le stereoscopie abbiano avuto un bacino di utenza limitato alle città e ai ceti abbienti, tralasciando le zone periferiche.

Consorzio Culturale del Monfalconese

Ronchi dei Legionari, Villa Vicentini Miniussi - Responsabile Gianpaolo Cuscunà

La fototeca comprende tre fondi fotografici di stereoscopie:

- *fondo Sbisà* con circa 3000 stereoscopie su lastra databili intorno al 1910³;
- *fondo Cividini* con lastre 4x4 cm di un album di cui $\frac{3}{4}$ sono stereoscopie scattate durante la prima guerra mondiale;
- *fondo didattico triestino* con positivi incollati su cartoncino facenti parte di una serie di 109 fotografie attribuite ad un istituto scolastico triestino⁴ 'Conosci il mondo', databili tra il 1884 e il 1906.

Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale dell'Università degli Studi di Udine, LIDA - Laboratorio Informatico per la Documentazione Storico Artistica / Fototeca

Udine, Palazzo Caiselli - Responsabile Martina Visentin

La fototeca raccoglieva la documentazione d'immagini per lo studio della storia dell'arte. Data la recente costituzione dell'Università rispetto a questa tipologia d'immagini, è evidente che l'archivio non può avere stereoscopie.

³ Nelle lastre ci sono fotografie di Bologna, Venezia, Trieste, Udine, Istria e interni abitativi con persone. È probabile che il fondo sia di uno stesso autore perché le lastre presentano caratteristiche omogenee.

⁴ Staatsvolksschule für Knaben und Mädchen, in Triest.

ERPAC - Ente Regionale per il Patrimonio Culturale, Servizio catalogazione, formazione e ricerca

Gorizia, Borgo Castello - Referente Roberto Del Grande

Questo ente ha curato la predisposizione del sistema di catalogazione regionale (SIRPAC) al quale hanno aderito numerose fototeche della regione conferendo parte dei loro patrimoni fotografici digitalizzati. Per una prima visione delle foto stereoscopiche presenti in regione abbiamo consultato il loro sito⁵. I dati relativi alla dislocazione territoriale, al numero di stereoscopie e alla loro origine e qualità, permettono di avere una prima visione complessiva di questo genere. È senza dubbio la banca digitale più importante a livello regionale e raccoglie le schede e le scansioni, a bassa definizione, di un numero considerevole d'immagini che rendono conto del patrimonio fotografico regionale.

Fototeca dei Civici Musei del Comune di Trieste

Trieste, Palazzo Gopceovich - Responsabile Claudia Colecchia

Sicuramente è la fototeca con il patrimonio più consistente di stereoscopie comprendenti un arco di tempo che va dal 1850 e il 1930. Qui si possono vedere i diversi generi che si sono susseguiti e il modo con cui si è evoluta la fotografia stereoscopica. L'ente ha inoltre organizzato una mostra fotografica sulla stereoscopia⁶ nello stesso periodo in cui all'Istituto Comprensivo di Tolmezzo si facevano sperimentazioni di produzione stereo⁷, contribuendo ad orientare la mostra fotografica di Tolmezzo. Lo scambio di informazioni e di materiale digitale è stato importante soprattutto per capire la diffusione che il genere ha avuto in regione.

Fototeca dei Civici Musei del Comune di Udine

Udine, Castello di Udine - Responsabile Silvia Bianco

Nel patrimonio della fototeca ci sono 8 stereoscopie di Brisighelli, tra le quali alcune dell'esposizione regionale di Udine del 1903 e 6 di Enrico del Torso.

⁵ Per collegarsi direttamente alla sezione relativa alle stereoscopie digitare: www.ipac.regione.fvg.it

⁶ 'Da Trieste alla Luna in stero 3D: vedere il mondo e restargli nascosto', Fototeca dei Civici Musei di Storia ed Arte – Palazzo Gopceovich, Sala Selva, 22 dicembre 2016-19 febbraio 2017.

⁷ L'esposizione, particolarmente curata, è stata importante per i contenuti e per gli aspetti storici che ci hanno dato preziose indicazioni per proseguire nell'attività didattica.

Fototeca territoriale Carnia Fotografia - UTI della Carnia

Tolmezzo, Palazzo Frisacco - Responsabile Adriana Stroili

È stata la prima da noi consultata, ci ha permesso di constatare fisicamente la qualità delle immagini stereoscopiche. La fototeca ha in prestito stereoscopie positive databili fine '800 inizio '900 che abbiamo potuto mostrare alla classe con il visore stereoscopico originale, nonché lastre e positivi dell'archivio Schiava di Sutrio, databili tra gli anni Venti e Quaranta del Novecento.

Ha inoltre contribuito:

ERPAC – Servizio Musei e Archivi Storici - Museo della Grande Guerra

Gorizia, Borgo Castello - Responsabile Alessandra Martina

La fototeca dispone di negativi e diapositive stereoscopiche: si tratta di 210 negativi e 160 diapositive riguardanti la prima guerra mondiale e 83 relative a viaggi fatti degli anni a cavallo tra Otto e Novecento.

●● L'avventura stereoscopica*

La divulgazione della stereoscopia prende avvio con la Grande Esposizione Universale di Londra del 1851. Per quell'occasione era stato messo in vendita un nuovo modello di visore stereoscopico dotato di lenti che ha agevolato di molto la visione¹. «Il successo fu così straordinario che in soli tre mesi, a Londra e Parigi, se ne vendettero quasi 250.000 pezzi. Di colpo iniziarono a costituirsi decine di società di produzione di stereoscopi e stereografie al punto che ben presto non esisteva luogo della terra o soggetto che non fosse abilmente riprodotto in tre dimensioni»². Era una marea d'immagini di città d'arte, paesaggi esotici, ritratti di popolazioni e culture di ogni continente che entrava nelle case dell'alta e media borghesia d'Europa e d'America. Questa forma d'intrattenimento e di acquisizione d'informazioni attraverso un canale visivo faceva della stereo-



*Visore stereoscopico da tavolo,
mod. "Holmes-Bates" – CMSA Trieste*

* Questa breve nota nasce dal coinvolgimento della Rete regionale delle fototeche di cui CarniaFotografia fa parte. Gli incontri con i responsabili e i tecnici degli archivi fotografici regionali sono stati molto importanti, non soltanto per quanto riguarda la qualità e la quantità dei fondi stereoscopici in possesso delle singole fototeche, ma anche per decifrare una tipologia fotografica che non sempre è inquadrabile nella linea interpretativa storica della fotografia.

In particolare è risultato molto produttivo l'incontro con Claudia Colecchia curatrice della Fototeca dei Civici Musei di Trieste, che aveva già allestito la mostra di fotografie con immagini stereoscopiche e pubblicato il catalogo *Da Trieste alla Luna in stereo 3D, vedere il mondo restandogli nascosto - La collezione stereoscopica della Fototeca dei Civici Musei di Storia ed Arte del Comune di Trieste*, Comune di Trieste, Trieste 2017.

¹ Claudia Colecchia, *Da Trieste alla luna in stereo 3D...* cit., p. 14: «... grazie anche all'entusiasmo che suscita nella Regina Vittoria, le stereoscopiche diventano molto popolari. Ben presto le fotografie maneggevoli, leggere ed economiche costituiscono un oggetto di moda: presenza irrinunciabile nei salotti borghesi». Si può vedere, in questa massiccia divulgazione d'immagini vendute in serie, anche il prototipo della cartolina postale illustrata.

² Antonello Satta, *Sulla stereoscopia. Dalla rappresentazione del reale alla sua clonazione*, Archivio stereoscopico Italiano, Padova 2002. <http://www.archiviostereoscopicoitaliano.it/stereoscopia.htm>

Satta continua fornendo i dati della rapida espansione della stereoscopia: «La London Stereoscopic Company, fondata intorno al 1854 con lo slogan 'Nessuna casa senza uno stereoscopio' vendette nei primi due anni di attività 500.000 stereoscopi, arrivando ad avere in catalogo 10.000 soggetti. Nel 1856 il numero dei soggetti era salito a 100.000. Le vedute stereoscopiche riguardavano principalmente monumenti e luoghi geografici, non solo inglesi, ma di ogni angolo del mondo. Il grande fotografo William England lavorò per questa compagnia sin dalla sua fondazione e fu autore di migliaia di straordinarie stereografie realizzate ovunque, come l'apprezzatissima serie 'America in the Stereoscope', che rivelò al pubblico inglese gli sconfinati paesaggi e le innovative architetture degli Stati Uniti».



Il salotto borghese, luogo di ritrovo per la visione di stereoscopia.

Maurizio Silberman (1833 – 1909) Groupes et scènes de fantaisies (S.I.), (1880) – CMSA Trieste FI81306

scopia la precorritrice dei moderni audiovisivi. L'espansione positiva è durata almeno 60 anni, fino alle soglie della prima guerra mondiale³.

È probabile che la stereografia applicata alla fotografia sia stata percepita, sin dall'inizio della sua diffusione, come un'evoluzione rispetto alla fotografia realizzata con un unico obiettivo. Poiché la visione umana è bioculare, era normale pensare che, se le riprese fossero state effettuate con una macchina a due obiettivi, i risultati ottenuti sarebbero stati più simili alla percezione della realtà. L'illusione della presenza fisica dell'oggetto era l'elemento spettacolare caratterizzante questo tipo d'immagini che, però, l'ha relegata nello spazio in rapida evoluzione, dello strabiliante, dell'inverosimile e dell'intrattenimento.

³ Antonello Satta, *Sulla stereoscopia...* cit.,: «La stereoscopia ha meravigliato l'uomo per circa sei decenni, poi l'epoca moderna, con le fotografie animate del Cinematografo e gli ideali del Futurismo, ha aperto gli occhi su un'altra dimensione del reale, il movimento, assente nella magica, misteriosa e 'cadaverica' fissità delle fotografie stereoscopiche».

I destinatari delle stereoscopie

«L'Italia era un paese agricolo: nel 1861 il 70% della popolazione era attiva in agricoltura ed era ancora il 59% nel 1911»⁴. In queste condizioni, tenendo conto anche delle percentuali altissime di emigranti, non è pensabile che le stereografie circolassero tra la maggioranza della popolazione. Chi viveva in precarie condizioni non aveva il tempo, l'interesse e le possibilità economiche per di-



strazioni del genere e gli unici momenti in cui poteva permettersi di vedere queste meraviglie era solo in occasione delle fiere e delle sagre paesane⁵, dove serie di stereoscopie a pagamento si potevano guardare attraverso marchingegni più o meno complessi. Invece è più probabile che tra i proprietari terrieri e la borghesia fossero presenti i presupposti per osservare con curiosità le novità proposte anche al di fuori del proprio ambito territoriale. Probabilmente in questi ceti, nasceva anche il desiderio di un viaggio reale in quei continenti ancora poco conosciuti di cui la fotografia era un suggestivo surrogato. Ciò non toglie che la comunicazione per immagini, leggibile anche da un analfabeta, avesse una sua diffusione trasversale.

Stereoscopio a colonna da tavolo in legno per la visione di più fotografie.

La versione a gettoni permetteva, con l'inserimento di una moneta, di sbloccare la leva a destra per poter visionare le immagini in successione - collezione privata

Didattica e stereoscopia

Un altro ambito a cui si sono rivolti gli editori di stereografie era la didattica⁶. È innegabile che il vasto assortimento d'immagini, che ritraggono monumenti storici, città d'arte, paesaggi e popolazioni di ogni angolo del pianeta, avesse anche un potenziale educativo. «Nel corso degli anni sono stati commercializzati centinaia di set didattici per insegnare geografia, studi sociali, scienze, storia e letteratura.

Hanno anche prodotto e venduto una linea speciale di set di stereografie per studenti di medicina.

⁴ Vittorio Vidotti, Emilio Gentile, Giovanni De Luna, *Storia d'Italia in 100 foto*, Laterza Editori, Bari-Roma 2017, p. 8.

⁵ Nelle città, la visione di stereoscopie era certamente più consueta, anche per la popolazione meno abbiente, si veda Claudia Colecchia, *Da Trieste alla luna in stereo 3D...* cit.

⁶ Claudia Colecchia, *Da Trieste alla luna in stereo 3D...* cit., p. 11: «Si tratta di uno strumento che precede i successi degli audiovisivi novecenteschi con cui ha in comune l'uso sociale, la centralità della casa, la partecipazione della famiglia nella sua interezza, l'essere oggetto di divertimento e di istruzione al contempo».

Le diapositive e le anteprime delle lanterne venivano spesso combinate in serie, con un lato di una stereo visione stampata su vetro in modo che un'immagine bidimensionale potesse essere proiettata su uno schermo per l'intera classe. Gli studenti potevano quindi alternare la visualizzazione della versione tridimensionale delle foto con le stereo visioni e uno dei tanti stereoscopi forniti con il set»⁷.

Nelle pubblicazioni la fotografia ha tardato ad imporsi: alla fine dell'800 le immagini inserite nelle riviste specializzate raggiungevano una certa qualità di stampa, ma c'era ancora uno spazio notevole di espansione nel campo dell'illustrazione, che più tardi sarà colmato dall'editoria⁸. Intanto le immagini ben definite, stampate su carta all'albumina e incollate su cartoncino, erano ancora concorrenziali per quanto riguardava le fotografie delle 'città d'arte e del paesaggio'⁹. Acquisendo un commento sul retro, che descriveva i contenuti dell'immagine, a tutti gli effetti erano diventate uno strumento informativo. L'abbinamento d'immagine e testo, anche con forma mutata, durerà nel tempo, ma manterrà sempre l'obiettivo di stupire, divulgare e intrattenere¹⁰ (v. pag. 80).

È molto probabile che i pacchetti didattici fossero indirizzati alle scuole superiori classiche e d'arte o alle università, dove monumenti e architetture antiche potevano fare da modello di riferimento per approfondire le discipline umanistiche. Altrettanto probabile, quindi, che le scuole popolari di campagna o delle periferie difficilmente ne potessero fruire.

Molto più tardi arriveranno le enciclopedie tematiche con stampa fotografica su carta patinata, che saranno un concorrente decisivo riguardo al modo di trattare l'informazione.



Contenitore per fotografie stereoscopiche a forma di libro. Anche nella forma questo genere fotografico precede i libri illustrati e le enciclopedie - collezione privata

⁷ Keystone View Company, Wikipedia «I grandi set di classici venivano ospitati in mobili di legno di qualità per mobili, realizzati dall'azienda». Si veda anche la voce Underwood e Underwood. Sono le due ditte che stampavano stereoscopie di cui la fototeca CarniaFotografia ha in prestito 142 esemplari. Il contenitore in cui sono inserite le stereoscopie è un astuccio di cartone a forma di libro da inserire nella biblioteca come un'enciclopedia a pagine illustrate, una previsione che non tarderà ad avverarsi.

⁸ Uliano Lucas, Tatiana Agliati, *La realtà e lo sguardo. Storia del fotogiornalismo in Italia*, Einaudi, Torino 2015, p. 5: «La possibilità di stampare fotografie sui giornali si concretizza infatti solo con l'invenzione del processo di stampa a mezzitoni intorno al 1880, ma già dalla metà dell'800 esse vengono proposte sui periodici illustrati attraverso riproduzioni xilografiche, accanto ai disegni illustrati».

⁹ Uliano Lucas, Tatiana Agliati, *La realtà e lo sguardo...* cit., p. 8.

¹⁰ Gli strumenti audiovisivi si sono sempre evoluti per permettere la visione collettiva delle immagini e non della singola persona come per la stereoscopia anche se, come abbiamo visto, un tentativo c'è stato con la lanterna magica, che proiettava l'immagine bidimensionale contemporaneamente alla visione individuale stereo.

Viaggio virtuale

Una notevole quantità di riproduzioni fotografiche in stereoscopia è dedicata ai monumenti e alle città d'arte che si rifanno al Gran Tour, il lungo viaggio nell'Europa continentale dedicato ad arricchire la formazione dei giovani aristocratici europei a partire dal XVII secolo.

Le fotografie riferite a questa esperienza riproponevano in modo stereotipato una serie di monumenti che risultava essere un catalogo delle bellezze nazionali avulse dal contesto storico di cui facevano parte, una sorta di «idealizzazione del mondo classico atemporale»¹¹.

Vengono aggiunte alle vedute scenografiche ed eclatanti dei luoghi dell'antichità quali Firenze, Roma, Napoli, Pompei, Ercolano, Amalfi, ecc., i paesaggi e le popolazioni del Medio Oriente, dell'Egitto, dell'India, della Cina e del Giappone. Nel DNA della stereoscopia c'era lo spettacolo, l'eccesso di rappresentazione¹², ma l'industria dell'intrattenimento non riproduceva solo le bellezze monumentali classiche e i paesaggi inesplorati, ma anche scene non sempre edificanti.

Nella fotografia 3D comparivano anche i 'tableau vivant' dove gli attori, in costume, simulavano una scena rimanendo immobili. Questi dipinti viventi erano più o meno complessi e riproducevano raffigurazioni a sfondo religioso, classico o di vita corrente. È un genere che si adatta bene alla fotografia ottocentesca, che amava le scenografie artificiali e necessitava di tempi di posa lunghi¹³.

Declino della stereofotografia

L'antagonista più importante delle stereoscopie sarà il cinematografo che, pur partendo dalla fotografia, moltiplica le riprese per 24 fotogrammi al secondo, riuscendo così a dare l'impressione del movimento. Mentre la stereografia esaltava la profondità dell'oggetto, il cinematografo ne prediligeva il racconto, anche se ambedue si muovevano sul terreno dell'intrattenimento. Ma sarà il cinematografo che aumenterà le potenzialità che erano in embrione nella stereografia, catturando l'attenzione dello spettatore in modo più convincente. Le immagini in movimento simulano la realtà in modo più efficace e immediato. Alla fine vincerà la narrazione che si snoda nello sviluppo della trama filmica, effetto irraggiungibile per la stereografia. Antonello Satta¹⁴ decreta, infatti, il declino della stereo-

¹¹ Uliano Lucas, Tatiana Agliati, *La realtà e lo sguardo...* cit., p. 18: «Questo tipo di rappresentazione verrà ripresa e rielaborata alla fine dell'Ottocento dalle pubblicazioni del Touring Club Italiano, fondato nel 1891, con cui si può dire nasca l'iconografia della moderna fotografia di turismo».

¹² Claudia Colecchia, *Da Trieste alla luna in stereo 3D...* cit., p. 11: «Si tratta di uno strumento che precede i successi degli audiovisivi novecenteschi con cui ha in comune l'uso sociale, le centralità della casa, la partecipazione della famiglia nella sua incertezza, l'essere oggetto di divertimento e distruzione al contempo».

¹³ Di fatto la fotografia stereoscopica non riuscirà ad emanciparsi dal pittorialismo e spingerà all'eccesso l'aspetto scenico: basterebbe aggiungere il fumetto ai soggetti per produrre il fotoromanzo moderno.

¹⁴ Antonello Satta, *Sulla stereoscopia...* cit.

scopia con l'avvento del cinematografo che si oppone alla 'cadaverica' fissità della fotografia. Questo ingeneroso aggettivo è pertinente se si considera l'evoluzione che ha avuto l'audiovisivo con l'introduzione delle immagini in movimento.

Nello stesso periodo le macchine fotografiche stereoscopiche venivano prodotte in serie, la fotografia di questo genere diventava appannaggio di professionisti e amatori a diffusione limitata su soggetti di ambito locale.

L'evoluzione della fotografia stereoscopica sembrava comunque risentire di fluttuazioni e di mode che la facevano scomparire e riemergere¹⁵, ma sempre con minore intensità rispetto al suo folgorante inizio.

Il visore stereoscopico con i cartoncini a doppia fotografia erano ormai parte di un armamentario del passato: le famiglie e le persone che si radunavano nel salotto buono per la visione delle stereoscopie ora affollano le sale cinematografiche.



A rinverdire le immagini in 3D ci sarà la produzione digitale con il cellulare, l'anaglifo visibile con gli occhiali rosso-ciano e fruibile in rete che dà dinamicità all'immagine¹⁶ e altri strumenti audiovisivi filmici da guardare con gli occhiali a filtri polarizzanti che ci faranno sobbalzare dalla sedia come ai tempi delle prime stereoscopie.

Questo tipo di macchine ha favorito la diffusione amatoriale stereoscopica all'inizio del '900: apparecchio fotografico stereoscopico, a soffiotti, a pellicola in rullo 45x107mm - Ernemann Bob XV Stereo. Museo nazionale della scienza e della tecnologia di Milano "Leonardo Da Vinci"

¹⁵ Wikipedia alla voce Anaglifo: «Nel 1953, in piena mania del 3D [...] appaiono immagini anaglifiche in quotidiani, riviste e fumetti».

¹⁶ Muovendosi davanti all'immagine, stampata in anaglifo, sembra che l'oggetto segua lo spettatore deformandosi a seconda della posizione di chi guarda.



V23234
COTTON IS KING—PLANTATION
SCENE, GEORGIA

We are looking upon one of the world's greatest industries. This one state of Georgia alone devotes some five million acres to cotton raising, an acreage exceeded only by the State of Texas. Here soil and climate are favorable for quality and quantity production. Agricultural science has assisted nature in providing chemical fertilizers and in promptly and efficiently attacking every problem of insect pests, the boll-weevil in particular.

The United States produces more than half of the world's cotton. The annual output is now nearly 12,000,000 bales of 500 pounds each, worth at the plantation approximately \$1,800,000,000. It is the country's largest export, about two-thirds of the crop going abroad to be manufactured there.

The cotton picking is the anxious time of the planter's year, for the bursting bolls may be injured by almost any adverse wind or

SERIES	400	200	100
POSITION	24	16	10

weather. It usually costs from one-fourth to one-half of the value of the lint to pick it. The picking is generally done by negro laborers, though experiments with harvesting machines are meeting with some success.

The cotton plant belongs to the mallow family—a cousin of the hollyhock. It is native to India, and the date of its advent into the United States is not definitely known. It requires six months' exemption from frost, a moderate rainfall during growth, and abundant sunshine during the six or seven weeks while the bolls or seedpods are ripening. The "cotton" is nature's fibrous packing for the seed, packing so abundant that, when the boll is fully ripe, the spring of the fibers bursts the enclosing husk as we see here, and the white mass overflows like popcorn from a parched kernel.

Copyright by The Keystone View Company

IL COTONE È IL RE - PIANTAGIONI, GEORGIA

Stiamo guardando una delle più grandi industrie del mondo. Il solo stato della Georgia dedica circa cinque milioni di acri alla produzione del cotone, una superficie superata solo dallo Stato del Texas. Qui terreno e clima sono favorevoli alla produzione di qualità. La scienza agraria ha aiutato la natura fornendo fertilizzanti chimici e attaccando prontamente ed efficacemente ogni problema di insetti nocivi, in particolare l'*anthonomus grandis* (parassita del cotone).

Gli Stati Uniti producono più della metà del cotone mondiale. La produzione annua è ora di circa 12.000.000 balle di 500 sterline ciascuna, per un valore di circa 1.800.000.000 di dollari. È la principale esportazione del paese, circa i due terzi del raccolto viene esportato all'estero.

La raccolta del cotone è il momento più delicato dell'anno per i coltivatori, poiché le capsule esplosive potrebbero essere

danneggiate da vento o da condizioni meteorologiche avverse. Di solito la raccolta incide da un quarto alla metà del valore della bambagia. La raccolta viene generalmente effettuata da lavoratori negri, anche se gli esperimenti con le macchine da raccolta stanno riscuotendo un certo successo.

La pianta di cotone appartiene alla famiglia delle malvacee, una cugina dell'altea rosata. È originaria dell'India e la data del suo avvento negli Stati Uniti non è certa. Richiede sei mesi di assenza dal gelo, una pioggia moderata durante la crescita e un'abbondante luce solare durante le sei o sette settimane mentre le capsule o le piantine stanno maturando. Il "cotone" è la parte fibrosa del seme, è così abbondante che, quando la capsula è completamente matura, la spinta della fibra rompe la capsula come vediamo qui e la massa bianca trabocca come popcorn da un chicco seccato.

Stereoscopie d'epoca
conservate nelle
fototeche regionali
e in archivi privati

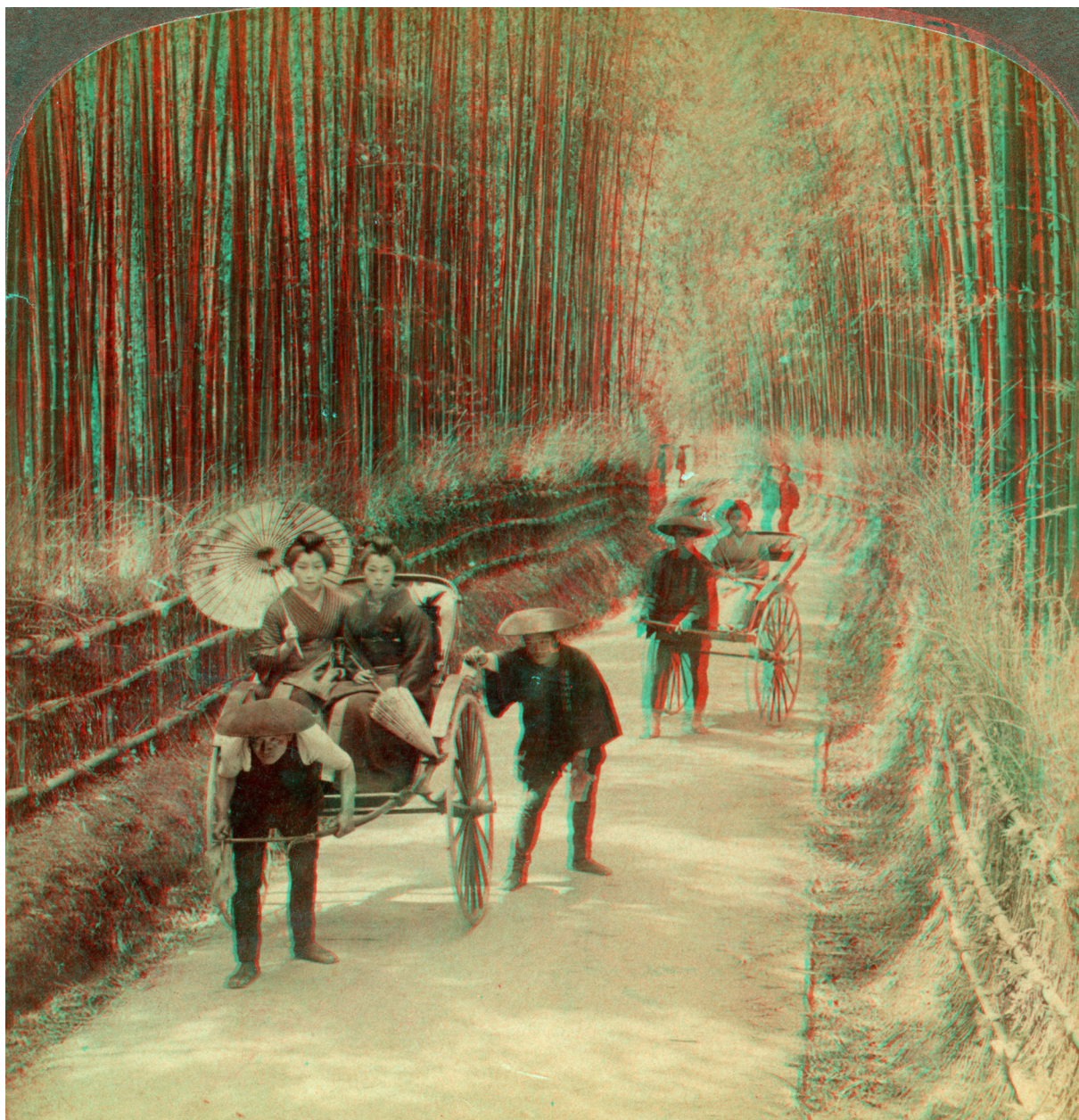


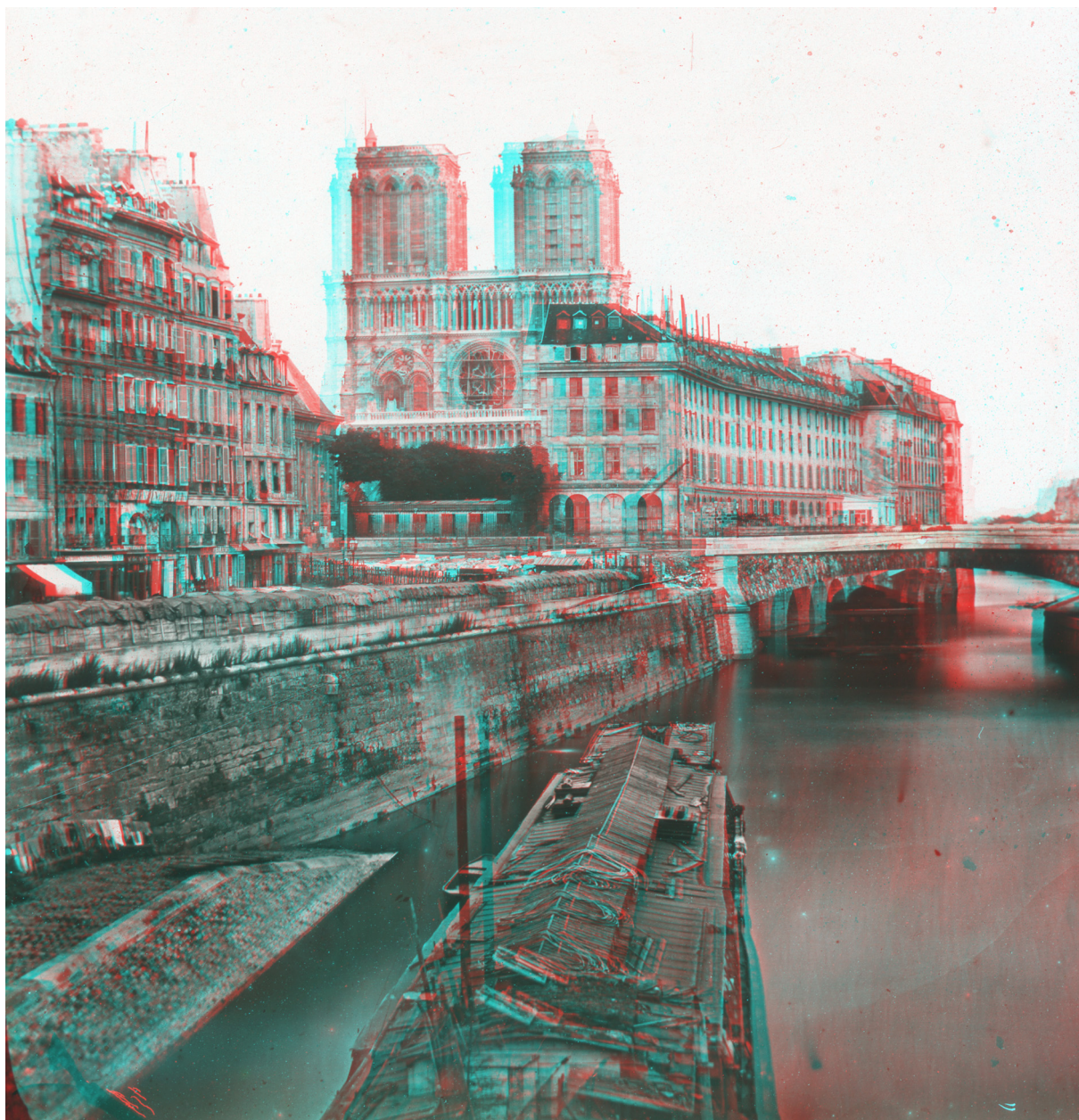


















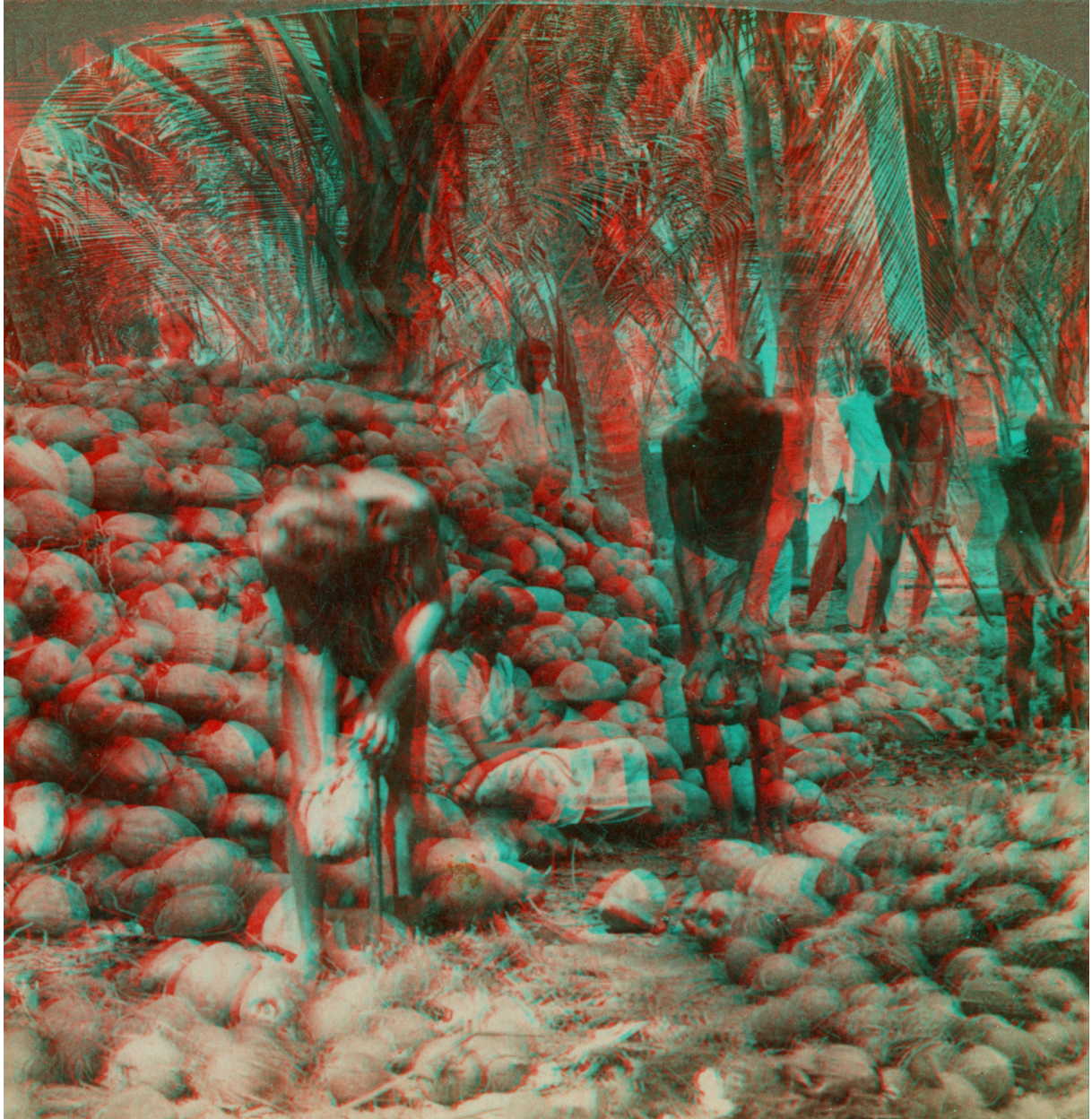








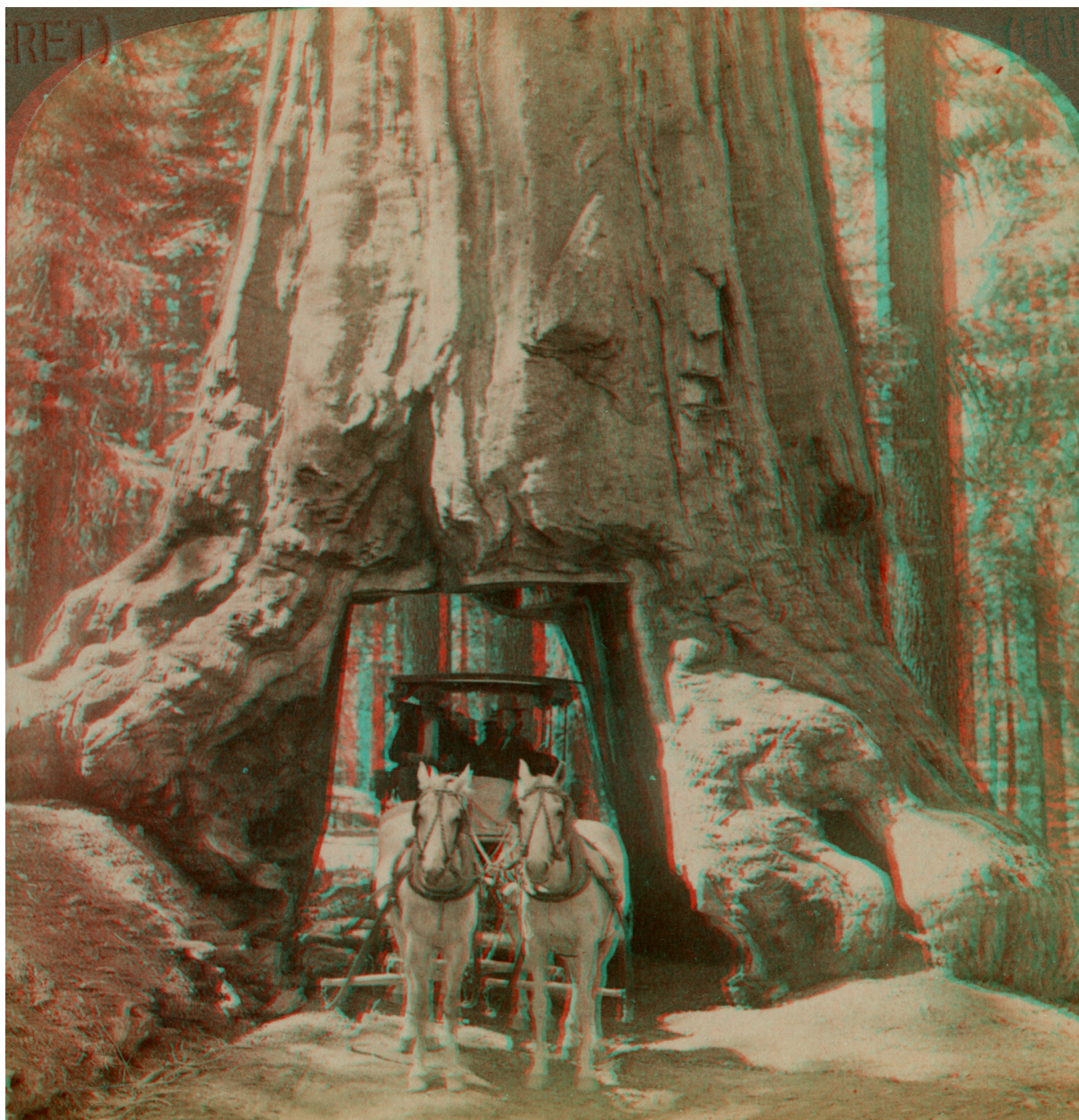








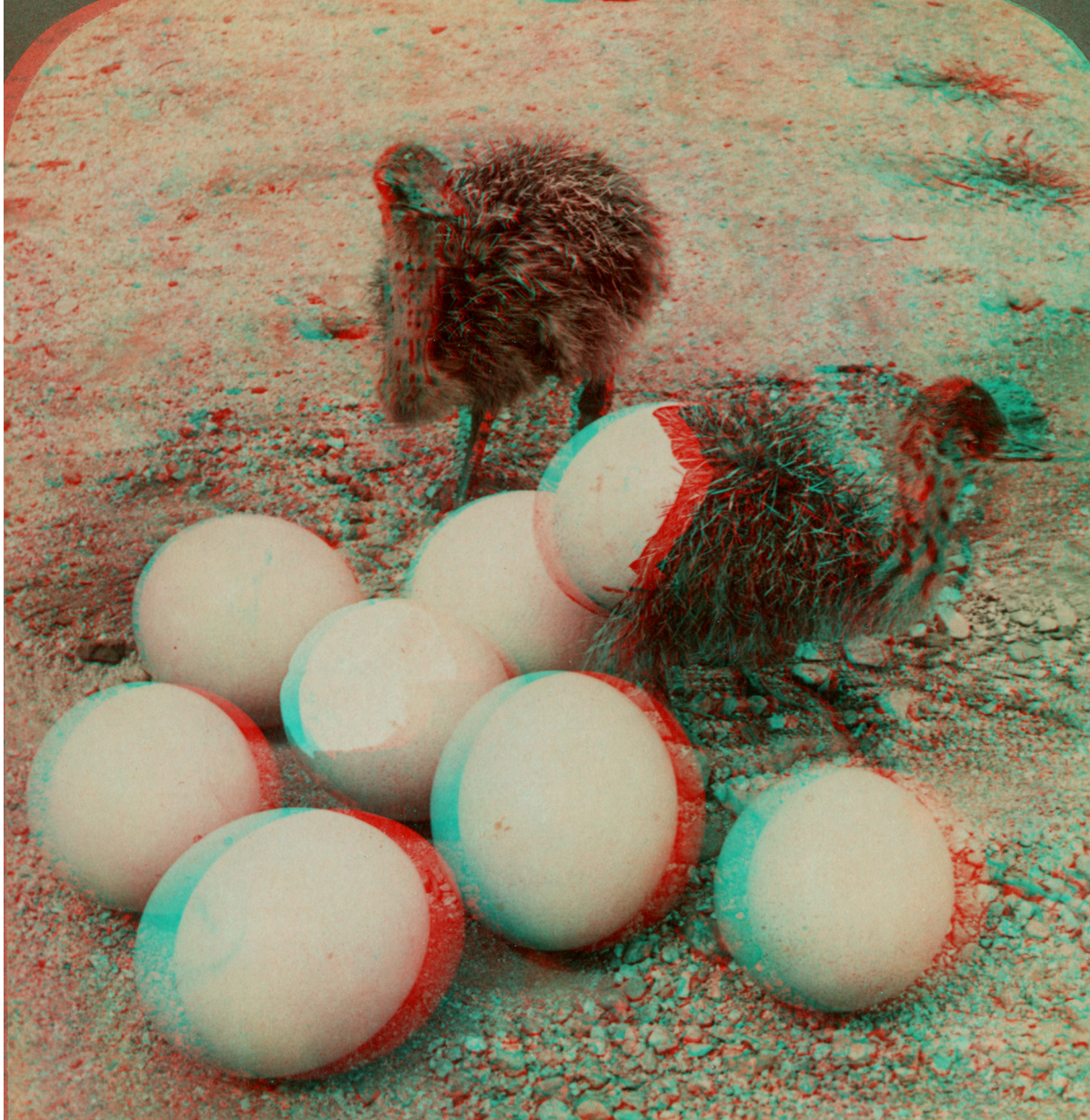






















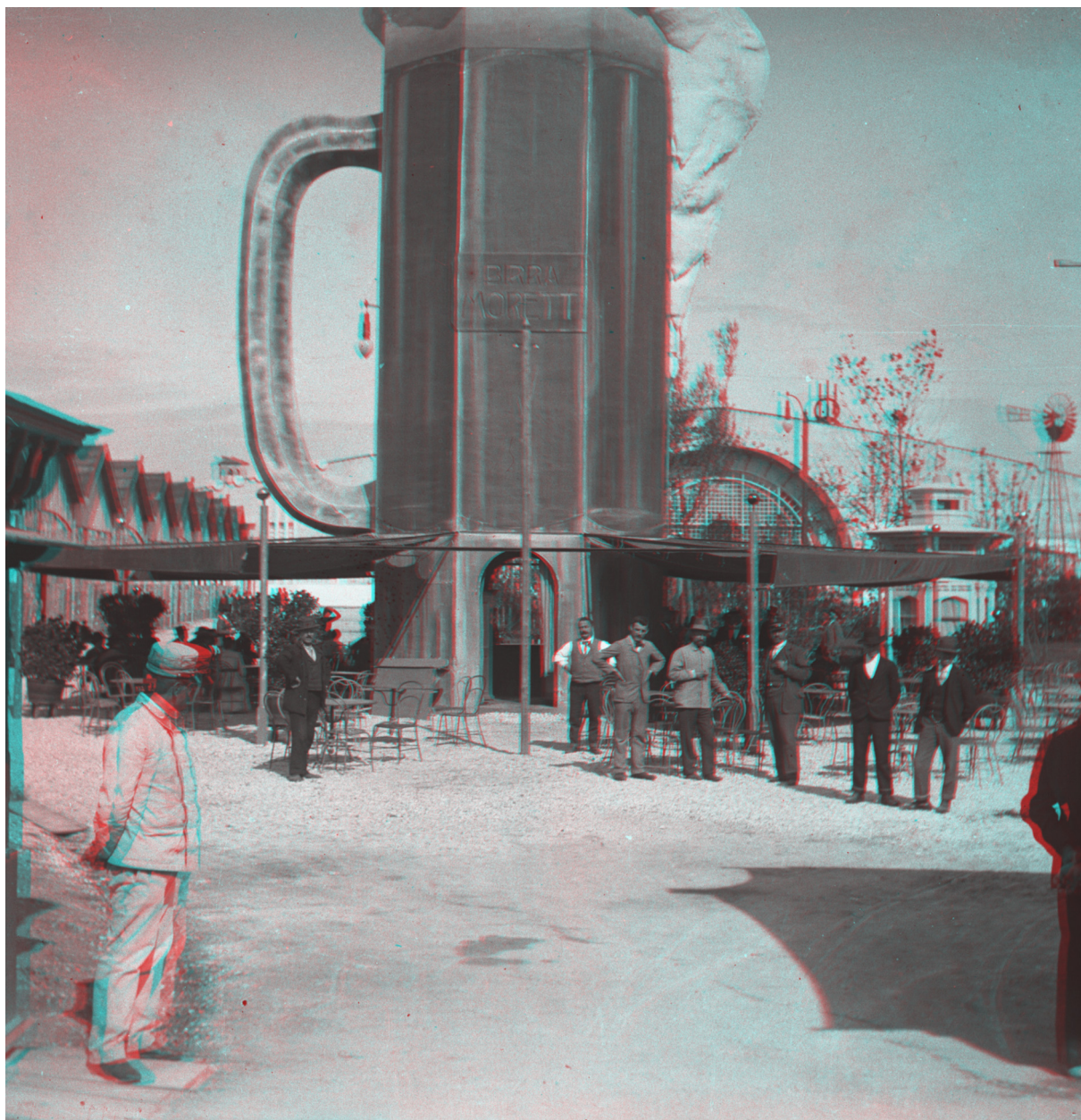










































CAPITOLO 3

Laboratori



●● Costruzione della macchina stereoscopica stenopeica

fasi operative

Come già detto in precedenza, la macchina costruita dai ragazzi è una macchina sia stenopeica (perché gli obiettivi sono formati da due forellini di meno di mezzo millimetro), sia stereoscopica (perché composta da due macchine stenopeiche uguali allineate sullo stesso asse). È possibile quindi ottenere due negativi dello stesso oggetto ripresi da una distanza minima l'uno dall'altro, dando l'impressione della profondità e/o dell'uscita dal quadro, ovvero della terza dimensione.

La trasformazione da scatola da scarpe a macchina fotografica con le caratteristiche sopra elencate è stata ottenuta in 4 ore di laboratorio seguendo le operazioni di seguito descritte:

- a) Tracciatura dei tre assi principali.

Sul fondo esterno della scatola, viene segnata la divisione in due parti sia longitudinalmente che verticalmente. Partendo dal centro sull'asse orizzontale si tracciano, alla distanza di 4,5 cm, i punti in cui verranno effettuati i fori per la collocazione degli obiettivi stenopeici.

- b) Esecuzione delle aperture sul cartone per l'alloggiamento della piastrina in ottone con i fori stenopeici.



Tracciatura degli assi mediani ed esecuzione dei fori sul fondo della scatola

c) Colorazione della scatola.

L'interno della scatola viene colorato di nero con la tempera opaca.

d) Collocazione del setto di intersezione della scatola.

Un cartoncino nero, inserito all'interno, dividerà la scatola in due vani uguali. Si ottengono così due camere oscure in cui si produrranno le due immagini dello stesso oggetto.

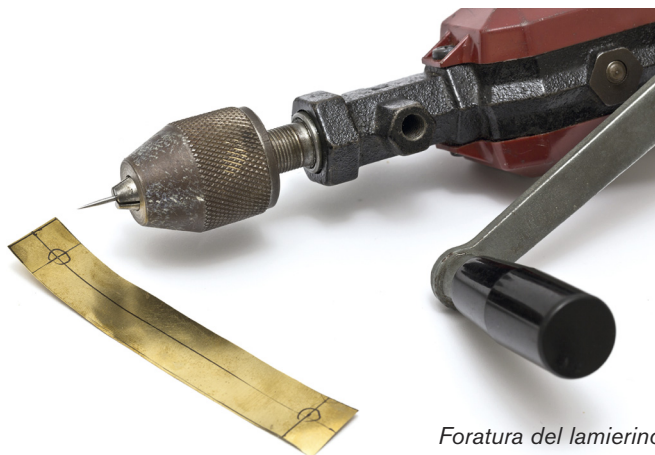


Interno della scatola comprensivo del setto

135

e) Produzione dei fori stenopeici.

La produzione dei due fori stenopeici viene eseguita su una stessa lamina di ottone, dello spessore di 0,05 mm, alla distanza di 9 cm l'uno dall'altro, utilizzando una punta di grammofo e un trapano manuale. I fori devono avere lo stesso diametro (minore di mezzo millimetro) per ottenere immagini della stessa tonalità.



Foratura del lamierino

f) Tracciatura dei contorni della carta fotografica.

All'interno del coperchio, in posizione centrale, si traccia il rettangolo su cui verrà incollata con due pezzettini di nastro biadesivo la carta sensibile di 13x18cm. In questo modo si formeranno due immagini negative: una che coprirà la parte destra e l'altra che coprirà la parte sinistra del formato. Le due immagini negative sembreranno uguali ma, riprendendo lo stesso oggetto da due diverse angolazioni, differiranno invece l'una dall'altra (nel nostro caso di 9 cm).



Interno del coperchio con il negativo¹

g) Realizzazione dell'otturatore.

L'otturatore, che apre e chiude la luce ai due obiettivi, è ricavato da uno stesso cartoncino nero, agevolando notevolmente l'operazione di simultaneità del gesto. Infatti, se il tempo di posa non fosse uguale, avremmo due negativi di diversa tonalità. L'otturatore è bordato con del nastro biadesivo per evitare la più piccola filtrazione di luce.

h) Collocazione della bolla di livello.

Si conclude la costruzione della macchina con la sistemazione della bolla di livello per verificare l'orizzontalità della ripresa, al fine di ottenere due immagini perfettamente sovrapponibili.



Macchina completa di otturatore e livello pronta per la ripresa

¹ Si precisa che nell'immagine è stato inserito nella macchina un negativo già sviluppato al fine di evidenziare sia la collocazione della carta che il risultato ottenuto.

●● Verifiche fotografiche

Nell'anno scolastico 2015–16 i risultati deludenti ottenuti ci hanno costretto a verificare il corretto funzionamento di ogni singola macchina attraverso un minuzioso controllo.

Alcune fotografie in catalogo sono immagini 'scattate' dall'insegnante prima dell'uscita della classe proprio per valutarne l'efficienza¹.

Parte delle fotografie sono realizzate pochi minuti prima dell'uscita per valutare il tempo di posa, altre in precedenza per un ulteriore controllo degli elementi che la costituiscono. Mentre questi esperimenti non erano necessari con la macchina fotografica stenopeica, si sono resi assolutamente indispensabili con la macchina stereo: se le due camere oscure devono funzionare simultaneamente, anche gli aspetti marginali sono fondamentali per non compromettere il prodotto finale.

Manutenzione della scatola stereoscopica

Il cartone è un materiale che si deforma e logora facilmente e questo non giova a mantenere un assetto costante degli elementi costitutivi. Di seguito elenchiamo i difetti che abbiamo riscontrato con maggior frequenza.

Fori: devono essere di uguale diametro così da far entrare la stessa quantità di luce nelle due camere oscure. Se le due fotografie sono diverse come tonalità di grigi (una più chiara e l'altra più scura) la loro sovrapposizione non darà i risultati attesi. La verifica ha permesso di sostituire la coppia di fori che avevano diametri eccessivamente diversi.

Otturatore: deve aprirsi e chiudersi contemporaneamente sui due fori per evitare che nelle due camere entrino quantità di luce diverse. Se il nastro biadesivo che lo posiziona ha perso adesività, sia in apertura che in chiusura, la luce entrerà in quantità diversa da quella ottimale. Anche una colla troppo resistente impedisce la facilità di utilizzo.

¹ Si utilizzano tre macchine fotografiche a cui si assegnano tempi di esposizione in ordine crescente tenendo conto dell'illuminazione della stagione, dell'ora di uscita e logicamente della sensibilità della carta fotografica. Alla prima scatola si assegna un tempo di esposizione basso (presunta sottoesposizione), alla seconda un tempo ottimale e alla terza un tempo superiore (presunta sovraesposizione). Alle macchine, orientate nella stessa direzione, viene aperto simultaneamente l'otturatore e quindi chiuso nei diversi tempi prestabiliti. Dopo lo sviluppo, dalla lettura comparata dei negativi, si stabilisce il tempo ottimale di ripresa. Normalmente questo esperimento viene realizzato con tutta la classe.

Posizione della carta: all'interno del coperchio, il segno che ne regola la centralità della collocazione non sempre è corretto e quindi le due immagini saranno di diversa dimensione, non collimeranno per intero e parte della stereoscopia dovrà essere eliminata. Lo stesso dicasi se la carta fotografica non è posta in asse rispetto ai due fori.

Setto divisorio: il cartoncino che divide la scatola in due parti uguali deve essere posizionato centralmente e non deformato verso una o l'altra delle camere oscure, creando altrimenti una riduzione di un'immagine rispetto all'altra.

Tenuta della luce: se la scatola di cartone si logora filtrerà luce anche se in flebile quantità, annerendo parzialmente o completamente l'emulsione sensibile e formando così una pessima sovrapposizione.

●● Una giornata in 3D

Una giornata in 3D è una non ordinaria occasione di curiosità. È una giornata dedicata interamente ad affrontare vivere e conoscere una modalità di percezione che è presupposto primario nella costruzione o ricostruzione illusoria di uno spazio, che è espressione ineludibile della fisiologia corporea di cui spesso siamo inconsapevoli, che è componente funzionale per la decodifica di alcune forme di comunicazione attuali, che è pretesto per ricostruire un percorso tecnologico, storico e culturale sul quale siamo troppo poco informati. È una giornata diversa, da vivere come insegnanti ed allievi, condizionata da una istintiva disponibilità a superare le dimensioni formali, operative e disciplinari all'interno delle quali spesso nella scuola si fissano dei punti fermi. È per dirla con un lessico specifico contemporaneo l'esplicitazione condivisa di un compito di realtà, che si traduce per gli insegnanti nelle azioni del progettare, programmare, declinare, sviluppare un percorso interconnesso e multidisciplinare appetibile e significativo e per gli allievi si traduce nell'esercitare in modo attivo e condiviso la capacità di provare interesse, stupore, desiderio di mettersi in gioco e di capire e di capirsi attraverso la sperimentazione di contenuti e sentieri non ancora battuti.

Quando il prof. Dino Zanier ha proposto ad un gruppo di noi insegnanti di ipotizzare una attinenza disciplinare, sia a livello contenutistico che procedurale, con il tema del 3D, al fine di coordinare un grande laboratorio ideale all'interno del quale tracciare una serie di percorsi correlati e complementari, ci siamo subito messi in gioco raccogliendo quella che sembrava una sfida. L'argomento eccentrico e per certi versi marginale rispetto alla ricorsività del quotidiano, si è rivelato un ottimo pretesto per misurare nel concreto la nostra capacità di osare con la realtà; ne è uscita una rete di relazioni interessanti, che hanno coinvolto noi ed i ragazzi in un viaggio caratterizzato innanzitutto dal piacere di viaggiare ed in secondo luogo dalla appagante vicinanza nella scoperta.

Tecnologia, Scienze matematiche, Educazione Artistica e Lettere sono state le materie primariamente coinvolte nell'esperimento, ma anche Lingua Inglese e Lingua Tedesca sono state attivate per affrontare frammenti di percorso che altrimenti non si sarebbero potuti avvicinare a causa di una mancata traduzione linguistica di contenuti, primariamente secondari. Tale condizione ha dimostrato agli allievi quanta spendibilità abbia l'applicazione delle cosiddette 'materie scolastiche' in termini di possibilità di successo nella risoluzione di problemi di indagine, studio ed approfondimento.

Tutto è partito dalla realizzazione di una scatola per il rilievo stereostenopeico, ampliamento di una procedura già consolidata prevista dal Progetto di Educazione all'Immagine che caratterizza il nostro Istituto ormai da anni.

Sulla scorta delle stampe realizzate si è passati ad una riflessione sulla percezione, avvicinando in modo essenziale contenuti di fisiologia umana inerenti alle funzionalità visive. Visione oculare, campo visivo, occhio dominante, elaborazione dell'immagine, illusione ottica sono stati esaminati congiuntamente dall'insegnante di tecnologia, di scienze e di italiano, ognuno con una modalità disciplinare specifica, durante preziosissime ore di compresenza, sempre attraverso la valorizzazione della sperimentazione pratica, attraverso esercizi di osservazione e deduzione che hanno coinvolto fisicamente gli allievi e li hanno portati a prendere maggiore confidenza con alcune potenzialità della propria vista. Attraverso la mediazione di un esperto - rinforzo straniero e straniante rispetto alla routine scolastica - ed all'utilizzo pratico di uno stereoscopio portatile d'epoca (oggetto che ha destato vivo interesse) e di uno stereoscopio a specchi con fotografie di rilievo geografico, si è concretizzato e completato a livello pratico quanto era stato affrontato a livello di definizioni rispetto all'autostereogramma, allo stereogramma ed all'anaglifo. A corollario di questa fase, sulla scorta delle indicazioni e dell'intervento dell'insegnante di tecnologia,



Scienze: visione tridimensionale con lo stereoscopio professionale a specchi (proprietà UTI della Carnia).



Tecnologia: prototipo di visore in cartone

alcuni allievi si sono impegnati nella realizzazione di modelli dei principali strumenti ottici nominati nella ricostruzione storica delle scoperte legate alla stereoscopia. La visione tridimensionale e le principali modalità di induzione delle illusioni ottiche, insieme al concetto di prospettiva ed alle applicazioni della stereoscopia, sono state oggetto di ricerca sul campo sia in modo spontaneo ed informale, sia con modalità più curate attraverso la creazione di anaglifi su fogli di acetato insieme all'insegnante di Educazione artistica, che ha portato alla creazione di disegni in rosso e blu sovrapponibili a mano e



Arte: disegno in 3D con i pennarelli rosso e blu su acetato.

relate alle fotografie d'epoca, traduzione pratica delle teorie sulla percezione nella costruzione e tatura degli strumenti nonché nella realizzazione dei supporti, sono stati tutti pretesti attraverso i quali prendere consapevolezza del contesto, ossia della fisicità del nostro essere immersi in una realtà complessa che ci circonda e verso la quale dobbiamo porci in un'ottica di criticità e necessità di comprensione.

Sollevare dubbi, curiosità, partecipazione è stato per noi insegnanti appagante, soprattutto perché il riscontro avuto dagli allievi, fosse anche per alcuni il solo mettersi in gioco, ci ha fatto capire una volta di più che ogni opportunità lasciata è un'opportunità persa.

tipici anche delle più recenti modalità di decorazione corporea (i tatuaggi in anaglifo hanno destato grande meraviglia per la loro attualità e scarsa funzionalità). Anche l'utilizzo di applicazioni informatiche, destinate all'elaborazione di fotografie digitali, ha contribuito a rinforzare quanto imparato attraverso applicazioni manuali, sollecitando una reazione di progettualità attiva rispetto ad una realtà vissuta spesso in modo inconsapevole.

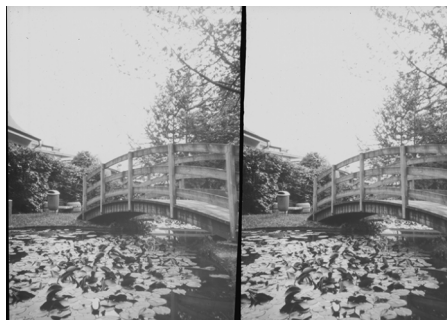
Rilievo fotografico, potenzialità del disegno, analisi di testi ed immagini, riflessione metacognitiva sul tema del reale e del virtuale e sulla mediazione delle strutture culturali cor-



Lettere: descrizione analitica di alcune fotografie ottocentesche in 3D

Miniature

CAPITOLO 1



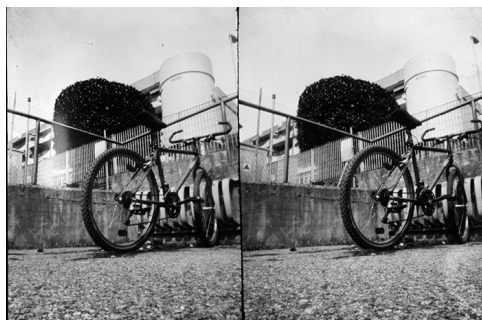
pag.19

*Tolmezzo Parco giochi via Janesi
Alunno A.R. 1^D - Pinhole day 2017*



pag.20

*Tolmezzo Piazza Garibaldi
Alunno N.L. 1^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016*



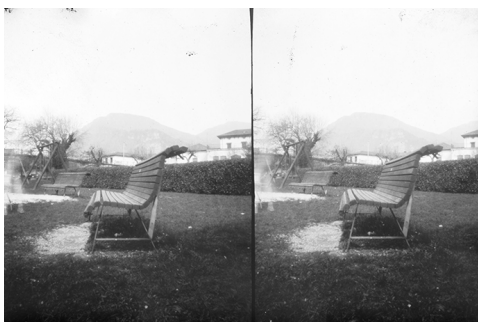
pag.21

*Tolmezzo Cortile I.C.
Alunno A.P. 1^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016*



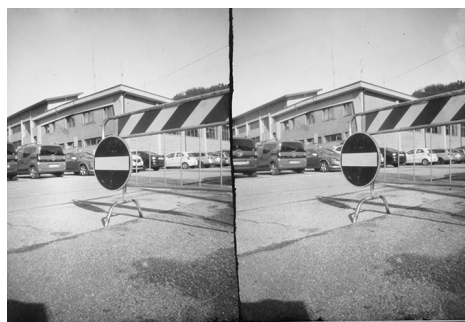
pag.22

*Ravascletto-Salars Chiesa di San Giovanni
Cecilia - Ravascletto 2016*



pag.23

*Tolmezzo Giardino adiacente scuola Primaria D.M. Tuoldo
Alunno A.C. 1^B - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016*



pag.24

*Tolmezzo via Cesare Battisti
Alunno E.F. 1^B - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016*



pag.25

*Tolmezzo via Renato del Din
Alunno J.F. 1^C - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016*



pag.26

*Ravascletto via De Infanti
Beatrice - Ravascletto 2015-2016*



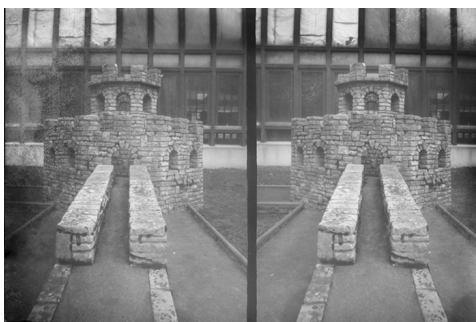
pag.27

*Tolmezzo Galleria della Cooperativa
Alunno A.R. 1^D - I.C. Tolmezzo a.s. 2016*



pag.28

*Tolmezzo Galleria della Cooperativa
Alunno D.S. 1^D - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016*



pag.29

Tolmezzo Mini Golf via Janesi

Alunno M. O. 1^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016



pag.30

Tolmezzo Piazza Mazzini

Alunno T.M. 1^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016



pag.31

Tolmezzo Via del Forame

Alunno L.N. 2^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.32

*Ravascletto via De Infanti
Filippo - Ravascletto 2016*



pag.33

Ravascletto via De Infanti

Giovanni - Ravascletto 2016



pag.34

*Tolmezzo Giardino adiacente scuola Primaria D.M. Tuoldo
Alunno A.R. 1^D - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017*



pag.35

Tolmezzo Galleria della Cooperativa

Alunno C.D. 1^D - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016



pag.36

Villa Santina piazzale stazione

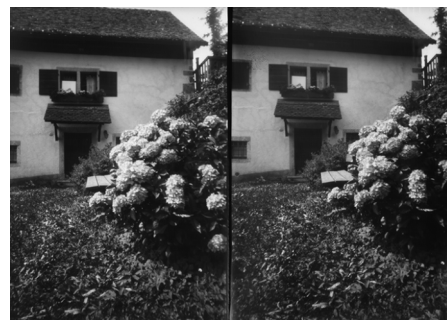
Dino Zanier - I.C. Tolmezzo a.s. 2016



pag.37

Tolmezzo Parco giochi via Janesi

Alunno T.M. - Pinhole day 2017



pag.38

Ravascletto via Tualis

Alunno T.C. - Ravascletto 2016



pag.39

Tolmezzo via G. Gortani

Alunno T.C. 2^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.40

Tolmezzo piazzale Istituto Comprensivo

Dino Zanier - I.C. Tolmezzo a.s. 2016



pag.41

Tolmezzo via Cascina

Alunno S.O. 1^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2015-2016



pag.42

Ravascletto Piazza Divisione Julia

Vittoria - Ravascletto 2016



pag.43

Ravascletto via De Infanti

Dino Zanier - Ravascletto 2016



pag.44

Tolmezzo via G. Gortani

Alunno S.B. 2^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.45

Ravascletto porta del cimitero

Marco Croatto - Ravascletto 2017



pag.46

Cimitero di Ravascletto

Marco Croatto - Ravascletto 2017



pag.47

Tolmezzo via G. Gortani

Alunno N.L. 2^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.48

Tolmezzo via G. Gortani

Alunno M.P. 2^A - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.49

Tolmezzo Giardino adiacente la scuola Primaria D.M. Turoldo

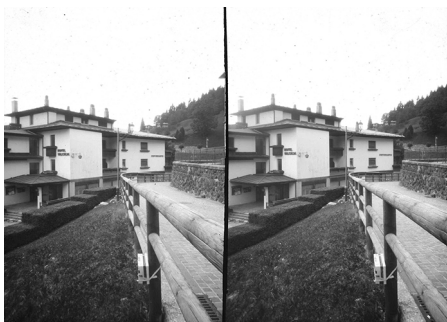
Alunno E.R. 2^B - I.C. Tolmezzo a.s. 2017



pag.50

Tolmezzo piazzale Vittorio Veneto

Alunno G.A. 2^B - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.51

Ravascletto viale Edelweiss

Dino Zanier - Ravascletto 2017



pag.52

Zoncolan (Baita da Rico)

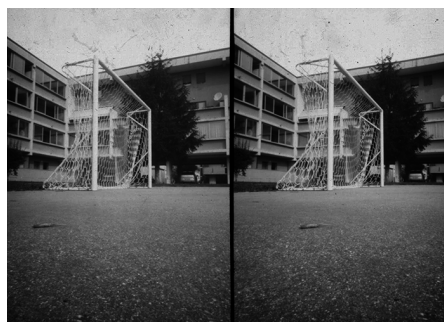
Dino Zanier - Ravascletto 2017



pag.53

Tolmezzo Giardino in via Forni di Sotto

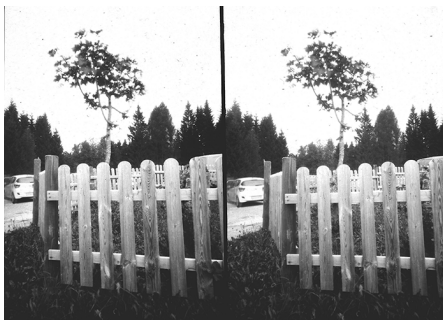
Alunno F.d'O. 2^C - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.54

Tolmezzo Quartiere delle Valli

Alunno N.C. 2^D - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.55

Zoncolan

Rita Flamia - Ravascletto 2017



pag.56

Tolmezzo via del Forame

Alunno K.C. 2^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.57

Tolmezzo via del Forame

Alunno G.C. 2^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.58

Ovaro chiesa di Liaris

Carlo De Caneva - Ovaro 2016



pag.59

Tolmezzo piazza Centa

Dino Zanier - I.C. Tolmezzo a.s. 2017



pag.60

Cella di Ovaro (Luc)

Renato Gracco - Ovaro 2016



pag.61

Tolmezzo via Renato del Din

Dino Zanier - Pinhole day 2017



pag.62

Tolmezzo via del Forame

Alunno S.M. 2^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.63

Fontana a Mione (Ovaro)

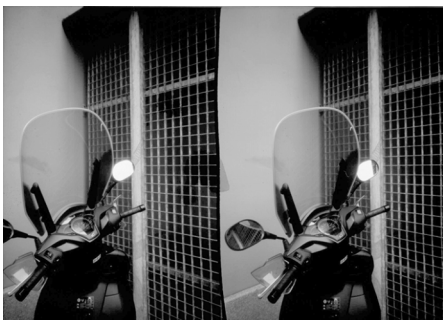
Tiziano Cargnelutti - Ovaro 2016



pag.64

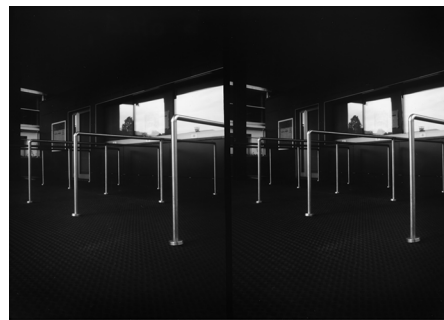
Tolmezzo via del Forame

Alunno S.I. 2^G - I.C. Tolmezzo a.s. 2016-2017



pag.65

*Tolmezzo Parcheggio Istituto Comprensivo
Dino Zanier - I.C. Tolmezzo a.s. 2017*



pag.66

*Ravascletto biglietteria funivia
Dino Zanier - Ravascletto 2017*



pag.67

Venezia 13 gennaio 2018

Daniele Sandri

Fotocamera: PinKiev

(camera autocostruita partendo da un dorso medio formato Kiev 88)

Miniature

CAPITOLO 2



pag.83

*Great Sphinx of Gizeh,
the Largest Royal Portrait ever Hewn, Egypt
[Grande Sfinge di Giza,
il più grande ritratto reale, in Egitto]*

Keystone View Company
Collezione P. Piussi – FTC
(PiussiP_Keynstone_S233)



153

pag.84

*'We'll take a cup o' kindness yet for auld lang
syne' – A Highland Home, Scotland.
[Berremo una coppa di gentilezza solo per il
canto dell'addio, una casa degli Altipiani, Scozia]*

Keystone View Company
Collezione P. Piussi – FTC
(PiussiP_Keynstone_S276)



**pag.85**

Most Gigantic Defensive Work in World – Great Wall of China on Rugged Hills near Hankow Pass
[La più grande opera difensiva del mondo - la Grande Muraglia cinese sulle aspre colline vicino al passo di Hankow]

Keystone View Company
 Collezione P. Piussi – FTC
 (PiussiP_Keynstone_S290)

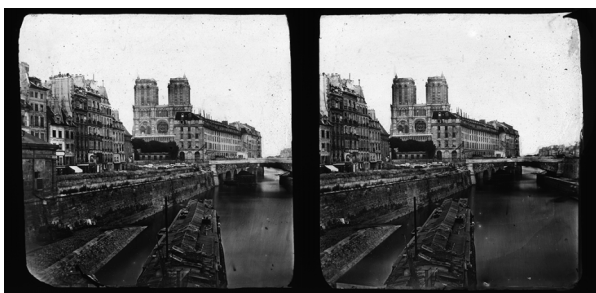
**pag.86**

Weiss, Giacomo 'fi. 1857-1904'
Veduta panoramica con la Moschea Cherbakia.
Cairo (1869)
Charles Gauden '1870-1915'
 CMSA (CMSA_F_026164)

**pag.87**

'Under the bamboo trees' - looking S. W. through the famous avenue near Kiyomizu, Kyoto, Japan
[Sotto gli alberi di bambù a Kioto] – guardando a sud ovest lungo il famoso viale presso Kiyomizu, Kyoto, Giappone]

Copyright 1904 by Underwood & Underwood
 CMSA (CMSA_F_190901)

**pag.88**

Parigi: panorama con Notre Dame
Parigi, [1900?]
 CMSA (CMSA_F_NV_000645)

pag.89

*Taking out the Stag-hounds,
Yearnor Moor Lodge, England*
[Battuta ai cervi,
Yearnor Moor Lange, Inghilterra]
Keystone View Company
Collezione P. Piussi – FTC
(PiussiP_Keynstone_S093)



pag.90

*Cotton is King - Plantation Scene with
Pickers at Work, Georgia*
[Il cotone è il re - Piantagioni, Georgia]
Keystone View Company
Collezione P. Piussi – FTC
(PiussiP_Keynstone_S024)



pag.91

*Esquimau mother and babe, and pet wolf, deck of
S.S. 'Diana', West coast Greenland*
[Madre e bambino esquimesi, e lupo domestico,
costa occidentale della Groenlandia]
Copyright Underwood & Underwood
Collezione P. Piussi – FTC
(PiussiP_Underwood_021)



pag.92

*Springtime in lovely Japan -
A charming view at Shiba Temple, Tokio, Japan.*
Tokio. 1906
[Primavera nel bellissimo Giappone –
Una incantevole veduta al tempio di Shiba,
Tokio, Giappone, 1906]
Copyright 1906 by Hawley C. Whitto Co.
'fl. 1870-1915'
CMSA (CMSA_F_190903)





pag.93

Anonimo

Il ponte di Praga (1880)

CMSA (CMSA_F_026048)



pag.94

People of the frigid North - Lapp home and family, near Tromsø, Norway

[Gente del freddo Nord – Casa e famiglia lappone, vicino a Tromsø, Norvegia]

Copyright Underwood & Underwood

Collezione P. Piussi – FTC
(PiussiP_Underwood_028)



pag.95

Palazzo Carciotti

Trieste, [post 1878]

CMSA (CMSA_F_008690)



pag.96

The international exhibition of 1862

The Austrian Court

[Esposizione internazionale del 1862.

Il padiglione austriaco. Londra, 1862]

London Stereographic and Photographic Company

Londra, 1862

CMSA (CMSA_F_026072)

pag.97

*Native Coolies husking Cocoanuts in a
Cocoanut Grove near Colombo, Ceylon*
[Raccoglitori di cacao vicino a Colombo, Ceylon]
Copyright 1903 by Underwood & Underwood
Fototeca CCM (FDT_081r)



pag.98

The Mountain of Fuji, from the north, Japan
[Il Monte Fuji, da nord, Giappone]
Copyright 1988, by B. W Kilburn
Fototeca CCM (FDT_018r)



pag.99

Broadway and Post Office, New York, U.S.A.
[Broadway e ufficio postale, New York, Stati Uniti]
Photographed and Published by B. W. Kilburn -
Littleton, N.H.
Fototeca CCM (FDT_003r)



pag.100

*Amidst the charms of Porto Rico - delicious pine-
apple in the fields of Mayaguez*
[Tra le meraviglie di Porto Rico - delizioso ananas
nei campi di Mayaguez]
Copyright 1899 by Strohmeyer & Wiman
Underwood & Underwood
Fototeca CCM (FDT_071)





pag.101

Wawona, as we drove through it, Mariposa Grove, California
[Wawona, mentre attraversiamo la sequoia nel Bosco di Mariposa, California]
 Copyright 1902 by Underwood & Underwood
 Fototeca CCM (FDT_083r)



pag.102

Girls picking tea on famous plantation at Uji, among the sunni hills of old Japan
[Ragazze che raccolgono il tè nella famosa piantagione di Uji, tra le colline sunnite del vecchio Giappone]
 Copyright 1904 by Underwood & Underwood
 Fototeca CCM (FDT_084)



pag.103

Handling the deadly hooded cobra - Snake-charmers in Colombo, Ceylon
[Incantatori di cobra a Colombo, Ceylon]
 by Underwood & Underwood.
 Collezione P. Piussi FTC
 (PiussiP_Underwood_039)



pag.104

arrying a large waterbuck to camp - in the game country of British East Africa
[Trasporto della grande antilope, Africa britannica orientale]
 Copyright 1909 by Underwood & Underwood
 Collezione P. Piussi FTC (PiussiP_Underwood_004)

pag.105

An Easter Morning in the Desert (Ostrich Chicks)

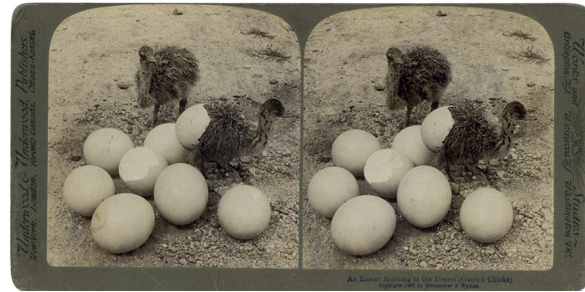
[Una mattina di Pasqua nel deserto

(pulcini di struzzo)]

Copyright 1898 by Strehmeyer & Wyman.

Underwood & Underwood

Fototeca CCM (FDT_073r)



pag.106

Carrying the tigers back to camp,

Behar jungle, India.

[Trasporto delle tigri al campo,

giungla di Behar, India]

Copyright Underwood & Underwood

Collezione P. Piussi FTC

(PiussiP_Underwood_025)



pag.107

Shy reindeer, doubtfully watching the traveller's approach to the herd on Hardanger Vidda, Norway

[Timida renna, osserva con timore l'approccio del viaggiatore alla mandria, Hardanger Vidda, Norvegia]

Copyright Underwood & Underwood.

Collezione P. Piussi FTC

(PiussiP_Underwood_023)



pag.108

Hauling a hippopotamus to the shore of Victoria

Nyanza, equatorial Africa.

[Trasporto di un ippopotamo sulla riva di Victoria

Nyanza, Africa equatoriale]

Copyright Underwood & Underwood

Collezione P. Piussi FTC

(Piussi P_Underwood_007)





pag.109

Zebras, favorite game of men and of lions - S.W. toward Mt. Meru, East Africa

[Zebre, gioco preferito di uomini e di leoni - SW. monte Meru, Africa orientale]

Copyright Underwood & Underwood

Collezione Piusi FTC

(PiusiP_Underwood_033)

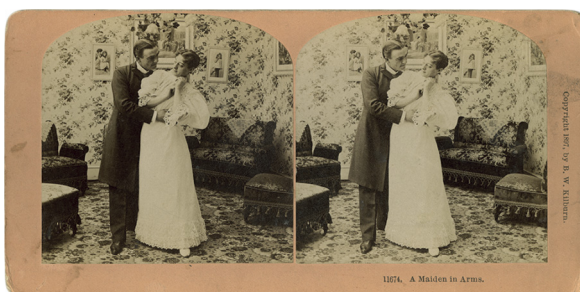


pag.110

Faith, Hope and Charity

Copyright 1902 by B. W. Kilburn

Fototeca CCM (FDT-032r)



pag.111

A Maiden in Arms

Copyright 1897, by B. W. Kilburn

Fototeca CCM (FDT_048r)



pag.112

Taking in a difficult reef

Perfect-stereograph

Copyright 1899

Collezione privata

(001_Collezione privata)

pag.113

(1) *The Proposal*
 Perfect-stereograph
 Copyright 1902 BY H. C. White Co.
 Collezione privata
 (002_Collezione privata)



pag.114

(4) *I've taught that fellow a lesson - he won't come here again*
 [Ho insegnato a quell'uomo una lezione, non verrà di nuovo qui]
 Perfect-stereograph
 Copyright 1902 BY H. C. White Co.
 (003_Collezione privata)



pag.115

Venditore ambulante di pane
 B. K. Éditeur (Scènes animées)
 Parigi, 1890
 CMSA
 (CMSA_F_1999194)



pag.116

Attilio Brisighelli 1880/1966
 Udine: Esposizione Regionale. Réclame della
 Birra Moretti. 1903
 Fototeca dei Civici Musei di Udine
 (CMUFB_UV_707)





pag.117

Attilio Brisighelli 1880/1966

Udine: Piazza Libertà - Loggia del Lionello

Fototeca dei Civici Musei di Udine

(CMUFB_UV_701)



pag.118

Attilio Brisighelli 1880/1966

Udine: Caffè Dorta in via Mercatovecchio

ca. 1903

Fototeca dei Civici Musei di Udine

(CMUFB_UV_702)



pag.119

Caprera, pellegrinaggio alla Tomba di G. Garibaldi

Caprera, 1907/06/29

CMSA (CMSA_F_000212)



pag.120

Anonimo

Trieste, una via con mercato

Trieste, (s. d.)

CMSA

(CMSA_F_000367)

pag.121

Attilio Fiori (medico) 1883-1958

Carico di un ferito a S. Michele

Maggio 1916

ERPAC-Servizio Musei e Archivi Storici.

Fototeca Musei Provinciali di Gorizia.

(d_13_02)

Prot. PROTGEN-GEN-2018-774-P



pag.122

Cividini Giovanni (1879/1959)

Ritratto di famiglia in sala da pranzo

Pordenone 1920

Fototeca CCM

(CCM_Lastra Stereo Cividini)



pag.123

Giuseppe Schiava (1879/1963)

Prima visita di Umberto di Savoia a Tolmezzo

Tolmezzo (UD) 1926

Archivio G. Schiava - FTC

(SchiavaG_LS0072)



163

pag.124

Giuseppe Schiava (1879/1963)

Abbraccio

Sutrio (UD), 1925

Archivio G. Schiava - FTC

(SchiavaG_LS0001)



**pag.125**

Giuseppe Schiava (1879/1963)

In alpeggio

Sutrio (UD), 1930 ca.

Archivio G. Schiava - FTC

(SchiavaG_LS0029)

**pag.126**

Giuseppe Schiava (1879/1963)

Sul ponte in carrozzella

Sutrio (UD), XX/anni '20

Archivio G. Schiava - FTC

(SchiavaG_LS0046)

**pag.127**

Giuseppe Schiava (1879/1963)

Fienagione

Sutrio (UD), XX/metà

Archivio G. Schiava - FTC

(SchiavaG_LS0049)

**pag.128**

Giuseppe Schiava (1879/1963)

Ritratto di donna

Sutrio (UD), 1945 ca.

Archivio G. Schiava - FTC

(SchiavaG_LS0071)

pag.129

Giuseppe Schiava (1879/1963)
Silvano a Malga Tamai
Sutrio (UD), Malga Tamai, 1945 ca.
Archivio G. Schiava - FTC
(SchiavaG_LS0070)



pag.130

Giuseppe Schiava (1879/1963)
Dal barbiere
Sutrio (UD), XXIanni '30
Archivio G. Schiava - FTC
(SchiavaG_LS0078)



pag.131

Giuseppe Schiava (1879/1963)
Ritratto
Sutrio (UD), 1930 ca.
Archivio G. Schiava - FTC
(SchiavaG_LS0006)



Le immagini d'epoca sono presenti per gentile concessione delle Fototeche della Regione che possiedono materiale stereoscopico.

Le immagini attuali sono state realizzate dalle classi delle sezioni A, B, C, D, G e dalle persone che sono intervenute durante i workshop organizzati dal CCFC e prodotte con le macchine costruite dagli alunni durante gli anni 2015/2016 e 2016/2017.

Le immagini nel testo sono state curate da Enrico Marinelli.

La pianificazione e l'elaborazione delle immagini sono dei componenti del direttivo del CCFC.

L'organizzazione e la selezione delle immagini sono dei componenti del CCFC: Laura Candotti, Henry Dao, Rita Flaminia, Renato Gracco, Margherita Grosso, Stefania Langellotti, Ezio Lepre, Enrico Marinelli, Gabriele Moser, Adriana Stroili, Dino Zanier.

Gli insegnanti Claudio De Michielis e Gianna Gortana hanno coordinato il laboratorio di produzione della macchina e delle fotografie stereoscopiche durante le ore di tecnologia.

Gli esperimenti relativi alla visione stereoscopica che hanno coinvolto la classe 2^a B durante l'a.s. 2017/2018 sono stati organizzati dagli insegnanti: Gianna Gortana (tecnologia), Silvia Marcolini (lettere), Silvia Rossi (matematica), Maria Rosa Testa (arte).

Ringraziamenti

Si ringraziano tutti coloro che hanno collaborato al progetto, in particolare:

Gianpalo Cuscunà per averci fornito alcuni file di stereoscopie della sua collezione privata.

Guglielmo Esposito per la disponibilità riguardante gli aspetti tecnico-informatici che ci hanno permesso di portare l'esperienza stereoscopica in anaglifo nell'attività didattica.

Il museo nazionale della scienza e della tecnologia di Milano "Leonardo Da Vinci" per averci permesso l'utilizzo di alcune immagini di macchine fotografiche d'epoca.

Pietro Piuksi per il prestito della sua collezione di stereoscopie e degli strumenti stereoscopici d'epoca (visore e stereoscopio a colonna). Senza questo apporto non avremmo potuto esemplificare con efficacia la storia della stereoscopia.

Daniele Russo per averci fornito delucidazioni sulla visione stereoscopica.

L'U.T.I. della Carnia per averci prestato il visore stereoscopico professionale a specchi.

Finito di stampare
nel mese di Aprile 2018
presso la Tipografia "IL SEGNO"
Amaro – Udine