Accordo di programma per la per la realizzazione dell'intervento denominato: realizzazione del Museo dell'Industria e del Lavoro "E. Battisti" in Brescia e Provincia

Allegato F

LINEE GUIDA DEL PROGETTO MUSEOLOGICO DEL MUSEO DELL'INDUSTRIA E DEL LAVORO "EUGENIO BATTISTI"

Brescia, 2004

IL *CONCEPT* MUSEALE

I suggest we need to have a clear and rounded vision of what it is we are trying to achieve in reflecting the nature of industrial culture and to whom. At least as important is some understanding of and proper planning for the sustainability of the museum as an organisation in the longer term. If industrialisation is more than simply a technological phenomenon, but has wider social, economic and human implications, then a museum that fails to recognise this in its collecting and its messages to its audiences is likely to be marginal to the wider interests of the public at large. A firm foundation in the wider cultural life of the community, expressed in terms that that audience might understand and recognise, would seem to be a prerequisite. That implies a wider agenda.

Neil Cossons

Un museo del nostro tempo

Questo museo è il primo in Italia dedicato alla modernità, rappresentata attraverso una grande varietà di materiali, organizzati concettualmente in modo unitario. L'ambito cronologico non trascura la lunga durata, ma si concentra sugli ultimi due secoli sino all'oggi; lo svolgimento tematico assume l'industria e il lavoro come le principali forze motrici del processo di modernizzazione dell'intera società; l'area geografica muove dal contesto europeo per giungere agli approfondimenti relativi alla dimensione nazionale, regionale, locale.

La molteplicità dei materiali in collezione e l'approccio interdisciplinare del programma di lavoro del museo consentono di offrire al visitatore una varietà di esperienze e, allo stesso tempo, di tenere il progetto costantemente aperto ad evoluzioni e contaminazioni tra ambiti storico-sociali, tecnologico-scientifici e creativo-comunicativi.

Il concetto che sta alla base del progetto museale può essere riassunto, in termini di contenuti e al contempo di struttura museografica nei seguenti punti:

Vetrina dell'innovazione: sempre in mostra i risultati più recenti della innovazione tecnologica e scientifica.

Galleria del Novecento: al museo per conoscere la storia contemporanea.
Cinema e comunicazione*:* macchine, immagini, pubblicità, animazione, esperienze nella civiltà dei media.
Galleria delle macchine: un laboratorio – officina per l'archeologia industriale e 1.000 macchine per il lavoro, la guerra, il tempo libero dall'Ottocento ai giorni nostri da conoscere, toccare, sperimentare.
Brescia: un territorio dell'industria: la storia della modernizzazione raccontata attraverso un caso esemplare.
Le Antenne sul territorio arricchiscono e articolano i contenuti del museo prefigurando un sistema a scala regionale sul modello delle migliori realizzazioni europee. Attualmente il museo comprende i seguenti poli territoriali: **Museo del ferro**, in un'antica fucina bresciana, integralmente conservata e destinata alla storia di una tradizione produttiva millenaria; **Museo dell'energia idroelettrica**, al centro della Valle Camonica, in un grande edificio emblematico della modernità novecentesca, contenitore ideale per un museo di nuova generazione; La **Città delle macchine** di Rodengo Saiano, in Franciacorta, magazzino visitabile a servizio dell'intero sistema.
In estrema sintesi gli elementi caratteristici del museo , per quanto attiene al suo patrimonio di oggetti e di conoscenze, sono riassumibili nei seguenti aspetti:

- unicità delle collezioni relative al tema della comunicazione nella società contemporanea: dalla comunicazione a stampa fino al cinema industriale e alla pubblicità televisiva;
- ampiezza e varietà delle fonti documentarie originali sulla storia del Novecento;
- ricchezza del patrimonio documentario sulla storia di "lungo periodo" del territorio bresciano;
- patrimonio di ricerca e materiali di archeologia industriale e storia che ne farebbero l'unico museo del genere in Italia e uno dei primi in Europa;
- caso per ora unico in Italia di riutilizzo a fini museali di vari contenitori industriali che sarebbero conservati attivamente e coerentemente, fornendo una esperienza straordinaria nel nostro Paese e sempre più rara in futuro, in un'epoca di deindustrializzazione e quindi di scomparsa degli ambienti industriali tradizionali;

- sperimentazione diretta di grandi *exhibit* (macchine di grandi dimensioni) come solo parzialmente si possono incontrare, ma in forme di presentazione obsolete, al Museo della scienza e della tecnica di Milano;
- articolato e stratificato laboratorio di conoscenza reso possibile dalla ricca collezione di attrezzi e macchine raccolte, inventariate e schedate dalla Fondazione Luigi Micheletti e dalla Fondazione Civiltà Bresciana.

Un museo-laboratorio della archeologia industriale italiana

Il concetto di un museo-laboratorio della archeologia industriale italiana si fonda su tre punti di forza:

La collezione: la lunga opera collezionistica svolta dalle due Fondazioni promotrici, rende oggi disponibile un patrimonio pressoché unico in Italia di beni mobili della civiltà industriale. Si tratta di una collezione di circa 2000 macchine, strumenti e prodotti del lavoro industriale in eccellenti condizioni di conservazione, di grande interesse per varietà di tipologie e settori produttivi documentati. Dall'industria siderurgica a quella tessile, dalla stampa alla produzione cinematografico-televisiva, dall'industria bellica a quella alimentare; la raccolta, continuamente incrementata, si propone di rappresentare i settori strategici dell'industrializzazione italiana illustrandone l'intero ciclo produttivo o parti rilevanti di esso. Tutto il materiale è inventariato, fotografato e schedato su supporto informatico ed è soggetto ad un costante programma di manutenzione.

La ricerca e la documentazione: la Fondazione Civiltà Bresciana ha svolto un'intensa attività di ricerca e documentazione nello studio della cultura materiale del territorio, indagandone ed illustrandone vocazione e identità nel lungo periodo, un'attività che riceverà nuovo impulso con la recente istituzione di un Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro.

Per parte sua la Fondazione Luigi Micheletti, sin dalle origini della archeologia industriale italiana negli anni '70, ha svolto importanti progetti di ricerca in questo ambito, oggi uscito dalla fase pionieristica e stabilitosi nel novero delle nuove aree di studio, promuovendo nuove professioni legate al patrimonio culturale. Per i rapporti internazionali stabiliti e per la continuità ventennale, la Fondazione costituisce l'unica istituzione italiana che può vantare una così lunga esperienza nel settore. Il patrimonio documentario, fotografico e bibliografico accumulato rappresenta un elemento imprescindibile per le ricerche di archeologia industriale in Italia.

La sede principale: strategico è il recupero come sede principale del museo di un importante complesso architettonico della Brescia industriale novecentesca di oltre 16.000 mq (progettualmente ridotti a circa 13.000 mq) secondo le volontà già manifestate in sede di Piano Regolatore dal Comune di Brescia e dalla Regione Lombardia, con appositi finanziamenti allo sviluppo del progetto, e dai proprietari

delle aree con un'attiva collaborazione alle fasi preliminari di studio. Nonostante una maggiore diffusione della cultura del riutilizzo di contenitori industriali anche in Italia, questo progetto è il primo per dimensioni fisiche ed economiche e concretezza degli impegni assunti a porsi nella linea delle più importanti realizzazioni di questo genere in Europa. Per le dimensioni e la collocazione urbanistica, il progetto del museo è condiviso da tutti i partner coinvolti in quanto essenziale ai fini della riqualificazione di un'area a ridosso del centro storico, che prevede l'insediamento di residenze di pregio e attività economiche di richiamo. Non si tratta di un museo-presidio di *derelict land*, ma di un museo-catalizzatore essenziale per marcare la qualità dell'area e attrarre altre funzioni di eccellenza.

Un museo di storia sociale del Novecento

Un'altra caratteristica fortemente distintiva del museo bresciano è il solido legame con il contesto storico novecentesco. Il filone documentario costituito dal patrimonio storico-industriale risulta fortemente embricato alla storia sociale del lavoro e della tecnica, a quella dell'imprenditoria, alla storia politica e delle ideologie. E ciò non in base ad un astratto progetto multidisciplinare bensì per la varietà e la consistenza delle fonti disponibili. Ai circa 2.000 reperti del patrimonio storico-industriale si affiancano, oltre ai consistenti fondi archivistici delle due Fondazioni, una biblioteca specializzata sul Novecento di 50.000 volumi, un'emeroteca con 11.000 testate, una fototeca di 50.000 immagini fotografiche, una iconoteca con 6.000 manifesti, una cineteca con 5.000 pellicole. D'altro canto l'attenzione per il tempo presente, le nuove dimensioni della ricerca e le problematiche che caratterizzano la fase più recente della grande vicenda economico-industriale italiana e internazionale è testimoniata dalla realizzazione di un centro sulla "storia dell'ambiente", dalla documentazione raccolta sul postfordismo e sui localismi produttivi. Prima che si cominciasse a capire l'importanza della "nuova economia", il museo ha svolto una capillare azione di salvataggio dell'*hardware* che ha supportato lo sviluppo delle tecnologie informatiche.
Collezioni, architettura, documenti e ricerca convergono in una struttura che, per le collaborazioni acquisite e la rete di relazioni internazionali attivata si pone in una dimensione europea sin dalle origini. É il primo museo di tipo moderno dedicato essenzialmente al tema del lavoro e dell'impresa industriale, in un'ottica di storia sociale, che viene progettato in Italia, su una scala adeguata e con solide basi per la realizzazione concreta.
Per la natura del patrimonio, le finalità e l'ambito cronologico esso non entra in competizione con alcun'istituzione museale già operante, non esistendo in Italia altri musei di recente costituzione dedicati alle diverse **rivoluzioni industriali italiane** e alla **storia sociale contemporanea**.

Un museo - sistema

Il progetto si colloca nel solco delle più avanzate realizzazioni di sistemi museali articolati sul territorio e incentrati sulla cultura materiale e la storia dello sviluppo industriale che caratterizzano l'innovazione museale in Europa: tra tutti basterà ricordare il sistema dei musei dell'industria in Catalogna articolato su 14 musei con centro-sistema a Terrassa (Barcellona) e circa 70 siti, e l'Ecomuseo di Bergslagen in Svezia che comprende 49 siti su un'area di 750 kmq.
La realizzazione di questo progetto si fonda su alcune importanti premesse concretamente verificate che consentono di prefigurare in modo realistico un sistema comprendente un importante centro museale insediato a Brescia nel polo culturale previsto all'interno del Comparto Milano e le seguenti Antenne, ognuna delle quali con una sua specificità:

- il **Museo del ferro,** nel quartiere bresciano di San Bartolomeo, come esempio di conservazione integrale e interpretazione di una struttura artigianale emblematica di una produzione tipica locale che è stata alla base dello sviluppo dell'industria metallurgica e siderurgica bresciana;
- il **Museo dell'energia idroelettrica** di Cedegolo, in una importante centrale degli inizi del Novecento come polo di studio e divulgazione sul tema dell'energia, dell'industria e dell'ambiente in Valle Camonica;
- la **Città delle macchine** di Rodengo Saiano, a pochi chilometri da Brescia in Franciacorta, magazzino visitabile a servizio dell'intero sistema.

Sono stati avviati, a vario titolo, rapporti di collaborazione con altre interessanti realtà museali che, nel settore dell'archeologia industriale, stanno sorgendo nel territorio bresciano: il sistema museale della Valle Trompia, comprendente il "forno fusorio di Tavernole", la "fucina di Sarezzo", le miniere di Pezzaze (già aperta al pubblico), di Collio e Bovegno, località dove è visitabile una "mostra permanente delle attività minerarie"; la "fucina di Odolo", primo nucleo del sistema museale della Valle Sabbia; la "via del marmo" nel grande bacino marmifero del "botticino"; la "valle delle cartiere" di Toscolano che si affaccia sul lago di Garda.

I vantaggi di una struttura policentrica, di cui è auspicabile un ampliamento in sede regionale, sono molteplici sia dal lato dell'offerta culturale che dei costi di gestione. Le identità locali possono essere pienamente rispettate e valorizzate, mentre una direzione unitaria dal punto di vista scientifico e di marketing consente notevoli risparmi, un'azione efficace, garanzie qualitative, facilitazioni nel mantenere collegamenti a livello nazionale e internazionale.
Se la formula dei musei territoriali, dei sistemi e degli ecomusei a scala urbana si va diffondendo nella pratica europea, la situazione italiana è ancora povera d'esempi concreti di nuova generazione. Sono in corso importanti realizzazioni, ma sempre a partire dalla razionalizzazione e valorizzazione dell'esistente e rara è l'occasione di sperimentare forme nuove più libere da vincoli nell'ideazione e nella attuazione pratica.
Il progetto di Brescia si presenta, anche a questo proposito, con caratteristiche molto importanti. È, infatti, il primo caso di museo-dinamico che già dai primi passi si struttura attraverso una sede centrale nella città (articolata in due poli, quello che sorgerà nella parte sud occidentale e la fucina-museo collocata in quella settentrionale) e una rete d'antenne in avanzato stato di realizzazione se non già operanti.
L'importanza del territorio, anche come luogo in cui si è formato il "capitale sociale" che consente di competere nell'economia globalizzata, rimanda ad un approfondimento della dimensione storica, ad una stratificazione che è il connotato saliente e peculiare di una vicenda di lungo periodo. È in questo senso significativo l'apporto della Fondazione Civiltà Bresciana, la grande attività da essa svolta per la documentazione e la ricostruzione della storia del passato produttivo locale, con riferimento particolare alla storia delle lavorazioni siderurgiche, un'attività che ha portato anche all'approntamento del Museo del ferro: una fucina completa degli impianti idraulici che azionavano il maglio e fornivano l'aria necessaria al funzionamento della forgia, oltre che il corredo di attrezzi del fabbro e un laboratorio per la molatura dei ferri, forniscono l'occasione di un confronto essenziale con gli spazi e le macchine della grande industria che caratterizzano invece il polo museale che sorgerà nelle aree dismesse del Comparto Milano. Tenendo conto del contesto in cui si colloca vi sono quindi tutte le premesse per fare del museo di Brescia un museo-sistema, capace di

valorizzare le specificità locali, fungendo da prototipo e da supporto per le numerose esperienze spontanee che stanno sorgendo in varie situazioni italiane.
Nel caso del Museo dell'Industria e del Lavoro la dimensione territoriale del patrimonio storico-industriale è pienamente leggibile ad una scala che trova paragoni solo nelle più significative realizzazioni della Catalogna, della Rhur, dell'Inghilterra centro-meridionale e della Francia centrale. Entro due anni questa rete sarà in grado di fornire un pacchetto di proposte al visitatore che per ora non ha eguali nel settore del nascente turismo industriale italiano.

Missione del museo

Per le caratteristiche sinteticamente illustrate la missione specifica del museo della società industriale che sta sorgendo a Brescia è riassumibile nei seguenti obiettivi:

- documentare l'itinerario dello sviluppo tecnologico dell'industria italiana dal decollo della rivoluzione industriale agli esiti odierni;
- impiegare il patrimonio di macchine, oggetti, documenti e conoscenze per una presentazione dei momenti fondamentali della storia del Novecento italiano, costituendo così il primo museo italiano con una specifica esposizione permanente di storia contemporanea;
- documentare e comunicare il patrimonio archeologico industriale lombardo e nazionale, venendo a costituire l'unica istituzione permanente di raccolta dei dati, loro interpretazione e restituzione alla collettività;
- conservare la memoria dell'industrializzazione raccogliendone e organizzandone le fonti documentarie;
- studiare la storia dell'industria, in tutti i suoi aspetti, dalle origini al tempo presente;
- interpretare e comunicare la nascita e lo sviluppo della società industriale a Brescia, in Lombardia e in Italia;
- costituire uno strumento di definizione della identità locale e territoriale;
- erogare servizi relativamente alle azioni di comunicazione e promozione del patrimonio storico-industriale in una strategia d'incentivazione dei nuovi fenomeni di *industrial tourism;*
- costituire il centro servizi di un sistema museale diffuso sul territorio con Antenne particolarmente significative sia per la qualità delle collezioni che per la rilevanza dei siti. Tale sistema presenta da subito una precisa completezza tipologica, comprendendo siti di dimensione artigianale (Museo del ferro), industriale (sede centrale del Museo dell'Industria e del Lavoro), tecnico-scientifica (Museo dell'energia idroelettrica di Cedegolo);
- costituire un centro specializzato sulla museografia del patrimonio industriale a livello europeo;

- fornire un complesso di servizi alle comunità interessate per lo studio dei reperti prodotti dalla civiltà industriale, così nel passato come nel presente, in ordine alla loro documentazione ed eventuale conservazione;
- sviluppare un'attività di formazione e aggiornamento nel campo della cultura industriale, storica e tecnico-scientifica;
- fornire alla scuola un supporto continuo mettendo a disposizione nuove fonti e conoscenze, consentendo, in particolare, la sperimentazione e diffusione delle potenzialità didattiche delle nuove tecnologie;
- sviluppare, anche presso il grande pubblico, la diffusione della cultura industriale, tecnica e storico - scientifica;
- fornire ai centri di ricerca, all'industria, all'università una sede permanente e qualificata di promozione e riflessione sull'innovazione tecnologica;
- svolgere le funzioni di osservatorio permanente delle trasformazioni organizzative e tecnologiche del lavoro e dell'industria.

SEDE CENTRALE

Comparto Milano: per una storia economica del sito

La storia dell'economia bresciana è una storia di risposte a mutamenti traumatici. I suoi protagonisti, inseriti in un tessuto socio-economico proto-industriale dove le abilità di mestiere si sono tramandate e attuate in secoli di lavoro artigianale (come nel comparto tessile e armiero), hanno saputo reagire all'urto delle congiunture avverse imprimendo all'economia svolte determinanti per il futuro anche di piccole comunità o di zone della città. Di fatto, in quella che ancora negli anni Trenta del Novecento era la provincia lombarda con la più diffusa piccola proprietà coltivatrice, oggi si conta un'impresa ogni otto abitanti.
Modificazioni di lungo periodo, in cui la vocazione siderurgico-meccanica ha trainato lo sviluppo economico bresciano per secoli, dando alla provincia di Brescia, ma anche alla stessa città, una spiccata specializzazione produttiva. I settori presenti, dal metalmeccanico al tessile, offrivano un quadro tipico di una struttura industriale matura, con un ampio ventaglio produttivo che non andava a scapito della capacità di alta specializzazione di alcuni comparti. Spesso alla specializzazione si accompagnava una solida localizzazione territoriale, che abbinava una zona a una produzione caratteristica (tipico il caso di Lumezzane per posateria, rubinetteria e casalinghi).
Il percorso seguito dal sito che ci interessa, dispiegantesi lungo gli ormai coperti tratti delle rogge dette Fiume Grande e Canale Bova, ad ovest del centro cittadino, non si discosta di molto dal tracciato sopra descritto. Un luogo in cui le acque muovevano macine e mulini e ove si teneva la Fiera annuale del bestiame, ma che alla metà del secolo scorso conosce i primi importanti cambiamenti: le rilevazioni catastali del Regno Lombardo Veneto segnalano mutamenti importanti rispetto al periodo napoleonico, col passaggio dalla "casa con bottega" allo "stabilimento fonderia", dal "mulino di grano ad acqua" in "stabilimento metallurgico", mentre compaiono anche una conceria, una filanda a vapore, una fabbrica di ventagli.
Ma già prima di fine Ottocento il numero di imprese e laboratori si moltiplica: uniti dalle acque del Fiume Grande si accavallano piccole

filande, fabbriche di "zolfanelli" e di fruste, un deposito per il commercio di "materiali fertilizzanti", una fabbrica "per la lavorazione delle ossa", altre piccole fonderie, creando in pratica il primo evidente comparto industriale cittadino, legato ancora per poco allo sfruttamento a fini energetici dei corsi d'acqua.
I rilevamenti catastali, le polizze degli estimi e alcune carte aziendali custodite presso la Camera di Commercio o gli archivi comunali permettono di seguire da vicino l'evolversi di queste stratificazioni economiche. Un panorama produttivo che viene dominato inizialmente dalla Fonderia "Ceschina & Busi", che nel 1884 amplia i propri stabilimenti (oltre 7000 mq alla fine del secolo) posti fra quest'area e –a ovest- il cimitero monumentale vantiniano: compaiono qui le prime unità produttive formate da decine di macchine utensili e dalla grande ruota animata dalle acque del Fiume Grande, capace di produrre 20 CV., per un'impresa che si allarga a ramificazioni extra cittadine e sarà poi promotrice di nuove aggregazioni industriali.
Ma sono altre aziende a trasformare radicalmente il luogo, conferendogli la configurazione industriale giunta sino a noi. Nel 1886 nasce la "Tempini", presto passata dagli iniziali 1500 mq ai 27.000 dell'anno 1904. Guidata dallo spregiudicato finanziere Giovanni Tempini, in un turbillon di mutamenti societari, acquisto di brevetti stranieri, apertura a soci e capitali tedeschi, la "Metallurgica Bresciana Tempini" diviene ben presto importante fabbrica d'armi nel panorama nazionale, contribuendo a fare di Brescia (in provincia hanno sede la Beretta ed altre aziende armiere) il centro nazionale del comparto.
Nel 1903 avvia la propria attività, accanto alla Tempini, l'azienda Togni, inizialmente destinata alla costruzione di tubi per condotte forzate. La "Officine Metallurgiche Togni" viene ufficialmente costituita nel 1906, e già nell'anno 1909, essa raggiunge i 100.000 mq, di cui ben 40.000 coperti. Si aggiungono presto nuovi settori produttivi: la Togni apre la sezione "Veicoli ferroviari" nel 1908 (poi dismessa nel 1915) e nel 1916 la sezione "acciaieria", con la costituzione della nuova società Siderurgica Togni. Nel 1918 lavorano alla Tempini, per costruire mitragliatrici e munizioni, 8600 addetti, alla Togni 1200 unità, numeri drasticamente ridimensionati negli anni della riconversione industriale post-bellica.
Una zona ben definita nei suoi contorni: a est la vecchia città con le sue mura, sostituite al loro abbattimento da larghi viali alberati; a sud la stazione e la linea ferroviaria Milano-Venezia, ostacolo rigidamente

non oltrepassabile per decenni; a ovest il grande cimitero monumentale, eretto all'inizio dell'Ottocento e poi ulteriormente ingrandito. A nord la trafficata via Milano, su cui si affacciano una promiscuità di industrie, artigianato, residenze ed il quartiere operaio detto di Campo Fiera.
Questo agglomerato residenziale, viene costruito fra il 1907 ed il 1919 sull'area occupata da secoli dall'ex mercato bestiami, compreso fra via Milano a nord e la zona industriale a sud. Il quartiere comprendente complessivamente 17 grandi fabbricati per 224 alloggi, con cortili, lavatoi, asilo infantile, qualche negozio, sedi associative ecc., che resterà luogo della sociabilità popolare ed operaia (dalle barricate del biennio rosso alle adunate fasciste, alle lotte partigiane, alle assemblee del periodo repubblicano, ai concerti ed ai giochi ai lavatoi), a stretto contatto con le alte ciminiere ed il rumore delle officine.
Accanto, solo qualche piccolo laboratorio artigianale e, sul lato ovest, le mura del cimitero e la grande mole della fabbrica chimica della Elettrochimica del Caffaro, eretta su via Milano nell'anno 1904. (Per la storia del quartiere ed il suo rapporto con il comparto industriale cfr. M. Zane*, Case e cortili. Campo Fèra e la sua gente nella storia di Brescia*, Fondazione Luigi Micheletti, Brescia 1995).
Le grandi fabbriche conquistano i campi coltivati e coprono le rogge con disomogeneità, salvando per decenni ampi scampoli di verde fra le alte mura. Il P.R.G. del 1897 prevedeva l'espansione della città solamente nei brani compresi fra la antica cinta muraria e Viale Italia, lasciando all'industria i territori più a ovest, sino sotto al cimitero. Una previsione che vedrà l'industria avanzare ben presto in tale direzione, sino ad occupare metà dell'area residenziale. La promiscuità fra residenza e industria, è resa evidente lungo via Milano ma anche nel quartiere, da cui si vedono gli interni delle aziende e si vive coi loro rumori e le sirene, mentre nei cortili si riversavano gli operai diretti alle fermate del tram: da allora l'intera area verrà invariabilmente identificata come idonea ad accogliere lo sviluppo industriale cittadino.
Nuovi intrecci finanziari immettono frattanto le due aziende Tempini e Togni nell'intricato panorama della finanza e dell'industria del periodo fascista: se la Tempini supererà brillantemente la crisi del '29 con la riconversione dal settore armi alla meccanica, per la Togni le difficoltà si risolvono parzialmente solo nel 1934 con l'ingresso in

società della Falk e dell'Ilva, che chiudono la Siderurgica e la Tubi Togni fondando l'ATB, Acciaieria e Tubificio di Brescia, sempre per la produzione di condotte forzate per impianti idroelettrici. Frattanto le statistiche segnalano la zona come un vero concentrato di fabbriche e servizi: nell'anno 1927 risultano impiegati alla Tempini 1360 addetti, alla Siderurgica Togni 550 addetti ed alla Tubi Togni altri 898 addetti, oltre che diverse centinaia di operai occupati nelle aziende minori. Accanto al comparto industriale, la sede dei tram municipali, sul lato opposto, la sede dei sindacati fascisti, in un fabbricato architettonicamente eloquente della sua funzione e dell'epoca storica. (Un primo studio sullo sviluppo dell'area in *Sul corso di un canale detto Fiume Grande*, in AA.VV., *Museo dell'industria e del lavoro*, Fondazione Luigi Micheletti, Brescia 1989).
Pesantemente bombardate durante il secondo conflitto, le due aziende conoscono diverse fortune. A partire dal 1947 l'ATB produce nel giro di un decennio condotte forzate per oltre 50.000 metri, fornite a 120 impianti nazionali ed esteri, registrando anche l'ingresso della Finsider; negli anni del boom economico ed oltre, fra il 1960 ed il 1978, l'azienda produce altri 120.000 metri di condotte per 130 impianti, in massima parte all'estero, avviando nel contempo la diversificazione dei propri prodotti, incrementando i settori a più alta tecnologia per società petrolifere.
Il settore siderurgico dell'ATB (500 addetti, 60.000 mq), nel 1979 viene ceduto ad una società appositamente costituita nell'ambito del Gruppo Lucchini, la Bisider, mentre la ex Tempini, dopo alcuni lustri di tranquilla attività, muta la propria ragione sociale in Tubi Italia, dopo che complesse alleanze finanziarie ed ulteriori acquisti di unità produttive del gruppo controllante ne fanno perdere i connotati di autonomia, per divenire parte sempre più marginale di una nuova holding industriale. Negli anni Ottanta il Comparto Milano, nel settore della ex Tempini, conosce le prime dismissioni ed abbandoni, subito fagocitati da piani di riuso attuati anche mediante il ricorso ad ampie demolizioni. A fine secolo la vicenda industriale arriva a conclusione: una porzione importante della città si avvia ad una completa riscrittura.

Motivazioni di una scelta

Sin dal primo momento la proposta di realizzare a Brescia un Museo dell'Industria e del Lavoro si è indirizzata verso un contenitore storico individuato negli edifici della ex Metallurgica Tempini, poi Bisider (cfr. AA.VV. *Museo dell'industria e del lavoro*, Fondazione Luigi Micheletti, Brescia, 1989). Tale indicazione è stata sottoposta a numerose verifiche e infine confermata per un insieme di motivazioni.
La prima discende dal fatto che la proposta di museo è strettamente legata all'archeologia industriale, più in generale all'attività di valorizzazione del patrimonio storico-industriale. Lentamente, anche in Italia, si è preso coscienza dell'importanza culturale di tale problematica, per cui, per coerenza, un museo dedicato alla civiltà industriale è significativo che sorga in un edificio industriale dismesso, il quale diventa esso stesso parte dell'esposizione.
L'ex Tempini è stata una delle fabbriche più importanti del polo industriale sorto tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del nuovo secolo, a sua volta nucleo iniziale e principale dell'industrializzazione bresciana. Una delle non molte fabbriche giunte sino a noi senza subire radicali mutamenti, almeno per quel che riguarda gli edifici individuati come sede del museo. Edifici quindi di sicuro rilievo storico e non privi di qualche interesse architettonico, considerato che Egidio Dabbeni, il principale architetto di edifici industriali che abbia operato a Brescia, presiedette anche alla costruzione della Metallurgica Tempini. La motivazione storico-culturale è ulteriormente rafforzata dalla contiguità con il quartiere operaio di Campo Fiera, che sul piano della memoria rinvia all'intreccio tra storia dell'industria e storia sociale.
Una seconda motivazione a favore della scelta deriva dalla tipologia degli edifici, sicuramente bisognosi di restauro, ma in buone condizioni strutturali e funzionali al progetto. Estendendosi per oltre 16.000 mq su un unico piano, con copertura a botte o a *shed*, presentano condizioni ottimali per un allestimento moderno e flessibile, fornendo grandi spazi liberi e con eccellente illuminazione, alternati ad ambienti chiusi adatti alla fruizione delle immagini in movimento.
Non meno importante è la motivazione d'ordine urbanistico legata alla collocazione del sito rispetto alla città, alle vie di comunicazione, alla stazione ferroviaria, ma soprattutto in rapporto alla strategia di

riqualificazione urbana connessa alla riscrittura del Comparto Milano (il polo produttivo storico della città, sorto appena al di là della cerchia delle vecchie mura).
Gli interventi previsti, su una superficie di più di 200.000 mq, sono importanti e impegnativi, tali da ridisegnare la fisionomia sociale oltre che architettonica di una parte cruciale del territorio cittadino. Rispetto ad un intervento di tali dimensioni, il museo può giocare una partita decisiva sul piano culturale e dell'immagine, ricucendo il passato con il futuro.

Il rilievo dell'edificio

Nella planimetria generale della Variante al PRG del Comparto Milano del giugno 1998 sono indicati gli spazi per i servizi e le attrezzature di uso pubblico: si tratta della porzione di area ex Tempini, poi Bisider, destinata al Museo dell'Industria e del Lavoro. L'area dista poche centinaia di metri dal centro storico di Brescia e confina ad ovest con il monumentale cimitero Vantiniano. La dimensione complessiva copre un perimetro di circa 70 metri in larghezza per 240 di lunghezza, sequenza di manufatti contigui al recinto cimiteriale, ed è contraddistinta dall'altissimo rapporto di copertura: oltre 16.000 metri quadrati contro i 500 scoperti, per un totale di quasi 93.000 metri cubi di volumetria dell'edificato.
La ricerca documentaria, in particolare il reperimento di precedenti elaborazioni cartografiche da utilizzare come punto di partenza per il rilievo dell'esistente, ha fatto riferimento alle prime ricognizioni del 1987 e del 1988 ed alla pubblicazione del citato volume *Museo dell'industria e del lavoro*, edito dalla Fondazione Luigi Micheletti a Brescia nel 1989.
Il volume contiene le elaborazioni cartografiche curate dall'allora Ufficio Progetti Iacp di Brescia, oggi Aler: una sequenza di schematiche planimetrie che, attraverso la ricostruzione catastale alle varie date, evidenziano il cronologico progressivo espandersi delle fabbriche fuori dalle mura cittadine.
Oltre alle storiche mappe catastali veniva pubblicata una serie di tavole sullo "stato attuale" e sulla prima ipotesi relativa alla realizzazione del museo. Importante, ai fini del rilievo, la consistenza plani-altimetrica presentata, la quale tuttavia dava solo una indicazione quantitativa di massima relativa all'area industriale Bisider. La fonte di queste prime elaborazioni è lo stesso stabilimento con una planimetria in scala 1:500 dell'ufficio tecnico Bisider, servizio impianti e manutenzione. È questa in pratica la pianta di partenza dei lavori di rilievo dello stato attuale, utilizzata e rielaborata anche da studenti universitari per tesi di laurea sulle aree industriali dismesse presentate alle facoltà di architettura di Milano e di Venezia.
La planimetria in oggetto, aggiornata al 28 gennaio 1986, indica la collocazione degli impianti industriali all'interno del complesso produttivo, in particolare il laminatoio, il reparto fusione

dell'acciaieria, il parco lingotti e i fabbricati utilizzati per le allora parti in attività dello stabilimento.
La porzione di area ex Tempini, in pratica la serie dei capannoni a ridosso del recinto cimiteriale, risultava all'epoca già dismessa da tempo; la pianta in quest'area è del tutto schematica, limitandosi ad indicare il perimetro dei principali corpi di fabbrica e la posizione delle pilastrature.
Lo studio di fattibilità del museo non poteva quindi prescindere dalla realizzazione di un preciso rilievo dello stato attuale, restituito in una appropriata scala, e da una più attenta lettura dell'esistente sulla base della documentazione raccolta. Utilissime, per una datazione dei manufatti, alcune rare pubblicazioni della Metallurgica Bresciana già Tempini dei primi anni del Novecento e la ricca raccolta delle immagini fotografiche dell'epoca disponibili presso la Fondazione Luigi Micheletti. L'odierna immagine del luogo è caratterizzata dalla varietà delle tipologie dei fabbricati dismessi dall'attività produttiva; il susseguirsi delle modifiche ha pressoché cancellato le prime costruzioni ottocentesche, ma lascia in eredità alcuni notevoli capannoni industriali diversi per forma, età e caratteri costruttivi.
Passiamo ora ad una sintetica ricognizione delle mura del complesso industriale (cfr. lo schema della suddivisione dei corpi di fabbrica indicati sulla base della planimetria dell'ufficio tecnico Bisider):

- l'edificio A, databile intorno agli anni Quaranta, è costituito da tre navate con struttura in pilastri e travi di cemento armato, tamponamento in mattoni pieni e volte a botte con manto impermeabilizzante e due file di lucernari isolati.
- L'edificio B, databile intorno agli anni Trenta, presenta struttura verticale in pilastri di cemento armato e, sul perimetro, anche di mattoni pieni, notevole struttura orizzontale in cemento armato, tamponamento in mattoni pieni e luminosissima copertura a shed pure in cemento armato, con manto in tegole piane di cemento. Aperture ad arco con modanature di mattoni a vista caratterizzano la fronte verso l'interno dello stabilimento.
- L'edificio C è una ricostruzione databile intorno agli anni Settanta sul perimetro di un precedente edificio più basso; presenta struttura verticale in muratura, copertura con volta a botte di struttura metallica e manto in eternit. Non vi sono lucernari, ma torrini di ventilazione.

- L'edificio D, databile intorno agli anni Quaranta, presenta una fitta struttura in sottili pilastri e travi di cemento armato. La copertura è piana con lucernari isolati.
- L'edificio E, databile intorno agli anni Cinquanta, è costituito da tre navate con pilastri e travi di cemento armato, volte a botte con manto in eternit e lucernari continui.
- L'edificio F, certo fra i più antichi ancora conservati, è la parte residua di un capannone più lungo. Costruito tra il 1908 ed il 1914, conteneva in origine i forni di ricottura dello stabilimento. Presenta muratura a vista con modanature in mattoni pieni ed apertura ad arco. La copertura è a botte con caratteristico lucernario continuo rialzato e vetrato lateralmente.
- L'edificio G, databile intorno agli anni Sessanta, presenta struttura a pilastri e travi di cemento armato. La copertura è sia piana che con volta a botte e manto impermeabilizzante, ampie vetrate verticali. Adiacente all'edificio G, in prossimità dell'attuale ingresso a sud, il serbatoio dell'acqua del preesistente insediamento produttivo. Costruito verso il 1910, presenta forma cilindrica verticale, struttura a pilastri in cemento armato con tamponamenti e manto impermeabilizzante.
- Gli edifici H, a ridosso della cinta di confine nell'unico spazio scoperto del complesso, sono databili intorno agli anni Sessanta. Si tratta di aggiunte accessorie allo stabilimento: centrale elettrica e depositi vari.

Tutti gli edifici fin qui descritti presentano, per il fatto di essere capannoni industriali, modeste altezze, fra i cinque e gli otto metri circa all'imposta delle coperture.
Lo stato di conservazione presenta un fisiologico degrado dovuto al progressivo e prolungato abbandono di questa porzione di area.

Spazi e funzioni del museo

***Hall* d'ingresso e vetrina dell'innovazione**, è l'area di accoglienza che introduce immediatamente il visitatore al tema dell'industrializzazione e fornisce una prima percezione della grande tradizione industriale locale e della sua vitalità presente. Sarà accessibile senza biglietto e fornirà una chiara visione dell'orientamento da seguire nel corso della visita e delle diverse opzioni proposte. Comprenderà *reception*, biglietteria, guardaroba, un'area di animazione e di orientamento dei visitatori, un'area espositiva per l'anticipazione dei reperti presenti nelle gallerie, caffetteria, servizi, *bookshop* e area di *merchandising*, la vetrina dell'innovazione. Quest'ultima sarà dedicata particolarmente all'attività delle aziende e università del territorio, alla loro capacità di ricerca e sviluppo, alla loro presenza sul mercato mondiale.

Galleria del Novecento, in modo suggestivo, ma storicamente corretto, consente di fare un breve viaggio sul secolo della modernità dispiegata, tra grandi conflitti, emozioni e mobilitazioni collettive.

Cinema e comunicazione, con i materiali degli stabilimenti cinematografici e televisivi F.lli Donato e Gamma Film di Roberto Gavioli, introduce alla conoscenza storica della tecnologia delle immagini in movimento e dei moderni linguaggi di massa.

Area servizi, si prevede un punto di ristoro per le sezioni "Galleria delle macchine" e "Cinema e comunicazione"; per questa ultima sezione è inoltre prevista la possibilità di una fruizione indipendente dal resto del museo e con orari diversi.

Galleria delle macchine, un grande spazio dove le macchine siano presentate come risorsa didattica, attraverso "isole tematiche" e dimostrazioni di funzionamento, sperimentazione diretta delle modalità di recupero e restauro, conoscenza della documentazione e del sapere tecnologico e del saper fare di tecnici e operai nella produzione industriale e nella innovazione. Comprenderà una "Sala dell'archeologia industriale" e una "Officina di restauro e manutenzione".

Brescia: un territorio dell'industria, con l'allestimento di uno spazio riservato all'evoluzione della realtà bresciana si mira a soddisfare un'esigenza di fondo: evitare di offrire un'immagine astratta e omologata dell'industrializzazione e della modernizzazione. Temi, materiali e criteri espositivi metteranno in rilievo il ruolo decisivo dell'industria e del lavoro nella grande trasformazione che ha investito Brescia e il suo territorio a partire dall'ultimo quarto dell'Ottocento.

Auditorium, adeguatamente dotato di strumentazioni tecnologiche, sarà al servizio del museo e della città in generale.

Esposizioni temporanee, si tratta di una funzione essenziale in un museo moderno, essendo uno strumento decisivo per la sua politica culturale e di comunicazione. Un programma di mostre temporanee consente la valorizzazione del patrimonio a magazzino, lo scambio con altri enti, la continua proposizione di nuovi motivi per la visita. La sala per le mostre temporanee dovrà essere dotata di tutte le strumentazioni tecniche necessarie all'ottenimento di prestiti importanti in ordine alla conservazione e alla sicurezza.

Uffici e formazione, comprendono gli spazi per le attività di gestione, di ricerca, didattiche e di formazione permanente. Oltre agli spazi necessari alla gestione e direzione del museo, sono contemplate le aree e i laboratori didattici indispensabili allo svolgimento dei programmi museali, che vanno dall'arricchimento delle collezioni alla realizzazione di progetti di ricerca sulle tematiche che rientrano nella missione del museo.

Biblioteca, il museo sarà dotato di un grande patrimonio bibliografico ed archivistico, anche per il collegamento con le Fondazioni promotrici, consultabile in una sala dotata di attrezzature informatiche e di una ricca collezione di periodici correnti in scaffale aperto.

Archivi, raccolgono e organizzano la grande varietà di fonti utili a conoscere l'epoca dell'industrializzazione e i suoi esiti attuali. Hanno come finalità la conservazione e organizzazione dei materiali documentari provenienti dagli archivi delle imprese e di istituzioni e

organizzazioni sociali ed economiche o tecnico-scientifiche, verso le quali il museo viene a svolgere una importante funzione nell'opera di ordinamento e valorizzazione dei rispettivi patrimoni documentari. Gli "Archivi" del museo sono il luogo della conservazione della memoria scritta, delle fonti orali e audiovisive, delle immagini fisse e in movimento dell'industria e del lavoro.

Magazzini e officina, il ruolo del magazzino e della sua gestione è cruciale nella funzionalità di ogni tipo di museo, ciò è tanto più vero in un museo dell'industria che deve affrontare ovvi problemi di ingombro e peso. Non meno importanti sono la manutenzione e il restauro, con la necessità di formare specifiche professionalità, potendo attingere, nel nostro caso, al ricco patrimonio di capitale umano che offre il territorio di Brescia e provincia.

LE ESPOSIZIONI PERMANENTI

Hall d'ingresso e vetrina dell'innovazione

L'area d'ingresso costituisce un elemento essenziale nella strategia di comunicazione del museo e nella percezione da parte del pubblico dei valori e dei contenuti proposti, come pure della gamma di servizi offerti. È significativo come nella realizzazione di nuovi musei, oppure nell'adeguamento di musei di tradizione, l'attenzione progettuale si concentri particolarmente su questo aspetto.
Basterà ricordare, per rifarsi a tipologie affini, la recente ristrutturazione delle aree di ricevimento del ***Manchester Museum of Science and Industry*** e del ***Museu de la Ciència y de la Tècnica de Catalunya*** di Terassa, due istituzioni peraltro di costituzione recente che a pochi anni dall'apertura hanno avvertito la necessità di rafforzare queste funzioni con investimenti considerevoli. Ma anche in altre tipologie di nuove realizzazioni, la *Hall* d'ingresso viene a svolgere un ruolo fondamentale come nel caso della ***Haus der Geschichte*** di Bonn e del ***Naturalis*** di Leiden o ancora, su una scala non comparabile, ma non per questo meno indicativa, la ***Tate Modern*** di Londra.
Nel nostro progetto vengono riservati a questa funzione più di mille metri quadrati in una porzione dell'edificio caratterizzata da altezze interessanti rispetto all'andamento generale del complesso (circa 7 metri) e con una collocazione nell'insieme del Comparto particolarmente adatta in termini di accesso e affaccio sull'esterno. Questo è infatti destinato, nella prima progettazione del recupero urbanistico globale del Comparto Milano, a funzioni di pregio nel settore dei servizi e ad attività economiche qualificate che consentiranno la creazione di una sorta di lunga "piazza-galleria" aperta e in grado di fornire un ampio spazio protetto e qualificato all'utenza.
In questo senso si viene a creare una sorta di *corporate land* delle nuove attività economiche e di servizio urbane in cui il museo si inserisce con forza costituendo un elemento strategico essenziale nel progetto di riqualificazione.

L'ingresso

La grande *Hall* riassume molteplici funzioni destinate sia ai visitatori del museo nel suo complesso che a utenza interessata solo ad alcune delle opportunità offerte dalla struttura. Si propone come luogo di incontro con sue caratteristiche parzialmente autonome dal resto del museo venendo a costituire una meta in sé, un luogo da visitare più volte indipendentemente dalla visita al museo, o ancora più semplicemente un punto di riferimento per la vita urbana, un posto dove darsi appuntamento, un luogo di socializzazione inserito in una funzione culturale di eccellenza.
L'accesso a tutti i servizi e funzioni della *Hall* è libero, il bigliettaggio interessa l'ingresso alle esposizioni permanenti, a quelle temporanee ed eventualmente al *museo dei bambini*. La *Hall* è anche luogo di uscita per i visitatori che abbiano visitato in parte o completamente il museo. L'area commerciale è quindi valorizzata al massimo toccando il visitatore sia nel momento dell'accoglienza sia in quello di commiato.
Il disegno generale si ispira quindi ad alcuni concetti-chiave che comunicano immediatamente, dal momento del primo impatto con la struttura del museo, determinati suoi valori: *accesso* (in senso fisico e metaforico, al luogo e al suo contenuto culturale), *socializzazione* (tra i visitatori e nella comunità in genere), *orientamento al cliente* dell'insieme dei servizi proposti. I messaggi fondamentali di benvenuto, informazione e promozione, servizio al visitatore si saldano all'anticipazione dell'esperienza che il museo promette nelle sue esposizioni permanenti, con uno o più reperti in grado di colpire l'immaginario del pubblico, e attraverso alcuni nuclei espositivi integrati nel disegno generale della *Hall* .
La ripartizione delle superfici assegnate alle diverse funzioni va intesa a titolo indicativo, poiché deve essere soggetta alle necessarie verifiche tecniche e progettuali.
Su queste premesse si fonda la progettazione della *Hall* alla quale sono assegnate le seguenti funzioni:
- accoglienza ai visitatori, ricevimento del pubblico e relativi servizi: guardaroba e servizi utenze speciali (bambini in età prescolare, disabili e anziani); bigliettaggio; servizi igienici;
- area di animazione (installazioni per l'accoglienza da parte di animatori);

- orientamento dei visitatori (illustrazione dei percorsi e dei programmi proposti quotidianamente dal museo attraverso schermi informativi);
- area per l'anticipazione di alcuni aspetti "forti" della esperienza museale offerta con l'esposizione di oggetti di particolare suggestione;
- area commerciale destinata alla vendita di libri e al *merchandising* (circa 150 metri quadrati);
- area di ristoro e caffetteria (circa 240 metri quadrati);
- area per la *vetrina dell'innovazione*, attrezzata per l'esposizione a rotazione di materiali relativi alle novità e alle innovazioni dell'industria bresciana moderna.

Lo spazio per lo svolgimento di queste funzioni sarà ricavabile anche sfruttando le altezze con una parte a soppalco, prevista per l'area di ristoro e caffetteria, accessibile con rampa e con ascensore per l'utenza fisicamente svantaggiata. Un lucernario continuo garantirà alla grande *Hall* una diffusa illuminazione diurna. Il carico e lo scarico delle merci avrà un adeguato ingresso indipendente, mentre un ampio corridoio di disimpegno permetterà l'accesso all'*auditorium*, alle *esposizioni temporanee*, alla sezione *arte e industria* e al *museo dei bambini*. Dall'area dedicata ai servizi di accoglienza ai visitatori si va all'ingresso delle esposizioni permanenti con la *Galleria del Novecento*; il percorso del museo termina con la sezione dedicata a *Brescia: un territorio dell'industria* in comunicazione, all'interno della *Hall*, con la *vetrina dell'innovazione*.

La vetrina dell'innovazione

Brescia è al centro di un territorio particolarmente importante per lo sviluppo delle attività produttive di punta nell'economia del nostro paese e dell'intera Europa. Qui si stanno sviluppando iniziative industriali, di ricerca e di servizio tra le più innovative, fino a generare nuove dinastie imprenditoriali e nuovi nuclei delle classi dirigenti, negli snodi tra *old* e *new economy*.

Basterà ricordare la recente costituzione di grandi gruppi delle telecomunicazioni accanto alle invenzioni importantissime nate all'interno di piccole aziende, la nascita di nuovi modi di vendere, l'apporto dato alla nuova fisionomia del sistema finanziario ecc.

Un museo come il nostro non può prescindere da questa situazione in continua evoluzione e proprio nel suo primo contatto con il pubblico intende testimoniare l'attenzione a questi processi. La *vetrina dell'innovazione* è quindi una struttura espositiva di piccole dimensioni rispetto all'insieme, ma collocata in una posizione di grande visibilità per tutti i frequentatori del complesso e caratterizzata da un alto contenuto tecnologico dove, con frequente rotazione, sono esposti oggetti, documenti e testimonianze relative a quanto sta avvenendo oggi in ordine alla ricerca tecnologica e allo sviluppo di nuove attività economiche.
La sua programmazione sarà concordata con i diversi soggetti operanti nel campo della ricerca e dell'innovazione; la collaborazione con le aziende, gli imprenditori locali, le università, sarà essenziale per la sua efficacia. È una vetrina, ma anche uno specchio in cui il mutamento si riflette in forma sintetica e dinamica.

Galleria del Novecento

Lo scopo della Galleria del Novecento è di far fare al visitatore un viaggio più o meno lungo, a secondo dell'interesse e della disponibilità di tempo, nel secolo che fa da contesto ai temi affrontati analiticamente in tutte le altre articolazioni del museo (esposizioni permanenti e temporanee, aree di ricerca e documentazione). Essa ha quindi una funzione introduttiva e propedeutica, cercando di immettere l'utente-visitatore in un'atmosfera altra da quella quotidiana, fornendo suggestioni, stimoli, informazioni che potranno essere variamente raccolte dai diversi tipi di pubblico, e a secondo delle preferenze individuali; l'esposizione consentirà, in ogni caso, di realizzare almeno due livelli di lettura: un percorso prevalentemente affidato alla suggestione visiva fornita da pezzi originali, ricostruzioni ed *exibits*; l'approfondimento dei "temi" presentati attraverso l'accesso a banche dati, ipertesti, collegamenti con altre strutture museali e documentarie.
L'allestimento dovrà consentire una rotazione frequente della maggior parte dei materiali esposti, l'aggiornamento degli argomenti affrontati e, su tempi più lunghi, una diversa articolazione del percorso con una revisione delle isole tematiche attualmente proposte. È altresì da ipotizzare che all'interno stesso della Galleria vengano realizzate delle piccole mostre temporanee, legate ad aspetti specifici della storia del Novecento.
Nell'attuale proposta, la Galleria del Novecento, per complessivi 1100 mq circa, è divisa in quattro sezioni, le due centrali di 400 mq e le due finali di 150 mq. Complessivamente sono previste n. 59 "isole tematiche", di dimensioni molto diverse tra di loro, a cui è da aggiungersi la ***time-line*** **della scienza e della tecnica**. È possibile fare un confronto, puramente indicativo, con la ***Haus der Geschichte*** di Bonn dove la storia, quasi esclusivamente tedesca, dopo il 1945 è narrata in 5 sezioni e 61 temi. Nel nostro caso il percorso è molto meno analitico, copre un arco cronologico più ampio e tiene conto di uno scenario europeo e mondiale, in quanto dimensione saliente, tutt'altro che rettilinea, della storia del Novecento e del tempo presente.
L'opzione netta è per un "secolo lungo", il cui termine *a quo* è individuato nella "seconda rivoluzione industriale". La continuità nel lungo periodo sarà segnalata da un percorso (*time-line*) svolgentesi

linearmente sul lato destro della Galleria, dedicato alla successione delle scoperte scientifiche e innovazioni tecnologiche. L'andamento sarà cronologico su scala mondiale, con immagini, ricostruzioni, eventuali reperti. Anche senza giungere ad un pannello lineare unitario (su una lunghezza di 90 m) è importante un segno grafico forte che dia il senso del ruolo portante svolto dallo sviluppo tecnico-scientifico nel forgiare in ogni dimensione, compresa quella antropologica, la modernità contemporanea. La presentazione dovrà essere il più possibile "oggettiva", distaccata, molto sobria.

Scienza e progresso

La prima sezione della Galleria del Novecento è dedicata alla vicenda breve ma straordinariamente innovativa che dagli ultimi anni dell'Ottocento arriva sino alla prima guerra mondiale. In questa introduzione al percorso del museo si sintetizza e si anticipa, senza enfasi, l'assunto base che presiede alla sua filosofia: la crescente centralità della scienza e della tecnica nella storia generale del mondo moderno. Ci sono molte somiglianze tra la situazione attuale e quella di un secolo fa, ciò dovrebbe facilitare una comprensione intuitiva, affidando allo sviluppo del percorso la spiegazione delle difficoltà e ostilità che ha incontrato e tuttora incontra la posizione dominante della scienza-tecnica nella società contemporanea.
Dal punto di vista della realizzazione si tratta di visualizzare, in poco spazio e con poche materiali, eventi di grande portata, d'ordine intellettuale ed economico. D'altro canto fenomeni che qui verranno appena evocati potranno poi essere approfonditi in altre sezioni (ad esempio la nascita della grande industria – che in Italia è di questi anni – e quella del cinema). La storia italiana farà da filo conduttore anche per il vincolo imposto dalla provenienza della documentazione; nella prima sezione, però, tale vincolo incide poco perché, al momento, non si possiedono materiali originali particolarmente significativi.
I due temi che ci si propone di affrontare all'esordio sono quelli della Scienza e del Progresso. Il racconto didascalico-cronologico dell'innovazione tecnologica e delle scoperte scientifiche sarà affidato al "continuum" di cui al precedente paragrafo. Ma nel passaggio tra '800 e '900 si verificò una vera rivoluzione intellettuale di cui solo a distanza si capì la portata, che interessò un pò tutti i campi del sapere

e dell'arte. Le icone emblematiche sono probabilmente quelle di Freud ed Einstein, ma la proposta è di costruire due-tre totem in cui raccogliere le immagini dei **numi tutelari della modernità** novecentesca. Ulteriori esplicitazioni possono essere ottenute usando riproduzioni di loro opere o frasi significative. Queste presenze intellettuali – che segnano il culmine e la crisi dell'idea di Progresso – saranno immesse o si rispecchieranno nell'atmosfera della ***belle époque*** rievocata da immagini e oggetti. Ci dovrà essere un richiamo all'invenzione e diffusione del **cinema** e dell'**aereo**. Il tema successivo sarà quello dell'**elettricità**, con foto, reperti, modelli (dispositivi interattivi). Con gigantografie e immagini in movimento si evocherà la nascita della **grande industria** (es. foto e filmati Ansaldo, Fiat e della stessa Tempini sede del museo). Uno spazio analogo a quello dell'elettricità dovrebbe essere dedicato all'**automobile**. In rapida successione potranno poi essere evocati i seguenti temi: **l'emigrazione e la metropoli** (New York); **il futurismo e le avanguardie artistiche** (possibilità di opere originali); **le guerre nell'età dell'imperialismo** (russo-giapponese, Libia, ecc.); **il bolscevismo**; **il Titanic**. La sezione si concluderà proponendo la ricostruzione di due ambienti con reperti originali: **il mondo contadino tradizionale**; **un interno di famiglia borghese**. Viene così evocata in termini intuitivi la questione della contemporaneità del non contemporaneo, che dal punto di vista sociale costituisce la cifra cruciale della modernità novecentesca. Nel contempo si segna uno stacco forte rispetto all'esplodere della guerra mondiale, che unifica e distrugge le diverse forme di vita.

Guerra e totalitarismo

La seconda sezione (400 mq circa) coprirà l'arco cronologico 1914-1945 e sarà incentrata sulla dimensione della guerra, della violenza politica, delle forme di propaganda dei regimi totalitari di massa. Nella rappresentazione storica di senso comune, ma anche a livello pubblicistico e storiografico, c'è la tendenza a far coincidere il Novecento, o almeno la sua essenza, con l'età delle due guerre mondiali. L'impostazione qui proposta per la Galleria del Novecento intende contrastare tale semplificazione, senza sminuire la portata

storica della fase più catastrofica che abbia mai attraversato l'umanità (sicuramente quella europea).
A differenza che per la prima sezione si possiedono molti materiali di notevole valore storico che solo in parte potranno essere esposti; essi concernono sia il settore delle macchine e dei prodotti che quello delle fonti iconografiche (manifesti, bandiere ecc.). Nella maggior parte dei casi i pezzi potranno essere fatti ruotare, alcuni invece, per le dimensioni e l'importanza, è da prevedere che restino sul posto per un notevole lasso di tempo.
Per la sezione "Guerra e totalitarismo" si propone la seguente successione storico-tematica: **la prima guerra mondiale**, utilizzando principalmente importanti reperti originali sulla partecipazione italiana alla guerra; **la rivoluzione russa del 1917**, tema evocato attraverso riproduzioni e materiale a stampa; **la lotta politica in Italia nel primo dopoguerra**, su cui si possiedono ricchi materiali originali; **il fascismo italiano**, per dimensioni e rilievo della documentazione una sottosezione, incentrata principalmente, ma non unicamente, sulle forme di propaganda e mobilitazione; **l'età della radio**, come nella prima sezione si è posto l'accento sull'applicazione dell'elettricità, così per l'età compresa tra le due guerre mondiali uno spazio particolare sarà riservato alla radio in quanto invenzione tecnica emblematica del periodo; **la crisi del 1929 e il *New Deal***, si intende evocare la portata mondiale dell'evento e l'incidenza, anche sull'immaginario, della rinascita economica americana; **il nazismo e il comunismo sovietico**, pur senza sottoscrivere interpretazioni discutibili, si ritiene necessario offrire elementi di comparazione tra le due forme di totalitarismo all'altezza degli anni Trenta; **la guerra civile in Spagna e l'antifascismo**, il tema consente di far conoscere in sintesi l'ampiezza della contrapposizione tra fascismo e antifascismo; **la seconda guerra mondiale**, anche su questo tema la documentazione posseduta è molto vasta, ci si propone di dar conto, ovviamente a grandi linee, sia della guerra guerreggiata sia dell'impatto sui civili della guerra totale, articolando poi il discorso in tre successivi nuclei tematici; **la Soluzione finale**, allorché nel contesto della guerra il nazismo, con ampie complicità, procede allo sterminio degli ebrei e di altri soggetti razzialmente inferiori; **la Repubblica sociale e la Resistenza**, altra sottosezione documentatissima e di fondamentale importanza per la storia italiana

del Novecento; **le bombe di Hiroshima e Nagasaki**, che segnano la fine della guerra, sanciscono la superiorità geopolitica americana e rafforzano, sotto il segno del rischio estremo, la potenza del connubio tra scienza e tecnica.

Sviluppo e consumi

La terza sezione della Galleria del Novecento occuperà una superficie analoga alla seconda (400 mq circa) e sarà dedicata ai tre decenni dello sviluppo, sempre assumendo come referente principale la storia della società italiana, e incentrando il racconto sulla dimensione della produzione per i consumi, della quotidianità, del privato, con un esplicito, intuitivo scarto rispetto alla fase storica immediatamente precedente. Almeno nel teatro europeo, pur in presenza di mobilitazioni collettive, il dato saliente è quello di un relativamente lungo periodo di pace, prolungatosi sino agli anni '90, sia pure sotto l'equilibrio del terrore.
Per questa sezione i materiali posseduti, di tipologia analoga a quelli del 1914-1945, sono piuttosto ricchi e articolati; qualche ulteriore acquisizione dovrà riguardare esemplari di beni di consumo durevoli degli anni '50 e '60. Tenendo conto del ruolo simbolico del cinema e dell'ampiezza della documentazione disponibile, si farà ricorso a tale risorsa per diversi dei temi da trattare. La successione prevista è la seguente: **la ricostruzione**, ponendo l'accento sull'aspetto economico e sociale della ripresa produttiva, quasi dal nulla nascono imprese destinate a grandi successi; **la lotta politica e la "guerra fredda"**, su questa fase, che vede il consolidarsi di subculture antagoniste, la documentazione posseduta è ampia e diversificata; **le migrazioni interne**, senza trascurare fenomeni di più lungo periodo o più circoscritti, l'accento verrà posto sul grande spostamento di popolazione dal Sud al Nord; **il miracolo economico**, ci si propone di documentare la produzione di massa fordista in vari suoi aspetti e conseguenze – di fabbrica, sociali, urbanistiche, ecc. – ; **la pubblicità e la televisione**, la società italiana tra gli anni '50 e '60 adotta progressivamente ma rapidamente un nuovo stile di vita che da quel momento crescerà di continuo sulle stesse coordinate di fondo – la documentazione posseduta, specie per la pubblicità televisiva, è di assoluta importanza – ; **le merci effimere e i beni durevoli**, la

famiglia, prima ancora degli individui, diventa il referente della produzione di massa di nuove e vecchie merci – automobili, elettrodomestici, oggetti di plastica, ecc. – ; **il tempo libero**, nuove infrastrutture e mobilità motorizzata su terra, mare e cielo sono essenziali per riempire di contenuti o letteralmente inventare il tempo libero – qui colto nel suo dispiegarsi iniziale – ; **il divismo**, lo spettacolo e lo sport sono le fucine che danno slancio ad un fenomeno che nel Novecento assume una fisionomia inedita per il supporto dei mezzi di comunicazione di massa; **le culture giovanili**, nella società del benessere i giovani sono consumatori e produttori di culture alternative che talvolta diventano egemoni – tipico il caso del rock –, un fenomeno inedito, che saldandosi in un modo organico allo sviluppo dei consumi, oggetto principale della presente sezione, si amplificherà ulteriormente nei decenni successivi; **le conquiste spaziali**, a partire dagli anni '60 si sviluppa la gara per la conquista dello spazio – su cui si possiedono tra l'altro importanti filmati originali russi e americani – sino al determinarsi di una sintomatica discrasia tra l'importanza di tale branca tecnico-scientifica e l'interesse del pubblico; **l'energia nucleare**, si possiedono alcuni interessanti modelli unici di centrali nucleari che consentiranno di fornire un resoconto sintetico di una vicenda ancora aperta e la cui portata simbolica non ha bisogno di essere sottolineata; **la decolonizzazione e la guerra del Vietnam**, il racconto del Novecento che proponiamo nella nostra Galleria sacrifica di necessità molti eventi e fenomeni che all'epoca ebbero grande rilievo, oltre ad essere dichiaratamente italocentrico ed eurocentrico, nondimeno riteniamo indispensabile un richiamo allo scenario del Terzo Mondo in un momento di svolta cruciale; **il '68 in Italia e nel mondo**, l'impostazione privilegiata dalla sezione, ovvero le trasformazioni della vita quotidiana, crediamo che sia la più efficace per cogliere il significato del primo evento globale della contemporaneità; **il femminismo e i nuovi stili di vita**, il protagonismo femminile è forse la principale ondata lunga innestata o potenziata dal '68, esso si esplica con grande incisività a livello prepolitico; **l'ambiente e i limiti dello sviluppo**, il ciclo dei "trenta gloriosi" si chiude con l'emergere improvviso del nodo ambiente-energia-risorse, per alcuni un limite non reversibile, per altri una frontiera da oltrepassare con un'ulteriore accelerazione del progresso tecnico-scientifico.

Tempo presente

La quarta sezione della Galleria (superficie 150 mq circa) sarà dedicata alle problematiche che caratterizzano la fine del Novecento, cercando di individuare quelle la cui incidenza si proietta sulla prima metà del secolo successivo.
Considerati i limiti di spazio e l'affollarsi delle "isole tematiche" si propone di utilizzare come materiali originali quasi solo macchine o prodotti dell'industria elettronica, informatica e telematica, per sottolinearne l'indubbia centralità, assieme ad un tasso di obsolescenza molto rapido. Molti temi verranno appena toccati, anche con una sola immagine evocativa, la dotazione di terminali consultabili consentirà agli interessati di accedere a banche dati o ipertesti esplicativi ed analitici. Alcuni temi rimandano direttamente alla *time-line* su scienza e tecnica nel Novecento che corre lungo tutta una parete muraria del percorso – informatica, biologia ecc. – altri sono riconducibili ad un tema più generale – ad esempio quello della globalizzazione – , ovvero costituiscono la ripresa di problematiche già affrontate (l'ambiente). L'arco cronologico copre all'incirca gli anni 1975-2000, con possibilità di sconfinamenti. In ogni caso si è scelto di aprire la sezione con una problematica che segnala da subito le molte controtendenze che caratterizzano la tarda modernità
La successione prevista è la seguente: **la secolarizzazione e la nuova religiosità**, in uno spazio-tempo sempre più compresso se non unificato si dispiegano contemporaneamente le spinte verso una completa secolarizzazione assieme a multiformi istanze religiose; **la privatizzazione e l'individualismo**, gli anni '80 e '90 del XX secolo sono caratterizzati da una spinta profonda e pervasiva, in direzione della privatizzazione e dell'individualismo, denotando un vero e proprio ribaltamento delle tendenze prevalenti, sotto diverso segno ideologico, nei decenni centrali del cosiddetto "secolo breve"; **le metropoli e le megalopoli**, sia al Nord che al Sud le grandi e spesso informi conurbazioni – dove si concentrano le ricchezze e le povertà – sono i luoghi in cui prende forma e si decide l'avvenire del mondo; **la crisi del *Welfare* e il volontariato**, lo Stato sociale forgiato nei decenni della crescita postbellica entra in crisi per motivi economici e politici, contemporaneamente si sviluppano molteplici forme di volontariato e di autorganizzazione ai confini tra Stato e mercato; **la criminalità organizzata, la devianza e la sicurezza**, una sfida ai

fondamenti della legittimità dello Stato è portata con crescente aggressività dalla criminalità organizzata, una potenza economica mondiale, sullo sfondo di devianze socialmente diffuse, che creano allarme e domanda di sicurezza; **la rivoluzione elettronica**, dal microprocessore all'introduzione dei PC nei processi produttivi, l' "isola tematica" imposta un racconto, ripreso in altri punti del percorso, che è centrale per la sezione conclusiva della Galleria del Novecento; **la scomposizione del lavoro**, senza ignorare altre cause economiche e sociali, si intende dimostrare il collegamento tra il nuovo modo tecnico di produrre e le trasformazioni che hanno investito il lavoro; **il crollo del comunismo**, un evento periodizzante nella storia politica del Novecento, manifestatosi in forma implosiva e che può legittimamente essere ricondotto all'incapacità di reggere la sfida della nuova economia fondata sul consumo e la tecnoscienza; **la globalizzazione**, sicuramente collegata allo scenario geopolitico post '89 la globalizzazione viene comunemente proposta come cifra riassuntiva del tempo presente, nel concreto essa pare essere sinonimo dell'egemonia statunitense, fondata su basi tecnologiche e ancorata ad una schiacciante superiorità militare (guerra del Golfo ecc.); **i migranti**, l'isola tematica si prefigge di evidenziare gli elementi di novità, talora sconvolgenti, di un fenomeno che si innesca su dinamiche epocali, storie lontane e recenti; **i sommersi e i salvati**, nel contesto di un'economia-mondo, che prefigura una società civile mondiale, risalta il divario tra le diverse aree e strati sociali, con paesi che precipitano nella catastrofe e altri che emergono come nuove potenze economiche; **le identità locali e le rivendicazioni etniche**, nonostante i – o a causa dei – formidabili processi di unificazione globale, gli ultimi due decenni vedono il moltiplicarsi di movimenti identitari locali, regionali o etnici, che prendono in contropiede gli Stati nazionali; **il fondamentalismo e l'integralismo**, l'occidentalizzazione del mondo suscita reazioni di rifiuto e rigetto che, specie nei paesi islamici, assumono la forma di una politicizzazione radicale e intollerante della religione; **l'unificazione europea**, dopo secoli di divisioni e conflitti, l'ideale di unità dell'Europa si sta faticosamente realizzando, partendo dal livello economico, sotto la spinta di una convergenza normativa, e del peso degli interessi organizzati; **le emergenze ecologiche globali**, il grande ciclo dello sviluppo industriale lascia in eredità, accanto a straordinari traguardi di benessere collettivo, alcune cruciali questioni ecologiche

(aria, acqua, terra, energia), che costituiscono il principale banco di prova della scienza e della tecnica e ancor più della capacità degli uomini di realizzare un progresso sostenibile; **le guerre di fine secolo**, dopo decenni in cui i conflitti bellici, ad alta o bassa intensità, si erano mantenuti lontani dall'Europa, la guerra si riaffaccia pericolosamente vicina; **la rete delle reti**, nella seconda metà degli anni '90 lo sviluppo di Internet ha assunto un andamento trionfale, configurando una mutazione capace di coinvolgere ogni aspetto della vita sociale, di sicuro la "rete delle reti" crea una nuova dimensione del reale e alimenta una proliferazione di rischi e opportunità; **le frontiere della vita**, gli esiti più recenti delle ricerche in campo biologico e genetico, strettamente intrecciate alle potenzialità delle tecnologie informatiche, sembrano confermare la tesi secondo cui le scienze della vita hanno conquistato un primato che, ridefinendo i rapporti tra uomo e natura, ha formidabili implicazioni in campo etico e politico.

Cinema e comunicazione

Realizzare a Brescia un museo del Cinema e della comunicazione industriale, come sezione del Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti", è una ambizione che da anni viene coltivata dalla Fondazione Luigi Micheletti, a cui si deve la raccolta d'importanti collezioni in tale settore. Musei del cinema esistono in tutto il mondo. A Torino é stato inaugurato quest'anno un nuovo Museo del Cinema inserito nella Mole Antonelliana, per iniziativa della Fondazione Maria Adriana Polo e del Comune di Torino. Il suo fascino è dovuto essenzialmente all'esposizione realizzata in un bellissimo ambiente, oltre ai contenuti riferiti soprattutto alla storia di produttori, registi, attori celebri (il mondo della *fiction* e dello spettacolo). La sezione Cinema e comunicazione del museo di Brescia è invece incentrata su altri aspetti forse meno eclatanti, ma non meno importanti dell'industria cinematografica: il cartone animato, il documentario, l'evoluzione tecnologica, come si conviene ad un luogo dedicato alla storia della tecnica e dei saperi professionali.
La scoperta della cinematografia nasce da molteplici e progressive scoperte scientifiche e tecnologiche. È stato un susseguirsi, gradino per gradino, di miglioramenti, intuizioni e creazioni, basate su principi teorici che si dimostrarono poi in grado di tradursi in soluzioni pratiche, alimentando un continuo progresso.
I principi fondamentali della cinematografia sono stati scoperti in massima parte nell'Ottocento. Il Novecento é stato soprattutto il secolo del perfezionamento. Anche gran parte di ciò che ai giorni nostri appare come una grande scoperta, è spesso in effetti un miglioramento di quel che già si conosceva. Un radicale cambiamento avviene con la comparsa dell'elettronica.
Lo scopritore il più delle volte è soprattutto il perfezionatore di una serie di piccole o grandi invenzioni introdotte da coloro che lo hanno preceduto. Poche soluzioni sono dovute al caso. Gran parte sono il risultato di conoscenze profonde e applicazioni di una logica intelligente.
A livello espositivo questo tema verrà sviluppato con strumenti interattivi che facciano partecipare il pubblico e che spieghino contemporaneamente il perché delle innovazioni. Il modo e il come sono state applicate. Di un film come "Guerre stellari", ad esempio, non si parlerà del soggetto o degli attori, ma di come sono state

realizzate alcune scene. L'oggetto è quindi una tecnologia non da tutti conosciuta, ma che creerà curiosità. Attraverso la rappresentazione storica si intende focalizzare la tecnica del cinema nel passato, presente e futuro. Questa è la finalità principale della sezione.
Nello schema che segue gli argomenti e le relative tecnologie sono solo accennati, mentre verranno sviluppati ed illustrati in modo particolareggiato con il progetto esecutivo.
Nella sezione Cinema e comunicazione troveremo sulle pareti delle singole sale, incise o disegnate o riprodotte fotograficamente, le apparecchiature più interessanti, i loro particolari e le relative didascalie. Alcuni oggetti originali saranno visibili in bacheche o vetrine al fine di non essere manomessi. Nei vari settori oggetti ricostruiti e robuste *maquette* saranno a disposizione del pubblico che li potrà provare per rendersi conto del loro funzionamento. Alcuni monitor in ogni stanza illustreranno e approfondiranno gli argomenti trattati nella "isola tematica"; piccole sequenze di film daranno conto dell'applicazione industriale della tecnologia affrontata. Sul soffitto verranno proiettate, alternativamente ed in automatico, diapositive il cui soggetto sarà coerente con il tema trattato nel settore e contribuiranno a creare l'atmosfera adatta.
Lo spazio è diviso in diverse isole il cui modulo, determinato dai pilastri, è di 9 per 10 metri lineari. Alcuni moduli sono accoppiati fra loro in modo da creare uno spazio più ampio, per necessità connesse ad alcuni degli argomenti da affrontare.

Foyer

Entrando dalla Galleria del Novecento il visitatore si troverà immesso in un'atmosfera che anticipa il viaggio che si accinge a compiere.
Oltre alla biglietteria vi sarà una struttura in vetro entro la quale una serie di monitor trasmetteranno le immagini riprese dalle diverse sale. Ciò servirà sia come mezzo di controllo che come attrattiva per il pubblico.
Sulle pareti è prevista l'esposizione di manifesti, non solo di film che hanno fatto epoca, ma anche di schemi tecnici dei film d'animazione, delle scenografie, delle macchine da ripresa, delle pellicole, dei carrelli, ecc.

Il precinema 1646 - 1895

Questa sala affronta la lenta "scoperta" del cinema. Nel 1646 per la prima volta il gesuita tedesco Athanasius Kircher concepisce la lanterna magica. Sino al 1800 è stato un susseguirsi di miglioramenti, ricerche e sperimentazioni, stimolati in particolare dall'esigenza di vedere le figure in movimento. Si brevettano tantissimi apparecchi. Nascono giochi per bambini, per la famiglia. Subentra la curiosità per l'analisi del movimento, contemporaneamente viene scoperta la fotografia e con la cronofotografia si incomincia a capire l'importanza dell'apporto scientifico.
Verranno esposti apparecchi originali con spiegazioni e la cronologia delle scoperte. Sulla pareti illustrazioni e facsimili animatronici e interattivi. In chiusura si tratterà della scoperta di Edison, ivi compresa la pellicola perforata che dal tempo dei fratelli Lumière mantiene le stesse dimensioni e perforazioni.

Dai fratelli Lumière ed oltre

Spiegazione dell'otturatore, della croce di Malta e dei principi in base ai quali il cinema ha cominciato il suo percorso tecnico e il suo successo. Aneddoti sulle origini: gli stessi fratelli Lumière per qualche anno non credettero al successo della loro scoperta che invece altri commercializzarono con profitto.
La corsa di molti inventori in tutto il mondo con centinaia di brevetti depositati dopo quelli dei Lumière.
Spiegazione alle pareti e schema del principio della ripresa e della proiezione brevettata dai Lumière. L'industria cinematografica dal 1895 al 1914.

Il sonoro - il colore – 3 D - ologrammi

Scoperto il cinema si svilupparono le ricerche per il suo perfezionamento. Si iniziò con il colore e i primi tentativi furono di dare una patina colorata alla pellicola. Le pellicole vennero virate con aniline nei diversi colori (bruni, azzurri, ocra, ecc.) per arrivare alla vera scoperta dei copulanti e soprattutto di un sistema tecnico

importantissimo: il Technicolor dovuto alla ricerca americana di Herbert Kalmus. Tre pellicole girate e filtrate in bianco e nero con i filtri dei tre colori fondamentali e quindi ristampate come normalmente si fa per la stampa tipografica.
Altra scoperta importantissima il sonoro. Il primo film sonoro con Al Jolson fu subito un successo che eliminò dalle sale di proiezione il pianoforte di accompagnamento.
Ma sia il colore che il sonoro pretendono una perfezione tecnica che solo attraverso tanti anni di applicazione ha portato le proiezioni filmiche a dare sempre più l'illusione della realtà.
Nel suono si è passati dalle colonne ottiche a densità variabile a quelle ad area variabile, migliorandone l'ascolto in modo determinante. Si è così giunti al Dolby *surround* ed all'ascolto in stereofonia. Tutto ciò verrà spiegato con esempi dimostrativi di facile comprensione.
La 3 D (terza dimensione) ha anch'essa la sua origine nell'Ottocento con la scoperta delle fotografie tridimensionali: due fotografie riprese su supporti di vetro e visionabili singolarmente con un visore a doppia lente, oppure stampe su libri visionabili con occhialini rossi e verdi. Spiegazione degli angoli parallattici e del perché della visione stereoscopica.
La spiegazione su parete e quindi su monitor di che cosa è un ologramma chiuderà il percorso.

Il futuro: tecnologia cinematografica e televisiva

La ricerca è la strada più importante per arrivare a risultati concreti e anticipare il futuro. Ricerca e futuro vanno di pari passo e si servono della tecnologia per concretizzare ciò che è nella sperimentazione. Ma anche la ricerca si può ramificare in diverse direzioni. Imax o Omnimax sono il risultato di una ricerca fatta da una società canadese che utilizza pellicola da 70 mm con 15 perforazioni. Ogni fotogramma ha la dimensione di una diapositiva di 6 per 9 cm circa; proiettato su uno schermo di 30 metri di base per 20 di altezza, presenta una perfezione d'immagine, di definizione e d'ampiezza che si può confondere con una immagine tridimensionale. Fra l'altro lo spettatore si sente immerso nella visione.
Anche questa non è stata una scoperta vera e propria, ma un perfezionamento. Già nel 1905 i fratelli Lumière fecero riprese e

proiezioni con lo stesso supporto: pellicola in bianco e nero 70 mm con 15 perforazioni.
La tecnologia odierna ha permesso ad Imax risultati incredibili. Si tratta di vedere se il sistema è valido solo per le immagini di fantasia o documentaristiche, oppure anche per le riprese di film a soggetto ove però i primi piani presentano grandi difficoltà di sincronizzazione.
Altra innovazione importante è la velocità di scorrimento del film per cui invece di 24 fotogrammi al secondo la proiezione è realizzata con 48 immagini al secondo, consentendo una nitidezza impressionante e un movimento perfetto.
Per quanto riguarda la televisione, il tema verrà affrontato da un punto di vista tecnico in rapporto alla qualità cinematografica. La definizione di un film ripreso e stampato su pellicola la si può leggere contando le linee con il microscopio su un mm quadrato di pellicola. In televisione, invece, la definizione dipende da tanti fattori, principalmente dal numero delle linee sullo schermo di un televisore. Oggi con l'alta definizione ci si è avvicinati moltissimo alla risoluzione della pellicola. Ciò verrà spiegato con semplicità attraverso un sistema televisivo interattivo.

Il disegno animato: fondo Roberto Gavioli - Gamma film

La Gamma film è stata una società creata e diretta da Roberto Gavioli per la realizzazione di disegni animati. Dopo 40 anni di attività ha voluto cedere le proprie attrezzature ed apparecchi alla Fondazione Luigi Micheletti e da questa al museo, affinché servano a far conoscere ai giovani e al pubblico come nasce e come si realizza un disegno animato.
Oggi con il computer si semplificano alcune operazioni. Ma se si vuole ottenere un prodotto di alta qualità si devono ancora seguire le strade maestre, quelle che servono per realizzare un film impegnativo ed importante, ossia lungometraggi per il cinema.
All'inizio della sala una breve storia del disegno animato. L'animazione è all'origine della scoperta del film. Il primo cartonista fu Emile Cohl con il suo *Cauchemar chez les Fantoches* del 1908.
Spiegazione di come si realizza un disegno animato.
Esposizione delle macchine necessarie per produrlo: dalla titolatrice verticale alla truka. Si inizia con la spiegazione dell'individuazione

dell'idea e poi delle sceneggiature. Quindi la ricerca dei personaggi e dell'atmosfera del film (scenografie). Si realizza uno *story board*, la scelta delle musiche, degli effetti e si esegue un *pencil test* (ripresa in animazione del solo tratto dei personaggi) per correggere eventuali errori nel movimento.
Contrariamente ai film dal vivo, nei disegni animati è preferibile realizzare prima una colonna sonora per non produrre sequenze più lunghe del necessario. Si esegue la "battitura della colonna sonora", animazione, scenografia, lucidatura, coloritura, ripresa, montaggio e visione.
La spiegazione verrà fatta tramite un percorso ove non solo sono esposte le macchine, ma ogni stazione sarà corredata da un monitor e da un tabellone esplicativo sulla realizzazione di quella particolare lavorazione.
Alla fine del percorso si illustrerà con computer ciò che oggi si produce in elettronica e quali sono le edicole (lavorazioni) che si possono eliminare.

Zona ragazzi - strumenti interattivi

Questa zona è gestita da un animatore che da spiegazioni ed indirizza il pubblico. Dedicata soprattutto ai ragazzi, sviluppa in modo pratico la conclusione del percorso sin qui fatto. Su alcuni tavoli attrezzati i giovani potranno provare ad eseguire qualche movimento in animazione. Poi con un piccolo scanner si memorizzano i disegni che successivamente si vedranno in movimento in un monitor.
Vi sarà anche un piccolo spazio ove su un "limbo" (apposita parete utilizzata per la sovrapposizione di scenografie) si potranno far muovere a passo uno alcuni oggetti che una telecamera riprenderà, quindi con la possibilità di rivedere immediatamente l'animazione su un monitor.
In un altro spazio si dimostrerà come sia possibile elettronicamente sovrapporre un oggetto o un personaggio ad una scenografia (*croma key*), cosa che invece con la pellicola si poteva eseguire solo grazie al *blue back*.
Altri apparecchi e facsimili soprattutto della sala del precinema saranno messi a disposizione del pubblico. Sarà la parte più divertente e interattiva del percorso.

Laboratorio di produzione e post produzione

Questo spazio fa parte solo idealmente della sezione Cinema e comunicazione in quanto è un laboratorio vero e proprio che produce audiovisivi per tutto il complesso museale. Il pubblico può vedere attraverso una grande vetrata come si lavora nel laboratorio.
Alcuni addetti trasferiscono le immagini dei nastri magnetici, ripresi in precedenza con videocamere, inserendole in un computer di montaggio - post produzione. La catena di lavoro prevede anche una stazione per grafica, stampante, titoli, scanner, masterizzatore, ecc., come si conviene ad un vero e proprio laboratorio di produzione a disposizione dell'intero museo.
L'accesso degli operatori al laboratorio è possibile dalla Galleria delle macchine, senza l'obbligo di passare all'interno della sezione Cinema e comunicazione.

Sviluppo e stampa - fondo Cinestabilimento Donato

Il Cinestabilimento Donato ha le sue origini a Milano nel 1930: da allora le vicende aziendali resteranno strettamente legate alla storia del cinema italiano ed all'evoluzione tecnologica dell'industria cinematografica. A Milano viene realizzata dai fratelli Donato la prima pubblicità cinematografica italiana. Il Cinestabilimento Donato è ancora il primo in Italia ad effettuare la registrazione sonora in banda ottica e, a cavallo della seconda guerra mondiale qui viene lavorato il primo lungometraggio italiano a cartoni animati, *La rosa di Bagdad*.
Negli *studios* del Cinestabilimento lavoreranno personaggi di assoluto rilievo (Comencini, Damiani, Emmer, Lattuada, Pasolini, Risi, Visconti, ecc.) e le prime agenzie di pubblicità attente agli sviluppi del mezzo televisivo, mentre l'innovazione tecnologica troverà sempre nuove sperimentazioni industriali nell'ambito soprattutto dello sviluppo e stampa di materiali cinematografici.
Nel museo sono esposte le macchine che sono servite per la realizzazione dei film. Si inizia con la lavorazione dello sviluppo delle pellicole che ci mostra il primo sistema su grandi rulli. Quindi le sviluppatrici con la spiegazione dei bagni e i controlli chimici e densitometrici. Queste attrezzature essendo molto voluminose

verranno illustrate mediante pannelli e, in parte, monitor.
Sarà poi praticamente documentata, con le macchine e la strumentazione, l'attività del Cinestabilimento: dallo sviluppo della pellicola cinematografica alle successive fasi della lavorazione, sino alla realizzazione delle copie dei film per la proiezione. Nell'esposizione si potrà ad esempio, osservare da vicino le applicazioni di alcune innovazioni tecniche della cinematografia, come il passaggio, nella colonna sonora, dalla densità variabile all'area variabile, l'utilizzo delle contrograffe, le prime sperimentazioni del colore. Per il montaggio vengono esposte moviole, passafilm e tavoli di montaggio dei negativi, vari tipi di giuntatrici e consolle per il missaggio; seguono poi una serie di macchine da stampa, prima ad intermittenza, poi a stampa continua. I cicli tecnologici saranno presentati e resi comprensibili tramite vari supporti didattico – didascalici. Si potrà poi passare nella Sala proiezione multimediale, dove il pubblico potrà assistere alla sonorizzazione di un filmato o di una sequenza di film.

Comunicazione industriale–commerciale e documentari scientifici

La sezione Cinema e comunicazione raccoglie film industriali di qualsiasi tipologia, particolarmente utili per conoscere la storia dei processi produttivi. Ad esempio, il film "Acciaio" uno dei primissimi film sonori, ci mostra una grande acciaieria e il modo di lavorare di un tempo. Le collezioni della Fondazione Luigi Micheletti comprendono molti filmati di importanti aziende italiane, dagli anni Trenta ad oggi. Sarà inoltre sintetizzata la storia della pubblicità con i film più significativi e l'importanza della comunicazione audiovisiva per le aziende commerciali a partire dal caso, di notevole interesse storico, di "Carosello" su cui si possiede una vasta documentazione. Uno spazio apposito sarà dedicato ai documentari di natura scientifica (molto ricca la serie sulle esplorazioni spaziali).

Sala proiezione multimediale

È una vera e propria sala di proiezione. Sarà allestita con proiettori cinematografici 16, 35 e 70 mm e sarà dotata di diversi proiettori di diapositive per una multiproiezione su diversi schermi. Inoltre la sala

sarà attrezzata anche con video proiettori, apparecchi di lettura magnetica e di dischi digitali, insomma sarà disponibile per proiezioni di qualsiasi formato provenienti anche da fonti esterne al museo.
La multifunzionalità di questa sala permette altresì di tenere piccole conferenze, oppure di spiegare ad intere scolaresche il mondo e il ruolo del cinema e del suo linguaggio nel passato, nel presente e nel futuro.

Negozi e merchandising

All'uscita del museo lo spazio per il merchandising avrà a disposizione libri e letteratura specializzata, anche per ragazzi e giovani, oltre a facsimili di apparecchi e giochi legati al cinema e alla comunicazione. In parte riproducono gli stessi apparecchi esposti nelle sale dedicate al precinema e ai fratelli Lumière, anche perchè gran parte degli strumenti che hanno fatto la storia del cinema sono nati come giochi che allo stesso tempo divertivano ed insegnavano.

Galleria delle macchine

L'archeologia industriale è stata alla base del lavoro di ricerca, documentazione, esplorazione del territorio da cui ha preso corpo l'idea del museo, che ha come filo conduttore la valorizzazione del patrimonio storico industriale. Nella "Galleria delle macchine" si intende dare piena esplicitazione alle valenze conoscitive, storico-didattiche, che si possono ricavare dai reperti della cultura materiale della modernità. Archeologia industriale, storia della tecnica, del lavoro e dell'impresa, si saldano allo scopo di restituire leggibilità ad un capitolo fondamentale della modernità contemporanea, alle basi, in continua trasformazione, del nostro modo di vivere e produrre.
L'esposizione presenterà per **isole tematiche** una selezione delle collezioni possedute o disponibili presso il museo. Si prevede un allestimento leggero e dai costi contenuti che consenta una agevole rotazione dei pezzi, la sostituzione o introduzione di nuovi temi, il completamento o arricchimento delle filiere esposte. Il criterio guida nella presentazione dei reperti è quello della loro contestualizzazione, resa possibile con grande efficacia dalla ricchissima documentazione posseduta o disponibile (campioni di produzione, carte d'archivio, immagini fisse o in movimento, ecc.); particolare attenzione verrà posta nell'ambientare le macchine nelle architetture che le hanno ospitate, utilizzando fotografie storiche se non ricostruzioni d'interni. Ogni isola tematica sarà supportata da postazioni informatiche e monitor.
I filoni individuati non possono evidentemente dar conto della varietà (crescente) dei settori produttivi; si è cercato piuttosto di mettere a fuoco alcuni snodi cruciali attorno a cui si è sviluppato il modello italiano di industrializzazione, che ha in Brescia e nel suo territorio, così come più in generale in Lombardia, uno degli epicentri più rilevanti a livello mondiale sia dal punto di vista storico che attuale. Una particolare attenzione è stata rivolta ad alcune industrie tradizionali di eccezionale importanza per l'evoluzione dei sistemi produttivi e della vita sociale, come nel caso della tipografia e della industria tessile, ovvero poco conosciute dal grande pubblico, come nel caso della lavorazione industriale dei pellami.
Oltre alle isole tematiche dedicate a singoli settori produttivi, la Galleria ospiterà una **Officina di restauro e manutenzione** che sarà

visitabile, con opportuni filtri, da parte degli utenti, nonché uno spazio dedicato alla **Sala dell'archeologia industriale**. L'officina, la sala e l'esposizione permanente sono elementi portanti del **"**Laboratorio dell'archeologia industriale lombarda e italiana", concepito come luogo di studio e valorizzazione del patrimonio storico industriale interno al museo. Si ricorda che i progetti realizzati o in corso da parte del museo e della Fondazione Luigi Micheletti, con vari partner nazionali ed europei, stanno rendendo disponibile la banca dati più importante d'Italia nel settore di pertinenza. Sulla base della documentazione digitalizzata e organizzata sarà possibile realizzare e costantemente implementare un museo virtuale dell'industria italiana. Il Laboratorio comprenderà un centro informatico e telematico in rete con le strutture che in Italia e nel mondo si occupano di archeologia industriale, una biblioteca specializzata, una sede per la formazione e l'aggiornamento. La sistemazione definitiva del Laboratorio è prevista con il completamento del secondo lotto, ma già sin d'ora è in grado di produrre mostre, pubblicazioni, strumenti e programmi per il turismo scolastico e culturale, servizi per le aziende, strumenti di comunicazione e diffusione dell'archeologia industriale, consulenze in ordine alla conservazione e al recupero di reperti architettonici, macchinari e documenti storici.

Le isole tematiche

La Galleria delle macchine, con l'eccezione della sala sull'archeologia industriale, degli uffici e dell'officina, è concepita come un grande spazio aperto, in uno degli ambienti più suggestivi della ex Tempini, che gode di una bella illuminazione naturale. L'ambiente e i criteri espositivi che si intendono seguire non impongono un percorso vincolante, nondimeno come indicazione, soprattutto per le visite di gruppo, le isole tematiche vengono qui presentate secondo una successione esemplificativa del percorso preferenziale consigliato.

Sala dell'archeologia industriale

In una sala di circa 150 mq verranno illustrati i grandi monumenti rappresentativi dell'archeologia industriale italiana, attraverso fotografie, modelli, proiezioni di diapositive. Nella sala sarà messo a disposizione dei visitatori materiale illustrativo sulle ricerche di archeologia industriale, sui principali musei del settore, sul sistema italiano dei musei tecnico-scientifici. Si intende inoltre realizzare una postazione dedicata al sistema territoriale bresciano e lombardo del Museo dell'Industria e del Lavoro, con possibilità di collegamento telematico verso le Antenne del sistema e le strutture aziendali e di ricerca partner del museo.

Metallurgia e siderurgia

La metallurgia ferrosa e non ferrosa è uno dei settori di punta, con un'antica tradizione, dell'economia bresciana, che viene affrontata anche nella successiva, apposita, sezione del museo.
Nell'impossibilità di ricostruire il processo produttivo d'industrie di grandi dimensioni, si è optato per l'esposizione di singoli pezzi evocativi, con il corredo di filmati. Tra i reperti che si intendono mostrare ricordiamo: un maglio, il modello in legno di un altoforno ottocentesco, vari modelli di pezzi di fusione, una siviera, la gabbia di un laminatoio, ecc.

Macchine utensili

Il museo possiede una vasta gamma di macchine utensili che coprono il periodo dalla metà dell'Ottocento sino agli anni Sessanta del Novecento (torni, trapani, fresatrici, dentatrici, alesatrici, bilancieri, presse, segatrici, piallatrici, ecc).
È inutile sottolineare l'importanza sul piano tecnico di questo settore della meccanica che ha spesso deciso le sorti del primato tra economie concorrenti.
I reperti posseduti sono in ottime condizioni e in grado di funzionare a scopo dimostrativo – cosa che per casi particolari potrà essere fatta nel rispetto delle normative della sicurezza –. E proprio il tema dei rischi,

delle norme e dei miglioramenti introdotti costituirà uno dei punti che dovranno essere evidenziati in questo e in altri percorsi del museo. Segnaliamo anche che le macchine delle collezioni si prestano ottimamente per una ricostruzione della diffusione delle innovazioni, compresi i miglioramenti incrementali introdotti sul luogo di lavoro nei singoli opifici.

Conceria

Si intende presentare l'intero ciclo della concia delle pelli, attraverso i macchinari, gli attrezzi, i campioni di produzione recuperati nelle ultime concerie presenti nel bresciano. La disponibilità dell'intero arredo di fabbrica renderà possibile una ricostruzione evocativa dell'ambiente di lavoro di un'industria tradizionale, lentamente rinnovatasi con i progressi della chimica, meccanica ed elettricità. Alcuni reperti come il bottale di legno, la pressa e le macchine spianatrici sono di notevoli dimensioni.

Grandi motori

La motorizzazione della tecnica segna uno stacco con le epoche precedenti e grazie ai motori termici (e poi elettrici) dà il principale impulso all'industrializzazione. Senza alcuna pretesa di sistematicità in un campo vastissimo si intendono presentare, con adeguato corredo didascalico, alcuni esemplari significativi, specie di grandi motori: dalle macchine a vapore che azionavano interi stabilimenti, a motori marini e aerei, a numerosi motori elettrici, ad un grande modello di reattore nucleare.

Tessile

È noto l'apporto che l'industria tessile, specie con la lavorazione del cotone, ha dato anche in Italia allo sviluppo dell'industrializzazione, con risvolti sociali di grande portata, basti pensare all'impiego di manodopera femminile. L'isola tematica sarà incentrata su macchine, attrezzi, utensili, del settore cotoniero, impostando una presentazione

che, si porrà l'obbiettivo di coniugare il funzionamento tecnico con le condizioni di lavoro, le scelte imprenditoriali con la storia economico - sociale. Tra i reperti per l'esposizione segnaliamo le imponenti macchine rotative per la stampa dei tessuti con i relativi campioni della produzione.

Officina di restauro e manutenzione

In una superficie di 200 mq si pensa di realizzare una officina-laboratorio per il restauro (leggero) e la manutenzione delle macchine e degli altri reperti del museo. Lo spazio potrebbe in parte essere adibito a deposito di alcune collezioni – i pezzi meno ingombranti –. È prevista la possibilità di visite guidate, e la realizzazione di piccole aree di studio e lavoro per le scolaresche.

Meccanotessile

Nel bresciano il settore meccanotessile vanta un primato mondiale riferito alla produzione di macchine per calze.
Considerata la ricchezza della collezione posseduta, che consente una ricostruzione storico-tecnologica completa dell'evoluzione tecnologica della filiera produttiva, si è deciso di assegnare uno spazio apposito a tale comparto nella "Galleria delle macchine".

Industrie varie

In uno spazio che potrà essere ampliato con il trasferimento degli uffici saranno presentati, a rotazione, reperti appartenenti ad altri vari settori della produzione artigianale e industriale nell'ambito del patrimonio posseduto. Di particolare interesse sono alcune macchine e attrezzi dell'industria alimentare, del settore chimico, elettrico, idraulico, della carrozzeria, del riscaldamento, della sartoria, ecc…

Tipografia

Il settore tipografico, dopo quello cinematografico, è quello meglio rappresentato nel museo, con reperti di grande interesse tecnologico e storico, quale la rotativa Vomag dell' "Avanti!" (1919), nonché la presenza di macchine perfettamente funzionanti e che, con gli opportuni accorgimenti, potranno essere adibite ad una piccola produzione dimostrativa. L'importanza del comparto, con tutte le note implicazioni dal punto di vista della storia culturale, politica e sociale, consiglia di ritagliare, nell'ambito della Galleria, uno spazio significativo e ben strutturato con un ricco allestimento di corredo facilmente realizzabile data l'ampiezza e varietà dei materiali posseduti (manifesti, ecc.), seguendo un andamento cronologico che copre in modo esaustivo poco più di un secolo di storia dell'industria grafica e tipografica. La sottosezione dedicata alla tipografia si chiude con l'accesso all'esposizione permanente dedicata a "Brescia: un territorio dell'industria".

Brescia: un territorio dell'industria

L'allestimento di uno spazio riservato all'evoluzione della realtà bresciana risponde, all'interno del progetto complessivo del museo, ad un'esigenza di fondo: quella di evitare di offrire un'immagine astratta e omologata dell'industrializzazione e della modernizzazione rendendo conto di un caso locale. Un caso che si segnala per l'esemplarità di una vicenda in grado di testimoniare la presenza di vocazioni manifatturiere radicate e insieme il succedersi di fasi profondamente innovative sia della struttura produttiva che delle culture del lavoro.
Il nesso stretto che il museo intende stabilire con il mondo industriale locale, evidenziato anche nella contiguità fra lo spazio riservato a Brescia e al bresciano e quello dedicato alla "vetrina dell'innovazione", rappresenta un momento essenziale nell'impegno di realizzare un museo che, rendendo conto del passato, proponga anche uno sguardo documentato e coinvolgente sul presente e sui mutamenti in corso.
La successione delle sezioni e la scelta dei temi, così come la selezione dei materiali e i criteri espositivi, cercheranno di offrire dell'industrializzazione un'immagine che ne metta in rilievo il ruolo di motore essenziale della grande trasformazione che ha investito Brescia e la sua provincia a partire dall'ultimo quarto dell'Ottocento, mettendone in luce il carattere di processo non lineare ed univoco, e documentando - a partire dai materiali posseduti dalla Fondazione Luigi Micheletti e dalla Fondazione Civiltà Bresciana - gli effetti di modificazione e riorganizzazione della struttura economica, del sapere tecnico e dei modi di lavorare. E però anche del paesaggio, dell'organizzazione del territorio e della città, delle forme associative e delle manifestazioni della vita collettiva, della quotidianità e dei modi di pensare, dell'immaginario e della percezione dello spazio e del tempo.
La sequenza non proporrà un quadro esaustivo dell'evoluzione verificatasi né una successione continua di eventi, ma piuttosto - ricorrendo a scelte espositive capaci di coniugare rigore documentario e suggestione - evocherà le fasi decisive del cambiamento, i luoghi in cui si è dapprima manifestato, gli uomini che ne sono stati protagonisti.
Quadri cronologici e statistici - attinenti i più diversi aspetti, dall'andamento demografico a quello economico, dalla diffusione dei

servizi a quella degli strumenti dell'informazione e della cultura, in grado di proporre anche comparazioni con altre realtà e con la situazione nazionale - saranno consultabili attraverso postazioni disponibili in ognuna delle sezioni.
Ad esse sarà anche affidato il compito di illustrare aspetti difficilmente proponibili in una sequenza espositiva (come il ruolo svolto da professionisti, politici e intellettuali nel processo di industrializzazione, o l'intreccio tra finanza e industria, con la significativa penetrazione di capitale extraprovinciale, soprattutto a partire dal primo dopoguerra).
La consultazione presso le postazioni dovrà essere guidata in modo tale da arricchire di notizie e rimandi quanto presentato nel percorso espositivo, senza tuttavia impegnare per più di qualche minuto il visitatore.
Le sezioni previste, in uno spazio di circa 1150 mq, sono le seguenti: **Prima della fabbrica: Brescia e il Bresciano 150 anni fa**; **La prima industrializzazione**; **La modernità e le sue culture**; **Culture del lavoro e identità produttive nel Novecento**; **Gli orizzonti del presente**.
Ogni sezione sarà connotata dalla presenza dominante di un oggetto o dalla ricostruzione di un luogo che focalizzino l'attenzione ed evochino ambienti e mentalità.
L'intento evocativo sarà perseguito in alcuni casi anche attraverso la diffusione di suoni e rumori, differenziati a secondo dell'ambiente e dei temi presentati.
La tipologia dei materiali espositivi sarà distribuita fra: macchine e attrezzi da lavoro; manifesti, marchi di fabbrica, carte intestate, insegne pubblicitarie; riproduzioni di documenti d'archivio, testate e pagine di giornali; riproduzioni di opere pittoriche (quadri d'ambiente e ritratti), di fotografie storiche e di stampe ottocentesche; ricostruzioni di sculture; ricostruzioni di ambienti di lavoro; ricostruzioni di luoghi e oggetti urbani.

Prima della fabbrica: Brescia e il Bresciano 150 anni fa

La sezione intende offrire un quadro della situazione economica e sociale, del paesaggio urbano e delle condizioni di vita nel territorio, essenziale per poter apprezzare il cambiamento che si innesca a partire dagli anni Settanta dell'Ottocento. La sezione è articolata in sei temi:

La città murata

Elemento centrale nel volto di Brescia, le mura e le porte della città rappresentano anche il segno di una gerarchia che regola un'economia essenzialmente agricola. L'evocazione scenografica di una porta della città (possibile a partire dal vasto materiale iconografico esistente) può rappresentare l'ingresso alla sezione.

Al tempo di Angelo Inganni

Il volto e i colori della città, le figure sociali e le occupazioni diffuse nella riproduzione di quadri e disegni del pittore.

Botteghe artigiane e officine

La presenza di fucine, emblematicamente rappresentabile in un grande paiolo di rame, e di concerie nel cuore della città (riprodotte in un famoso quadro di Giobatta Ferrari) suscita un acceso dibattito che porterà al loro allontanamento (ricostruibile attraverso la riproduzione di documenti conservati presso l'Archivio di Stato di Brescia).

Oltre le mura

La stazione ferroviaria, costruita fra il 1852 e il 1854, crea un nuovo polo esterno alla città murata. Officine e laboratori artigianali sono già operanti oltre Porta S. Giovanni, nella zona in cui si insedierà la grande industria siderurgica. Negli anni Settanta sarà la costruzione di un nuovo macello comunale a determinare l'abbattimento di un tratto delle mura nella zona meridionale della città.

I borghi di Sant'Eufemia e San Bartolomeo

Sede da secoli di segherie cui giungeva fluitando sul canale Naviglio il legname proveniente dalle Giudicarie, S. Eufemia, allora comune ad est della città, ospita negli anni Cinquanta quella che può essere considerata come la prima grande fabbrica bresciana.
A San Bartolomeo, un altro borgo, a settentrione di Brescia, all'imbocco della Valle Trompia, lungo il Bova, un canale derivato dal

fiume Mella, sono attive numerose ruote idrauliche che muovono le macchine di mulini, concerie, fucine, mole e frantoi.
Una delle fucine da ferro ha continuato la sua attività sino agli anni Settanta del Novecento e rappresenta oggi il secondo polo urbano del museo. Una postazione dedicata consentirà un collegamento organico con il "Museo del ferro" di San Bartolomeo (al quale il presente studio di fattibilità dedica una specifica sezione).

Le manifatture del Bresciano

Dalle lettere inviate nel 1857 dal giovane Zanardelli al giornale milanese "Il Crepuscolo", emergono la scarsa consistenza e l'arretratezza tecnologica delle manifatture operanti nella provincia - non escluse le principali: estrazione e lavorazione del ferro, trattura della seta, fabbricazione della carta e concia delle pelli.

La prima industrializzazione

L'assegnazione di uno spazio privilegiato a questa sezione deriva, sia dalla considerazione che è nel periodo che essa illustra (1870-1915) che si delinea l'identità industriale di Brescia e del bresciano, sia dalla constatazione che allo stesso periodo risalgono gli insediamenti che costituiscono il patrimonio storico-industriale della provincia e definiscono i percorsi cui il museo rimanda.

Fra tradizione e innovazione

La rivoluzione industriale nel bresciano si segnala innanzitutto attraverso l'iniziativa di imprenditori locali che riorganizzano i tradizionali settori nei quali operavano: le immagini storiche della filanda Serlini di Ospitaletto possono render conto di questo passaggio, così come la ricostruzione di un "cilindro olandese", dispositivo che precede la "macchina continua" nell'ammodernamento della produzione cartaria a Toscolano. Figura emblematica in questa fase è quella di Francesco Glisenti, imprenditore triumplino che con l'acquisizione di miniere nell'alta valle e la ricostruzione del forno fusorio di Tavernole, crea un ciclo integrato che trova sbocco nelle sue fabbriche metallurgiche e meccaniche di Villa Carcina. Un carrello di miniera di nuova concezione, immagini storiche del forno di

Tavernole, di recente restaurato a fini museali, pubblicità e fotografie degli stabilimenti e delle produzioni della Glisenti (ampiamente documentate dal fotografo Giovanni Negri) rappresenteranno un rimando essenziale ai poli museali del Parco Minerario dell'Alta Valle Trompia, già attivi o di imminente apertura.
Un'iniziativa di coordinamento della produzione è anche quella varata da Giuseppe Beretta, che nello stesso periodo concentra le diverse fasi della produzione armiera a Gardone Valtrompia.

La grande industria nel territorio

Il grande viadotto di Palazzolo sull'Oglio e l'attigua fabbrica di calce: nell'immagine rappresentativa di quella che Gabriele Rosa definiva "una nuova Manchester" si può riassumere l'originale esperienza di una cittadina bresciana che si affermerà come polo di diverse produzioni (seta, pelli, bottoni).
Settore meno celebrato ma decisivo nell'industrializzazione bresciana è quello dell'estrazione e della lavorazione dei marmi, che compie verso la fine dell'Ottocento un deciso salto produttivo. Un blocco squadrato di "botticino" e alcuni attrezzi richiameranno il mondo delle cave, rimandando al percorso della "via del marmo" che la Provincia di Brescia sta allestendo fra Botticino e Gavardo.
È comunque il cotonificio a segnare anche nel bresciano l'avvento dell'industria moderna. Oltre ad immagini storiche delle filature e dei villaggi cotonieri bresciani, la vicenda sarà evocata da un plastico del paese di Campione e dalla riproduzione del monumento alla famiglia dell'operaio tessile di Roè Volciano.
Alcune grandi macchine della Manifattura di Pontoglio testimonieranno delle tecnologie impiegate in questo vellutificio.
All'età della seconda rivoluzione industriale risale l'affermazione di nuovi settori produttivi, localizzati particolarmente in Valle Camonica: oltre all'industria chimica, presente a Darfo, quella idroelettrica, che trova nella Valle dell'Oglio le sue più significative realizzazioni. Fra queste, la centrale di Cedegolo, polo del Museo dell'Industria e del Lavoro.
Alcune parti del macchinario per la produzione idroelettrica e un tratto di condotta forzata chiodata (produzione che si svolgeva proprio nelle fabbriche del Comparto Milano, in cui trova spazio il museo) evocheranno il mondo delle centrali di inizio Novecento.

Ad illustrare l'industrializzazione camuna concorreranno anche immagini storiche della fabbrica siderurgica di Darfo, in cui si sperimentò il primo forno elettrico, della ferrovia di valle e del grande cotonificio di Cogno.

La città e le fabbriche

Industrializzazione del capoluogo ed espansione della città oltre le mura segnano gli ultimi anni dell'Ottocento e i primi del secolo successivo. Il mutamento del volto e della forma urbana, a partire dal piano di ampliamento del 1897 per giungere alle demolizioni degli anni Trenta, dando particolare attenzione all'edificazione di quartieri operai come Campo Fiera, a stretto contatto con l'area del museo, saranno illustrati attraverso planimetrie, progetti, foto e incisioni d'epoca. Un plastico della città nel quale siano individuabili gli interventi principali alle diverse soglie temporali potrebbe arricchire l'informazione.
Il Fiume Grande, altra derivazione del Mella, costituisce l'asse lungo il quale si insediano dagli anni Ottanta gli stabilimenti siderurgici e meccanici. Ora interrato, il canale potrebbe essere evocato all'interno dell'area museale, fra i segni dell'industrializzazione ancora visibili nel quartiere.
L'industria chimica, presente nella zona con il grande insediamento della Caffaro, sarà richiamata con reperti, immagini e manifesti pubblicitari dei suoi prodotti risalenti al primo Novecento. In modo analogo si farà riferimento ad un altro complesso produttivo che ha connotato la parte est della città, la fabbrica di birra Wührer.
Un discorso specifico meritano la nascita della Società Elettrica Bresciana, lo sviluppo della rete tramviaria, alimentata dalla stessa SEB, e di quella ferroviaria (oltre la ferrovia camuna, la Rezzato-Vobarno, la Palazzolo-Paratico e le linee di comunicazione con Cremona e Piadena).
L'aggravarsi della questione sociale, infine, con la crisi e l'ondata di disoccupazione di fine Ottocento, costituirà motivo per riprendere, con immagini d'epoca, riproduzioni di tessere e testate giornalistiche, l'affermarsi del sindacalismo cattolico e socialista.

La modernità e le sue culture

L' "industria del forestiero"

In alcune parti della provincia, in particolare sulla sponda bresciana del Garda, a partire dagli anni Ottanta dell'Ottocento ma soprattutto in quelli immediatamente precedenti la Grande guerra, è nell'"industria del forestiero" che si può riconoscere una cesura non solo nell'economia, che si apre ad un nuovo settore fecondo di stimoli in diverse direzioni, ma anche nel paesaggio, sostanzialmente reinventato in centri come Gardone Riviera, nell'organizzazione dei servizi (si pensi all'Officina del gas di Salò), nella mentalità e negli usi locali, che si devono confrontare con modelli di consumo e modi di vita nuovi, di cui sono portatori i turisti mitteleuropei, attratti da quello che diverrà uno dei maggiori poli turistici internazionali. La ricca iconografia promozionale e la possibilità di ricreare un angolo dei grandi alberghi dell'epoca possono contribuire ad evocare il fenomeno.

L'Esposizione del 1904

Nel capoluogo, evento simbolico e segno decisivo nella consapevolezza del cambiamento in corso è l'Esposizione industriale del 1904, che si può richiamare attingendo, anche con la ricostruzione di un brano architettonico dei padiglioni liberty eretti sul colle Cidneo, alla vasta produzione pubblicitaria che accompagna l'occasione.

L'Azienda dei Servizi Municipalizzati

L'avvento della modernità si concretizza, in modo pervasivo e non effimero, nella diffusione delle moderne tecnologie che cambiano la vita quotidiana e modificano il paesaggio urbano. Protagonista di questo processo è l'Azienda dei Servizi Municipalizzati la cui evoluzione, che fa tutt'uno con la storia della città contemporanea, può essere illustrata attraverso numerose immagini, documenti d'archivio e alcune ricostruzioni o reperti. Particolare attenzione verrà attribuita all'evoluzione dell'illuminazione pubblica e della rete di distribuzione dell'energia elettrica e del gas, allo sviluppo dei trasporti urbani e

periurbani, alla riorganizzazione della rete idrica e del servizio di nettezza urbana.

Fotografare l'industria

La diffusione della fotografia può essere emblematicamente rappresentata nella ricostruzione di un angolo dello studio del citato Giovanni Negri, interprete sensibile e documentato della grande trasformazione della città e dei principali centri della provincia.
In questo atelier fotografico, insieme alle originali apparecchiature, sarà possibile per i visitatori, farsi ritrarre con odierne fotocamere utilizzando, ad esempio, come scenari di fondo, fotografie d'epoca dell'industria bresciana dello stesso Negri. Potrà inoltre essere ricavato uno spazio dedicato a mostre fotografiche temporanee relative all'industria, al lavoro, ai prodotti, alle trasformazioni economiche, sia di carattere storico che documentativo del presente, concernenti Brescia e il suo territorio.

La cultura e i mezzi di comunicazione

La comparsa del cinema, evocata da un'immagine del raffinato progetto della facciata di una delle prime sale cittadine, la diffusione del telefono, della radio, della televisione, possono contare su immagini pubblicitarie ed esemplari di apparecchi.
La stampa di informazione, presente a Brescia e in provincia con diversi quotidiani e numerosi periodici, sarà richiamata sia attraverso esemplari originali e riproduzioni che con dispositivi che consentano di sfogliare virtualmente gli stessi.

La vita collettiva

Segni e momenti della vita collettiva nella città che si modernizza sono la diffusione di laboratori e negozi di moda, le inserzioni e le insegne che pubblicizzano nuovi consumi, manifestazioni e riti collettivi (dal circuito aereo di Montichiari nel 1909 alle Mille Miglia), ma anche, su un piano diverso, i nuovi monumenti che fissano la memoria e definiscono l'immaginario urbano, suscitando a volte aspri dibattiti sulla loro concezione e la loro collocazione. Si pensa di evocare alcuni luoghi di ritrovo, dai caffè del centro alla

birreria Wührer sino ai circoli popolari, come quello che, nella zona in cui si trova il museo, continuerà a svolgere il suo ruolo di polo di aggregazione per tutto il Novecento.

Culture del lavoro e identità produttive nel Novecento

L'industria bresciana fra le due guerre

Immagini storiche, riproduzioni di documenti e manifesti, non escludendo riproduzioni di opere pittoriche (ritratti di imprenditori, per esempio Giulio Togni, e luoghi di lavoro), illustreranno la mobilitazione industriale verificatasi in occasione del primo conflitto mondiale e gli aspetti salienti dell'economia bresciana fra le due guerre, a partire dalla riconversione produttiva. Uno spazio particolare verrà riservato all'affermazione di una fabbrica destinata a svolgere un ruolo decisivo nel panorama economico bresciano, l'OM, mentre immagini d'epoca permetteranno di documentare il sorgere di nuove centrali idroelettriche, soprattutto in Valle Camonica, la realizzazione dei primi collegamenti autostradali fra Brescia e gli altri centri lombardi, la tendenziale crisi dell'industria serica e lo sviluppo delle filature di cotone e dei calzifici, la ripresa delle attività minerarie negli anni dell'autarchia, e il primo impiego del forno elettrico in alcune acciaierie.

La ricostruzione e lo sviluppo industriale

Una grande fotografia delle macerie causate nelle zone industriali di Brescia dai bombardamenti della seconda guerra mondiale introdurrà al periodo della Ricostruzione e a quello successivo del boom economico, soffermandosi in particolare sui processi di meccanizzazione e industrializzazione dell'agricoltura (con riferimento all'iniziativa che in proposito, in collaborazione con il museo, si è avviata presso il Centro Fiera del Garda a Montichiari), sull'affermazione della siderurgia a forno elettrico, avvalendosi di reperti provenienti da acciaierie locali, e sul sorpasso del tessile da parte del metalmeccanico.
La stagione sindacale che si apre alla fine degli anni Sessanta e le ristrutturazioni degli anni Ottanta saranno illustrate con immagini e materiali d'informazione dell'epoca.

I reperti individuati negli stessi capannoni della fabbrica in cui sorge il museo costituiranno una testimonianza significativa dei processi recenti di rilocalizzazione del settore siderurgico.

Luoghi del lavoro

Senza la pretesa di presentare in modo esaustivo un panorama dei diversi ambienti di lavoro, il tema si articola in alcune proposte espositive che testimoniano del permanere di tradizioni e saperi professionali ricostruendo, con pezzi originali, una tipografia di Brescia, un'officina meccanica di Lumezzane e strumenti di lavoro di una conceria bresciana.

I distretti industriali

La formazione e la variegata fisionomia dei distretti industriali, con l'affermazione di unità produttive di piccola dimensione in grado di fare sistema, affermatisi con forza anche nel mondo produttivo bresciano saranno illustrate attraverso reperti, carte delle localizzazioni, immagini degli ambienti di lavoro risalenti agli anni Cinquanta - Sessanta e attuali, "vetrine" dei prodotti (posaterie, parti d'arma, marmi lavorati, calze, calzature, ecc.).

Gli orizzonti del presente

La sezione conclusiva intende sottolineare il carattere di "memoria del presente" che l'iniziativa si propone programmaticamente di assumere. Si prevede dunque che l'allestimento sia concepito in modo tale da accogliere modifiche e integrazioni per quanto riguarda alcuni temi che comunque saranno proposti con continuità:

La forma urbana

L'organizzazione del territorio

L'economia bresciana nella globalizzazione

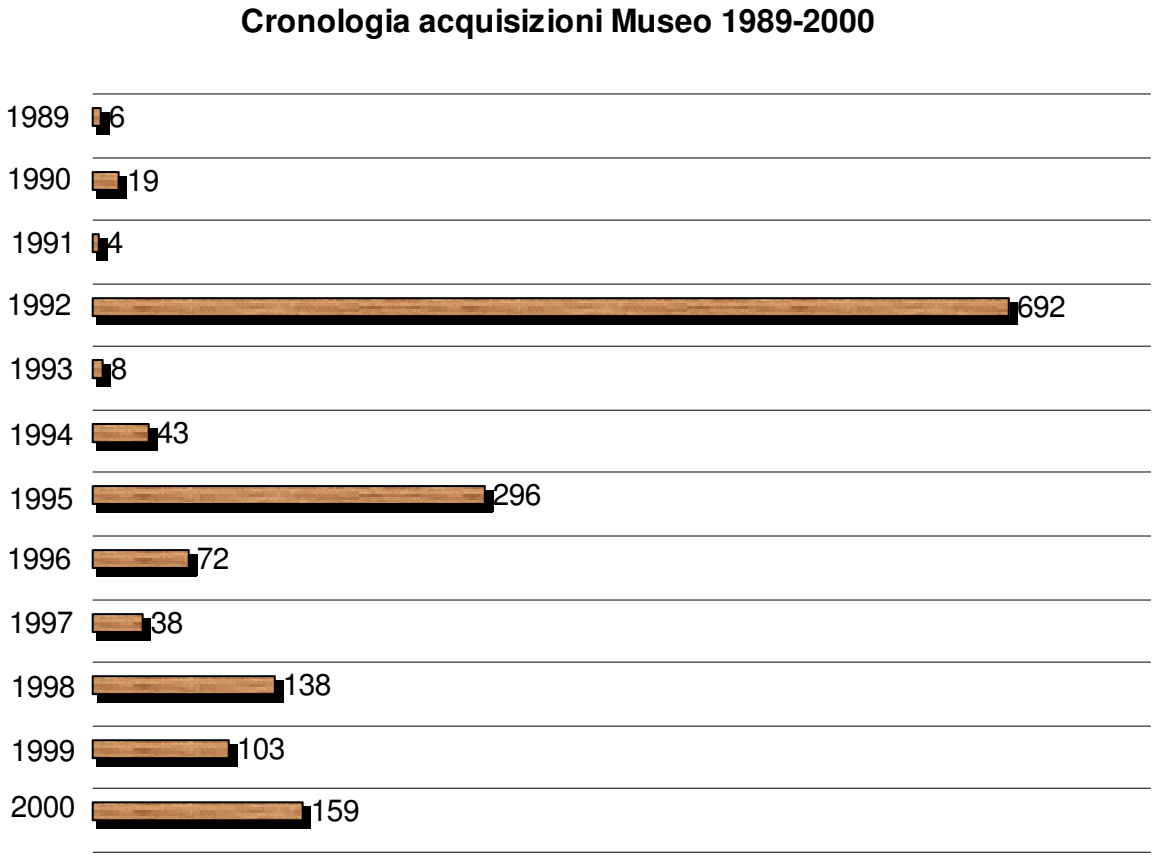
Alla *vetrina dell'innovazione*, già presentata nella *Hall*, ad allestimenti temporanei e proposte che si avvicendano dovrebbero essere invece affidati altri temi, di cui si può fornire qualche esempio: le frontiere

della ricerca tecnologica nell'industria bresciana; l'innovazione nei servizi; lo stato dell'ambiente e le strategie per affrontarne le problematiche più specificamente locali; il lavoro e l'immigrazione. Attività che si potranno svolgere in collaborazione con le imprese, l'Università, il Comune e la Provincia, le organizzazioni sindacali, ecc.

LE COLLEZIONI DEL MUSEO

Le macchine

Dalla data del primo sopralluogo del marzo 1988 sino ad oggi sono state visitate circa 200 aziende e persone che hanno segnalato la disponibilità a cedere, sotto varia forma, materiali per il museo. Brescia e la sua provincia è l'area maggiormente interessata, tuttavia si contano sopralluoghi ad aziende in Lombardia e presso località extra regionali. Il museo è oggi costituito dalla selezione dei materiali derivati da tali sopralluoghi e conta attualmente un totale di 122 diverse provenienze suddivise in 82 distinte ragioni sociali, tra ditte ed aziende, alcune dismesse, alle quali si aggiungono 40 nominativi di persone varie.



Nei quattro depositi del museo sono stoccate ed immagazzinate oltre **2.000** tra macchine, apparecchiature, strumentazioni e vari reperti (1.888 inventariati) che occupano complessivamente circa 2.000 metri quadrati di superficie coperta a magazzino, equivalenti ad almeno il doppio di metri quadrati espositivi previsti nella sede principale.
Si tratta di alcune centinaia di tonnellate di materiali, basti pensare solamente ai 480 quintali della storica rotativa dell'Avanti! o ai grandi motori e cimeli industriali provenienti dall'Ansaldo di Genova.
L'incremento cronologico delle acquisizioni museali è visualizzato nel precedente grafico dove sulle barre, corrispondenti all'anno, è indicata la quantità degli oggetti inventariati.
Il forte sviluppo del 1992, pari al 44% del totale delle collezioni acquisite sino al 2000, coincide con la disponibilità dei primi magazzini, ed in particolare del deposito del Comune di Brescia in via Rose, di 1.000 metri quadrati coperti, su un'area di circa 5.000.
I reperti individuati negli anni precedenti, macchine utensili, tipografiche ecc., e in particolare le macchine di grandi dimensioni, possono essere materialmente recuperati e salvati.
Sempre del 1992 è l'acquisizione dell'intero Cinestabilimento milanese dei fratelli Donato con 566 oggetti inventariati tra macchine e varie strumentazioni, che trovano sistemazione in un altro magazzino messo a disposizione dalla Fondazione Luigi Micheletti.
Dei **1.888** oggetti attualmente inventariati, dall'autoblinda del peso di sette tonnellate alla valvola di pochi grammi, esistono più di **1.000** schede analitiche organizzate in un database indicizzato per settori produttivi e d'impiego.
I principali settori nei quali si raggruppano le collezioni museali sono i seguenti:

Tessile

Questo settore annovera soprattutto le macchine da stampa rotative a sei e otto cilindri per pezze di cotone e velluto, costruite a Mulhouse nel 1926 e 1928. Si tratta di "giganti" (3,50 m. d'altezza x 7,40 m. x 5,15m.) in perfette condizioni, già della Manifattura di Pontoglio, poi gruppo Pecci di Prato. Stessa provenienza hanno diverse altre macchine, tra cui un telaio T3C delle Officine Galileo di Firenze, funzionante con schede perforate.

Di notevole interesse storico sono inoltre alcuni reperti del cotonificio Schiannini, la "prima fabbrica bresciana" (1847): si segnala, in particolare, un elevatore montacarichi.
Nel comparto meccano-tessile figura un campionario delle macchine per calze prodotte, a partire dal secondo dopoguerra, dalla Santoni e dalla Lonati aziende bresciane leader mondiali nel comparto. Accanto a varie macchine uscite dalla produzione si contano anche alcuni prototipi sperimentali. Si aggiungono altre macchine per calze di fabbricazione inglese degli anni 1950/1960 provenienti dal Calzificio Facenti di Bagnolo Mella (Brescia), oltre a reperti di varia provenienza: una trecciatrice, roccatrici e altre macchine per maglieria.

Metalmeccanico

È il settore più ricco di reperti, tra i quali alcuni di notevole interesse storico, provenienti da una pluralità di comparti. Tra le varie macchine segnaliamo un tornio parallelo funzionante Bernhard Escher di fine Ottocento: la targhetta Bianchi Camions, posta sull'affusto, indica la provenienza dall'azienda automobilistica bresciana poi divenuta Brixia Zust ed in seguito OM; sempre di fabbricazione tedesca una fresatrice orizzontale Reinecker Chemnitz del 1906; un laminatoio dei primi del Novecento, costruito dalla ditta alessandrina S.A. Mino G.B. e figli, proveniente dall'antica fabbrica di medaglie Pagani di Milano. Nella collezione delle macchine utensili, spesso modificate più volte, troviamo vari tipi di torni, trapani e fresatrici, bilancieri, maschiatrici, magli, presse, laminatrici, dentatrici, segatrici. Non mancano serie complete di diversi utensili per l'officina meccanica. L'arco cronologico va dalla metà dell'Ottocento agli anni Sessanta; la provenienza aziendale è prevalentemente lombarda, le ditte costruttrici sono sia italiane che europee e americane. Merita infine di essere segnalato un grande maglio a mazza battente con movimento idraulico di Artogne (Valle Camonica) già presso l'Esposizione Industriale Bresciana: i componenti smontati di questo importante reperto proto industriale sono ora in deposito presso il museo.

Conciario

Il materiale in possesso del museo si basa sul recupero di un'intera conceria che sorgeva nella periferia nord di Brescia. Tra le varie macchine donate dall'imprenditore bresciano Mario Cervati segnaliamo: la pressa d'inizio secolo costruita a Piombino; i macchinari per la spianatura delle pelli, o macchine di "messa al vento", costruiti dalla ditta torinese Luigi Zanelli negli anni Quaranta; un grande bottale costruito dalla ditta Zanfrini di Milano e azionato con motore Magneti Marelli del 1946. Tra le attrezzature e gli utensili utilizzati per la lavorazione delle pelli segnaliamo: una caldaia ad acqua serie Ideal Neoclassic 1HF a 4 elementi, una carriola e un carro, un cavalletto, un compressore idraulico APF per la pressa, dei ganci, una mola, una pompa idraulica a motore Pelizzari, secchi e spatole, spessimetri e timbri speciali per la marcatura finale delle pelli conciate.

Tipografico

La ricca raccolta dei reperti per questo settore copre l'intera filiera tecnologica: dal torchio tipografico a stella e dalle macchine manuali sino alla *computer graphic*. Segnaliamo: una macchina piano-cilindrica di fine Ottocento (Urania, Milano) dell'antica tipografia bresciana Geroldi; una linotype modello 31 entrata in produzione nel 1936; una macchina piano-cilindrica degli anni Cinquanta (Nebiolo, Torino); macchinari ed attrezzature della dismessa tipografia Ongarelli di Genova Nervi; una reprocamera per riproduzione automatica e bromografi degli anni Ottanta; presse, taglierine, foratrici, cucitrici, cassettiere, lingottiere, casse con caratteri tipografici, vari utensili, ecc.
Un cenno particolare merita la storica rotativa "Vomag", costruita su ordinazione dalla famosa ditta tedesca nel 1919, utilizzata per decenni nella stampa dell'"Avanti!".

Cinematografico e televisivo

Al momento è il settore più completo. Si basa innanzitutto sul recupero dell'intero Cinestabilimento Donato di Milano, con collezioni di macchine che coprono la storia del cinema per tutto il Novecento: altoparlanti, amplificatori, amperometri, bobinatrici, cineprese, condensatori, consolle, densitometri, elettrodi, fari e faretti, filtri ottici, frequenzimetri, giradischi, giuntatrici, intaccatrici, laccatrici, lampade, lanterne, lenti, lettori magnetici, microfoni, misuratori elettrici, motori, moviole, obiettivi, oscillografi, oscilloscopi, ponti elettrici, potenziometri, presse, proiettori, raddrizzatori, registratori, resistori, stabilizzatori, stampatrici, sviluppatrici, tavoli passafilm, termostati, testine magnetiche, titolatrici, trasformatori, valvole, visori, voltmetri.
Tra gli oggetti elencati segnaliamo il registratore sonoro-ottico ad area variabile da 16/35 mm. del 1939 e la titolatrice per riprese da 35 mm. costruiti da Giuseppe Donato; la titolatrice ha filmato il primo lungometraggio a cartoni animati italiano *La Rosa di Bagdad* di AntonGino Domeneghini del 1949.
Un secondo nucleo di gran rilievo è costituito dal fondo Gamma Film di Roberto Gavioli, altra azienda milanese di notevole importanza nel settore del disegno animato, del film pubblicitario e industriale, operativa dal secondo dopoguerra, specie in campo televisivo; tra i materiali pervenuti al museo segnaliamo: due titolatrici di cui una con truka, macchinari ed attrezzature cinematografiche utilizzate negli anni Sessanta per realizzare cartoni animati ed effetti speciali. Si aggiungono inoltre le prime telecamere e la strumentazione audiovisiva della Guicar Television di Milano insieme a materiale di varia provenienza: moviole, trasformatori, diffusori per sale cinematografiche, apparecchiature elettromeccaniche, amplificatori, ecc.
Merita infine di essere segnalato il Cinemobile Fiat 618 del 1936 dell'Istituto Nazionale Luce: carrozzeria Viberti su disegno Revelli di Beaumont, dotato di un proiettore "Victoria" della milanese Cinemeccanica. L'autoveicolo di proprietà della Regione Lombardia è in corso di restauro.

Collezioni varie

Il museo possiede macchine, attrezzi, reperti e documentazione su diversi altri settori produttivi, prevalentemente legati all'economia lombarda. Segnaliamo le macchine utensili della carrozzeria per veicoli speciali Schieppati di Milano; le collezioni del liquorificio Ferrol e del pastificio Prati di Brescia; le macchine della sartoria industriale Bernoldi di Brescia; apparecchiature e utensili delle ditte idrauliche bresciane Sirco e Vanzani. Nelle collezioni varie del museo troviamo inoltre una roulotte con tetto abbassabile disegnata e costruita a Genova Nervi da Mario Alberto Ponis negli anni Sessanta; una serie di cimeli resi disponibili dalla Fondazione Luigi Micheletti che comprende una raccolta di bandiere, gagliardetti, distintivi, medaglie e oggettistica varia sul fascismo e sulla Resistenza. Ricordiamo anche apparecchi fotografici e radiofonici, macchine per scrivere e da calcolo, computer delle prime generazioni: un cenno meritano gli elementi che compongono il Centro Elaborazione Dati (unità disco, consolle, video, stampanti, ecc.), macchine e apparecchiature costruite dalla statunitense IBM nei primi anni Ottanta, provenienti dalla Camera di Commercio di Brescia.
Segnaliamo inoltre la presenza di alcuni importanti **cimeli dell'industria italiana** provenienti dall'Ansaldo di Genova: un biplano SVA 5 e un motore per aviazione Ansaldo del 1918; un motore diesel-man Cantieri officine Savoia del 1928; l'autoblinda Fiat-Ansaldo AB41 del 1941; un gruppo elettrodiesel di emergenza Ansaldo del 1948; un trattore cingolato agricolo Ansaldo-Fossati TCA/60 del 1949; un altro motore diesel marino Ansaldo; i modelli delle navi per crociere Cristoforo Colombo e Leonardo Da Vinci; i grandi modelli del reattore della centrale nucleare di Caorso e del reattore PWR progetto unificato delle centrali nucleari (i componenti smontati di quest'ultimo reperto occupano un volume di oltre 40 metri cubi).
Evidenziamo infine la gran varietà e quantità di motori elettrici presenti in tutte le collezioni del museo.

L'inventario del museo

L'inventario generale del Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti" di Brescia si articola nelle seguenti voci:

- *N° Inventario*: è il numero progressivo corrispondente alla univoca identificazione dell'oggetto a cui fa direttamente riferimento (in tal senso sui pezzi inventariati viene fisicamente applicata una etichetta autoadesiva con il relativo numero);
- *Codice Scheda*: al numero inventario è relazionato l'eventuale codice scheda (altro numero associato all'oggetto) che rimanda alla presenza o meno di una scheda analitica;
- *Oggetto*: viene indicata la denominazione dell'oggetto a cui fanno seguito eventuali specificazioni (costruttore, modello, numero di serie, ecc.);
- *Quantità*: viene indicato il numero dei pezzi disponibili; in genere per utensili e attrezzi, ma anche per macchine, spesso si conservano più pezzi dello stesso oggetto, anche con funzioni diverse, che vengono per questo segnalati alla voce quantità;
- *Proprietà*: viene indicata la proprietà dell'oggetto inventariato;
- *Data acquisizione*: è la data (giorno, mese e anno) relativa all'acquisizione fisica dell'oggetto coincidente con il trasporto nei magazzini del museo;
- *Tipo acquisizione*: viene indicato il tipo di acquisizione (acquisto, comodato, deposito, dono, scambio, ecc.) ;

Alla voce *Provenienza* vi sono le seguenti tre distinte specificazioni:

- *Ragione sociale*: è indicata la denominazione della ragione sociale (azienda, ditta, opificio, ecc.) dalla quale proviene l'oggetto; nel caso la provenienza corrisponda ad una persona fisica alla ragione sociale viene associata la voce *Nessuna*;
- *Nominativo*: viene indicato il nominativo o i nominativi delle persone che hanno ceduto, alla data della acquisizione, l'oggetto inventariato; se alla voce nominativo è associata la ragione sociale tale nominativo si riferisce alla persona fisica che rappresenta questa ragione sociale;
- *Località*: è indicato il luogo di provenienza dell'oggetto (comune ed eventuale capoluogo di provincia);

- *Collocazione*: viene indicato l'indirizzo con la via corrispondente all'ubicazione dei depositi del museo dove è stato immagazzinato l'oggetto;
- *Annotazioni*: conclude la scheda inventario il campo annotazioni dove sono segnalate eventuali informazioni aggiuntive che non hanno trovato posto alle precedenti voci.

LA DOCUMENTAZIONE

Sulla base di un'apposita convenzione la documentazione raccolta dalla Fondazione Luigi Micheletti, avente attinenza con le tematiche affrontate dal museo, è da considerarsi nella disponibilità di quest'ultimo. Qui di seguito si fornisce una descrizione sommaria dei principali blocchi documentari, posseduti dalla Fondazione, successivamente una presentazione più analitica dei materiali che sicuramente interessano il museo e le sue attività.

I

Biblioteca

La Fondazione Luigi Micheletti possiede una biblioteca di **50.000 volumi** circa specializzata sulla storia contemporanea, con particolare riguardo alla storia politica ed economica.
È possibile effettuare la ricerca tramite computer per autori, titoli e sezioni (tra queste: prima e seconda guerra mondiale, archeologia industriale, repubblica italiana, storia locale, ecc.). Numerose le sezioni direttamente relazionate con il museo, di cui si dà conto nelle pagine seguenti.

Emeroteca

L'emeroteca consta di **11.000 testate** tra periodici chiusi e correnti. Il programma informatico realizzato dalla stessa Fondazione consente molteplici possibilità di ricerca per titoli, soggetti, località, estremi cronologici, ecc.
È segnalata la consistenza numerica di ogni raccolta posseduta. Anche in questo caso numerose le sezioni ed i soggetti legati al mondo dell'industria e del lavoro, comprese numerose riviste di carattere tecnico e scientifico.

Archivio

Le caratteristiche di un archivio sviluppatosi sui temi relativi alla storia contemporanea scontano l'oggettiva difficoltà nell'organizzare variegate fonti documentarie. Si consideri inoltre che, a differenza degli archivi pubblici che acquisiscono d'ufficio e conservano carte con una loro precisa tipologia, l'archivio della Fondazione è cresciuto su un tipo di acquisizione di materiali dal carattere "irregolare", di difficile omologazione ed articolato, a seconda dei casi, per fonti di provenienza, per enti di produzione o per tipo di documento. I problemi e le necessità che l'archivio della Fondazione ha avuto sino dalla sua formazione, e su cui ha modellato i propri criteri di funzionamento e organizzazione complessiva, sono stati quindi di ordinamento archivistico e di consultabilità dei materiali.
La documentazione prodotta nei vari ambiti e livelli da soggetti e istituzioni come i partiti politici, i movimenti sindacali, associazioni imprenditoriali, aziende, è concentrata su particolari periodi come gli anni del fascismo e della Seconda Guerra Mondiale, o soggetti quali la storia della tecnica e l'archeologia industriale. Si tratta di fondi depositati da privati o affluiti a seguito delle attività e delle ricerche promosse dalla Fondazione.
Molti dei fondi sono ordinati e catalogati e dispongono di una scheda descrittiva principale che dà conto dei criteri utilizzati per l'ordinamento, traccia una rapida sintesi del contenuto documentario, fornisce eventuali informazioni preliminari e di corredo alla consultazione del singolo inventario; l'inventario particolareggiato facilita poi la ricerca delle carte, fornendo indicazioni cronologiche, tematiche e di contenuto, oltre che un conteggio dei pezzi e delle carte di cui si compone il fondo in esame.
L'archivio della Fondazione comprende circa **1.500 buste**, suddivise in una cinquantina di fondi, relative a varia documentazione sui movimenti politici e sociali del Novecento (ad esempio: il fondo RSI con i notiziari della GNR, la corrispondenza Georges Sorel – Agostino Lanzillo, il fondo Giulio Trevisani, il fondo OM, ecc.). I fondi di particolare interesse per il museo sono descritti nella seconda parte.

Fondi iconografici

I manifesti, intesi come documento storico, costituiscono un settore significativo della documentazione. É stata questa una scelta decisa e perseguita sin dalla nascita del centro di ricerca.
Il fondo Manifesti (suddiviso nelle due principali sezioni denominate "Manifesti correnti" e "Manifesti chiusi") conta oggi oltre **6.000 unità**, che coprono un arco cronologico che va dai primi anni del secolo sino ai nostri giorni.
La suddivisione della documentazione in una griglia di circa 180 voci, fra enti produttori o soggetti tematici, permette di accostare questi documenti alle altre tipologie presenti negli archivi e alla loro soggettazione sistematica, rendendo possibile un uso integrato delle diverse fonti storiche.
Per diverse categorie della sezione "Manifesti chiusi", dato l'alto numero di richieste di consultazione e soprattutto di utilizzo a fini editoriali, si è provveduto alla duplicazione fotografica e su diapositiva a colori dei pezzi che si segnalano per la loro rarità. I manifesti di alcune categorie di questa sezione sono stati schedati unitariamente, secondo criteri ad hoc che tengono conto delle difficoltà di descrizione e datazione proprie di questo tipo di documentazione.
La sezione iconografica raccoglie anche materiale similare quali tessere, cartoline illustrate, volantini e ripiegati di propaganda politica; le due guerre mondiali e i partiti politici sono il corpo documentario portante di questa sezione. Di particolare interesse la collezione dei manifesti del cinema, sviluppatasi con l'acquisizione dei fondi cinematografici e che raccoglie circa 800 manifesti. Segnaliamo, tra questi, alcuni pezzi molto rari relativi alle origini del cinema italiano.

Fototeca

La fototeca è stata organizzata in modo da fornire rapidamente le informazioni relative alla sua consistenza, formazione e fruibilità. La suddivisione in fondi tematici, divisi all'interno a seconda degli argomenti trattati, l'organizzazione delle immagini, ne fanno un archivio fotografico facilmente consultabile e utilizzabile.

Criterio base adottato nella schedatura delle singole immagini è stata l'utilizzazione di elementi "oggettivi", quando è stato possibile individuarli: autore, località, datazione, eventuali scritte, informazioni reperibili anche indirettamente, come nel caso di indicazioni manoscritte sul verso della stampa fotografica, il timbro dello studio e, nei casi più fortunati, un vero e proprio commento didascalico o precisi dati ricavabili dall'immagine.
Ogni fondo, riassunto sommariamente in una scheda descrittiva principale contenente informazioni minime (data d'acquisizione, provenienza, data del riordino, quantificazione, arco cronologico ricoperto, bibliografia e criteri di consultazione), ha subìto dove necessario un lavoro di resa uniforme dei diversi supporti fotografici, con la riproduzione integrale o selezionata (in casi particolari) delle immagini in un unico formato di pellicola (millimetri 24 x 36).
La fototeca conserva attualmente **50.000 immagini**, di cui 10.000 digitalizzate, divise per provenienza in una ventina di fondi in buona parte catalogati e riprodotti: tra questi, di grande interesse, il fondo Manlio Morgagni, direttore dell'agenzia Stefani negli anni Trenta, il fondo Gianni Comini, federale di Brescia durante il fascismo, ecc. Importanti le collezioni fotografiche del censimento di archeologia industriale in Lombardia, i fondi fotografici delle aziende bresciane Tempini, Breda, ASM, Acciaieria Tubificio Bresciano, ecc.

Archivio sonoro

L'archivio sonoro conserva circa **1.000 pezzi** tra bobine, cassette audio e dischi. Notevole la sezione delle testimonianze orali di vari personaggi della storia bresciana, la raccolta delle registrazioni degli eventi e delle manifestazioni organizzate dalla stessa Fondazione, comprese quelle dedicate ai temi della storia d'impresa e dell'archeologia industriale; segnaliamo inoltre la sezione dischi proveniente dal fondo Cinestabilimento Donato, a cui si rimanda per la descrizione.

Cineteca

La cineteca, comprendente circa **5.000** pizze cinematografiche prevalentemente pellicole nel formato 35 mm., è costituita da diverse collezioni in buona parte ancora da riordinare ed inventariare.
Si segnalano in particolare: un migliaio di pizze cinematografiche provenienti principalmente dallo storico Cinestabilimento milanese dei F.lli Donato; 3500 pizze provenienti dalla Gamma Film di Roberto Gavioli, azienda milanese leader a livello europeo nel campo della produzione di cartoni animati sino agli anni Settanta, depositati congiuntamente ai materiali utilizzati per la loro produzione; 350 pizze relative a documentari industriali provenienti dalla milanese Cine Executive TV di Remo Grisanti.
Ad essi si aggiunge la serie di filmati depositati dalla Regione Lombardia (alcune decine), incentrati sull'economia e la storia del lavoro lombardo.
Tutti i materiali infiammabili sono stati sistemati in appositi ambienti climatizzati, dopo la sostituzione dei contenitori risultati inidonei alla conservazione.

Videoteca

La videoteca si compone di circa **500** cassette video per circa 800 ore di registrazione: fra le serie presenti si segnala la collezione della Regione Lombardia, che comprende diverse decine di video a carattere didattico ed informativo incentrati sulla storia della società e dell'economia lombarda, prodotti negli ultimi dieci anni.
Un'ulteriore parte della videoteca è formata dalla raccolta di video documentanti l'attività scientifica della Fondazione e dai video prodotti da Enti o associazioni locali, sempre nell'ambito della storia e dell'economia bresciana e lombarda.

I I

Di seguito si descrivono i fondi bibliografici, archivistici, iconografici e sonori strettamente legati alle tematiche relative alla storia dell'industria e del lavoro che, organizzati nelle varie sezioni come sopra accennato, rappresentano un'importante base documentaria su cui il museo può sin da ora fare affidamento per avviare le proprie attività.

Biblioteca

Fra i circa 50.000 volumi che compongono la biblioteca della Fondazione Luigi Micheletti, si segnalano alcune sezioni di particolare importanza per il museo.
In continua espansione è la sezione "Archeologia Industriale", che riunisce volumi relativi non solo alla disciplina strettamente intesa, ma anche alla cultura materiale ed alla bibliografia riguardante musei e museologia. Si ricordano, per questa sezione, alcune centinaia di volumi riguardanti le esperienze di schedatura e segnalazione di beni afferenti all'archeologia industriale compiute nelle regioni o provincie italiane sin dagli anni Settanta; i volumi riguardanti il dibattito circa la museografia in Italia ed Europa ed i materiali prodotti dagli stessi musei della scienza o del lavoro; i volumi fuori commercio promossi da banche, aziende ed istituzioni relativi alla storia d'impresa e della tecnologia e all'archeologia industriale in Italia. In questa serie sono riuniti i volumi appartenuti ad un dirigente dello stabilimento Breda meccanica negli anni Quaranta: circa 650 titoli della biblioteca personale che documentano (unitamente all'apposito fondo dell'emeroteca), la formazione personale ma, anche, il lavoro industriale italiano e l'innovazione tecnologica a cavallo del secolo, con opere scientifiche e tecniche di particolare pregio editoriale.
All'interno di questa sezione sono raccolti volumi ed opuscoli (in copia o microfilm) provenienti dalla Biblioteca nazionale di Firenze relativi alla città di Brescia ed alla sua provincia: circa 1.300 opere - statuti, regolamenti, bilanci, pubblicazioni giubilari, ecc.- prodotti fra la seconda metà del secolo scorso e la seconda guerra mondiale da banche, aziende, istituzioni economiche bresciane che, soprattutto nel caso di grandi imprese ed istituti bancari, coprono su un lungo arco

cronologico le edizioni di bilanci e statuti o regolamenti prodotti nella storia aziendale.

Emeroteca

L'attenzione con cui la Fondazione Luigi Micheletti ha seguito nel tempo la formazione della propria emeroteca, sia per quanto riguarda la schedatura e la fruibilità all'utenza, sia nel reperimento ed incremento costante dei materiali, ha permesso di rendere disponibili un elevato numero di testate legate ai temi dell'archeologia industriale e di storia dell'industria e del lavoro, prodotte anche nei decenni scorsi.
Segnaliamo la sezione denominata "Archeologia industriale e cultura materiale", che raccoglie diverse testate di riviste edite sin dagli albori del dibattito sull'archeologia industriale, in Italia e all'estero o periodici prodotti da associazioni e gruppi locali legati al territorio.
La sezione delle riviste tecniche, in buona parte provenienti dalla biblioteca aziendale della Bisider (gruppo Lucchini) riunisce un centinaio di testate (alcune presenti per decine di annate e centinaia di numeri), italiane e straniere, dedicate alla tecnica, alla meccanica, alla siderurgia, all'ambiente ed alla chimica, edite nella prima metà del secolo e sino agli anni Sessanta.
La completezza delle annate, la ricchezza iconografica delle opere, la stessa varietà scientifica delle riviste fanno della sezione un'importante fonte storico-documentaria per lo studio della storia della tecnica, dell'innovazione e dell'industria novecentesca italiana.
Il sistematico spoglio condotto per la parte italiana di questa sezione ha consentito la creazione di una serie di indici ragionati delle materie trattate, con particolare riguardo ai temi del museo: la disponibilità di questi indici e la fotocopiatura degli articoli più importanti e significativi ha portato alla creazione di un apposito fondo di facile consultabilità.

Fondi d'archivio

Come nel caso dei materiali bibliografici, una individuazione dei fondi riconducibili al museo non è agevole, per la variegata composizione

interna di molti degli stessi, e per la mancanza in certi casi di adeguati strumenti di consultazione. Oltre a quelli di seguito elencati segnaliamo l'esistenza di fondi di sicuro interesse per determinati aspetti dell'attività del museo; a titolo esemplificativo ricordiamo i fondi depositati dal Consorzio AASTER di Milano con i materiali di varie ricerche socio-economiche svolte negli anni Ottanta; sempre di questo periodo varia documentazione del Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro e l'intero archivio, da ordinare, della Federazione del Partito Comunista Italiano di Brescia (1945-1991).

Fondo "Archeologia industriale"

La documentazione d'archivio custodita nel fondo "Archeologia industriale" riguarda principalmente le schede del censimento del patrimonio storico-industriale della Lombardia; tale censimento realizzato in due fasi tra il 1982 e il 1987 è stato commissionato dalla Regione Lombardia e condotto dalla Fondazione Luigi Micheletti in collaborazione - per la prima fase del lavoro - con la Società Italiana per l'Archeologia Industriale, sezione Lombardia.
Il risultato del censimento è stato pubblicato nel 1984 e 1991 rispettivamente nel numero 17 dei Quaderni di Documentazione Regionale *I monumenti storico-industriali della Lombardia*, a cura di A. Garlandini e M. Negri e nel volume *Il patrimonio storico-industriale della Lombardia. Censimento regionale*, a cura di A. Garlandini, B. Micheletti e P.P. Poggio; si rimanda a queste pubblicazioni per un quadro completo della impostazione metodologica ed una riflessione sui risultati ottenuti. Unitamente ad altri censimenti lombardi il materiale del fondo è confluito nel cd-rom *Censimento archeologia industriale in Lombardia*, a cura di M. Negri, realizzato nel dicembre 1999 dalla Fondazione Luigi Micheletti in collaborazione con il Centro sulla Storia dell'impresa e dell'innovazione di Milano.
Nelle schede originali compare in sintesi la denominazione dell'opificio, la località, la data di costruzione, il proprietario, la destinazione d'uso ed altre informazioni circa la classificazione e la tipologia, seguite da una descrizione dell'immobile ed informazioni storiche eventualmente correlate da indicazioni bibliografiche e delle fonti; in allegato ogni scheda riporta una schematica planimetria ed

una selezione di alcune immagini fotografiche tratte da provinature a contatto (parte dei negativi originali relativi al secondo censimento e le stampe sono ora organizzati e disponibili nella fototeca della Fondazione). Sono stati così censiti edifici ed infrastrutture produttive come mulini, forni, cartiere, filande, centrali idroelettriche, ferrovie, ponti, ecc.
Complessivamente le schede compilate raccolte in sedici album sono 544 così ripartite tra le città e corrispondenti province esistenti alla data del censimento: Bergamo 71, Brescia 106, Como 62, Cremona 9, Mantova 9, Milano 141, Pavia 50, Sondrio 18 e Varese 78. Accanto alle schede cartacee è possibile consultare un archivio aggiornato sul cd-rom di cui sopra con 900 schede di siti archeologico - industriali lombardi.
Il fondo "Archeologia industriale" comprende inoltre 9 buste che raccolgono varia documentazione utilizzata come materiale di studio sull'argomento: relazioni, bibliografie, cartografie, ecc. Sono altresì raccolte fotocopie estratte da diverse pubblicazioni che riportano dati statistici, economici, sulla storia delle industrie e dei processi produttivi; particolare attenzione è rivolta al settore industriale bresciano con elenchi di fabbriche della città e della provincia. È disponibile un repertorio dei documenti conservati.

Fondo "Dirigenti industriali"

Il fondo è costituito da oltre 1.200 schede nominali di dirigenti, tecnici ed imprenditori, ordinate alfabeticamente e raccolte in 3 buste; tali schede riguardano l'Italia nel periodo compreso tra il 1935 ed il 1945 e riportano nelle specifiche aree descrittive le notizie biografiche dei personaggi, le cariche ricoperte all'interno dell'azienda, compagnia o società (Direttore generale, Presidente, Vice Presidente, Amministratore delegato, Consigliere d'amministrazione, ecc.) ed i relativi anni. Seguono il curriculum vitae, le notizie biografiche e bibliografiche di cui sono segnalate le fonti, in genere pubblicazioni a stampa quali repertori, libri aziendali, ma anche articoli di giornale.
Il fondo "Dirigenti industriali" è frutto di un inedito lavoro di ricerca solo in parte realizzato: infatti circa 800 schede sono prive delle indicazioni bio-bibliografiche e forniscono solamente il nominativo e la carica ricoperta all'interno dell'azienda o società.

Fondo "Imprenditori bresciani"

Il fondo raccoglie i materiali documentari utilizzati per la ricerca dedicata alle biografie di imprenditori bresciani. Si tratta in massima parte di una vasta raccolta bibliografica (con segnalazioni o fotocopie) condotta sulle pubblicazioni economiche bresciane edite dalla metà del secolo scorso ad oggi, che individuano le informazioni biografiche di imprenditori locali attivi nell'arco cronologico compreso fra la metà dell'Ottocento e gli anni Sessanta di questo secolo.
Ad essi si aggiungono le copie di articoli di natura economica e biografica tratti dallo spoglio analitico dei quotidiani bresciani "La Provincia di Brescia" (1870-1926), "Il Popolo di Brescia" (1923-1939) e di un'altra ventina di riviste bresciane pubblicate nell'arco di tempo considerato dalla ricerca. Il fondo comprende anche l'elaborazione delle singole schede biografiche ed alcune segnalazioni di carattere iconografico.

Fondo "Aziende bresciane"

Il fondo, in fase di costituzione ma che già si compone di oltre 400 fascicoli corrispondenti a relative aziende, raccoglie la documentazione sulle imprese bresciane, siano esse ancora operanti che già chiuse o mutate di denominazione, comunque anteriori per la loro istituzione all'anno 1960.
In particolare entrano a far parte del fondo - suddiviso alfabeticamente in 7 buste - le schede che riportano l'indicazione dell'esistenza di fonti a stampa relative a ogni impresa ed alla sua storia. Vengono così segnalati articoli e servizi giornalistici, opuscoli, saggi o capitoli tratti da volumi, bilanci a stampa, regolamenti, cataloghi di vendita e tutto quanto possa risultare utile per una ricostruzione delle vicende aziendali.
Accanto alla scheda a più voci (fra queste il titolo dell'opera da cui si estrae la segnalazione, la data e il luogo di pubblicazione, l'autore, il luogo e la segnatura di collocazione del materiale originale), si è ritenuto opportuno, proprio per ovviare a eventuali difficoltà di reperimento, allegare alla scheda la fotocopia dell'articolo individuato, la fotocopia del saggio o dell'opuscolo o almeno la fotocopia della copertina e degli indici del volume in oggetto.

Fra le fonti oggetto di spoglio e di ricerca si segnalano i quotidiani e alcuni periodici bresciani usciti fra la seconda metà dell'Ottocento e gli anni Quaranta, numerose centinaia di volumi di storia locale e di storia economica bresciana e la sezione opuscoli (per lo più statuti e regolamenti relativi ad aziende, società operaie di mutuo soccorso e cooperative di Brescia e provincia) provenienti dalla Biblioteca nazionale di Firenze. È disponibile l'elenco delle aziende censite.

Fondo "Sindacato"

In fase di riordino, raccoglie in 40 buste materiali prodotti per lo più dalla fine degli anni Sessanta ad oggi dalle Federazioni provinciali sindacali Cgil, Cisl e Uil e, in misura minore, dalle organizzazioni di categoria regionali e nazionali. Ad essi si sono recentemente aggiunte alcune scatole contenenti l'archivio storico della Uil bresciana.
Tra le sezioni omogenee presenti nel fondo: quella con il materiale sindacale prodotto dalle sezioni e dai gruppi operanti nelle aziende bresciane Trafilerie e Laminatoi di Metalli (Tlm) di Villa Carcina e Beretta di Gardone Val Trompia, acquisito grazie alle donazioni di militanti sindacali attivi in quelle fabbriche; e quella con materiale della Fiom bresciana (documenti, relazioni, volantini), in parte complementare al materiale archivistico relativo alla fabbrica Om del fondo "Mario Pedrini", versato in diverse riprese da militanti di quell'organizzazione: Ezio Maccarinelli, Enzo Maccarini e Alfredo Zambruni.

Fondo "Mario Pedrini"

Costituito da circa 50 buste, raccoglie il materiale riunito da Mario Pedrini, ex dipendente della fabbrica automobilistica bresciana FIAT-OM, poi IVECO.
Ordinato in sequenza cronologica, riunisce una vasta tipologia di materiali relativi all'OM dal 1941 agli inizi degli anni Novanta. Documenta soprattutto l'attività sindacale di fabbrica: carte della commissione interna e delle sezioni di fabbrica dei vari sindacati; verbali di riunioni di comitati elettorali; carte e statistiche del Consiglio di fabbrica; articoli di giornali e di periodici sindacali,

anche stampati all'interno dell'OM ("Impegno sindacale", "La Voce dei lavoratori dell'OM"); carte di provenienza aziendale, relative a premi di produzione concessi; tabelle salariali e rapporti con i sindacati; volantini e ciclostilati prodotti da sezioni di partito o da gruppi politici di diversa estrazione: articoli e ritagli stampa su argomenti che riguardano la vita e le vicende dell'OM.
Oltre il materiale di produzione interno alla fabbrica, nel fondo sono presenti documenti, relazioni e opuscoli informativi editi da organizzazioni sindacali e politiche cittadine o provinciali, anch'essi comunque direttamente concernenti l'OM. È disponibile un elenco del fondo.

Fondo "Laura Conti"

Il fondo di Laura Conti (Udine 1921 - Milano 1993), acquisito nell'ottobre 1999, è costituito dalla biblioteca (circa 6.000 volumi) e dall'archivio (60 buste) e costituisce il nucleo iniziale del *Centro di storia dell'ambiente* costituito dalla Fondazione Luigi Micheletti.
I libri, attualmente ordinati per sezioni, raccolgono testi di una ricca biblioteca specializzata sull'economia, sulla scienza, sull'ecologia e sui relativi argomenti d'approfondimento: energia, genetica, biologia, etologia, antropologia, medicina, psicologia, ecc. Numerose sono anche le testate dei periodici conservate nel fondo: in particolare riviste di scienza, medicina e ambiente.
Nell'archivio è invece conservata la documentazione prodotta o raccolta da Laura Conti: corrispondenza, scritti, materiali di lavoro, testi relativi all'attività politica e a pubblicazioni, rassegna stampa, ecc. Si segnalano le buste contenenti il carteggio "Seveso-Icmesa", della seconda metà degli anni Settanta, che raccolgono la documentazione relativa all'incidente verificatosi nello stabilimento e al conseguente disastro ambientale verificatosi. Il fondo documenta l'intensa attività pubblicistica specie nel settore della diffusione della cultura ambientale e scientifica.
Il lavoro di riordino e inventariazione del materiale d'archivio è stato completato nel 2003.

Fondo "Vincenzo Cottinelli"

Costituito da circa 20 buste, raccoglie le carte di lavoro di Vincenzo Cottinelli, Pretore di Brescia dagli anni Settanta ai primi anni Novanta. È conservata la documentazione relativa alla sicurezza del lavoro, l'inquinamento e la salute in fabbrica; i carteggi sono quindi relativi ai rapporti fra la magistratura e gli organi di vigilanza sul lavoro, il sindacato e le aziende bresciane. Sono qui raccolte le sentenze di dibattimenti sugli infortuni del lavoro seguite dal Cottinelli, spesso corredate dalla relativa rassegna stampa.
Una parte della documentazione riguarda atti di convegni, corsi di formazione, seminari, ricerche, statistiche, ecc. promosse dai sindacati, dall'USSL, dall'Ispettorato del lavoro e dalle aziende, relativi alla sicurezza sul posto di lavoro ed alla prevenzione degli infortuni. Sono raccolte inoltre le direttive Cee, le norme legislative nazionali e le circolari della Regione Lombardia riferite sempre alla prevenzione degli infortuni ed alla sicurezza del lavoro.

Fondo "Azienda Servizi Municipalizzati - Brescia"

È costituito da una copia in microfilm di 37 bobine da 16 mm. che riproducono i documenti dell'archivio storico dell'azienda (circa 75.000 carte) per il periodo che va dalla fine dell'Ottocento sino agli anni Sessanta. Complessivamente i documenti originali sono conservati in un centinaio di buste, a cui si aggiungono le circa tredicimila delibere dei Verbali della Commissione di Amministrazione in registri annuali o semestrali.
A Brescia l'Azienda dei Servizi Municipalizzati nel 1987 ha commissionato alla Fondazione, in occasione dell'ottantesimo anniversario della sua costituzione, il recupero, l'organizzazione e catalogazione sistematica dei documenti che formano l'archivio storico Asm dove sono riunite le testimonianze storico-documentarie prodotte e disponibili sull'azienda. Dopo la preliminare sistemazione fisica delle decine di migliaia di carte che costituiscono il fondo si è redatto un inventario particolareggiato delle seguenti serie archivistiche individuate: Consorzio utenti industriali del fiume Chiese (1893-1960); Referendum (1907-1914); Controversia Asm/Seb (1916-1962); Cooperativa riscuotitori (1919-1948); Sezione

acquedotti (1818-1973); Sezione officina gas (1881-1964); Archivio generale (1890-1964); Centrali del fiume Chiese (1900-1967); Sezione energia elettrica (1906-1965); Commissione d'Amministrazione (1908-1955); Concorsi personale e dirigenti (1909-1955); Ordini di servizio (1920-1954); Archivio direzione (1926-1951); Sezione trasporti (1939-1944); Verbali della Commissione di Amministrazione (1908-1955).
Ai documenti prodotti dall'azienda si sono aggiunte altre informazioni provenienti da una ricerca documentaria volta ad ottenere una integrazione delle fonti. Tale ricerca, effettuata presso archivi e diverse biblioteche cittadine, uniformata con schede di rilevamento appositamente approntate, ha raccolto notizie dell'azienda rintracciate su libri ed opuscoli, periodici, manifesti, tesi ed elaborati, fotografie (per questa voce si veda l'apposita descrizione nella fototeca) ecc. Il risultato di questa ricerca è rappresentato da un migliaio di schede che sono state inventariate e corredate dagli elenchi del materiale documentario visionato.

Fondo "Istituto Autonomo Case Popolari - Brescia"

Il materiale, conservato in quattordici fascicoli raccolti in 2 buste, è stato acquisito in fotocopia nel maggio 1989 dagli Archivi dell'Istituto Autonomo Case Popolari (Iacp) di Brescia e rappresenta una selezione della documentazione ivi custodita presso le sezioni Ragioneria, Statistica, Ufficio Tecnico e Direzione.
La prima busta contiene i documenti dell'Archivio Storico Iacp, provenienti dall'Ufficio Direzione e di cui la Fondazione ha curato il riordino e l'inventariazione e al cui inventario particolareggiato si rimanda. Si tratta in massima parte di carte concernenti il Consiglio di Amministrazione dell'Ente e i suoi riconoscimenti del 1926 e 1938, di carteggi per la stesura degli statuti e le carte della Prefettura (queste provenienti in fotocopia dall'Archivio di Stato di Brescia).
La seconda busta raccoglie la documentazione proveniente dagli archivi della Ragioneria, della Statistica e dell'Ufficio Tecnico; si tratta dei prospetti statistici e delle relazioni accompagnatorie ai bilanci dal 1937 al 1957, delle relazioni circa l'esecuzione di lavori, di alcuni comunicati stampa e delle relazioni assembleari degli anni più recenti.

A questo fondo appartengono anche le 4 buste che raccolgono i risultati della ricerca/censimento effettuata sulla stampa locale e specializzata in relazione all'attività dell'Ente Autonomo, di cui esiste inventario.

Fondo "Associazione Industriale Bresciana"

Riunisce la documentazione prodotta dall'Associazione Industriale Bresciana (Aib) dai primi anni Sessanta in poi, destinata ai propri iscritti. È formato di circolari (di cui esistono degli indici completi di quelle emesse dal 1966 in poi) e bollettini interni conservati in 12 buste.
Sono stati raccolti organicamente anche i documenti e gli inserti prodotti dall'Aib e destinati ai soli aderenti all'associazione denominati "Rapporti Sindacali" (a partire dal 1970), "Rapporti Economici" (a partire dal 1976), "Rapporti Interni ed Esterni" (a partire dal 1976), ma non mancano anche circolari e lettere prodotte della Sezione Piccola Industria dell'Aib, quelle firmate "Il Presidente" e quelle emesse dal gruppo interno dei Giovani Imprenditori.
Sono state infine raccolte, in una busta separata, le fotocopie delle circolari informative distribuite dall'Unione Fascista degli Industriali della Provincia di Brescia alle aziende iscritte nel corso del ventennio fascista e durante gli anni della Seconda guerra mondiale, con informazioni sul costo del lavoro, i nuovi mercati, le fiere e rassegne, ecc. È disponibile un elenco sommario del fondo.

Fondo "Cooperative bresciane"

La documentazione relativa alle vicende del movimento cooperativo aderente alla Lega in Brescia e provincia comprende un arco cronologico che va dal secondo dopoguerra sino alla metà degli anni Settanta, fatta eccezione per l'Unione Cooperativa di Consumo cittadina, della quale si conserva documentazione a partire dal 1931; il fondo è costituito da 137 registri e sette buste con un necessario rimando alle pubblicazioni a stampa (regolamenti, opuscoli, statuti, periodici locali e nazionali) reperibili nella biblioteca ed emeroteca della Fondazione.

I registri contengono i verbali delle assemblee dei soci, del Consiglio di amministrazione, del Collegio dei sindaci oltre a libri dei soci, inventari, ecc. per circa cinquanta cooperative; nelle buste sono raccolti gli atti e i documenti riferiti ai vari congressi provinciali della Lega Nazionale delle Cooperative, dal 1952 al 1973, oltre a diversa documentazione comprendente corrispondenza, lettere e circolari, programmi, attività, propaganda, sottoscrizioni, organizzazione, amministrazione, atti legali, ecc. Si segnala in particolare la documentazione della Federazione provinciale di Brescia della Lega Nazionale delle Cooperative e Mutue, della Federcoop, dell'Unione Cooperativa di Consumo di Brescia oltre alle altre cooperative di consumo e dei lavoratori costituitesi in varie località della provincia. È disponibile un elenco dei documenti conservati.

Fondo "Guido Casari"

Guido Casari fu consigliere comunale, e impresario, a Virle Treponti (Brescia). Il padre di Guido, Salvatore, era imparentato con la famiglia Massardi, proprietaria di numerose cave di marmo della zona. Fra il materiale del fondo, acquisito nel 1984, raccolto in 8 buste, si ricorda la documentazione contabile delle ditte "Casari Salvatore" e "Gaffuri Massardi" con carte relative all'attività della famiglia Massardi nel secolo scorso, in Italia, nel settore estrattivo, ed in Sud America. Segue la corrispondenza, le carte personali e i documenti assicurativi e bancari della famiglia Casari. È disponibile l'inventario del fondo.

Fondo "Gianluigi Goi"

Raccolto da Gianluigi Goi, giornalista bresciano, è ordinato in 14 buste, diversi registri e 3 album. La prima parte del fondo raccoglie scritti, documenti e stampati provenienti da alcuni agricoltori e commercianti della provincia bresciana, oltre che alcuni incartamenti riguardanti il mantovano e San Daniele del Friuli.
Contiene il carteggio di don Giovanni Maria Landi, vicario cooperatore di Molinetto (Brescia) dall'inizio del secolo alla fine della Seconda guerra mondiale, utile alla conoscenza della vita economica

del paese, a cui fanno seguito le carte riguardanti l'azienda agricola dello stesso don Landi.
La seconda parte del fondo comprende l'eterogenea documentazione raccolta da Goi e utilizzata per la stesura di diversi articoli sulle tematiche agricole e ambientali; riguarda in genere le cronache bresciane di carattere agricolo dagli anni Settanta agli anni Ottanta. È disponibile l'inventario del fondo.

Fondo "Campo Fiera"

Riunisce le carte dell'associazione "I Gnari dè Campo Fera" (I ragazzi di Campo Fiera), un gruppo spontaneo sorto a Brescia nei primi anni Sessanta a riunire gli abitanti del popolare quartiere operaio cittadino.
Accanto al fondo fotografico, a cui si rimanda, queste carte raccolte in cinque buste e alcuni registri documentano l'attività svolta dal gruppo all'interno del quartiere. Trattasi degli elenchi dei partecipanti e le carte relative agli annuali simposi dell'associazione; dei verbali delle riunioni del gruppo e dei rendiconti amministrativi negli anni Settanta e Ottanta; di carte, volantini e ritagli stampa relativi all'organizzazione di feste di piazza.
Nel fondo sono presenti anche i numeri della rivista "Quartiere" e le testimonianze sulla sua preparazione redazionale (bozze e materiali relativi alla pubblicazione). Infine sono anche raccolti manoscritti e dattiloscritti che ricostruiscono la storia del quartiere e delle sue trasformazioni. Le carte del fondo sono state utilizzate per la realizzazione del volume di M. Zane, *Case e Cortili. Campo Fèra e la sua gente nella storia di Brescia*, Fondazione Luigi Micheletti, Brescia 1995. È disponibile un elenco del fondo.

Fondo "Musei industriali"

Il fondo raccoglie i materiali editi da diverse decine di musei europei dedicati all'archeologia industriale, alla scienza e alla tecnica, all'industria ed alla cultura materiale, con cui la Fondazione Luigi Micheletti intrattiene da tempo proficui rapporti. Numerose buste racchiudono quindi brochures, schede, varia iconografia, ecc. prodotti da una quarantina di istituzioni museali di diverse nazioni europee.

Una sezione del fondo riunisce invece appunti e copie di saggi ed articoli relativi alla creazione ed allo studio di musei italiani di nuova generazione ed una raccolta bibliografica sul dibattito sviluppatosi fra gli anni Ottanta e Novanta in Italia relativo all'archeologia industriale ed al riuso degli spazi industriali dismessi.

Fondo "Rassegna stampa museo"

Il lungo itinerario che ha portato prima alla formulazione dell'idea di istituire un Museo dell'Industria e del Lavoro a Brescia e poi alla elaborazione di un progetto sempre più articolato e preciso è durato oltre un decennio. Un arco di tempo in cui intuizioni, ostacoli, accelerazioni e rimandi, acquisizioni, progetti e precisazioni hanno visto concentrarsi l'attenzione della stampa (locale, nazionale ed ultimamente europea, dovuta al Luigi Micheletti Award), che ha dedicato centinaia di articoli al procedere del museo.
La raccolta, composta da circa un migliaio di ritagli stampa raccolti in 10 album, riunisce segnalazioni, saggi ed articoli usciti a partire dal giugno 1985 sino ad oggi. Nelle diverse testate essa permette di seguire agevolmente questo percorso ideale e concreto, divenendo documentazione utile per ricostruire il lungo dibattito sviluppatosi intorno alla ideazione e progettazione del Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti".

La Sezione Cinema

Cineteca

La cineteca è costituita da alcune collezioni di particolare importanza per la storia dell'industria cinematografica italiana. Segnaliamo:
Un migliaio di pizze cinematografiche provenienti principalmente dal Cinestabilimento milanese F.lli Donato: le pellicole in fase di riordino variano dai film muti dei primi del Novecento a documentari industriali, cinegiornali, pubblicità e diverse lavorazioni sino agli anni Sessanta. Del fondo è disponibile un elenco dei titoli e/o degli elementi descrittivi principali che caratterizzano ogni filmato o spezzone.

Circa 3.500 pizze provengono dalla produzione della Gamma Film di Roberto Gavioli, azienda milanese leader a livello europeo nel campo della produzione di cartoni animati sino agli anni Settanta. Da segnalare le centinaia di caroselli realizzati dalla Gamma Film (sia a cartoni animati che dal vivo) fra il 1957 ed il 1977, alcuni lungometraggi animati e numerosi documentari e film industriali.
Per entrambe le collezioni da notare la presenza, nelle apposite sezioni, dei relativi materiali e delle macchine utilizzate per la produzione filmica: disegni, appunti, rodovetri, rassegne stampa, sino alla collezione di opuscoli e manuali d'uso delle ditte fornitrici delle macchine stesse, che permettono di studiare la storia della produzione aziendale dei due cinestabilimenti. Primo risultato dello studio delle collezioni, il volume AA.VV., *La Macchina e il Cinema. Tecnologia cinematografica e storia dell'industria*, Fondazione Luigi Micheletti, Brescia 1995.
Un altro fondo è costituito da circa 350 pizze cinematografiche provenienti dall'archivio della società milanese Cine Executive TV di Remo Grisanti, operatore cinematografico negli anni Cinquanta e Sessanta e successivamente contitolare della società. Si tratta di documentari industriali, in alcuni casi è presente anche il negativo o la copia lavoro, in altri si tratta unicamente del montato o del "girato". Le pellicole documentano l'attività e i lavori eseguiti negli anni Settanta per conto dall'Aeritalia/Alenia, Alemagna/Motta., Coca-Cola, Fiat, ecc.
Da segnalare, per la cineteca, anche la collezione della Regione Lombardia, comprendente una settantina di titoli prodotti dall'istituzione e relativi alla storia e alla cultura materiale in Lombardia.

Videoteca

All'interno della raccolta dei video documentanti l'attività scientifica della Fondazione e del museo, segnaliamo la documentazione audiovisiva prodotta per la realizzazione dei filmati relativi al museo: le videocassette *Luigi Micheletti racconta…*, regia di Adriana Monti, luglio 1994; *La cattedrale del lavoro*, regia di Nicola Cavaglieri, settembre 1995; *Museo dell'industria e del lavoro "Eugenio Battisti"*,

regia di Enrico Sparti, luglio 1998; *Il museo dell'energia idroelettrica in Valle Camonica*, regia di Roberto Gavioli, ottobre 2000.
Dei video prodotti sono conservati tutti i filmati originali utilizzati, nella selezione del montaggio, per la realizzazione dei *master*. Vi sono inoltre conservate altre riprese che documentano l'attività del museo relative ai sopralluoghi, trasporti, smontaggi e rimontaggi, e lavori di restauro delle macchine.

Manifesti

La serie relativa ai manifesti cinematografici si correla direttamente alle macchine ed ai reperti storici raccolti nella sezione dedicata al cinema nel Museo dell'Industria e del Lavoro. Manifesti che pubblicizzano la produzione filmica, che investono i settori della grafica e della pubblicità, impegnati a dare forma all'immaginario e concorrendo alla costruzione dei miti del cinema: attori, soubrettes, registi.
Il fondo si compone di 800 manifesti per 350 titoli di film, anche in diversi formati (dalla locandina al grande formato), per un periodo che va dal 1910 alla fine degli anni Settanta.
Corredi di consultazione approntati – ordinamento alfabetico, cronologico, dimensioni, indicazione se in b/n o colori, permettono una rapida individuazione dei film pubblicizzati, fornendo le informazioni in accordo con altri fondi del settore cinema.

Archivio

La parte archivistica ha, nello studio della storia del cinema, pari valenza rispetto ai materiali filmici veri e propri. Carte aziendali e di imprese cinematografiche, carteggi, testimonianze, accanto ai manifesti ed alle macchine, costituiscono fonti preziose per lo studio della tecnica cinematografica e delle sue produzioni.
La fondazione e il museo, privilegiando questo versante, hanno nel tempo raccolto numerosi fondi archivistici, che si connettono spesso direttamente con le aziende che hanno donato i propri macchinari ed i propri prodotti.

Fondo "Roberto Gavioli - Gamma Film"

Il fondo archivistico raccoglie materiali provenienti dall'archivio aziendale della Gamma Film di Roberto Gavioli, le cui macchine e la cui produzione filmica sono state segnalate in precedenza. Il fondo comprende documenti aziendali, corrispondenza, brochures, rassegne stampa, carteggi vari ed anche i materiali utilizzati per la stesura del volume di M. Zane, *Scatola a sorpresa. La Gamma Film di Roberto Gavioli e la comunicazione audiovisiva in Italia da carosello ad oggi*, Fondazione Luigi Micheletti – Jaca Book, Milano 1998.
Un'importantissima parte riguarda invece i materiali utilizzati per la realizzazione della produzione filmica aziendale (in pratica l'intero archivio della Gamma Film): ancora in fase di studio e riordinamento, il fondo comprende circa **700** scatole contenenti disegni originali, veline, rodovetri, appunti, sceneggiature ed altro materiale utilizzato per ogni singolo video o spot pubblicitario prodotto dall'azienda milanese.
Una documentazione che, nella sua ricchezza e completezza, permette di seguire non solo tutte le diverse fasi di lavorazione di un film a cartoni animati, ma anche la formazione e lo sviluppo del soggetto, la preparazione delle sceneggiature e lo studio organizzativo interno all'azienda.

Fondo "Adriana Monti"

Il fondo, donato dalla regista milanese Adriana Monti, conserva in una decina di buste la documentazione relativa alla realizzazione di alcune opere cinematografiche ("Scuola senza fine" del 1983, numerosi cortometraggi girati sempre negli anni Ottanta). Sono inoltre presenti i materiali utilizzati e prodotti in vari corsi delle 150 ore, tenuti fra il 1978 ed il 1983, dedicati al cinema, e le carte della cooperativa Albedo per corsi cinematografici.
Completano il fondo materiali filmici su supporto magnetico ed alcune pellicole, un migliaio di immagini fotografiche documentanti l'attività di regista e la militanza all'interno del movimento femminista, nonchè cartelle distribuite in diversi concorsi e rassegne cinematografiche italiane e straniere.

Fondo "Cataloghi Donato"

Il fondo riunisce dèpliants pubblicitari, brochures, manuali d'uso e cataloghi pubblicati da aziende ed industrie cinematografiche italiane e straniere, originariamente custoditi fra le carte delle ditte fornitrici del Cinestabilimento F.lli Donato di Milano.
Si tratta di materiale a stampa, spesso illustrato, ricco di tabelle, grafici, disegni, che permette di recuperare informazioni relative alle apparecchiature utilizzate nelle diverse fasi della produzione dal Cinestabilimento Donato: denominazioni, prestazioni, caratteristiche tecniche, oltre che gli acquisti effettuati dall'azienda di materiale cinematografico e macchinario.
La varietà delle aziende rappresentate, oltre 250, la loro localizzazione in più continenti, il periodo coperto (dagli anni Venti agli anni Settanta), fanno del fondo una fonte documentaria dei collegamenti e dell'ampia visuale scientifica del Cinestabilimento F.lli Donato, restituendo altresì la documentazione utile per un primo approccio storico all'innovazione tecnologica e commerciale che si è sviluppata nel mondo della produzione cinematografica.

L'archivio sonoro

La sezione dischi e nastroteca si compone di numerose serie e collezioni segnalate in precedenza. Una apposta serie raccoglie i dischi provenienti dal Cinestabilimento Donato: una settantina di pezzi, quasi tutti prodotti negli anni Quaranta, a 78 giri, utilizzati in sede di produzione cinematografica per la creazione di effetti sonori, effetti speciali o per sottofondi musicali e di ambiente.
Una collezione il cui utilizzo nelle fasi di produzione filmica è riscontrabile dal confronto con le migliaia di pizze uscite dagli stabilimenti Donato nello stesso periodo. Dall'elenco che accompagna la collezione è facile evincere le caratteristiche della produzione "in studio" del Cinestabilimento: si tratta di dischi che contengono rumori di gruppo (carnevali, teatri, folla, ecc.), della natura (tuoni, eventi atmosferici, ecc.) e della modernità (aerei, tram, automobili, ecc.). Notevole la presenza di case d'incisione particolarmente rappresentative, come la Cetra, la Derby, la Voce del Padrone, ecc.

Fototeca

Fondo "Archeologia industriale"

È costituito da 5.559 negativi, 4.367 provini, una selezione di 671 stampe e 2.000 diapositive; riunisce le immagini prodotte dal 1978 al 1986 durante le diverse fasi di ricerca condotte dalla Fondazione Luigi Micheletti nel territorio bresciano e in alcune località limitrofe, per fissare le emergenze e censire il patrimonio storico industriale.
Fanno parte del fondo immagini scattate a più riprese ed in occasioni diverse, ma che hanno sempre per soggetto siti industriali o insediamenti produttivi che fisicamente documentano la storia economica delle località esaminate.
Il numero dei soggetti produttivi, distribuiti in un centinaio di località del bresciano, dai monti alle valli, dalla città alla bassa, ai laghi, supera le 250 unità. Le immagini conservate vanno dai ruderi di antichi opifici sino ai grandi capannoni delle più importanti industrie; abbiamo quindi le fotografie di filande, cotonifici, calzifici, fornaci, forni fusori, magli, mulini, cartiere, concerie, centrali idroelettriche, ponti, ferrovie, case operaie, ecc.
Alcuni di questi edifici ora non esistono più o sono stati oggetto di pesanti trasformazioni e riusi in chiave anche diversa da quella strettamente produttiva, altri mantengono inalterato il loro vecchio aspetto esteriore; altri ancora del loro passato conservano solamente il nome.
Viene qui doveroso segnalare che nel computo generale dei fotogrammi sono state inserite circa 1.500 duplicazioni su negativo in bianco e nero tratte da diapositive; altre 500 diapositive che riproducono le antiche mappe catastali dei luoghi censiti, in quanto già riproduzioni, non sono state duplicate.
Accanto a questo primo corpo su Brescia ed il suo territorio, che oggi rappresenta quantitativamente la parte più rilevante del fondo, si sono aggiunte le immagini relative al secondo censimento regionale, condotto dalla Fondazione per conto della Regione Lombardia, in parte pubblicate nel già citato volume *Il patrimonio storico-industriale della Lombardia* al quale rimandiamo.
All'organizzazione del materiale fotografico si aggiunge, per quanto riguarda la selezione delle stampe, un ordinamento topografico. Un

patrimonio d'informazioni che si andrà a collegare agli altri fondi archivistici e bibliografici già costituiti o in via di formazione.

Fondo "Breda"

Acquisito nel 1990, e riprodotto in 270 negativi con relativi provini e una selezione di 94 stampe, si articola in tre sezioni.
La prima riconducibile all'arco cronologico 1924-1945, ripercorre l'intera storia dell'opificio della Società Italiana Ernesto Breda per Costruzioni Meccaniche di Brescia, specializzata nella fabbricazione di armi da fuoco.
Comprende vedute di interni ed esterni della sede di via Lombroso (1924), delle fasi di costruzione del nuovo stabilimento di via Lunga (a partire dal 1931), dei piazzali esterni e dei cantieri edili. Di alcuni anni dopo sono le foto dell'esterno e dei reparti interni dell'opificio (laboratori, macchinari, reparti frese, trattamenti termici, aggiustaggio, controllo balistico), dei locali per il personale (lavatoi, spogliatoi, refettori) e per i dirigenti, dello schieramento dei modelli e delle armi prodotte (quasi un campionario della produzione). Del 1941-'42 sono le foto sulla vita e sulla militarizzazione della fabbrica durante la guerra, sul Dopolavoro e le sue attività, sulla celebrazione della festa del lavoro. Infine alcune foto riguardano il bombardamento aereo subìto dall'opificio il 6 aprile 1945.
La seconda parte del fondo è costituita da fotografie scattate il 7 dicembre 1938 durante la visita compiuta alla Società Breda di Brescia e al poligono di tiro di Manerba dal Principe Umberto di Savoia.
La terza parte comprende una ventina di immagini sulle varie fasi di lavoro necessarie all'assemblaggio della mitragliatrice Fiat modello 1914 presso lo stabilimento Metallurgica Bresciana già Tempini e alcune altre immagini relative alle sale espositive del Werkmuseum der Rheinmetall di Düsseldorf.

Fondo "Metallurgica Bresciana già Tempini"

Acquisito nel 1990, copre un periodo compreso tra il 1888 e il 1989 ed è riprodotto in 393 negativi e relativi provini ed una selezione di 172

stampe. Parte delle immagini sono state riprese dagli album fotografici dell'azienda ed in parte ricavate dagli opuscoli che ne illustrano la storia e la produzione.
Il mantenimento delle sequenze, già parzialmente organizzate negli album originali, la presenza di didascalie talvolta poste in calce o rintracciabili nelle pubblicazioni dell'azienda hanno permesso di descrivere buona parte delle immagini riprodotte recuperando la denominazione di macchinari, reparti o fasi della lavorazione. Viene così visivamente documentata la nascita dell'azienda, sorta nel 1887 lungo le rive del vaso Fiume Grande, la sua progressiva espansione sino al raggiungimento dell'apice produttivo con la prima guerra mondiale, l'evoluzione tecnologica e industriale di questa fabbrica d'armi. Alle vedute interne ed esterne dell'edificio in diversi momenti, si aggiunge una sorta di inventario per immagini dei beni aziendali, con fotografie di ogni ambiente di lavoro, laboratorio o ufficio e dei depositi e macchinari. Si vedono i reparti che ospitano le diverse fasi della lavorazione all'interno dello stabilimento (sezione armi, munizionamento, metallurgia, trafilatura, torneria, collaudo, falegnameria, ecc.), la sala mensa, gli spogliatoi per operai, i macchinari (bilancieri a frizione, trafile meccaniche, forni, presse e torni di vario genere) e i prodotti semilavorati e finiti dell'azienda (mitragliatrici e pistole automatiche, fucili e mortai, spolette, cartucce, bossoli e granate anche di grosso calibro; ma anche cavi per uso industriale e le monete allora in corso realizzate per conto della Zecca dello Stato).
Di particolare interesse la serie riferita agli anni 1917-1918 relativa all'accampamento degli operai libici, inquadrati in scaglioni militarizzati e impiegati nella produzione bellica della Metallurgica. Trattasi di immagini sulla vita quotidiana e il lavoro in fabbrica, dall'Imam di fronte alla moschea al pagamento della quindicina.
Nel fondo è pure una serie relativa agli effetti del bombardamento aereo degli stabilimenti del 13 luglio 1944 da parte degli Alleati. In aggiunta alle foto storiche dello stabilimento sono state inserite anche una serie di immagini scattate nel 1988 e 1989 ad opera della Fondazione Luigi Micheletti. Queste fotografie, realizzate in vista del progetto di museo, rilevano lo stato recente dello stabilimento, in buona parte ormai dismesso, attraverso panoramiche, vedute interne ed esterne dei corpi di fabbrica, particolari costruttivi, ecc.

Fondo "Bisider"

Acquisito nel 1987 dalla direzione Bisider (gruppo Lucchini), copre il periodo 1937-1988. È costituito da 370 negativi e relativi provini con 351 stampe di cui circa 250 realizzate dalla fondazione verso la fine degli anni Ottanta. Sono rappresentate vedute interne ed esterne della fabbrica (già Acciaieria e Tubificio Bresciano e Tubificio Togni), le diverse fasi di lavorazione e produzione dei pezzi destinati alla costruzione di condotte o turbine di particolari caratteristiche tecnico-costruttive e dimensioni eccezionali.
Una prima serie è del periodo compreso tra la fine degli anni Trenta e l'inizio degli anni Sessanta. Riguarda tempi e metodi di lavorazione dei pezzi speciali: le fasi della modellatura in legno e della realizzazione degli scheletri, la formatura in terra dei pezzi e la colata dei getti in acciaio fuso e in ghisa, le operazioni di sbavatura per la lavorazione meccanica, il deposito e la spedizione.
Le fotografie, soprattutto nel caso di pezzi finiti di notevoli dimensioni, sono corredate dall'indicazione del peso del pezzo rappresentato, accanto al quale compaiono spesso alcuni operai in posa. Grazie alla collaborazione del perito industriale Dino Calvi, responsabile dell'acciaieria negli anni Cinquanta e Sessanta, è stato possibile risalire al nominativo di parecchi di questi operai.
Una seconda serie di fotografie - scattate negli anni 1987 e 1988 - riguarda lo stato del corpo di fabbrica dell'azienda, ivi compresi depositi, palazzine per gli uffici direzionali, ingressi e portineria, macchinari e attrezzature, piazzali per il carico e lo scarico delle merci, vedute panoramiche riprese dalla lanterna del faro Vantiniano, particolari e scorci degli edifici, riprese esterne ed interne della fabbrica, i depositi industriali dell'area ex Danieli e l'ex reparto sbavatori, dotato di edifici indipendenti a causa dell'inquinamento acustico e da polvere provocato dalla particolare lavorazione. Va qui segnalata inoltre la presenza di 224 negativi con relativi provini ed una selezione di 40 stampe riferite alla documentazione preliminare del 1992 per l'elaborazione di una tesi di laurea concernente sia l'area Bisider che l'ex Tempini ed un ulteriore centinaio di immagini scattate a più riprese negli anni Novanta in occasione dello studio fotografico dei siti destinati ad ospitare il Museo dell'Industria e del Lavoro.

Fondo "Manifattura di Pontoglio"

È costituito da 146 stampe e 179 negativi con relativi provini e si suddivide in due sezioni. La prima comprende le immagini storiche dell'azienda bresciana di Pontoglio, tratte in parte dal volume S.A. Manifattura di Pontoglio Sacconaghi-Taschini pubblicato nel 1928, con l'aggiunta della riproduzione di una serie di marchi commerciali adottati dall'azienda.
Si tratta di immagini che illustrano l'azienda e le diverse fasi della lavorazione dei cotoni e dei velluti, le sale di lavorazione con relativi macchinari e i magazzini, mentre dai marchi viene riproposta l'immagine dell'azienda nel tempo.
Nella seconda sezione sono invece riunite le fotografie dei macchinari che l'azienda Pontoglio S.p.A. ha donato nel 1994 alla Fondazione Luigi Micheletti per il Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti", dalle macchine per la stampa dei tessuti ai macchinari dell'officina meccanica, così come erano installati presso l'opificio all'atto della donazione.
Sono poi fotografate le fasi dello smontaggio in loco di questi macchinari, il loro trasporto, l'arrivo nella sede museale, il rimontaggio, la pulitura e la sistemazione negli attuali depositi del museo.

Fondo "Azienda Servizi Municipalizzati - Brescia"

Acquisito nel 1987 copre un periodo che va dal 1890 al 1969; è riprodotto in 353 negativi e relativi provini ed una selezione di 287 stampe. È anzitutto costituito da fotografie ritrovate presso l'Azienda Servizi Municipalizzati di Brescia, in massima parte utilizzate come materiale illustrativo per le pubblicazioni giubilari edite negli anni 1941 e 1952.
Ma ad esse si sono poi aggiunte quelle ritrovate durante il riordino e l'inventariazione del materiale dell'archivio storico dell'Azienda e altre via via segnalate o pervenute nel corso della apposita ricerca promossa dalla Fondazione.
Il fondo è stato organizzato in sezioni, a seconda dei soggetti e dei servizi gestiti dall'azienda, e suddiviso in album tematici.

Le immagini documentano le varie fasi delle trasformazioni compiute dall'Azienda e dalla rete degli impianti, delle infrastrutture e dei servizi. Vi compaiono l'acquedotto della città, le sorgenti di Mompiano e di Villa Cogozzo con i relativi impianti di filtraggio e pompaggio, i fabbricati, le tubazioni e i serbatoi cittadini durante le varie fasi dei lavori di costruzione; le prime linee elettriche che hanno attraversato il centro storico a Brescia, l'illuminazione di piazze e vie cittadine, le centrali, cabine e sottostazioni elettriche; la costruzione della nuova centrale del gas e del relativo gasometro, con il suo ampliamento nel 1933; la costruzione e l'inaugurazione nel 1938 della centrale elettrica "Montanari" di Prevalle, con i fabbricati preesistenti, i lavori di scavo e scolmatori, la sala macchine; i danni causati all'Azienda dai bombardamenti aerei durante la seconda guerra mondiale; le sedi sociali e gli uffici; gruppi di tramvieri, operai e impiegati assieme a dirigenti e autorità in occasione di incontri, convegni, corsi di aggiornamento tecnico e di formazione, visite, inaugurazioni e celebrazioni di festività in Azienda; operai al lavoro o durante gite aziendali o riunioni conviviali.
La sezione "Trasporti" permette di cogliere l'evoluzione dei trams, da quelli a trazione animale, ai tramways elettrici, sino ai filobus e agli autobus. Altre immagini riguardano la centrale convertitrice, le officine, le rimesse cittadine e alcuni incidenti stradali che videro coinvolte vetture filoviarie.

Fondo "Campo Fiera"

Registra di anno in anno costanti acquisizioni e raccoglie a tutt'oggi 863 immagini, con relativi negativi e provini, a documentazione della vita e delle trasformazioni del quartiere operaio di Campo Fiera nella zona occidentale della città di Brescia, sorta a ridosso delle fabbriche Tempini e Togni, a partire dai primi del Novecento.
Esso ha potuto formarsi grazie al recupero di fotografie provenienti da album familiari o conservate presso associazioni o singoli. Comprende immagini di luoghi o costruzioni ormai scomparse, di gruppi familiari o di compagni di lavoro, di persone nate e cresciute nelle case operaie, di momenti significativi relativi all'attività di animazione della vita del quartiere.

Di questo fondo fanno parte anche le immagini delle annuali manifestazioni organizzate a partire dall'inizio degli anni Sessanta dal gruppo "I Gnari dè Campo Fèra", promotore anche di iniziative sociali e sportive e di un periodico, attività documentate anche dal fondo archivistico omonimo a cui si rimanda.

Fondo "Roberto Gavioli – Gamma Film"

Il fondo fotografico è stato realizzato dalla fondazione con la riproduzione dei materiali originali di Roberto Gavioli - Gamma Film di Milano (cfr. il fondo nella sezione Cinema) ed è composto da 1126 negativi e provini, 117 stampe e 590 diapositive. Si tratta di una selezione delle foto più significative tratte dall'archivio personale di Roberto Gavioli: documenta la storia e l'attività della Gamma Film dal primo laboratorio milanese del 1947 al cinestabilimento di Cologno monzese negli anni Settanta. Sono raccolte quindi le immagini delle varie sedi e sezioni (disegno, colori, riprese, ma anche falegnameria, mensa, impianti, ecc.), le immagini dei vari personaggi, attori e cartoons, foto di scena, premiazioni e tutto quanto concerne le produzioni. Sono comprese anche le riproduzioni di una mostra antologica dedicata alla Gamma Film negli anni Ottanta e numerose riproduzioni a colori delle migliori tavole disegnate dei cartoni e filmati di produzione Gamma Film, dagli anni Cinquanta sino alle più recenti installazioni multimediali.

Fondo "Attività della Fondazione Luigi Micheletti"

È legato alla vita della Fondazione e alle sue attività e raccoglie complessivamente circa 8.000 immagini, alle quali vanno aggiunte oltre 2.600 diapositive; quest'ultime riproducono il materiale iconografico più prezioso della Fondazione, i manifesti e i documenti custoditi nell'archivio e utilizzati in occasione di mostre, per la produzione di audiovisivi e per l'apparato iconografico di alcune pubblicazioni curate ed edite dalla Fondazione. Gli stessi pezzi riprodotti in diapositiva hanno in genere anche la riproduzione su pellicola negativa; seguono alcune centinaia di riproduzioni varie relative a lavori interni ed esterni svolti dall'istituto.

Vi sono quindi le fotografie che documentano le numerose visite alla Fondazione ed alle collezioni del museo di studiosi italiani e stranieri, amministratori, dirigenti industriali, personalità e politici nonché troupe televisive, gruppi universitari e particolari incontri. Le fotografie del fondo documentano inoltre tutte le iniziative culturali organizzate e promosse dalla Fondazione: convegni, seminari, mostre, presentazione di libri, dibattiti, ecc.

Fondo "Museo dell'Industria e del Lavoro"

È costituito complessivamente da circa 4.000 immagini che riguardano il Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti", promosso dalla Fondazione e a partire dal 1996 sviluppatosi autonomamente. Più di duecento sono le segnalazioni e i sopralluoghi per il censimento dei vecchi macchinari di vari opifici, effettuati e documentati con apposite schede corredate da oltre cinquecento fotografie. Altrettante sono le immagini che documentano, attraverso una cronistoria fotografica la nascita e lo sviluppo del museo: il trasporto, le operazioni di smontaggio e rimontaggio, gli spostamenti, la sistemazione nei magazzini museali delle macchine e dei reperti acquisiti. Un'altra serie relativa al museo è costituita da circa 2.500 immagini relative alle singole macchine, apparecchiature ed utensili. 1.800 fotografie di quest'ultima serie sono state scansionate e sono utilizzate nel programma informatico realizzato per la gestione della banca dati del museo.

Fondi minori vari

Nella fototeca sono conservate anche raccolte che riguardano temi oggetto di studio. Esse si sono costituite intorno a progetti di mostre, di pubblicazioni e di ricerche particolari.
La raccolta "Industrializzazione italiana" è formata da 83 negativi con relativi provini e una selezione di 51 stampe tratte dal volume *Viri ac res. Come li ho visti*, Italica editoriale, Milano, 1935.
La raccolta "Trasporti nel bresciano" riunisce 136 negativi con relativi provini e una selezione di 44 stampe tratte dal volume di Francesco

Ogliari e Franco Sapi, *Albe e tramonti di prore e binari*, edizione a cura degli autori, Milano, 1963.
La raccolta costituente il fondo "Edilizia bresciana" è formata da 120 stampe della metà degli anni Sessanta provenienti dalla ditta di condizionamento e riscaldamento di Luigi Micheletti; sono conservate le immagini delle nuove costruzioni: case, palazzine, ville, siti industriali e cantieri dove la ditta bresciana ha operato.
La serie Cedegolo è composta da 118 immagini relative alla dismessa centrale idroelettrica ENEL di Cedegolo (Brescia), in Valle Camonica, scattate nella seconda metà degli anni Novanta per il riutilizzo a fini museali.

Si segnala infine la presenza di alcuni fondi di rilievo per la storia politica del Novecento da cui sicuramente si potranno ricavare materiali per alcune sezioni espositive del museo, in particolare i già ricordati fondi Morgagni e Comini. Il primo, interamente inedito, è costituito da 2019 originali positivi stereoscopici su vetro e 1088 originali negativi stereoscopici su pellicola che forniscono una panoramica dell'Italia e del mondo negli anni Trenta. Il secondo, anch'esso inedito, è costituito da oltre un migliaio di stampe fotografiche originali e documenta in modo capillare la vita politica e le manifestazioni pubbliche a Brescia e nella provincia negli anni Trenta e Quaranta.

MUSEO DEL FERRO DI SAN BARTOLOMEO (BRESCIA)

Le motivazioni del progetto

Le valenze storiche del luogo

Il territorio di San Bartolomeo, Comune autonomo fino al 1881, quando venne annesso a quello di Brescia, era diviso dal capoluogo dalle mura nel loro tratto settentrionale e dal torrente Garza. Era delimitato a est e a ovest dal Garza e dal Mella e si estendeva a nord sin oltre la località Stocchetta.
Al suo interno scorrevano due canali artificiali derivati dal fiume Mella, pare già nel XIII secolo: il Bova e il Grande.
Nel XV secolo era operante a San Bartolomeo un lazzaretto, ampliato verso la fine del secolo ma per vasta parte demolito nella seconda metà dell'Ottocento. Ne sono visibili oggi solo pochi resti, affiancati dalla chiesa edificata nel XVII secolo.
La vocazione di questo borgo fu segnata dalla sua collocazione, allo sbocco della produttiva Valle Trompia. All'inizio del secolo scorso erano attive a San Bartolomeo 24 concerie.
Nel 1852 erano 38 gli insediamenti industriali che sfruttavano l'energia idraulica fornita dai "fiumi " – com'erano detti - Bova e Grande. Fra di essi si segnalavano non solo concerie ma anche mulini e frantoi, fucine da rame e da ferro, officine per la molatura delle lame e la settecentesca fabbrica di polvere da sparo.
Sul Grande si era inoltre insediata nel 1837 la prima filatura di cotone del bresciano.
Risale invece agli ultimi decenni dell'Ottocento e all'inizio del secolo seguente l'avvio di moderne imprese, dalla metallurgica S. Eustacchio alla OM, dalla Cooperativa Pellattieri al mulino industriale S. Candido, fino alle più recenti Palazzoli e Ori Martin.
Era nel frattempo avvenuta, con gli insediamenti produttivi sorti lungo il Fiume Grande, la saldatura del borgo industriale di San Bartolomeo con la zona delle fabbriche che attualmente si identifica come Comparto Milano.

Il volto dell'attuale quartiere è segnato, oltre che da vie a scorrimento veloce, dall'edificazione, avvenuta nel secondo dopoguerra, di diversi complessi residenziali, per lo più di edilizia popolare.
Lungo via del Manestro, che è lambita dal Bova e inquadra la ciminiera del vecchio "arsenale", restano tuttavia i segni di una conceria, di cui restano due ruote idrauliche, e a poca distanza, gli edifici della fucina e dell'opificio di molatura (le "Mole") che sono oggetto dell'iniziativa di musealizzazione.
Questi edifici denotano nel loro aspetto il sovrapporsi degli interventi che li hanno modificati nel tempo, secondo le necessità che via via si presentavano, senza alcuna ricerca di ordine architettonico o remora di carattere conservativo.
Ne è un esempio evidente il prospetto verso il canale Bova: un ponticello in calcestruzzo armato ha sostituito il vecchio passaggio su archi in muratura di mattoni, la facciata delle "Mole" rivela le operazioni edilizie degli anni più recenti su una base di fattura ottocentesca, il corpo centrale mostra, con quanto resta di cornici e marcapiani in intonaco, l'origine settecentesca dell'edificio, che doveva possedere una sua dignità architettonica. L'edificio sovrastante il "maglio" presenta una facciata razionalizzata, e banalizzata, in epoca recente con finestre e portefinestre dotate di tapparelle, improbabili balconi e balconcini, passerelle in calcestruzzo sospese su opere idrauliche in pietra di epoca ben più lontana.
Quello cui ci si trova di fronte è, nella sostanza, un complesso ricco di stratificazioni, in grado di testimoniare un aspetto saliente della storia della zona e di proporsi come luogo significativo dal punto di vista didattico.
È quanto ha riconosciuto il Ministro per i Beni culturali ed ambientali con l'emissione, nel 1994, di decreto di vincolo ai sensi della Legge n.1089 del 1939.

Le ragioni di una scelta

Le opere idrauliche lungo il corso del Bova, e soprattutto il locale del maglio, nell'interezza dei suoi elementi funzionali e di arredo, nella disposizione degli attrezzi e strumenti di lavoro, qualificano il complesso edilizio e hanno fornito la motivazione essenziale per l'intervento conservativo sull'oggetto architettonico.
Elemento essenziale da cui il progetto museale ha preso le mosse è, appunto, la presenza del maglio: la macchina, ma anche il locale nel quale essa funzionava e l'arredo che la occupa, in grado di testimoniare l'attività in tutte le sue fasi e nei più minuti particolari, tanto più dopo che, nel corso dello scorso anno, è stata effettuata una prima schedatura degli oggetti che si sono conservati; e inoltre le canalizzazioni e la tromba idroeolica ancora visibili all'esterno.
Altro dato decisivo è la collocazione della fucina, e dell'adiacente edificio delle "mole", entro un contesto, come si è accennato, profondamente segnato dalla presenza di insediamenti produttivi qui localizzati in forza della disponibilità di forza idraulica. È questa la circostanza che permette di stabilire un nesso significativo con le officine e le fabbriche sorte successivamente e fino a pochi anni fa attive nella parte sud-occidentale della città, in quello che oggi si definisce Comparto Milano, mosse anch'esse da un canale, come il Bova, derivato dal Mella, il Fiume "Grande".
Un rapporto pienamente significativo con il polo museale che sorgerà a sud di via Milano è dunque garantito non solo dal fatto che il maglio di San Bartolomeo rimanda, pur avendo continuato a svolgere la sua funzione sino ad anni recenti, ad una tecnologia e ad un'organizzazione del lavoro preindustriali ma pur sempre interne al settore siderurgico, ma anche dal contributo che si offre al riconoscimento del ruolo giocato dalle acque nell'industrializzazione locale: storia di lungo periodo e vicenda contemporanea possono quindi dialogare entro un quadro significativo di testimonianze e di rimandi.
Un'esigenza di cui il progetto si è fatto carico è quella di differenziare il museo di San Bartolomeo dall'analoga fucina-museo che sarà aperta (nel corso del 2001) nella vicina Sarezzo, polo produttivo con il quale la fucina di San Bartolomeo pare fra l'altro aver collaborato nel secondo dopoguerra. Tale esigenza può essere soddisfatta, da un lato, dalla scelta già richiamata, consistente nel dare rilievo alla specificità

locale del maglio di San Bartolomeo (e quindi al suo contesto produttivo e più in generale alla storia del quartiere); d'altro lato, dal rendere esplicita e operante una vocazione didattica (il che non significa identificare esclusivamente nella scuola l'interlocutore da privilegiare), vocazione prevedibilmente comune anche al polo di Sarezzo, ma che in quello di San Bartolomeo può tradursi, in modo originale, da un lato, nell'illustrazione storico-tecnologica della "prima macchina", la ruota idraulica, protagonista della protoindustrializzazione e della prima rivoluzione industriale e al tempo stesso segno un tempo decisivo nel paesaggio del quartiere; dall'altro, nella presenza della sede centrale del Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro, iniziativa a carattere provinciale di seguito illustrata.

In relazione con i contenuti sopra individuati, è opportuno pensare ad uno spazio museale nel quale, più che la "contemplazione di oggetti", a proporsi al visitatore siano alcuni "centri di attenzione":

a) il museo come porta del sistema che si va costituendo in provincia, con un'attenzione particolare alla Valle Trompia (dalla fucina di Sarezzo al forno di Tavernole e alle miniere dell'alta Valle);
b) il museo come anello dunque fra Sistema museale triumplino e Sistema museale urbano, in quanto polo del Museo dell'Industria e del Lavoro e quindi in grado, da subito, di illustrarne virtualmente organizzazione, contenuti e oggetti e, domani, di realizzare con esso un reciproco contatto "in diretta" (come ipotizzabile entro il progetto multimediale formulato);
c) il museo come luogo di accesso - secondo una articolazione della comunicazione e della fruizione da precisare, distinguendo tra consultazione occasionale, didattica e di ricerca - al Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro indipendentemente dalla accessibilità e collocazione fisica dei documenti;
d) il museo come luogo di esperienza e conoscenza dello specifico della fucina conservata e del sistema delle acque della zona e più in generale della città nell'età della sua industrializzazione (il che sottolinea con forza la relazione, come già accennato, fra San Bartolomeo e il Comparto Milano);
e) il museo come luogo di esperienza didattica (con riferimento specifico, in questo caso, alle macchine idrauliche, tanto più comprensibili nelle loro componenti e nelle loro funzioni attraverso l'osservazione ma anche l'assemblaggio di modelli).

Le caratteristiche del complesso

Il complesso, di proprietà della Fondazione Civiltà Bresciana, è costituito da una serie di edifici fra loro adiacenti, e collegati da percorsi interni, che fanno parte di un piccolo borgo di carattere residenziale-artigianale le cui valenze storico-ambientali sono riconosciute dallo strumento urbanistico vigente nel comune di Brescia, che ha classificato la zona quale A 2 - Nuclei antichi ed edifici di interesse storico, artistico ed ambientale.
In particolare, osservando il complesso da nord verso sud, constatiamo che esso è costituito dai seguenti edifici:

a) Edificio ai numeri civici 103, 105 N.C.T.R. F.7 mappale 27 denominato "Le Mole".
   Comprende un vano al piano terra di discrete dimensioni, utilizzato quale officina per la molatura dei ferri da stiro.
   L'edificio presentava inoltre una serie di vani ad uso residenziale al piano terra, al primo piano, ed al secondo piano. La parte della officina ha subito una lunga serie di modifiche, fino alle più recenti degli ultimi anni cinquanta, che risultavano, prima dell'intervento operato, ben visibili, nella scarsa omogeneità degli apparati murari e delle tipologie degli elementi strutturali.
b) Edificio al numero civico 107 N.C.T.R. F.7 mappale n.28.
   Modesto volume a destinazione residenziale composto da tre ambienti sovrapposti e sottotetto non abitabile, serviti da scala a rampa unica disposta lungo la muratura di confine sul lato est.
c) Edificio ai numeri civici 111, 123 N.C.T.R. F.7 mappale n.31 denominato "il Maglio".
   Il locale al piano terra è certamente il più interessante del complesso, trattandosi di officina dotata di maglio, fucina, pesa, banco con morsa, mola, incudine, rastrelliere con utensili di vario uso.
   È stato utilizzato fino ad una ventina di anni or sono, mantenendo intatte nel tempo le sue caratteristiche costruttive e funzionali.
   Presenta, a lato, un piccolo vano per il deposito del carbone, un locale cantinato con volta a botte, e l'uscita principale verso via del Manestro con portalino in pietra prospettante su un modesto cortiletto.
   Ai piani superiori si trovano, al primo ed al secondo piano, locali ad uso residenziale e sottotetto non utilizzabile.

Per quanto riguarda le caratteristiche strutturali del complesso gli apparati murari sono generalmente costituiti da mattoni pieni, mentre orizzontamenti e copertura sono in legno: si distingue il solaio di copertura della zona del maglio eseguito con putrelle e voltine, e da un arcone in muratura con catena in acciaio. L'intervento realizzato è sinteticamente illustrato di seguito.

Il percorso didattico scientifico

Il percorso museale si sviluppa dallo spazio di **reception (A)** con un banco di biglietteria, pubblicazioni e gadgets, attraverso il quale si accede al **guardaroba (B)** e quindi alla "Sala delle mole". Di qui, si procede alla visita della "Sala del quartiere di San Bartolomeo" e successivamente alla "Sala delle macchine idrauliche", dalla quale è possibile avere una visione del locale del maglio, raggiungibile risalendo al piano superiore.

Sala delle mole (C)

L'esigenza di fondo è quella di valorizzare i reperti riutilizzati nella pavimentazione della stanza. È stato realizzato un mezzo di dissuasione che induce i visitatori a mantenersi il più possibile vicino alla parete che si trova, per chi entra, a destra, e che nello stesso tempo attira l'attenzione sui reperti.

Sala delle mostre temporanee (D)

La sala è visitabile anche indipendentemente dalla visita al museo. La sala ospita una mostra attinente il tema del museo (l'arte del ferro nel bresciano), ammette tuttavia la possibilità di sostituire temporaneamente l'allestimento permettendo altre esposizioni (le figure professionali caratteristiche del settore, gli imprenditori bresciani protagonisti di questa industria ecc.).

Sala dell'antico Comune di San Bartolomeo (E)

Argomento della sala è la storia del luogo in tutti i suoi aspetti: evoluzione demografica, sociale, culturale e religiosa (con riferimento all'antico Lazzaretto); vicenda politico-amministrativa (con il passaggio da Comune a quartiere cittadino), economica (con riferimento agli insediamenti produttivi e in generale alla vocazione industriale del borgo).

Foto d'epoca, testimonianze della vita quotidiana che si conduceva a San Bartolomeo, documenti e reperti presentati come fonti per la storia locale, anche in chiave didattica, sono stati collocati nella sala.
Una rappresentazione cartografica del quartiere (nello spazio disponibile sulla parete lungo la scala che conduce al piano superiore) mette in rilievo il sistema delle acque e delle ruote idrauliche che connotò il borgo, mentre una seconda rappresentazione cartografica, più stilizzata, colloca San Bartolomeo nel territorio bresciano che si estende dalla Val Trompia alla città, visualizzando così il ruolo storicamente svolto dalle manifatture locali e nello stesso tempo richiamando il ruolo di cerniera svolto dal Museo del ferro fra Sistema museale triumplino e Sistema museale urbano.

Sala delle macchine idrauliche (F)

Già richiamate, nella sala precedente, sotto il profilo della loro collocazione geografica e della loro funzione produttiva, le ruote idrauliche vengono considerate in questa sala sotto il profilo tecnologico. L'elementarità del congegno e la sua versatilità sono messe in luce da una serie di modelli rappresentanti la macchina che azionava le macine del mulino, le lame della segheria, i pestelli del follo da carta, i mantici del forno da ferro e, naturalmente, il maglio della fucina (con un modello di dimensione maggiori degli altri).
I modelli sono collocati su supporti che lasciano intravedere al loro interno una porzione del prodotto che ogni macchina idraulica rendeva possibile realizzare: la farina, l'asse ricavata dal tronco, il foglio di carta, il ferro grezzo, l'attrezzo agricolo.
Sulla parete verso il canale e lungo la ringhiera che corre parallela ad essa sono collocate due serie di pannelli: i primi (retroilluminati, a colori) illustrano i percorsi che rendono possibile incontrare, nel territorio bresciano, i luoghi e gli edifici nei quali le macchine idrauliche rappresentate attraverso i modelli sono state attive e in alcuni casi sono state conservate e riattivate; i secondi (riproduzioni in bianco e nero o seppiate) propongono documenti iconografici, in particolare disegni tecnici, attinenti le macchine considerate.
La parete opposta offre uno spazio per brevi illustrazioni delle iniziative entro le quali il Museo del ferro si colloca o con le quali si collega organicamente: il Centro di documentazione per la storia e

l'arte del ferro, quindi, la stessa Fondazione Civiltà Bresciana, e il Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti".
In questa zona troverà spazio anche una postazione multimediale in grado di proporre una breve sequenza di immagini e testi attinenti le stesse iniziative e di offrire un collegamento con il sistema telematico che trova il proprio fulcro nel Museo del ferro.
La parete che divide la sala dal locale del maglio è riservata all'illustrazione della vicenda di questa fucina, al tipo di produzioni che essa svolse e all'identità del fabbro che vi lavorò negli ultimi anni.
Dall'apertura praticata in questa parete è visibile il locale del maglio e la peculiarità dell'ambiente che si intravede al di là della parete, il suo essere rimasto pressoché identico a quello che era quando vi risuonava il maglio, il suo costituire il cuore del museo.

Locale del maglio (G)

Nel locale del maglio il contatto ravvicinato con il maglio stesso e con gli attrezzi della fucina è praticato nel corso di visite guidate e in piccoli gruppi.
È stata realizzata una apposita illuminazione del locale e degli oggetti in esso conservati con la riproduzione di suoni e rumori, a partire da quello prodotto un tempo dal maglio.
È stato recupero lo spazio adibito a **carbonile (H)** e dell'adiacente atrio d'ingresso, considerato come uscita alla fine del percorso museale.

Si localizzano al **primo piano**:
- un arredo essenziale della **sala conferenze**;
- l'inclusione nel percorso museale della **prima stanza** che si incontra avvicinandosi al locale del maglio, dove trova spazio l'illustrazione delle caratteristiche di questa fucina e dei suoi attrezzi, oltre che del suo recupero e delle operazioni di schedatura, ed alcuni dei reperti raccolti dalla Fondazione Civiltà Bresciana presso altre fucine del bresciano;
- la destinazione della **seconda stanza** posta sul percorso a funzioni d'ufficio e archivio.

Al **secondo piano** trova invece spazio:
- un laboratorio didattico e un laboratorio di manutenzione riservati alla modellistica, soprattutto in relazione agli esemplari di macchine idrauliche esposti;
- la sede del Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro, costituita da una sala di consultazione e studio e da un ufficio.

L'intervento sull'edificio

La realizzazione progettuale è nata nella logica della conservazione dei valori documentali dell'oggetto architettonico e delle sue pertinenze. Si è trattato evidentemente di una conservazione dinamica, nel senso che sono state apportate quelle modifiche distributive, o quelle sostituzioni strutturali, tali da rendere il manufatto agibile e poterlo così preservare nell'utilizzo.
In tale prospettiva la soluzione progettuale adottata e il suo sviluppo con la distribuzione delle funzioni è la seguente:

Piano terreno

È la zona dei vani espositivi e della conservazione del maglio-fucina.
In tale piano sono inoltre inseriti i servizi di uso pubblico e la distribuzione verticale: ampia scala aggettante sulla zona espositiva principale, nonchè scala ed ascensore nel piccolo volume residenziale indicato precedentemente con la lettera b).
In fase esecutiva alcuni ritrovamenti in fase di scavo, ed alcune decisioni in merito a richieste normative di sicurezza, hanno condotto a qualche modifica distributiva nel piano terreno.
In particolare i ritrovamenti si riferiscono a:
- basamenti per macchine idrauliche nel secondo salone lato est;
- pavimentazione con mole di recupero in uno dei due vani nell' angolo nord-ovest del complesso.

La decisione esecutiva di lasciare a vista buona parte dei basamenti delle antiche macchine idrauliche, ma soprattutto il completo ripristino del pavimento a mole mantenendone la quota originale, hanno comportato qualche modesta modifica al progetto iniziale.
Per quanto riguarda la normativa di sicurezza si è ritenuto opportuno eliminare un locale di servizio previsto al piano terreno cosi da poter riaprire una porta d'ingresso, esistente e da tempo murata, ricavandone una uscita di sicurezza verso la via interna del borghetto.

Primo piano

La visione della zona espositiva è possibile dall'alto, sia dalla scala nel vano principale, che dalla balconata in ferro che permette il collegamento con le stanze disposte sopra il maglio-fucina.
Il lato ovest dell'edificio delle "Mole" è riservato ad un piccolo salone per incontri ed eventuali conferenze (con capienza comunque inferiore a 50 posti).
Una zona di servizi e di distribuzione (scale, ascensore, corridoi, rampe) completa il piano.

Secondo piano

Gli spazi disponibili sono riservati a laboratori di modellistica, sala di studio del Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro e relativo ufficio.
La parte sopra il maglio-fucina non ha subito alcun tipo di modifica ad esclusione del rifacimento della copertura, con tecnica costruttiva identica a quella con cui l'esistente è stato edificato.
Gli interventi sulla struttura muraria delle preesistenze sono stati di minima entità, fatto salve le opere di consolidamento statico ove rese necessarie dalla presenza di dissesti o vuoti per canne fumarie.
Diverso è il discorso relativo agli orizzontamenti ed al piano di copertura le cui precarie condizioni, nonché l'obbligo di adeguare le portate al dettato della vigente normativa (Circolare LL.PP. n.4773/1968 e D.M. LL.PP. 12/02/1982), e la razionalizzazione delle quote dei percorsi hanno determinato la necessità di demolire e ricostruire buona parte degli elementi strutturali esistenti.
D'altro canto si trattava di solai, ai piani utili e di copertura, di fattura molto modesta, in parte già cadenti ed in tali condizioni da rendere l'eventuale operazione di recupero molto pesante in termini economici, e con risultati lontani dai 350 Kg/mq. di carico di esercizio che si ritengono a norma per la destinazione di uso prevista dall'intervento.
Solo operazioni di tipo conservativo sono state, al contrario, quelle relative alla zona maglio-fucina, e quelle sui prospetti esterni: operazioni ridotte al minimo indispensabili per eliminare motivi di pericolo e di degrado .

Le barriere architettoniche

Tenuto conto del fatto che l'intervento si è operato su un complesso edilizio di proprietà privata ma destinato ad uso pubblico e che si è configurato come operazione di recupero, ed in parte di restauro conservativo, di edifici soggetti a vincolo come da L. 1089/1939; in ordine a quanto riportato dalla L.N. 13/89, dalla L.R. 6/1989, e dal D.P.R. 384/1978, si è ritenuto dovessero essere risolte le seguenti condizioni:

Accessibilità : zona museale al piano terra
Visitabilità : saloncino conferenze al primo piano
Adattabilità : vani privati al secondo piano

L'analisi dei grafici di progetto dimostra come le condizioni sopra indicate siano state risolte con la messa in opera di un elevatore al piano terra, un ascensore con dimensioni a norma, una serie di piccole rampe per il superamento di dislivelli di ridotta entità.
L'intervento è dunque stato condotto secondo la vigente normativa per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Gli impianti tecnologici

Si è inteso evitare la collocazione di una centrale termica di potenzialità elevata, realizzando l'impianto di riscaldamento (in quanto visto il. tipo di materiale museografico non risulta necessaria una vera e propria climatizzazione) con caldaie di potenzialità inferiore alle 30.000 Kcal./h disposte, ove necessario, per il riscaldamento a zone funzionali.
Le caldaiette in opera sono del tipo di sicurezza a flusso bilanciata, e l'esecuzione dell'impianto ha tenuto conto di quanto richiesto dalla L.46/1990.
Analogo discorso vale per l'esecuzione dell'impianto elettrico, che è stato dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali, eseguito sotto traccia o, dove non possibile per motivi di ordine conservativo, con canalette esterne. A norma della L.46/1990, e dei relativi regolamenti di attuazione, sono stati eseguiti gli impianti di elevazione ed ascensore (del tipo oleodinamico).

Il rifacimento completo del piano di copertura ha permesso la completa coibentazione termica dello stesso ed è stata curata, in fase esecutiva, la coibentazione delle pareti esterne a sezione ridotta (si vedano ad esempio le pareti perimetrali della saletta di riunione al primo piano), così da adeguare il complesso edilizio a quanto richiesto dalla L.10/1991.

La prevenzione dagli incendi

È sembrato opportuno fare pratico riferimento al Decreto del Ministero per i Beni Culturali ed ambientali n. 569 del 20 maggio 1992, ed in particolare all'art.13 di tale decreto (per attività con superficie inferiore a mq.400).
Gli elementi distributivi del progetto sono comunque tali da permettere percorsi alternativi di sfollamento (N. 6 uscite principali e secondarie) agevoli, ed abbondantemente sovradimensionati rispetto al flusso previsto di utilizzatori e visitatori della struttura. Il materiale museografico, riferito alla tecnologia del ferro, non è tale da presentare un carico d'incendio di particolare entità, e comunque sono stati localizzati nella struttura degli estintori portatili, così come previsto al comma 1) art.9 del D.M. 569/1992.

Le collezioni

La collezione di reperti demoetnoantropologici oggetto dell'attività di catalogazione scientifica, di e in deposito presso il Museo del Ferro – *La fucina di San Bartolomeo* di Brescia, si compone di due sezioni: la prima è costituita da oggetti mobili spaiati, di cui la maggior parte, appartenente all'Ateneo di Scienze, Lettere ed Arti, è stata trasferita nel marzo 2004, secondo una convenzione stipulata tra lo stesso Ateneo e la Fondazione Civiltà Bresciana, presso alcuni ambienti del Museo appositamente allestiti con scaffalature metalliche; la seconda è costituita dalle macchine, dal mobilio e dagli attrezzi del locale della fucina.
La **prima parte** della collezione consta di **817 reperti**, databili tra la seconda metà del XIX secolo e la metà del XX.
La porzione più rilevante è stata raccolta dall'ingegner Lodovico Giordani coadiuvato dal professor Gaetano Panazza a seguito della seconda esposizione del prodotto industriale di Brescia del 1967, ai fini dell'istituzione di un Museo di arti e mestieri. Di tale collezione, il fondo maggiormente cospicuo è costituito da reperti provenienti dalla Fucina Monteverde – Società Metalli Italiana di Artogne (Valle Camonica, Brescia) e si compone di abbozzi, *maschere*, semilavorati e lavorati forgiati e stampati di diversa foggia, questi ultimi destinati non solo a località italiane, ma anche a paesi europei ed extraeuropei. Ognuno di questi reperti riporta un cartellino assicurato con del filo metallico, su cui furono trascritti, sotto dettatura dello stesso sig. Monteverde, il numero progressivo di inventario, la denominazione in italiano dell'oggetto e la località di destinazione. Circa una cinquantina di oggetti, invece, appartiene ai fondi Petullà (strumenti da falegname provenienti dalla provincia di Torino), Cargnoni (strumenti da falegname e intagliatore), Bruni (strumenti d'uso domestico, da falegname, orafo ed orologiaio) e Albrici (strumenti d'uso domestico). Ognuno di essi è corredato da un cartellino che riporta, scritti a penna, il numero progressivo d'inventario, la denominazione in italiano, l'uso e il cognome del donatore. Infine, numerosi reperti, privi di cartellino, provengono dalla Cereria Guizzetti un tempo sita in Via Trento, mentre di altri oggetti (strumenti agro-silvo-pastorali, domestici, artigianali) non è al momento possibile attribuire la provenienza o il donatore.

Di ognuno dei suddetti fondi, di eterogenea natura e provenienza, in collaborazione con il dr. Pierfranco Blesio, segretario dell'Ateneo, è in corso la ricerca di ulteriori informazioni relative all'anno di donazione e all'identità dei donatori di cui al momento è noto soltanto il cognome.
La porzione meno cospicua della collezione è costituita da alcune volontarie donazioni private ricevute fino ad oggi dal Museo del Ferro a partire dalla sua apertura, avvenuta nel novembre 2001, (fondi Coddi, Ferremi, Franzoni, Martinazzi e Mazzolari), che riguardano specificamente il lavoro del fabbro, del saldatore e del carpentiere.
Infine, cinque oggetti relativi all'attività del conciapelli, in esposizione presso la Sala del borgo di San Bartolomeo, sono di proprietà della Fondazione Luigi Micheletti.
La **seconda parte** della collezione riguarda le macchine, il mobilio e gli strumenti della fucina, per un totale di **278 reperti**, disposti così come sono stati lasciati dal maestro Mansueto Caccagni al momento della cessazione dell'attività, avvenuta nel 1984.

La documentazione

Il Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro

Il ruolo svolto negli antichi stati italiani dagli artigiani fonditori bresciani nella diffusione del metodo indiretto di fusione del ferro, la presenza sul territorio di miniere, di botteghe artigiane, di magli nonché di industrie e di acciaierie, fa della estrazione e della lavorazione di questo minerale uno dei tratti caratteristici della provincia.
Con la collaborazione di storici, archivisti e ricercatori, convinti della necessità irrinunciabile di valorizzare la storia locale e di intervenire tempestivamente per garantirne la memoria, è stato istituito un Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro.
Lo scopo è quello di rendere attiva una banca dati ricca di notizie e informazioni sull'argomento e di superare l'inevitabile frammentarietà che finora ha caratterizzato l'iniziativa dei singoli studiosi.
Il Centro di documentazione avrà sede definitiva presso il Museo del ferro, uno dei cinque poli coinvolti nell'iniziativa.
Fondazione Civiltà Bresciana, Museo del ferro, Comunità Montana della Val Trompia, Comunità Montana della Val Sabbia, Comunità Montana della Valle Camonica, con il patrocinio della Provincia e del Comune di Brescia, collaborano infatti all'incremento della banca dati per mezzo di una rete geografica di computer.
La ricerca e la catalogazione informatizzata di documenti d'archivio rappresentano, al momento, l'attività più estesa del Centro, ma di origine assai varia e differente sono le fonti cui, tanto i ricercatori quanto gli utenti, possono fare riferimento (fotografie, filmati, estese bibliografie, ecc.).
Molteplici chiavi di accesso ai documenti, ai fondi fotografici, alle bibliografie consentono capillari ed articolati percorsi di ricerca, personalizzabili anche attraverso la possibilità di attivare collegamenti ipertestuali.
Il Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro risulta essere oltre che una banca dati informatizzata una vera e propria **biblioteca** che comprende 120 monografie dedicate alle miniere ed alla metallurgia nel bresciano, e almeno altre 60 concernenti vari aspetti dell'industria e dell'artigianato a quella connessi (in fase di costante incremento). Si deve poi aggiungere una quantità di articoli

nei numerosi periodici locali, che lo spoglio di questi permetterà d'individuare. È in fase di stesura una bibliografia specializzata, che permetterà ricognizioni catalografiche molto più ampie di quelle finora disponibili. È in corso d'incremento una serie di videocassette avente per tema i mestieri tradizionali nella provincia bresciana.

I fondi archivistici

Vengono di seguito segnalati i fondi documentari legati alle tematiche relative al Centro di documentazione per la storia e l'arte del ferro:

Fondo G. Fasser

Il fondo, ordinato nel luglio 1999, è costituito da tre faldoni contenenti un carteggio che copre il periodo dal 1861 al 1918. Tra i materiali raccolti sono conservati: la relazione del 1877 sui tramways di Borra Antonio; i documenti e la corrispondenza riguardanti i rapporti tra il Fasser e la Metallurgica bresciana già Tempini; la corrispondenza con la Franchi-Gregorini; conti dei congressi del C.A.I.; giornali dell'epoca, vecchie fotografie, cartoline e diversi statuti riguardanti associazioni varie.

Fondo L. Gadola

Il fondo, ordinato nel luglio del 1999, è costituito da quattro faldoni contenenti un carteggio che copre il periodo dal 1829 al 1945. Tra i materiali raccolti sono conservati: disegni, progetti, planimetria ed opere necessarie alla derivazione del torrente Dezzo in Valle Camonica per un possibile uso industriale delle sue acque; documenti, relazioni ed opere sui vasi Ruzza e Botta per l'utilizzo irriguo delle acque nella zona di Manerbio; progetto, disegni e planimetria sullo studio del 1898 riguardante la ferrovia a vapore Montichiari – Carpenedolo – Castiglione; documenti vari riguardanti: comitati cattolici, patto colonico, bilanci società operaia cattolica di mutuo soccorso (1882-83); memoriale sull'amministrazione del Comitato di Liberazione Nazionale di Coccaglio fino al 31 maggio 1945.

Fondo A. Regè

Il fondo, in fase di riordino, è costituito dalla biblioteca specializzata dell'ing. Aldo Regè: questa contiene non meno di 500 volumi, molti dei quali difficilmente reperibili altrove, ed un numero per ora imprecisato di periodici, di grande interesse per la storia della

tecnologia dei metalli in Italia e all'estero nella prima metà del Novecento.
Regé (Fiorenzuola d'Adda 1905-Milano 1982) laureato in chimica pura a pieni voti, si occupò dapprima della produzione degli acciai inossidabili e speciali presso le acciaierie Ansaldo di Genova-Cornigliano. Nel 1936 si trasferì allo stabilimento Sant'Eustacchio di Brescia, dove diresse il laboratorio chimico-fisico-metallografico e il settore di lavorazioni siderurgiche, la messa in servizio dei forni ad arco e la produzione del "ferrital". Documentò la ricerca nel campo metallurgico (ghisa, acciaio, fucinati e laminati) in dieci memorie pubblicate su *La metallurgia italiana*, organo dell'Associazione Italiana di Metallurgia (A.I.M.). Conseguì poi la libera docenza in mettallurgia e metallografia presso l'Università di Roma, e presiedette alle commissioni tecniche di A.I.M. e Assofond. Nel contempo proseguiva la collaborazione con la Sant'Eustacchio ed altre industrie di Brescia e Verona; osservava un fitto calendario d'incontri, viaggi di studio e congressi nazionali ed internazionali, e pubblicava su *La fonderia italiana* ed altre riviste specializzate. Nel 1967 fu nominato presidente della Safog di Gorizia-fonderie d'acciaio del gruppo I.R.I., e venne poi chiamato ad insegnare tecnologia dei metalli presso la Facoltà d'ingegneria dell'Università di Trieste.

Fondo L. Gussalli

Il fondo, in fase di riordino, è stato donato dal dott. Carlo Ughi nel 1997; è costituito da venticinque faldoni, otto scatoloni, quattro scatole con fotografie di famiglia, disegni e *cliché.* L'archivio, riguarda diversi settori della ricerca tecnologica in Italia e all'estero durante gli anni 1902-1950. Ad esso s'affianca una biblioteca d'oltre 200 volumi, dei quali 130 sono edizioni ottocentesche delle opere di J. Verne e di altri romanzi scientifico-avventurosi, mentre i rimanenti sono monografie scientifiche, divulgative e non.
Luigi Gussalli (Bologna 1885 – Gardone Riviera 1950), frequentò il liceo classico a Brescia e conseguì prima la licenza in scienze fisico-matematiche all'università di Parma e poi il diploma in ingegneria industriale al Politecnico di Glons-Liegi. La sua vita si presenta come una continua ricerca, dapprima nel campo automobilistico, poi in quello dei propulsori a reazione e infine in quello della

fotoriproduzione. Ma il suo interesse principale rimane rivolto all'astronautica, settore in cui può essere considerato un anticipatore dei motori a reazione, che utilizzino anche radiazioni solari, per razzi interplanetari.
Dalla consultazione dei documenti lasciati, si ricava l'immagine di un precursore bresciano nel campo delle scienze pure, ma che solitamente, nella loro vita, non trovano il conforto del consenso, ma anzi lo stupore incredulo da parte anche degli uomini di cultura dell'epoca. Vi era in lui una vocazione prepotente che lo guidava sin da bambino a distinguersi per la sua inventiva. Egli scriveva: "io mi sono sempre staccato dalla linea classica tenuta dagli altri ricercatori e non ho tentato una modifica od un semplice perfezionamento delle ricerche esistenti… ma ho cercato sempre il concetto nuovo". Tutte le sue brillanti invenzioni si rifanno a questo concetto. Per questo precorse i tempi anche nel campo della ricerca spaziale, quando pochissimi in Italia, vi si dedicavano. Nel 1910 la sua prima invenzione "l'ippomobile": una specie di *tapis roulant*, montato su un carrozzino, mosso dal cavallo, che lasciò stupiti quando venne presentata a Torino. Nel 1912 costruisce un propulsore a reazione. Durante la prima guerra mondiale trova il tempo di brevettare le bombe da fucile e progetta pure un carro d'assalto. Nel 1923 alle *Société française de photographie* illustra il suo "nuovo processo per la stereoscopia diretta". Nonostante i riconoscimenti ed i brevetti conseguiti in Francia, Belgio, Germania e Inghilterra, il suo indirizzo principale rimaneva la ricerca astronautica. Nel 1909 infatti fa le prime esperienze di orientamento sugli studi di propulsione e reazione con un apparecchio ad eiezione d'acqua. Nel 1912 costruisce un propulsore a doppia reazione con generatore di vapore. Nel 1923 pubblica il volumetto *Si può già tentare un viaggio dalla terra alla luna?*. Nel 1930 al Congresso della Società italiana per il progresso delle scienze presenta una prima comunicazione dedicata all'astronautica ed ai propulsori a reazione. Nel 1941 una seconda comunicazione sulla riduzione del consumo dei propulsori a reazione ed illustra un veicolo per l'astronautica. Tutti questi studi e realizzazioni suscitarono la curiosità degli americani, tanto che gli venne offerto di trasferirsi negli Stati Uniti per continuare i suoi studi e progetti che verranno poi realizzate da americani e russi. Egli mantenne anche una corrispondenza con la NASA, l'ente spaziale americano.

Fondo V. Tonni Bazza

Il fondo, fortuitamente recuperato nel 1993 e in fase di riordino, è costituito da cinquantacinque copialettere, che coprono il periodo dal 1901 al 1920. Questi libri economici sono relativi all'attività commerciale di Vincenzo Tonni Bazza e in buona parte sono conservati presso la Fondazione Civiltà Bresciana. Nel dettaglio il fondo è così composto: 55 copialettere (manoscritti dal n.1 del 1901-1902 al n.19 del 1910; dattiloscritti dal n.20 del 1910 al n.52 del 1920); l'opuscolo del 1900 *Crisi del carbone, l'acquedotto delle Puglie, il protezionismo*; gli opuscoli del 1901 *L'industria siderurgica italiana e il sindacato del ferro* e *Proposito di bonifiche nel bresciano*; l'opuscolo del 1910 *Per il traforo dello Spluga*; l'opuscolo del 1915 *L'assedio del Cattaro del 1657*; l'opuscolo del 1918 *La protesta del governo provvisorio di Venezia per l'Istria e la Dalmazia*; un volume con le pubblicazioni del professor Regè; un volume del Collegio degli ingegneri *Manifesto di lutto per la morte*; una tessera di riconoscimento della stampa.
Ogni singolo volume dei copialettere risulta composto da cinquecento pagine recanti su ciascuna di esse una o più lettere redatte con una frequenza quasi giornaliera. scritte per lo più a mano con una vecchia "Parker" o battute a macchina con una "Olympia", tra il 1901 e il 1920; le circa cinquantamila lettere rappresentano una inedita documentazione dei rapporti tra industria e politica all'inizio del Novecento. Ogni missiva veniva copiata su carta carbone e successivamente le veline raccolte e rilegate, in marocchino rosso e nero, si portavano al tribunale di Roma per essere vidimate, come imponeva il diritto commerciale dell'epoca per la corrispondenza d'affari. Il ritrovamento dei copialettere ci fornisce una nuova chiave di lettura dell'industrializzazione bresciana ai primi del Novecento e della sua valenza europea. Molti erano i contatti dell'ingegnere con gli imprenditori bresciani, tra cui Franchi, Tempini, Breda, Magnocavallo, Togni, Carli, Tansini, Tosana. Numerosi sono i riferimenti anche ad altre ditte, tra le quali: Società veneta di costruzioni e fonderie, Costruzioni ferroviarie e meccaniche di Firenze, Acciaierie e ferriere lombarde, Alti forni e acciaierie di Terni, Zippermayer kestenholz.
Questi documenti contengono prevalentemente copia di lettere di ringraziamento, note di spesa, proposte di lavoro o raccomandazioni,

ottenute grazie all'intermediazione di influenti personaggi, come il Colonnello Carlo Valentini del Ministero della guerra, il Segretario di Stato del Ministero delle Finanze, il professor Leopoldo Sabbatini, Vittorio Emanuele Orlando, Angelo Mayorana, Ugo da Como e altri.
Tonni Bazza fu certamente un personaggio interessante e un uomo di cultura sin da giovane. Ebbe, se così si può dire, il privilegio di far parte di un gruppo legato al potente ministro Zanardelli che servì alla sua carriera, ed alla conoscenza dei meandri ministeriali nei quali seppe poi districarsi molto bene. Ingegnere e giornalista parlamentare si stabilì a Roma ove intrecciò una fitta rete di amicizie e conoscenze che utilizzò per raccomandare persone e concludere affari, quando affiancò all'attività di giornalista, quella di rappresentante. Egli rappresentò le più importanti industrie bresciane, Franchi - Griffini (poi Franchi-Gregorini e poi S. Eustacchio), Tassara, Tempini nel campo siderurgico, Gaffuri-Massardi (cave di marmo di Mazzano), nazionali ed estere. I suoi agganci gli permisero di venire a conoscenza di situazioni ed accadimenti si da permettersi di suggerire piani per vincere la concorrenza e favorire le ditte rappresentate. Lasciò anche parecchi scritti raccolti in opuscoli ove trattò argomenti che spaziavano dalle bonifiche nel bresciano, all'industria siderurgica, dagli acquedotti al protezionismo. Scriveva per *Il monitore tecnico* e per *Ingegneria ferroviaria*.
Vincenzo Tonni Bazza nacque a Volciano, frazione del comune bresciano di Salò, nel 1878 da una modesta famiglia fu presto orfano; diventò una figura di spicco nel mondo del lavoro e della ricerca industriale, tecnico, procuratore d'affari e rappresentante d'importanti imprese; si distinse anche per gli studi d'ingegneria civile, di economia e di storia. Trasferitosi a Roma agli inizi del secolo, aprì uno studio commerciale in ambito siderurgico, occupandosi di rottami ferrosi, di forniture alle ferrovie e di armamenti. Il suo nome, benché poco noto alla grande storiografia, è legato alle più grandi figure dell'industria bresciana come testimoniano le migliaia di lettere commerciali scritte tra il 1901 e il 1920, le quali, oltre a documentare la sua attività imprenditoriale, sono un'interessante testimonianza del rapporto tra mondo industriale e politica. Non contento d'esser passato da un lavoro quasi manuale alla direzione aziendale, considerò gli affari non solo come forma di un'azione esecutrice, ma altresì come oggetto di meditazione. Lo confermano le pubblicazioni monografiche riguardanti il settore tecnico-industriale. Di fervido ingegno, di parola

facile e gentile, di una volontà ferrea non disgiunta dall'ambizione, Vincenzo Tonni Bazza riuscì a procurarsi una ricca posizione, ma non restò indifferente ai problemi sociali dell'epoca come attestano le numerose opere benefiche che egli volle compiere. Colpito da un male incurabile morì a Roma il 20 aprile del 1920.

MUSEO DELL'ENERGIA IDROELETTRICA DELLA VALLE CAMONICA

Il *concept* museale

La proposta di realizzare un Museo dell'energia idroelettrica in Valle Camonica, utilizzando l'ex centrale di Cedegolo dovuta a Egidio Dabbeni (1910), deriva da alcune motivazioni di carattere generale: manca una struttura analoga nel nostro Paese; l'energia idroelettrica ha avuto un ruolo decisivo nell'industrializzazione italiana; il tema dell'energia è alla base del funzionamento di ogni civiltà e soprattutto di quella moderna.
D'altro canto il Museo dell'energia idroelettrica può svolgere almeno tre importanti funzioni: fornire un tassello fondamentale alla ricostruzione del modello italiano di industrializzazione; valorizzare l'archeologia industriale e la cultura materiale, che costituiscono gran parte della memoria storica e quindi dell'identità della Valle; divulgare la conoscenza scientifica e sviluppare la consapevolezza culturale nel settore dell'energia e dell'ambiente.
Il museo avrà una proiezione diretta sul territorio attraverso l'insieme degli impianti idroelettrici in attività o dismessi. In questo senso potrà servire da base per visite guidate, secondo itinerari che tengano conto della storia dello sfruttamento dell'energia idroelettrica e della situazione attuale.
Il rapporto con altri aspetti della storia produttiva industriale di Valle Camonica dovrà altresì essere tenuto presente, considerato il legame, specie nel lungo periodo, tra molte delle attività praticate e l'uso dell'acqua e dell'energia. In questa ottica è necessario richiamare almeno il caso della siderurgia, l'esistenza di un patrimonio storico-industriale meritevole di ulteriore valorizzazione, l'interessante caso di Bienno, dove, accanto al "Museo del ferro" comunale, continua un'attività artigianale erede di antiche tradizioni; l'esistenza altresì di una più recente generazione di impianti elettrosiderurgici dismessi, un'eredità, quest'ultima, problematica ma che non può essere ignorata.
I percorsi di archeologia industriale in Valle Camonica sono in gran parte da costruire e questo sarà uno dei compiti del museo attraverso il suo centro di documentazione e ricerca, l'apporto di specialisti esterni,

la collaborazione con centri e studiosi locali. D'altra parte il museo dovrà inserirsi nell'armatura culturale esistente esistente in Valle e contribuire a consolidarla attraverso sinergie realistiche, a partire dalla formulazione di pacchetti turistico-culturali integrati. Il pensiero va subito al grande patrimonio di Capodiponte, vicinissimo a Cedegolo, nonché a luoghi di forte interesse archeologico come Breno e Cividate. Ma molte altre situazioni potrebbero essere indicate: basti la segnalazione di Temù, sede del "Museo della Guerra bianca" in Adamello e di una centrale idroelettrica di interesse archeologico-industriale.

La proposta del Museo dell'industria idroelettrica si caratterizza per un forte radicamento locale e si prefigge l'obiettivo di concorrere alla salvaguardia e alla valorizzazione della cultura materiale o del lavoro, con una attenzione specifica per il patrimonio archeologico-industriale. In base a tale filosofia si ispira al principio della musealizzazione in loco, sia attraverso il riutilizzo della ex Centrale sia con la proposta di itinerari di archeologia industriale. Tale impostazione è coerente con il movimento internazionale che, negli ultimi vent'anni, ha radicalmente rinnovato la museografia, riscattando il museo dalle secche di una impostazione idealistica. I musei di "nuova generazione", fioriti sul terreno della cultura materiale, della tecnica, dell'industria, sono caratterizzati dal legame forte con i luoghi dove sorgono; hanno successo perché rispondono ad un bisogno di radicamento direttamente proporzionale all'avanzare irresistibile dei processi di globalizzazione, così nella sfera della produzione come in quella della comunicazione: sono musei in cui la comunità riconosce la propria storia, impara a riscoprire ciò che aveva dimenticato, trova spunti essenziali per riformulare la propria identità.

L'allestimento del museo e la sua attività nel tempo potranno trarre giovamento dalle straordinarie qualità della sostanza più diffusa, ma non per ciò più conosciuta, che esista in natura. L'idea di progetto segue il percorso dell'acqua e ne fa lo strumento per una didattica delle sue applicazioni energetiche incentrate sull'elettricità. Ma l'acqua è ad un tempo l'origine della vita, la base della tecnologia, lo specchio della scienza; si può quindi intuire quanti e quali altri percorsi sia possibile costruire utilizzando le risorse della comunicazione multimediale e l'apporto di un ambiente naturale a contatto immediato con il museo, costeggiato dal fiume, immerso nel paesaggio alpino.

Negli anni in cui viene costruita la Centrale di Cedegolo le imprese italiane danno l'avvio ad un ciclo storico di primaria importanza, a livello internazionale, nel campo della costruzione degli impianti idroelettrici. Vengono affrontati problemi di notevole difficoltà, legati anche all'ambiente di alta montagna, si sviluppano competenze di primissimo livello nel campo della scienza delle costruzioni, dell'idraulica, dell'elettrotecnica. Tecnici e maestranze scrivono una pagina di storia dai costi non indifferenti e che di sicuro merita di essere meglio conosciuta, oltretutto perché essa si proietta fino a noi. Uno degli obiettivi del museo sarà di far capire l'enorme lavoro, che sta alle spalle di ciò che utilizziamo quotidianamente senza conoscere. L'ipotesi che sorregge la proposta è che la divulgazione di procedimenti scientifici e di artifici tecnici possa diventare più efficace e pregnante se sviluppata secondo un asse storico e se si riesce a collegare scienza e società, tecnica e natura. Si tratta in definitiva di evidenziare la posizione senza eguali dell'elettricità nel mondo moderno. Sul piano della scienza l'elettricità è alla base dell'insieme delle teorie moderne sull'energia e la materia.
Sul piano della tecnica ha reso possibile la seconda rivoluzione industriale, vale a dire lo sviluppo dell'industrializzazione al di là della sua prima ristretta base inglese, mentre come elettronica alimenta il ciclo del tutto aperto della "terza rivoluzione". Sul piano della società, dall'immaginario alla vita quotidiana, costituisce tuttora il supporto più importante del nostro modo di vivere.
Nel caso dell'energia elettrica il rapporto tra ricerca scientifica ed applicazioni industriali richiese una lunga preparazione divenendo poi molto intenso; tale caratteristica consente di prevedere dei momenti esemplificativi basati su specifici aspetti dell'industrializzazione della stessa Valle Camonica. Così le ricerche sul calore provocato dalla corrente elettrica portarono alla realizzazione del forno elettrico per la metallurgia, che trovò in Valle Camonica una delle prime pionieristiche applicazioni (sistema Stassano), divenendo successivamente, grazie alla disponibilità di energia idroelettrica, lo strumento tecnico principale della siderurgia bresciana, di cui è nota la competitività, anche se in Valle Camonica il comparto siderurgico è entrato da tempo in una crisi strutturale.
Proprio la deindustrializzazione richiede di elaborare strategie di risposta realistiche e capaci di dare un orizzonte di speranza ad una società che ha superato la povertà ma non la paura del futuro. La

diffusione del sapere scientifico, la crescita della cultura e la consapevolezza storica, accanto alla valorizzazione delle risorse locali, costituiscono percorsi preferenziali, che la realizzazione del museo qui proposto potrà incardinare su una struttura permanente, fortemente innovativa nel panorama italiano, localizzata in un'area che ha le carte in regola per trarne benefici materiali e immateriali.

La centrale "ex Bresciana" di Cedegolo. Lettura degli edifici

Il complesso "ex Bresciana" si trova all'interno dell'abitato di Cedegolo ed è composto dalla Centrale edificata nello spazio compreso tra la strada statale 42 e il fiume Oglio. La Centrale idroelettrica è stata costruita dalla SEB (Società Elettrica Bresciana) tra il 1909 e il 1910 per sfruttare la caduta delle acque derivate in comune di Malonno sul versante destro orografico del fiume Oglio. È composta da tre blocchi volumetrici distinti. Il corpo centrale è il volume maggiore dell'edificio e negli anni di attività della Centrale (dal 1910 al 1962) era adibito a sala macchine, fornito di turbine, alternatori e strumentazioni di controllo.
Un corpo più stretto a prevalente sviluppo verticale si affaccia sul lato strada ed è suddiviso in quattro piani destinati alla trasformazione dell'energia elettrica. Un corpo a torre si aggancia ortogonalmente alla sala macchine: fungeva da struttura di servizio.
La principale struttura portante è in calcestruzzo armato e si appoggia sui poderosi muri perimetrali che, interrotti da grandi vetrate, appaiono come grandi pilastri profondi oltre un metro. Su di essi si regge la copertura della sala macchine, lunga 15 metri e costituita da un solaio incrociato a cassettoni chiusi.
Complessivamente la struttura portante appare solida, opportunamente dimensionata e adeguata all'originaria funzione, ma anche idonea per attività di natura espositiva. Esiste un solo corpo scala, collocato in testa al volume a sviluppo verticale e composto da rampe disposte sul perimetro del vano rettangolare: nel vano centrale si potrà collocare un ascensore. I serramenti sono composti da profili industriali in ferro e vetri semplici, che formano ampie vetrate dall'aspetto industriale e seriale.
L'impressione complessiva dell'edificio è severa: è possibile interpretare i muri intervallati dalle ampie finestrate regolari come grandi lesene di un ordine gigante che riveste tutto l'edificio.
I grandi pilastri con funzione portante emergono dal piano di fondo della facciata e si staccano visibilmente dalle cornici delle finestre e dalle fasce orizzontali marcapiano, leggibili in corrispondenza dei solai interni.
Essi poggiano su di un basamento realizzato con grandi blocchi in granito dell'Adamello lavorati a bugnato rustico, elemento che accentua la sensazione di solidità e monumentalità.

L'edificio appare molto uniforme e unitario su ogni lato ed esprime efficacemente l'esigenza di serialità e di severità congrua alle aspettative d'immagine della committente Società Elettrica Bresciana.
Le finestrature, realizzate con telai sottili in ferro, dimostrano con eloquenza il carattere produttivo dell'edificio disegnando una forma semplice e adeguata, priva di decorazioni o abbellimenti. Le uniche forme decorative sono realizzate sul lato strada: due portali d'ingresso e la modanatura delle cornici alle finestre del piano terra. I portali in granito disegnano un sistema trilitico, composto da due spalle con sovrapposto un architrave enfatizzato che contiene un rilievo trapezoidale a superficie scabra simulante una chiave di volta.
Le cornici alle finestre sono ricavate nello spessore delle grandi lesene e ingentiliscono l'aspetto della facciata, introducendo un legame con il gusto e la cultura architettonica d'inizio secolo. Entrambi questi elementi possono ascriversi alla cultura liberty di fine Ottocento, che domina ancora il gusto degli anni Dieci in Lombardia: si pensi ai progetti e alle realizzazioni di architetti del valore di Ulisse Stacchini, Giuseppe Sommaruga, Giulio Ulisse Arata, Gaetano Moretti, per citare soltanto i più influenti.
In ogni caso questi piccoli interventi decorativi costituiscono delle assolute eccezioni: l'edificio infatti appartiene al filone ingegneristico-strutturale che in Europa trova nei primi anni del Novecento i migliori interpreti nei francesi Tony Garnier e Auguste Perret, nell'austriaco Otto Wagner oltre che nell'architettura del maestro tedesco Peter Behrens. Questi progettisti, sempre in equilibrio tra la concezione tecnologico strutturale dell'edificio e richiami alla tradizione classica dell'architettura, possono sicuramente essere annoverati tra i capiscuola che hanno ispirato il progetto cedegolese.
L'ingegnere Egidio Dabbeni ha saputo staccarsi dalla retorica eclettica imperante negli anni Dieci e, con una buona dose di pragmatismo costruttivo, ha ideato un edificio solido ed essenziale.
Nei primi anni del secolo si intensifica il ricorso alla tecnologia del cemento associato al ferro, ma è altrettanto frequente – soprattutto negli architetti italiani – il desiderio di dissimulare nella decorazione un materiale ritenuto poco nobile. Ciò non accade negli architetti d'avanguardia, i protorazionalisti, che concedono al formalismo solo un accenno nell'impianto sostanzialmente monumentale fornito dai pilastri-lesena che scandiscono le facciate.

Se l'ordine gigante presente in questo progetto è erede di un classicismo mai tramontato nell'architettura, i serramenti a telaio metallico rivelano senza timore la loro natura industriale e standardizzata.
Nel progetto della Centrale di Cedegolo non possiamo ravvisare l'ambizione di definire un'estetica nuova (come nei progetti più audaci della *Cité Industrielle* di Garnier o nelle strutture dell'ingegnere svizzero Maillart) ma l'idea di modernità è espressa soprattutto dai materiali che, coerentemente con la forma, sono sempre leggibili ed evidenti.
L'ingegner Dabbeni conosceva sicuramente i progetti e le realizzazioni di Peter Behrens per la fabbrica di turbine e macchine elettriche AEG (Berlino, 1909): lo si desume dal trattamento a sottili rigature orizzontali del perimetro esterno. La concezione monumental-tecnologica dell'edificio e i particolari sin qui descritti rimandano a un altro grande maestro dell'architettura moderna di quegli anni: il viennese Otto Wagner che realizza e pubblica progetti di edifici pubblici e collettivi ottenendo grande eco in tutta Europa. Il muro di rialzo oltre il cornicione – nel corpo verso il fiume – ricorda molti progetti di Wagner, così come la decisione di chiudere l'edificio con un tetto piano allude ai progetti di Garnier per la *Cité Industrielle* o dello stesso Wagner per le espansioni urbanistiche nella cintura del ring di Vienna.
Il progettista della centrale di Cedegolo, al corrente della produzione architettonica europea, era piuttosto aggiornato sulle correnti di avanguardia; l'ing. Dabbeni si è sganciato dal provincialismo in cui si era paludata l'architettura italiana e, probabilmente grazie ad un certo pragmatismo professionale, ha saputo semplificare le forme dell'edificio nella loro essenzialità e chiarezza. Interpretando la diffusa esigenza della committenza di ottenere un edificio volutamente monumentale e imponente (vedasi per analogia i progetti di Behrens per l'azienda AEG) ha veicolato e coniugato una solidità e severità aziendale, ha imposto all'edificio l'aspetto severo che ancora oggi percepiamo.
Allo stesso tempo Dabbeni ha dimostrato una buona conoscenza del tema architettonico affrontato, reso leggibile attraverso semplici scarti di superficie, passaggi chiaroscurali o differenti spigolature, col risultato di esaltare la natura volumetrica e la funzionalità dell'edificio.

Evitando decorativismi, effetti scenografici o storicismi usuali in quegli anni, ma esprimendo la solidità di un semplice classicismo, il professionista bresciano ha realizzato un edificio corretto e adeguato all'esigenza produttiva ed alla sua rappresentatività, inserendosi a pieno titolo nel filone architettonico rivolto più alla chiarezza che alla retorica, e consentendo oggi ai progettisti della ristrutturazione di attuare un proficuo dialogo sui terreni della chiarezza compositiva, della funzionalità distributiva e della fruizione visiva.

L'idea generale del progetto

Le esperienze più recenti di musei finalizzati a rappresentare fenomeni scientifici e le loro applicazioni tecnico-industriali sono state fortemente influenzate dall'esperienza del fisico Frank Oppenheimer che fonda nei primi anni Settanta *The Exploratorium* di San Francisco. In tale museo viene sperimentata la concezione *hands on*, ovvero un'esposizione nella quale la scienza viene insegnata coinvolgendo il pubblico e facendogli toccare oggetti e meccanismi, superando cioè la fruizione passiva.
Oppenheimer allestì una esposizione densa di oggetti anche di uso comune, quali la bicicletta ed il frullatore, per favorire un approccio "confidenziale" con concetti apparentemente complicati come il peso dell'aria, il magnetismo, l'equilibrio e così via.
Sulla scia di tale concezione innovatrice si sono susseguite altre esperienze: la *Cité des sciences de la Villette* a Parigi, il rinnovato *Deutsche Museum* di Monaco, *Evoluon* di Eindhoven in Olanda e la più recente *Città della Scienza* di Napoli-Bagnoli, che con opportune varianti finalizzate al massiccio impiego di mezzi informatici, multimediali, interattivi e spettacolari, coinvolge fortemente lo spettatore rendendolo partecipe del fenomeno scientifico rappresentato.
Nel nostro caso l'ipotesi su cui si sta lavorando consiste nel raccogliere le istanze fatte valere dagli *science center* assieme al meglio della tradizione museale incentrata sulla presentazione di reperti originali.

Esposizione permanente: un'ipotesi di lavoro

La filosofia dell'allestimento e del progetto è determinata dal "percorso dell'acqua", dal suo formarsi nell'atmosfera al suo precipitare sulla terra; dal suo condensarsi in ghiaccio al suo raccogliersi nei laghi alpini, dall'imbrigliamento in dighe artificiali al suo trasformarsi in elettricità nelle centrali, dal suo trasporto verso l'utenza sino alle varie applicazioni finali.
Il visitatore seguirà il percorso di questa goccia d'acqua dapprima salendo con una vasta piattaforma in un ambiente in cui si colgano i nessi tra atmosfera, pressione, umidità e precipitazioni, per poi – in un

percorso discendente entro l'edificio – osservare il cammino della goccia nel lago alpino artificializzato, quindi l'imbrigliamento nella condotta forzata con l'impiego nella centrale idroelettrica per giungere infine lungo la linea elettrica aerea all'utenza domestica, alla fabbrica e alle applicazioni quotidiane dell'energia elettrica.
Il corpo laterale della vecchia cabina di trasformazione e il terrazzo della sala macchine verranno trasformati in ambienti idonei a rappresentare i fenomeni atmosferici e calcolarne la misurazione (non dimentichiamo la grande funzione svolta dalle società idroelettriche nel censire ed indagare l'andamento delle precipitazioni).
Successivamente il visitatore, immesso nel grandioso ambiente della sala macchine, percorrerà un piano inclinato attrezzato, sul quale troverà in successione le diverse fasi di "lavorazione" e di trasformazione dell'originaria goccia d'acqua. Al grande salone è affidata la funzione di rappresentare, anche a livello spettacolare, il percorso, con pezzi originali di forte impatto visivo.
Il visitatore potrà poi passare dai vari livelli e dalle differenti fasi – su ponticelli aerei, leggeri e trasparenti – al corpo laterale (ex sala trasformatori) per confrontare questa rappresentazione di grande scala con elementi di maggior dettaglio: la mineralogia e la geografia che determinarono importanti scelte negli sbarramenti, nel tipo di condotte e nelle stesse centrali idroelettriche (dalle prime centraline a quelle più recenti, di ripompaggio) con opzioni architettoniche e scelte funzionali. Si rappresenteranno inoltre i temi dell'energia idraulica dalla proto industria all'arrivo dell'energia idroelettrica; l'elettricità quale tema centrale delle scienze moderne, il nesso elettricità-modernizzazione, la dialettica tra energia e ambiente. Un settore illustrerà le vicende storico-economiche dell'energia idroelettrica in Valle Camonica. L'ambiente dovrà assicurare un interconnessione tra il vedere, il toccare, lo sperimentare, il giocare in ogni passaggio della goccia di pioggia dal cielo al "percorso idroelettrico".
Completano tale area del museo la sezione geologica, che raccoglie campioni di minerali ottenuti mediante "carotature" per varie profondità come saggio e documentazione degli strati rocciosi sottostanti le dighe, e uno spazio di accoglienza-guardaroba-informazioni, con un settore *shop* in ingresso-uscita.

Esposizione temporanea

È facilmente ipotizzabile sin d'ora una serie di esposizioni temporanee sull'elettricità, dalla scienza all'immaginario; sul territorio specifico: i grandi lavori idroelettrici svolti nell'arco di un secolo con le relative connotazioni territoriali e socio-ambientali; sulle relazioni tra arte e industria, tra energia elettrica e industrializzazione.
Questo spazio potrà essere utilizzato anche per lo studio e la comunicazione di aspetti specifici nel campo della cultura materiale. Anche in questo caso valgono le considerazioni avanzate per l'esposizione permanente in riferimento alle relazioni "oggetto esposto-fruitore-apprendimento".

Sala conferenze

Posta all'ultimo piano (il quarto) del volume già adibito ad alloggio per i trasformatori, sarà dotata di attrezzature multimediali per svolgere sia una funzione autonoma sia un ruolo di supporto dell'esposizione permanente e delle esposizioni temporanee, con la possibilità di ospitare una sezione speciale del museo con documenti originali. Si creerà la possibilità di articolazioni in spazi di diverse dimensioni, componibili al fine di un utilizzo flessibile.

Area di ristoro caffetteria

Posta al piano terra, a diretto contatto con l'ambiente adiacente l'edificio, fruirà di spazi esterni prospicienti il paesaggio fluviale che circonda la centrale. Sarà ubicata in modo da fruire di autonomia di accessi e d'uso, indipendentemente dagli spazi museali veri e propri.

Spazi per il deposito e lo stoccaggio

Posti nel piano interrato dell'edificio, sono necessari per depositare oggetti e macchine che parteciperanno a rotazione alle esposizioni; ospiteranno un'officina di manutenzione e di restauro delle macchine del museo.

Interventi edilizi e allestimento

Allo stato di avanzamento del presente progetto preliminare non si evidenziano particolari problemi statici dell'edificio sia nelle componenti verticali (murature perimetrali e di spina) sia nelle componenti orizzontali (solai di piano e di copertura). Anche i sovraccarichi accidentali e permanenti ai quali sono stati dimensionati per l'utilizzo a centrale idroelettrica fanno credere che gli edifici ben sopporteranno i nuovi compiti ai quali sono destinati pur nel rispetto delle normative che richiedono dimensionamenti per folla compatta. Sarà comunque opportuno e prudente sottoporre le strutture ad un collaudo preventivo e complessivo, che evidenzi eventuali parti di conflitto tra i componenti edilizi esistenti e le nuove funzioni onde individuare possibili strategie d'intervento compatibili con la filosofia innanzi enunciata. Si evidenziano al contempo interventi necessari sui seguenti componenti edilizi esistenti: coperture, lattonerie, pavimenti, serramenti interni ed esterni, pulizia dei fronti esterni e loro protezione dagli agenti atmosferici. Sono inoltre necessari interventi ex novo per creare i seguenti componenti edilizi e funzionali:

- impianti di elevazione (piattaforme merci - persone - ascensore)
- impianti idro-sanitari per i blocchi wc
- impianto di riscaldamento
- impianto di trasmissione dati, di cablaggio e di collegamento in rete
- impianto antintrusione
- impianto di telesorveglianza
- altri lavori da falegname, fabbro, imbianchino.

All'esterno dell'area sono necessarie le seguenti opere:

- opere di recinzione
- opere per la realizzazione dei parcheggi
- opere di sistemazione generale
- opere di illuminazione dei piazzali e dell'edificio
- opere di allacciamento alle reti idrica, elettrica, gas, fognaria
- opere per realizzare la controfacciata-insegna del museo e per la formazione della pensilina d'ingresso.

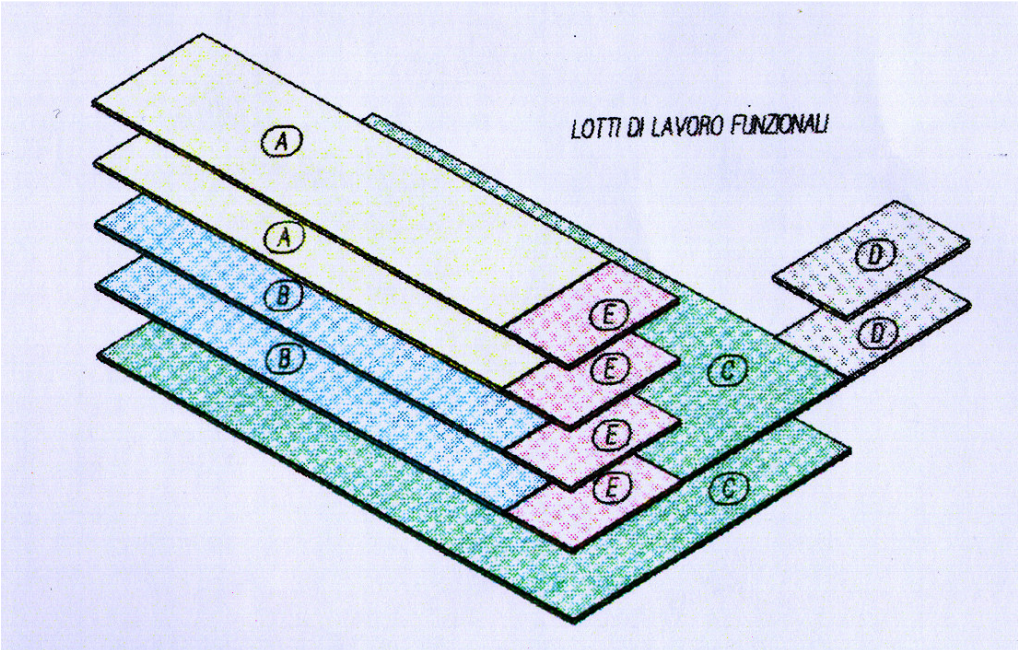
L'importo dei lavori di cui sopra, secondo una stima preliminare di massima, sono evidenziati nel "modello di gestione" dello studio di fattibilità. Di difficile quantificazione allo stadio in cui è oggi la

progettazione, sono i costi di allestimento, per la difficoltà di un computo preciso in questa fase, per la difficoltà di stima di alcune parti, per l'impossibilità di prevedere allo stato attuale la consistenza esatta del patrimonio da recuperare presso depositi ed archivi Enel o da altra azienda elettrica.
Si precisa inoltre che l'intervento di recupero della ex centrale da adibire a Museo dell'industria idroelettrica è stato concepito per essere realizzato per stralci funzionali successivi e ben individuabili anche volumetricamente. Questo consente notevole flessibilità di intervento anche in mancanza di un finanziamento totale iniziale oltre che un avviamento graduale nel tempo. Le fasi temporali e i lotti funzionali sono stati così individuati:

Lotto 1 Sala macchine della ex centrale ove allocare l'ingresso, la reception, l'esposizione delle grandi macchine, la salita verso il "cielo della meteorologia"il book-shop, i servizi, e nell'interrato i depositi. (corpo C,D);

Lotto 2 Piano terra e piano primo del corpo laterale che alloggiava i trasformatori da destinare alle piccole macchine finalizzate alla utilizzazione dell'energia elettrica (corpo B);

Lotto 3 Piano secondo e terzo del corpo laterale da adibire ad auditorium, e raccolta di documenti sulla industrializzazione elettrica del comprensorio della Valle Camonica.(corpo A).



La documentazione

Nel piano interrato dell'ex centrale della Società Elettrica Bresciana, acquistata nel settembre del corrente anno dal Comune di Cedegolo, si sono recentemente rinvenuti significativi documenti sulla storia del settore idroelettrico valligiano, dal punto di vista quantitativo equivalenti all'incirca in una cinquantina di metri lineari.
Ad una prima sommaria ricognizione il materiale (di proprietà del Comune di Cedegolo, che intende destinarli alla sezione archivistico-didattica del costituendo Museo dell'energia idroelettrica) include documentazione prodotta dalla Società Generale Elettrica Adamello, dalla Cisalpina e dalla Edison che dai primi anni dieci del secolo si estende sino a tutti gli anni Cinquanta.
Tra i fondi più significativi si segnalano:

a) documentazione di vario genere, con lucidi e alcune fotografie, concernente la costruzione e la manutenzione dei principali impianti idroelettrici valligiani;
b) registri con l'annotazione degli infortuni sul lavoro (i dati sono meticolosi e si prestano ad un'elaborazione statistica per tipologia d'infortunio e su base cronologica);
c) decine di registri «copialettere» con la copia rilegata della corrispondenza intercorsa tra gli uffici valligiani e gli uffici centrali delle società idroelettriche sopra citate;
d) numerosi fascicoli mensili sull'avanzamento dei cantieri nel secondo dopoguerra (redatti dall'Ufficio Lavori e Manutenzione di Cedegolo della Edison, competente per l'intera Valle Camonica), con dettagliati dati tecnici e ampio corredo fotografico;
e) registri-paga delle maestranze;
f) taccuini stilati quotidianamente nei vari cantieri con le condizioni metereologiche e col livello d'invaso delle dighe;
g) materiale vario ed eterogeneo (relazioni, lettere, cartine…), egualmente riferentesi a particolari aspetti del settore idroelettrico valligiano;
h) pacchi di riviste tecniche.

Questa documentazione integra e completa il materiale a suo tempo rinvenuto negli uffici ENEL di Cedegolo, trasferito dapprima presso la Centrale cedegolese della Società Elettrica Bresciana e quindi trasportato dall'ENEL all'Archivio regionale di Milano, sotto la sovrintendenza del dott. Seregni.

L'impressione – da verificare mediante un più attento esame del fondo – è che il materiale conservato presso gli uffici ENEL ed ora in riordino a Milano avesse più che altro caratteristiche di documentazione corrente d'ufficio, a carattere burocratico e fosse prevalentemente costituito da documentazione prodotta dai primi anni sessanta in avanti dall'ENEL stessa; quello recentemente rinvenuto nell'interrato della centrale presenta invece un maggiore interesse storico in quanto riguarda periodi più lontani del tempo e fasi «pionieristiche» del settore idroelettrico della Valle Camonica.

I reperti

L'ENEL ha da tempo dichiarato la propria disponibilità a fornire il costituendo Museo dell'energia idroelettrica di Cedegolo di macchine e attrezzature provenienti dalle proprie centrali per corredare con pezzi originali, e in molti casi funzionanti, le sale dell'esposizione permanente.
Sono già depositati presso la Centrale di Cedegolo o disponibili e in attesa di trasferimento molti pezzi: un gruppo turbina-alternatore completo e funzionante, un alternatore, turbine Pelton e Francis, gruppi oleodinamici di servizio, un trasformatore, condotte forzate con valvole di regolazione idraulica, sbarre di smistamento, isolatori di varia forma e dimensione, parti di cabina di trasformazione, settori di traliccio e cavi di distribuzione, quadri di comando e regolazione, livellatori igrometrici.
Questo materiale è in via di trasferimento presso la sede del Museo, con tempi rallentati in considerazione della difficoltà ad organizzare il trasporto per quanto riguarda i pezzi pesanti.
Altri numerosi pezzi di varia funzione e dimensione sono disponibili presso il magazzino centrale dell'Enel, ma non sono per il momento trasferibili perché manca la disponibilità economica per provvedere al loro trasporto.
L'intenzione è quella di rimettere in funzione le macchine, che permetteranno così la leggibilità del proprio funzionamento in modo tale da offrire un'informazione tecnica completa ai visitatori.

LA CITTÀ DELLE MACCHINE DI RODENGO SAIANO

Elementi innovativi del progetto

Il progetto la "Città delle macchine" a Rodengo Saiano è caratterizzato dall'opportunità offerta dalla realizzazione di un polo del sistema museale nell'ambito del Franciacorta Outlet Village di Rodengo Saiano. Si tratta della novità di maggiore importanza emersa dopo il completamento dello Studio di fattibilità e l'avvio dell'Accordo di programma. Con tale struttura si viene a risolvere un problema cruciale per il nuovo museo (la dotazione di un magazzino moderno ed efficiente , aperto al pubblico e quindi utilizzabile anche come risorsa comunicativa e promozionale) e allo stesso tempo arricchisce il territorio di una struttura educativa e culturale di primo piano con caratteristiche di novità uniche nel nostro paese. Particolarmente interessante è, infatti, la possibilità di realizzare il progetto in aree attrezzate per la ricezione e il consumo, con una esplicita vocazione al rapporto con il grande pubblico. Del resto questo approccio è attualmente perseguito da diverse strutture museali industriali di ultima generazione in Europa, che situano il loro ingresso a ridosso di centro commerciali ottenendo risultati molto positivi in termini di coinvolgimento del grande pubblico – specialmente delle famiglie. É il caso del Museo del Sale di Luneburg in Germania, oppure del Centro Visitatore dell'Ecomuseo del Paesaggio Industriale della Cornovaglia entrambi integrati negli spazi di accesso a supermercati.

Ma nella gran parte di questi casi, l'integrazione tra struttura commerciale e struttura ricreativo-museale avviene a livello strettamente funzionale, in quanto dislocazione fisica del polo museale nell'ambito di un insediamento commerciale. Non sono cioè presenti altri fattori sinergici che possono scaturire dalla filosofia del *marketing* museale e dalle caratteristiche specifiche del complesso commerciale.

Nel nostro caso, invece, il polo museale pur conservando la sua *piena autonomia* di centro di conservazione del patrimonio e di azione culturale sul territorio con sue proprie regole e con un suo specifico bacino di utenza, interagisce positivamente con una delle iniziative

imprenditoriali più innovative della zona introducendo una forte connotazione culturale ed educativa in un insediamento destinato a diventare uno delle più frequentate "*visitors attraction*" della regione.

Le strutture della Città delle macchine

Con gli oggetti e macchinari già in possesso e in deposito presso alcuni magazzini, si potranno allestire dei suggestivi percorsi nella memoria dell'industria.
Il progetto prevede *sei* tipologie di spazi relativi ad altrettante funzioni:

1. *arena cinematografica-cineteca* incentrata sul prezioso Cinemobile degli anni '30 (esemplare unico in Italia) recentemente restaurato e reso nuovamente operativo da utilizzare per la proiezione di filmati d'epoca in una ambientazione evocativa
2. *centro servizi per la didattica e per i musei del territorio* rivolto a tutte le scuole bresciane, già in parte coinvolte col progetto "Accompagnare i giovani al museo del nuovo Millennio" sostenuto dalla Fondazione ASM e ai musei del sistema che si va costituendo intorno al nuovo Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia
3. *magazzino visitabile* ordinato in gallerie tematiche e isole di approfondimento secondo le metodologie più avanzate attualmente praticate in Europa e del tutto nuove per l'Italia (vedi il citato Museum of Science and Industry di Manchester , il National Railway Museum di York, ed il London Transport Museum)
4. *magazzino di conservazione* destinato ai materiali non accessibili al pubblico per motivi pratici
5. *spazi per l'allestimento di "esperienze*" dove i visitatori possano toccare gli oggetti fino a sperimentarne , in alcuni casi , il funzionamento
6. *laboratorio di restauro e manutenzione* accessibile al pubblico con visite guidate

L'integrazione tra queste funzioni che sono insieme di intrattenimento, educazione e conservazione, le attività della Cineteca e del Centro Servizi Didattici e Museali sono tutti elementi convergenti volti a costituire un unicum nel panorama museale

italiano, dove si incontrano le caratteristiche di un museo, di un parco a tema e di un centro servizi.

La Città delle macchine in sintesi

Arena cinematografica - Cineteca
500 mq.
Centro servizi didattici
300 mq
Magazzini visitabili e di conservazione
1.900 mq
Laboratorio di restauro
200 mq
Altri servizi (reception, bagni ,ecc.)
200 mq

totale: 3.100 mq

Il livello di finitura degli interni e la relativa impiantistica saranno ovviamente differenziati a seconda delle diverse destinazioni. I materiali di cui si prevede la collocazione in questi ambienti non richiedono, in linea generale, la predisposizione di apparati particolarmente complessi per il controllo della umidità e della temperatura. Gli spazi ad essi destinati potranno essere predisposti con gli standard propri di un deposito di macchinari industriali, altri spazi richiederanno un livello di comfort del tipo "magazzino con permanenza di persone". Una porzione più limitata potrà richiedere la finitura e l'impiantistica di un edificio a uso pubblico. Una specifica di questi aspetti sarà possibile dopo gli approfondimento progettuali appena avviati.

Il patrimonio e i temi della Città delle macchine

Il patrimonio che viene messo a disposizione del progetto è il risultato di una politica pluridecennale di acquisizioni di materiali relativi alla storia dell'industria e del lavoro a Brescia e nel suo territorio.
Un patrimonio particolarmente ampio che conta su oltre mille macchine, centinaia di filmati, migliaia di fotografie e documenti.
Il suo valore è insieme locale e universale. Da un lato, infatti, sono presenti tutti gli aspetti più importanti della tradizione industriale moderna della zona, dall'altro l'importanza nazionale internazionale delle industrie bresciane ed alcune acquisizioni recenti da altre regioni fanno di questa raccolta una occasione per raccontare una storia più ampia che coincide con il formarsi della moderna società industriale italiana in rapporto con la Rivoluzione Industriale europea.
Alcuni di questi temi presentano una particolare forza sinergica con le caratteristiche merceologiche dell'Outlet poiché riguardano l'industria tessile , la pubblicità e la comunicazione, tutti temi che si ritrovano pienamente nel messaggio commerciale del Franciacorta Outlet Village.
Altri sono invece relativi ai punti di forza tradizionali dell'industria bresciana storica (come la siderurgia) e potranno costituire un importante fattore di identità culturale nella comunicazione con i visitatori.
Lo slogan dell'Outlet relativo alle "botteghe delle fabbriche" potrà qui trovare un adeguato riscontro culturale storicamente determinato fornendo stimoli per la comprensione di quel recente passato che sta alla base dello sviluppo produttivo, economico e sociale del Bresciano.

I temi

Tessile: è noto l'apporto che l'industria tessile, specie con la lavorazione del cotone, ha dato anche in Italia allo sviluppo dell'industrializzazione, con risvolti sociali di grande portata, basti pensare all'impiego di manodopera femminile. L'isola tematica sarà incentrata su macchine, attrezzi, utensili, del settore cotoniero.

Meccanotessile: proprio nel bresciano il settore meccanotessile vanta un primato mondiale riferito alla produzione di macchine per calze.
Conceria: si possono presentare reperti riferiti l'intero ciclo della concia delle pelli, attraverso i macchinari, gli attrezzi, i campioni di produzione recuperati nelle ultime concerie presenti nel bresciana.
Cinema: a collezione annovera importanti apparecchiature cinematografiche soprattutto relative alla produzione di cartoni animati e di cinema e televisione pubblicitaria (tra cui i più famosi "Caroselli ") provenienti da aziende leader del settore.
Tipografia: il settore tipografico conta su reperti di grande interesse tecnologico e storico, quale la rotativa Vomag dell' "Avanti!" (1919), con macchine perfettamente funzionanti e che, con gli opportuni accorgimenti, potranno essere adibite ad una piccola produzione dimostrativa.
Macchine utensili: il Museo possiede una vasta gamma di macchine utensili che coprono il periodo dalla metà dell'800 sino agli anni Sessanta del '900.
Grandi motori: la "motorizzazione" della tecnica segna uno stacco con le epoche precedenti e grazie ai motori termici (e poi elettrici) dà il principale impulso all'industrializzazione., alcuni esemplari significativi, specie di grandi motori: dalle macchine a vapore che azionavano interi stabilimenti, a motori marini e aerei, a numerosi motori elettrici, ad un grande modello di reattore nucleare.
Metallurgia e siderurgia: la metallurgia ferrosa e non ferrosa è uno dei settori di punta, con una antica tradizione, dell'economia bresciana, che viene documentata in questa sezione del magazzino. Oggetti di notevole interesse riguardano anche altri comparti come l'industria alimentare, chimica, la sartoria e alcune lavorazioni che si collocano tra artigianato e industria.