



ERNST LEITZ WETZLAR GmbH

The Ultimate Destination

Yosef Ciccarella

Nel 2025, Leica Camera AG ha celebrato il centesimo anniversario della Leica I, presentata da Ernst Leitz per la prima volta al pubblico alla Fiera di Primavera a Lipsia nel 1925; è stata la prima fotocamera da 35 mm ad essere prodotta in serie.

Partendo da quella celebrazione vorrei descrivere la società Ernst Leitz di Wetzlar, guidata dalla famiglia Leitz.

La fine della 1° prima guerra mondiale, il collasso nazionale, ma anche i rimpatriati in tempo di guerra, anche nella sua stessa compagnia, pare avessero depresso e angustiato Ernst Leitz. Nel sud della Germania e in Svizzera, visitò i siti della sua infanzia e adolescenza. Morì a Solothurn all'età di 77 anni nel luglio 1920. Con il lavoro della sua vita, Ernst Leitz ha creato la base su cui suo figlio è stato in grado di costruire. Con la sua decisione di produrre in serie la fotocamera Leica 35mm, Ernst Leitz II doveva cambiare il mondo della fotografia. Così facendo, padre e figlio Leitz hanno scritto la storia economica tedesca.

Divisione del lavoro secondo il principio di esecuzione

Chiunque abbia mai visto un microscopio nelle proprie singole parti - dalla precisione meccanica, al treppiede, fino alle minuscole lenti - prende un'idea di cosa, nel diciannovesimo Secolo, significasse creare tali dispositivi, a mano, individualmente e faticosamente. Ecco perché è stata la prima preoccupazione di Ernst Leitz implementare l'esperienza maturata a Neuchâtel, Svizzera, nella azienda dove era impiegato. Già nel 1870, iniziò la divisione del lavoro secondo il principio di esecuzione. È stato un passo importante verso la produzione in serie.

Già in questa fase, Leitz è stato in grado di raggiungere un'eccellente qualità, con celerità e a prezzi più convenienti rispetto alla concorrenza.

Nel 1870, 1.000 microscopi uscirono dalla fabbrica. Ernst Leitz pubblicò il suo primo catalogo di otto pagine. La gamma di microscopi comprendeva già sette tipi diversi.

La partnership con Carl Reichert porta ad ulteriori razionalizzazioni

Nel 1872, il meccanico Carl Reichert, con sede nel Württemberg, entrò a far parte del workshop di Leitz e ne divenne partner. Il soggiorno di Reichert con il produttore del microscopio Edmund Hartnack a Potsdam dal 1874 al 1875, portò a una sistematizzazione e quindi a una notevole razionalizzazione del programma.

Questa razionalizzazione ha portato a ulteriori risparmi sui costi, abbreviazione dei tempi di consegna e prezzi più bassi.

Il *business* fu raggiunto dalla parentela: Carl Reichert sposò la sorella minore di Anna Leitz, Jeannette Löhr, nel 1878.

Separazione da Reichert

Già nel 1870, le stanze dell'ex laboratorio sul Jäcksburg erano diventate troppo piccole. Dopo 5 anni nella casa del fabbro Grell al Wöllbacher Tor, l'operazione in espansione fu spostata nel 1880 dalla ristrettezza della città vecchia alla periferia, nella posizione più libera sotto la collina su cui si ergevano le rovine del castello di Kalsmut. Negli anni successivi, furono costruiti nuovi edifici che cambiarono in modo significativo il paesaggio urbano. Molti giovani, che hanno trovato occupazione e buone opportunità di guadagno a Leitz, si sono stabiliti lì.

Nel 1875, apparve il primo catalogo dettagliato. Solo per i tre treppiedi, c'erano già 16 diverse varianti per apparecchiature e microscopi. L'elenco per gli apparecchi secondari comprendeva 15 articoli aggiuntivi.

Già nel 1876 ci fu una separazione amichevole tra Leitz e Reichert, principalmente perché Anna Leitz rifiutava una *partnership* continua, preferendone una sporadica. Reichert fondò poi il suo laboratorio a Vienna per la produzione di microscopi.

Marketing di successo

Fin dall'inizio, Ernst Leitz ha mantenuto un contatto personale con i principali scienziati del suo tempo. Il programma di consegna, che è sempre orientato verso i desideri dei propri clienti, la sua partecipazione a ricerche naturali e congressi medici tra cui la dimostrazione dei suoi strumenti, il suo scambio intensivo con gli utenti e la sua implementazione estremamente veloce di suggerimenti in nuove realizzazioni o ricostruzioni, gli ha rapidamente assicurato la fiducia dei suoi clienti sempre più in espansione in patria e all'estero.

Ernst Leitz, microscopi Wetzlar

Nel 1906, l'azienda pubblicizza i microscopi e la gamma di prodotti estesa

Come misure di supporto alle vendite, c'erano corsi interni per la microfotografia e la microtomia. Le pubblicazioni sulle riviste hanno aumentato la consapevolezza degli strumenti Leitz.

Leitz è stato alle Esposizioni Mondiali di Anversa nel 1891, Bruxelles, 1897, Parigi 1900 e St. Louis (USA) rappresentato nel 1904 e ricevette grandi onori. Già nel 1909, c'erano filiali Leitz a Berlino e Francoforte, così come a New York, Chicago, Londra e San Pietroburgo. I rappresentanti di Leitz erano a Wroclaw (PL) e Monaco, in tutti i paesi scandinavi, anche in Olanda, Belgio, Francia, Austria, Ungheria, Italia, Svizzera e Giappone.

Le macchine facilitano il flusso di produzione e migliorano le condizioni di lavoro

Dal 1883, un motore a vapore centrale alleviò il carico, dal 1894 una turbina a vapore alleviò il lavoro manuale. Questo avanzamento tecnologico permise di utilizzare strumenti più grandi e un tecnico ottico è stato in grado di utilizzare più mandrini e macchine allo stesso tempo, eliminando la necessità della produzione singola di lenti e prismi. L'elettificazione delle singole macchine introdotte con la nuova turbina ha spostato le trasmissioni precedentemente consuetudinarie. Inoltre, le condizioni di lavoro (sicurezza del lavoro, riduzione del livello di rumore, più luce diurna) sono state notevolmente migliorate. Il flusso produttivo fu inoltre ottimizzato consentendo un'installazione variabile delle macchine.

La divisione del processo produttivo anche in ambito meccanico ha portato alla costituzione di gruppi di lavoro, successivamente a *workshop* specializzati in determinati processi di lavoro. Questa compartimentazione è andata di pari passo con la formazione di un numero sufficiente di meccanici di precisione e lavoratori qualificati. Le macchine sono state adattate alle specifiche sempre più elevate e più speciali, se richiesto dal 1903, anche nell'ingegneria meccanica di proprietà della fabbrica.

I metodi di misurazione raffinati e i controlli di produzione garantiscono una qualità uniforme

Per ottenere ottimi risultati durante la produzione di serie nella fase più precoce possibile, sono stati necessari buoni metodi di misurazione. I dispositivi di misura richiesti a questo scopo sono stati prodotti da soli. Infine, un efficiente controllo di produzione ha garantito una qualità uniforme. Gli amministratori delegati per la progettazione dei vari prodotti dell'azienda sono stati i maestri dei reparti di allineamento. Per la produzione di serie, è stato utilizzato un modello pronto per il *design* e a volte anche gli schizzi a mano realizzati dal maestro artigiano sono risultati utili. Fino al 1918, è possibile parlare di produzione di serie su base artigianale. Da questo punto, i lavori di costruzione furono separati dal processo di produzione da Zugo e nel 1920 Hermann Heine assunse la gestione del reparto di progettazione.

Leitz diventa il più grande produttore di microscopi al mondo fino al 1912

Così, il numero di microscopi prodotti tra gli anni 1885 e 1912 aumentò quasi dieci volte: nel 1885 c'erano ancora 1.250 strumenti, nel 1912 quasi 12.000 microscopi lasciarono l'opera. Con 55.000 microscopi venduti, Leitz era già diventato il più grande produttore di microscopi al mondo intorno al 1900.

Nel 1907, Ernst Leitz aveva prodotto 100.000 microscopi, compreso il microscopio dedicato al grande scienziato Robert Koch, che grazie anche a quel microscopio ottenne il premio Nobel. Cinque anni dopo, nel 1912, il microscopio nr. 150.000, lasciò l'azienda ed Ernst Leitz in persona lo consegnò al premio Nobel Paul Ehrlich.

Cambio di gamma di prodotti dal 1912 in direzione dell'ottica militare

Oltre a molti altri prodotti dell'azienda nell'area della proiezione, della pellicola e della foto, c'erano anche i binocoli.

In brevissimo tempo, l'azienda, sempre più sotto la guida del figlio Ernst Leitz II, dovette passare con riluttanza all'ottica militare. La società soddisfò le esigenze delle forze armate con la costruzione di vari telescopi per la marina, l'esercito e l'aviazione. Furono costruiti oltre a 96.800 binocoli, cannocchiali da fucile, strumenti di osservazione degli aviatori, telescopi a forbice, tubi visivi per trincee, nonché cerchi indicativi di artiglieria.

Nel 1920, erano stati costruiti circa 50 diversi modelli di binocoli, per un totale di circa 115.000 esemplari.

Nuove misure di produzione per risparmiare sui costi

La gamma di prodotti ampliata richiese nuove misure di risparmio dei costi nella produzione. L'ottico Rudolf Zak, che ha lavorato come responsabile delle operazioni dal 1889, è riuscito a dividere l'operazione ottica secondo il principio del flusso materiale, per cui ha completato il principio di esecuzione introdotto da Ernst Leitz nell'ottica.

Con August Bauer, dopo l'inizio del secolo, è stato possibile adattare l'organizzazione interna alle nuove esigenze. Ha sostituito metodi di produzione obsoleti e ha introdotto la moderna gestione delle operazioni economiche.

Fluttuazioni legate alla guerra nel numero di aziende e nelle priorità di produzione

Fino al 1880, 40 dipendenti erano ancora impiegati, 10 anni dopo erano già 200. Nel 1910, il numero dei dipendenti era salito a 947. Durante il Primo Conflitto Mondiale molti lavoratori si erano trasferiti per prestare servizio di guerra, la mancanza di posti di lavoro nella produzione era riempita da donne. La forza lavoro è cresciuta fino a circa 2.000 dipendenti in quel periodo.

Bruscamente, alla fine della guerra, il Trattato di Versailles pose fine alla produzione di ottiche militari. L'azienda produsse nuovamente microscopi, proiettori e binocoli solo per scopi civili. Con la perdita dei mercati esteri, la loro posizione di *leader* mondiale del mercato per i microscopi era stata persa. Nel 1920, ad esempio, solo 1266 persone lavorarono alla Leitz.

La Germania non si riprese rapidamente dal declino economico dopo la Prima Guerra Mondiale. La guerra aveva esaurito tutte le riserve economiche. Raschiando il fondo, quello che ancora c'era

conflui nei pagamenti alle maestranze. Alle università e le istituzioni pubbliche mancavano i soldi per acquistare strumenti scientifici.

La ricostruzione delle esportazioni è stata lunga

In questa fase del nuovo minuzioso inizio, il percorso di vita di Ernst Leitz era stato completato nel 1920.

Ernst Leitz - Dal business dell'artigianato alla grande impresa

Dal 1925 di anni ne son passati e in seguito, dagli anni settanta in poi, Leitz è stata più volte severamente criticata nel voler mantenere una posizione rigida, per una offerta complessiva fuori tempo massimo, rispetto alle novità del momento, celebrate e dichiarate con enfasi dalla concorrenza, come “rivoluzionarie”, senza lesinare termini come “avanguardia” e roba simile; prodotti prevalenti e preponderanti nell’enorme mercato globale, in funzione dei grandi numeri. Accusata di rimanere ancorata in una vetusta dimensione dei piccoli lotti produttivi, nella prospettiva definita obsoleta dai critici, Leitz era ostinatamente aggrappata a cercare di sostenere la sua gloria passata. Incurante di critici e detrattori, Leitz manteneva la barra a dritta;

no frills, lights & bells - prodotti senza fronzoli, lucine e campanelli.

Leitz infatti aveva adottato un approccio decisamente diverso, costantemente in continuità con i loro metodi di produzione tradizionali, totalmente opposta alla produzione di massa, quindi in un ambito circoscritto tra l’artigianale e l’industriale, ma offrendo tolleranze estremamente ristrette, attenzione generale ai dettagli e alla qualità generale. Questo approccio “obsoleto” ha dato i suoi frutti, sebbene con mille difficoltà, navigando in alto mare, tra i flutti minacciosi, pieni di “squali” pronti ad azzannare qualsiasi preda solitaria.

Quei metodi di produzione erano rimasti profondamente radicati nel loro fulgido passato, a partire dall’originale Istituto Ottico di Carl Kellner presso Wetzlar, da cui Leitz, rilevandolo, si era poi evoluto ed emancipato.

Søren Kierkegaard dice: *“La vita può essere capita solo all’indietro ma va vissuta in avanti”*, pertanto mi accingo a rivolgere le spalle al futuro, scorgendomi incantato ad ammirare il passato, da inguaribile nostalgico, per calarmi nell’atmosfera di fine anni sessanta e respirare quelle realtà, non vissute ma carpite e stratificate nel tempo, per riviverle nel cuore, con passione ed emozione. Per questo motivo analizzo con nostomania, riguardo e deferenza, il fenomeno industriale che si chiamava Ernst Leitz GmbH, Wetzlar.

Entro negli interstizi produttivi per sfiorare metodiche e “magie” di altri tempi, quando l’essere umano era al centro del “villaggio” e delle industriose attività lavorative, avendo esso pieno valore sostanziale e prevalente, in tutte le sue declinazioni, comprese quelle del rapporto uomo/macchina, in questo caso macchinari di alta precisione, spesso ideati e costruiti proprio alla Leitz, ma anche computer, rigorosamente ammaestrati e maneggiati da esseri umani e non da algoritmi, ibridi surrogati o artifizi robotici; nulla a che fare con la cosiddetta *AI - intelligenza artificiale*.

Partendo proprio da come erano realizzate le lenti Leitz e altre attrezzature.

Ovviamente, nel corso degli anni, praticamente tutti gli strumenti e macchinari di prova, sono stati sostituiti da controparti moderne, ma in linea di principio nulla è mai radicalmente cambiato.

L’assenza di una produzione massificata permetteva il controllo e il ricontrollo di ogni fase produttiva, di ogni singolo articolo; una prassi consolidata e comune alla Leitz.

Questo approfondimento è solo un parziale resoconto di ciò che doveva esser compiuto per mantenersi al vertice nella curva di qualità, del settore fotografico, scientifico e militare.

Per molte delle migliaia di visitatori che arrivavano ogni anno a Wetzlar, il nome di questa antica città imperiale libera, era legato alla concezione di Leitz e della macchina fotografica Leica – simbolo di attrezzature ottiche di precisione. Non sorprenda quindi che la fabbrica Leitz

esercitasse una maggiore attrazione rispetto agli edifici della città vecchia, coperti di ardesia intorno alla venerabile cattedrale o ai memoriali di Goethe.

Normalmente il programma destinato ai turisti “dedicati Leitz”, durava una breve mezz’ora di visita a due o tre sezioni rappresentative, ma poteva estendersi nei giorni in cui, in casi speciali, potevano delinearsi ulteriori specifiche curiosità. L’esteso programma di produzione, l’enorme fabbrica con i suoi numerosi reparti, offrivano una tale abbondanza di materiale che era difficile anche per un giornalista *reporter*, come del resto per la guida, attenersi agli elementi essenziali.

Il visitatore, ciascuno con i suoi interessi particolari, già prima di partire, direzione Germania, assaporava i momenti che avrebbe vissuto presso lo stabilimento Leitz. Normalmente costui era un appassionato, con livello formativo e intellettuale di medio/alto livello, pertanto già era in possesso di un substrato educativo specifico su materie tecnico scientifiche; non arrivava a “digiuno”, per capirci, ma il bello era quello di vivere lo stupore e l’emozione di vedere cose che immaginava, con la trepidazione di chi riesce anche a viverle, una eccitazione che rendeva l’esperienza indimenticabile.

Il *tour* iniziava con i progressi tecnologici, “dal blocco di vetro all’obiettivo Leitz”; il vetro era l’elemento essenziale di tutti i prodotti Leitz. Che si trattasse di un prisma, di uno specchio o di una lente, il vetro di alta qualità veniva lavorato in un sistema ottico di alto pregio, sotto forma di obiettivo, piuttosto che una combinazione di prismi per un telemetro, tanto per fare due esempi. In combinazione con componenti meccanici, delicatamente modellati, costituiva il cuore stesso dello strumento di precisione opto-meccanico.

Dal blocco di vetro alla lente finita.

Nel magazzino del vetro

Il magazzino del vetro conteneva più di 200 diversi tipi di vetro, tutti necessari alla produzione dell’epoca. Realizzati da Leitz, come componenti della filiera produttiva, si arrivava a circa 5000 diversi tipi di lenti e prismi. Ben oltre 1000 tipi di lenti e strumenti speciali, andavano a costituire il programma di produzione.

Il vetro era conservato sotto forma di grandi blocchi quadrati o rettangolari. Due blocchi di circa la stessa dimensione, potevano apparire identici, ma in realtà esisteva una grande differenza di peso tra l’uno e l’altro.

La guida spiegava che i vetri più pesanti erano anche i più costosi e che i vari tipi differivano ampiamente tra loro sia nelle loro caratteristiche, quanto nella loro stabilità chimica e fisica, alle influenze esterne. La vetreria Leitz forniva anche elementi ottici sotto forma di barre da circa 5 a 25 mm di diametro e anche come spazi vuoti stampati (per la produzione di serie su larga scala) già modellati alla forma della lente definitiva, costituente il prisma da realizzare.

Taglio

Dal magazzino del vetro si procedeva verso l’ambiente dove venivano tagliati i blocchi di vetro. Le seghe a diamante tagliavano i blocchi in lastre dello spessore richiesto. Le piastre venivano rese parallele con polvere abrasiva e poi tagliate.

Bordo

Le singole piastre tagliate erano cementate insieme in una pila, rendendo i bordi circolari attraverso macchine speciali per la rettifica. Nel processo successivo i dischi circolari erano modellati nella fresatrice alla forma ruvida della lente. Per le piccole serie, o per le lenti molto piccole, non potevano essere utilizzati spazi vuoti stampati.

Superfici sferiche e piane

La fase successiva nella produzione di lenti era la lavorazione a raggio e spessore, e nel caso di prismi, rivestimento e lavorazione ad angolo e dimensioni.

Macinazione e lucidatura

Il primo stadio nelle lenti di superficie era quello di cementarli su uno strumento di blocco con pellicola adesiva o cera di tenuta. Poi attraversavano un susseguirsi di fasi di lisciatura, utilizzando speciali abrasivi inumiditi. A seconda del raggio di curvatura e delle dimensioni della lente poteva essere utilizzata una grande varietà di strumenti. Nel caso delle lenti più piccole, come ad

esempio la lente anteriore di un obiettivo di immersione in olio, veniva richiesto il lavoro a mano di specifici dipendenti di grande esperienza e abilità. Anni di esperienza e una delicatezza innata del tatto erano i prerequisiti per questo lavoro altamente specializzato; un operaio *Leitzianer* “graduato”. Questo era altrettanto vero per la fase finale della produzione di prismi di altissima precisione. Il termine “massima precisione” qui significava che la valutazione del tecnico specialista era al di là della portata di qualsiasi metodo meccanico di misura e poteva essere raggiunto solo con l'aiuto di fenomeni ottici - ad esempio interferenze; con lo strumento chiamato appunto “Interferometro”.

Cosa si intendeva per massima precisione?

Per fare un esempio, i prismi poligonali necessari per scopi di misurazione tecnica dovevano essere precisi a un “secondo di arco”. Ciò significava che la superficie doveva essere piatta entro limiti corrispondenti a un raggio di curvatura di 30.000 metri (98500 *feet*/piedi).

Prismi dai cristalli

Gli spettrografi a infrarossi incorporavano prismi di dispersione con una base da 150 a 170 mm. I cristalli necessari venivano “coltivati” nel laboratorio di cristalli di Leitz. I cristalli di tali dimensioni e la purezza necessaria sono rari semmai trovati in natura. Tra gli altri cristalli artificiali ci sono il cloruro di sodio, il bromuro di potassio e il bromuro di cesio. Il funzionamento ottico di tali cristalli, richiede la massima abilità tecnica e manuale, perché a causa delle proprietà igroscopiche dei cristalli e della manipolazione inappropriata, ad esempio, lascerebbero indietro i difetti che potrebbero essere rimossi solo da un lavoro lungo e noioso.

È quindi comprensibile che l'ingresso nella stanza appositamente climatizzata era protetta dalla polvere, in modo che essa non potesse inquinare l'ambiente.

Lavorazione a macchina

Nella produzione di grandi serie, un elevato grado di automazione e razionalizzazione si ottiene con l'uso di macchine per la rettifica e la lucidatura a più mandrini. Un forte suono monotono e cigolante, assaliva le orecchie dei visitatori, mentre gli occhi erano ipnotizzati dall'incessante movimento ritmico degli strumenti. Lo sguardo si soffermava sempre sugli operatori e sulle loro macchine. Quando l'operazione di macinazione e lucidatura si avvicinava alla sua estremità, il blocco di lenti veniva rimosso. La mano amorevole ed esperta dell'operatore esperto accarezzava la superficie delle lenti e contemporaneamente l'occhio critico giudicava quanto il processo fosse progredito.

Test

Tra le singole fasi di lavoro venivano effettuati ripetuti controlli, per stabilire la qualità della superficie, il mantenimento dello spessore e del diametro delle lenti. La qualità della superficie veniva controllata con una piastra di prova (*master* negativo). Questo era lucido, costruito con estrema precisione alla curvatura prescritta e ai fini del test veniva portato a contatto con la lente testata.

Se la curvatura della lente non era identica a quella della piastra di prova, le bande di interferenza, comunemente note come anelli di *Newton*, facevano la loro comparsa. Il loro numero e la loro regolarità forniscono un'indicazione affidabile della qualità della superficie. Successivamente seguiva il test della superficie per assicurare l'assenza di imperfezioni e la presenza di bolle, la misura dello spessore e dell'angolo interfacciale, con l'aiuto dell'auto-collimatore. Quando si vedeva quante singole operazioni ogni lente, ogni prisma, doveva essere fatte, si poteva facilmente apprezzare che era molto lontano dal blocco di vetro, iniziale, rispetto all'obiettivo finito o alla combinazione di un prisma. C'era un'enorme gamma dalla più piccola alla più grande lente.

Le lenti utilizzate negli obiettivi del microscopio sono poco più grandi di una testa di spillo, mentre la lente a condensatore di un grande proiettore misurava 20 pollici di diametro - 50.8 cm.

Centraggio

Le lenti lucide venivano poi centrate sul banco di centratura e quindi sulla macchina di bordatura, con bordi concentricamente realizzati al diametro richiesto.

Rivestimento

Un'operazione importante era ed è tuttora il rivestimento. Nel reparto di rivestimento erano installate attrezzature ad alto vuoto, autoclave, con cui alcune sostanze minerali sotto forma gassosa, erano deposte sulla superficie di vetro per formare un sottile strato, impedendo la formazione di riflessi parassiti o perlomeno la limitazione di essi. Questo procedimento tuttora riduce al minimo i riflessi nell'interfaccia vetro-aria, aumentando così considerevolmente la trasmissione della luce e quindi la velocità effettiva della lente. Una funzione ancora più importante di questo strato, tuttavia, è il suo effetto nel ridurre al minimo la luce diffusa a causa dei riflessi superficiali, il cosiddetto *flare*, che ha l'effetto di ridurre il contrasto dell'immagine. Le superfici ben rivestite non producono praticamente luce sparsa; il contrasto e la brillantezza dell'immagine è di conseguenza notevolmente migliorata.

Nel reparto di cementificazione

Uno degli ultimi processi che l'obiettivo doveva attraversare prima di poterlo montare nella sua struttura in metallo, era visibile nel reparto di cementificazione. Sia le parti ottiche superficiali a superficie piana che quelle sferiche, in alcuni casi, devono avere le loro superfici cementate insieme; la cementazione a caldo veniva eseguita con il celeberrimo "balsamo del Canada", la cementificazione a freddo con l'Araldite.

Montaggio

Quando i set di singoli elementi della lente avevano completato il loro passaggio nelle officine ottiche, passavano attraverso il reparto di montaggio. Qui erano montati secondo le loro specifiche, prescritte in conformità con i disegni delle diverse lunghezze focali e luminosità relative. Ai supporti pronti e preparati, veniva dato il taglio di finitura, le lenti erano inserite e centrate dal metodo dell'immagine riflessa: erano così regolati in modo che i loro centri e la curvatura, si trovassero tutti su una linea retta, lungo l'asse ottico dell'obiettivo. L'anello del diaframma, la scala di distanza e l'anello di profondità di campo completavano il supporto esterno dell'obiettivo.

A porte chiuse

Se un visitatore, particolarmente interessato e curioso, si avvicinava al banco dove veniva assemblato l'obiettivo Leitz Noctilux 50mm f/1.2, e chiedeva dettagli sulle macchine con cui erano realizzate le lenti asferiche, in breve attimi, si accorgeva che quelle domande cadevano clamorosamente nel vuoto, perchè non ricevevano risposte. Per motivi di sicurezza era impossibile che la guida fornisse informazioni e/o mostrasse particolari di quelle macchine.

La quantità di produzione di lenti asferiche nella costruzione di lenti ad apertura estrema, era ridotta, inoltre le procedure di lavorazione erano avvolte da segreto industriale e militare.

Gli obiettivi Leitz rispondevano infatti anche alle rigorose specifiche militari MIL-C 675 in merito alle riduzioni delle riflessioni, o la resistenza a funghi e a climi estremi con il MIL-STD-170. Anche il rivestimento anodizzato nero applicato con il processo proprietario Leitz Eloxal, rispondeva alle severe specifiche militari USA e NATO.

I Summicron furono utilizzati nelle sonde spaziali *Surveyor* della NASA. Ricordo che diversi esemplari di Leitz Noctilux 50 f/1.2 Asferico, modificati, furono assegnati alla NASA per il programma spaziale Apollo, come lo fu peraltro lo Zeiss Planar 50 f/0.7. In seguito un esemplare fu utilizzato dal regista visionario ed eccelso, Stanley Kubrick, che proprio con uno Zeiss Planar 50/0.7, acquisito dalla NASA e modificato con un aggiuntivo ottico Kollmorgen, riprese alcune indimenticabili e irripetibili scene, a tutta apertura, a lume di candela, che innalzarono il livello artistico e qualitativo del film-capolavoro *Barry Lyndon*, anno 1975 - ... *della serie, quando una inquadratura e la sua profondità di campo diventano un meraviglioso "olio su tela"*.



Autoritratto del giovane Stanley Kubrick con la sua Leica

Dalla materia prima allo strumento di precisione

La lavorazione dei metalli è un processo oramai consolidato. Quasi tutti in qualche momento hanno avuto l'opportunità e la necessità di guardare e cercare all'interno di un negozio del tipo "Walmart", in Europa "Obi", in Italia "Brico"; torni, fresatrici, trapani, etc.

Altra esperienza è quella di entrare in qualche officina metallurgica, dove saldatori ad arco, piuttosto che i moderni Mig al plasma, attivano i nostri sensi, dal visivo all'olfattivo, passando per l'uditivo.

Nel *tour* all'interno dello storico stabilimento Leitz, a un certo punto si entrava proprio negli ambienti metalmeccanici: reparti di laccatura; moderni macchinari automatici per decine di diversi processi di lavorazione – tutti questi erano da vedere, ascoltare e annusare. Un'esperienza davvero speciale, apprezzabile solo entrando in quei reparti con la guida che spiegava tutte le fasi lavorative. I suoni e gli odori, l'atmosfera del banco di lavoro, ordinato e pieno di utensili; queste essenziali esperienze possono essere pienamente apprezzate solo da una vera e propria visita sulla scena, con quella immediatezza sensoriale che nessun racconto, anche il più dettagliato, può eguagliare.

Allo stesso modo era impossibile accontentarsi di una mera descrizione la qualità del meccanismo di precisione, sebbene incarnata dalla lunga tradizione degli strumenti Leitz. Per questo era importante scrutare da presso, il lavoro minuzioso del meccanico di precisione, che ogni tanto poteva elargire un sorriso di compiacimento e simpatia per l'attenzione prestata dagli inappagabili curiosi visitatori.

Le guide non erano scelte a caso o per obbligo a farlo, bensì si trattava di personale qualificato, per molti anni impiegati come ingegneri di produzione, che con cortese soddisfazione allentavano dall'impegnativo lavoro, per "turnare" con altri ingegneri, quasi a riprender fiato ed energie nervose, con la gratificazione di chi compie un lavoro che ama, prestando ognuno di essi le proprie cognizioni scientifiche per relazionare con precisione i lavori nei vari reparti, con dovizia di particolari, senza violare segreti industriali, ma rendendo il visitatore partecipe della lavorazione, facendo sentire gli ospiti prossimali alla struttura Leitz e non semplici turisti. Il percorso, studiato, attraverso innumerevoli reparti, alla fine serviva per arrivare a far capire l'organizzazione del lavoro e le fasi costruttive all'interno della fabbrica, riuscendo a comporre un quadro completo dell'intero schema di produzione.

Nel magazzino del materiale

Nei magazzini del materiale era possibile vedere le materie prime di fabbricazione: acciaio, ottone, bronzo, alluminio e plastica. I numerosi alloggiamenti e componenti; si capiva come la fusione prodotta dalla macchina fosse migliore dal punto di vista della finitura, rispetto alla colata a mano, perché era importante nel lavoro meccanico di precisione che la colata ruvida dovesse avere una superficie il più possibile pulita. In quel reparto si potevano apprezzare i getti piuttosto piccoli di materiale incandescente.

Nel reparto dei semi-prodotti c'erano lamiere, le barre di metallo e altro materiale di profilatura.

Macinazione e ricottura

Qui la rettifica del metallo prendeva il posto della rasatura dei blocchi di vetro. L'asta di vetro diventava qui profilo metallico, e gli spazi vuoti di vetro modellati avevano il loro equivalente con il metallo. Il primo processo, nel reparto di macinazione, era quello di pulire la colata all'interno. Successivamente entrava in una grande fornace, in cui il metallo veniva ricotto per rimuovere qualsiasi impurità interna. Veniva detto che questo processo di ricottura era ripetuto un certo numero di volte, durante il corso della lavorazione, perché la completa insensibilità alle sollecitazioni interne era essenziale per l'alta precisione.

In molti casi anche il meccanico di precisione effettuava l'ispezione, e il suo banco di lavoro era di conseguenza dotato degli strumenti necessari per la misurazione. Come nel banco ottico, c'erano molti di questi strumenti di misurazione e controllo, anche questi erano realizzati nella fabbrica Leitz.

Il pezzo diventa un individuo

Proprio nelle prime fasi di finitura si assisteva a ciò che la guida definiva "la nascita dell'individuo", arrivando molto rapidamente a realizzare un fatto importante, ovvero che da quel momento in poi il pezzo doveva essere attentamente gestito come un "individuo". Stoccaggio e trasporto erano importanti quanto il lavoro stesso. Nella stanza accanto era letteralmente il caso di trattenere il respiro – l'autorizzazione veniva concessa solo ai piccoli gruppi. Qualsiasi contaminazione superficiale, anche l'umidità del proprio respiro, era prodromica a un malfunzionamento di quelle delicate apparecchiature di misura, nel qual caso sarebbe stata necessaria una conseguente prolungata e onerosa rielaborazione.

Nella sezione di tornitura

Prima di procedere alla sezione dei componenti pesanti, mi soffermo sulla sezione di tornitura. In riferimento ai già citati semi-prodotti, Ad esempio un tornio semiautomatico; un'asta d'acciaio nel giro di pochi secondi veniva prima tagliata nella sezione di taglio e dall'altra parte fornita con una varietà di profili e fili a vite.

Un grafico era appeso in ogni reparto

A prima vista sembrava contenere solo pochi dati numerici. Tuttavia dietro all'apparenza c'era un sistema di controllo della produzione attentamente elaborato. Leitz aveva adottato la politica di non lasciare praticamente nulla al caso. Non era sufficiente acquistare beni materiali, elaborarli con precisione e lavorarli esattamente per pianificare il processo produttivo. Il controllo di produzione raccoglieva ogni errore, lo registrava su carte perforate, ne valutava esattamente il significato e questo procedimento poteva quindi eliminare rapidamente ed efficacemente la causa dell'errore. E non solo affrontava così gli errori, ma valutava anche l'efficienza. Alla fine del mese una aliquota veniva pagata in contanti, come incentivo, se una squadra aveva superato, quota parte, la sua soglia "qualitativa".

Abilità umana e automazione

Esisteva una macchina completamente automatica a schede perforate. Questo, conseguentemente, porta a una riflessione filosofica, circa l'enorme portata di una diversità del progresso tecnico.

Una macchina completamente automatica di questo tipo non solo svolgeva i suoi vari compiti automaticamente, ma lo faceva con alta precisione. Già allora ci si rendeva conto che l'uomo del futuro non fosse destinato a uno *status* degradante di dipendenza dalle macchine.

Quale misera esistenza un tale *robot* doveva condurre senza il suo controllore umano. La funzione di quella macchina era quella di tenere aggiornato l'intera filiera costruttiva, come un *dominus* di

conduzione, responsabile, ma sottoposta però a supervisione umana. Che fosse responsabile era una certezza; tenere aggiornati dirigenti e funzionari di produzione; elaborando i programmi senza i quali neanche una ruota poteva girare.

L'uomo invece, doveva e deve, rimanere indispensabile, non solo intellettualmente, ma anche in virtù della sua responsabile manualità. Per questo, il meccanico di precisione era elemento chiave; sperando che continui ad esserlo in un futuro non distopico.

Il computer

Sul tema del “cervello elettronico” in generale, la guida indirizzava gli ospiti nella zona dei computer. I visitatori provavano entusiasmo all'idea di vedere uno di questi “così”, anche perchè rievocava in loro il film futurista del geniale Stanley Kubrik; “2001: A Space Odyssey” anno 1968, in cui il pervadente computer HAL 9000 (IBM), mostrava capacità sconfinite... anche troppo.

La guida spiegava che non si andava al reparto di elaborazione dei dati, ma dove era possibile vedere come i computer venissero utilizzati dai responsabili della progettazione di lenti e sistemi ottici Leitz.

Il calcolo che in precedenza non solo occupava settimane, ma che doveva anche essere limitato all'interno di un ambito molto meno completo, veniva invece effettuato dal computer in pochi minuti. Così in modo rapido e preciso, la macchina, continuava a funzionare in modo altrettanto efficiente dopo otto ore di lavoro, così come all'inizio della giornata – era possibile verificare se uno era sulla strada giusta o se si era giunti invece dove erano necessarie correzioni. Senza l'uso dei computer i risultati della ricerca su nuove lenti ottiche ad alte prestazioni non avrebbero potuto essere sfruttate al massimo, in un continuo miglioramento, frutto di studi sul vetro e calcoli ottici.

Finitura di componenti di grandi dimensioni

Si passava poi “dalla materia prima allo strumento di precisione”. Nel reparto di finitura di grandi dimensioni si mostravano ancora una volta vari alloggiamenti, già incontrati in numerose occasioni in varie fasi: il supporto per il grande proiettore; il moderno alloggiamento “angolare” per il microscopio con il classico *stand* curvo.

Produzione di Leica e Leicaflex

Le Leica e Leicaflex, venivano svolti in altri reparti e altre fabbriche, dove c'era anche la catena di montaggio per i proiettori Pradovit Color e Pradolux.

Nella fabbrica di Weilburg c'era la finitura del corpo in pressofusione di alluminio delle Leicaflex: linee di produzione moderne, più trapani a mandrino con cui si potevano praticare circa 65 fori in un'unica operazione.

Finitura superficiale

Il processo di base successivo dopo il processo di finitura del componente di grandi dimensioni era il trattamento superficiale; che era la placcatura elettrolitica, l'anodizzazione, la laccatura. I componenti o gli alloggiamenti da trattare erano sospesi su telai che venivano poi immersi nelle soluzioni chimiche contenute in grandi vasche. L'immersione, la rimozione e l'ulteriore trasporto erano tutti preformati automaticamente.

Come nella produzione, qui tutto era una questione di razionalizzazione. Il diagramma di flusso doveva essere il più fluido possibile. Il pavimento era sempre inumidito ripetutamente e immediatamente, perché la polvere era considerato il nemico pubblico.

Non tutto era automatico; c'era anche il lavoro manuale e il lavoro individuale, in base alla natura dell'operazione. Questa non era, dopo tutto, una moderna fabbrica automatizzata; per ogni compartimento si comprendeva anche il lavoro del singolo operaio specializzato. Qui centinaia, anzi migliaia di componenti diversi erano fabbricati, di conseguenza, nonostante tutta la razionalizzazione e la semplificazione dei processi di produzione, era quasi impossibile effettuare tutte le operazioni di fabbricazione dalla materia prima all'assemblaggio finale su un nastro trasportatore.

Rettifica di precisione

Solo dopo il completamento del trattamento superficiale era effettuata la rettifica di precisione, su macchine di rettifica o lappatura, o mediante raschiatura a mano. Questa era l'ultima fase prima

che i componenti metallici soddisfacessero le loro controparti ottiche. Nel deposito dei materiali del reparto di assemblaggio c'erano gli strumenti di precisione opto-meccanici, perché i componenti meccanici dovevano essere realizzati con la stessa precisione delle parti ottiche.

Assemblaggio

Una catena è forte solo quanto il suo anello più debole non è più tale. Nel complesso, quindi, qualità e precisione erano i punti di massima importanza. Questo reparto era importante in quanto le parti ottiche e meccaniche erano assemblate in modo da diventare un'unica unità. L'asse ottico non doveva essere distorto. Il processo di assemblaggio non era solo una questione di aggiunta di componenti sul principio di costruzione dell'unità; spesso era possibile impostare correzioni sulla tolleranza di produzione, apportando regolazioni finali nell'assemblaggio, in una sorta di compensazione, in modo da migliorare le prestazioni; le famose tolleranze, di segno "più" e di segno "meno", gli errori di parallasse, sistematici, etc, convogliati in un complesso organizzato così che potessero reciprocamente bilanciarsi a zero, circa, (... parlo di valori relativi, prossimi allo zero, come nelle equazioni di analisi matematica, per la precisione "i limiti": per "x" che tende a "zero", etc.).

L'*Optical Master Dividing Head* – per prendere come esempio uno strumento che veniva prodotto secondo i più elevati standard di precisione con corrispondente precisione di prestazioni – il gruppo ottico veniva ricalibrato, pronto e montato nella posizione in cui doveva essere successivamente prodotto.

Per inciso questo *Master Dividing Head* ottico svolse un ruolo importante nello sviluppo dei viaggi spaziali. Viene utilizzato tuttora per orientare la piattaforma di controllo; relativamente a conseguenti miglioramenti tecnologici.

Alla Leitz l'assemblaggio doveva essere fundamentalmente diviso in tre fasi: sottogruppi – gruppi – assemblaggio finale.

Quante parti venivano assemblate in qualsiasi momento è ovviamente molto diverso a seconda dei prodotti che venivano poi testati con strumenti diversi. I controlli di produzione di *routine* attiravano particolare attenzione nei visitatori.

Come fotografi, più o meno bravi, siamo spesso incuriositi dai soggetti o modelle, in posa, che muovendosi, attendono i "click" dei Maestri della fotografia. Magari sarebbe più importante osservare quali movimenti del corpo o gesti stanno operando questi professionisti, per ottenere quelle fotografie; ma anche qui ci sono differenze tra osservatore e osservato.

In Leitz, c'era un *team* specifico che lavorava in un "ambiente di vetro". Qui non ci doveva essere né polvere, né troppa, né troppo poca umidità, la temperatura doveva essere rigidamente controllata e nella stanza si poteva accedere o uscire solo attraverso un *airlock* – un ambiente intermedio a temperatura e umidità controllata.

L'assemblaggio fotografico veniva effettuato in un grande recinto di vetro. Ecco, una Leica completamente smontata nei suoi componenti veniva lì dentro composta.

La complessità e i problemi di distribuzione delle parti produttive e di produzione, erano inquadrate entro una estesa e ordinata organizzazione, necessaria per garantire che tutti i componenti richiesti raggiungessero il punto di assemblaggio, nei numeri giusti e nei momenti giusti, secondo una conformità stabilita con il programma di produzione.

Una storica retrospettiva

È opportuno dare un'occhiata a come erano le cose moltissimi anni fa e quali risorse esili, Ernst Leitz, avesse a sua disposizione quando prese in mano la piccola fabbrica nel 1869.

Il primo inventario:

“Quattro torni, due di ferro, gli altri due di legno. Quattro vizi da panchina. Quattro rack per file e mandrini. Sette lampade ad olio, cinque martelli, due pinze a vite, due smusse, due trapani a mano con fiocchi di perforazione, pinze, file, seghe, una piccola e una grande bottiglia di vernice.”

Successivamente

La fabbrica Leitz risultava avere più di 5000 articoli.

Oggi non è sufficiente guardare attraverso il microscopio: sono richieste misurazioni quantitative. Per ogni "scopio", o strumento di osservazione, c'è un "metro" corrispondente. Ma anche la

misurazione spesso non è sufficiente; sono desiderati record permanenti, quindi il “grafico” deve essere aggiornato. Le deviazioni devono essere corrette, e inevitabilmente raggiungiamo il punto in cui lo strumento di misura stesso apporta la correzione. Questo è il discrimine che mantiene costanti le condizioni. Tale è il percorso lungo ma sistematico dal primo grande progresso nel *design*, l'oculare ortoscopico, alla fotocamera fotomicrografica completamente automatica, etc.

Molti fattori hanno fatto la loro parte in questo:

Per la produzione di microscopi ad alte prestazioni, sono stati necessari strumenti di alta precisione per la misurazione e la prova dei materiali. Allo stesso modo dovevano essere progettati e fabbricati. I materiali utilizzati dovevano essere testati per la qualità, prima di poter essere utilizzati e fin dall'inizio si sosteneva l'opinione che il controllo di qualità fosse una proposta pratica. Così Leitz è diventato allo stesso tempo produttore, acquirente e cliente. I loro clienti in tutto il mondo erano migliaia. Anche questo era Leitz.

Leitz non solo produceva i propri prodotti: li testava anche con attrezzature speciali in gran parte sviluppate da loro stessi. Questo costituisce una doppia anzi una tripla garanzia di altissima precisione e qualità.

Il sistema di test

Il sistema di prova della moderna produzione di precisione è un dominio piuttosto specializzato. È indipendente dai dipartimenti di sviluppo e produzione e ha due compiti da adempiere:

1. Valutare e testare i nuovi sviluppi
2. Test finale di tutti i prodotti

Questo vale per ogni reparto di fabbricazione: microscopia, metallografia, fotografia, proiezione, attrezzature di misura, ecc.

Speciali laboratori con attrezzature per la ricerca e il collaudo erano a disposizione di tutti i rami della fabbrica. Una grande responsabilità ricadeva sul laboratorio ottico per il collaudo delle lenti. È qui che venivano determinati i dati ottici delle lenti e indagate le loro intere prestazioni. Gli elementi e le apparecchiature elettriche ed elettroniche erano testati nella sala di prova elettrica e nelle apparecchiature fotografiche nel laboratorio di prova. Tra le strutture a disposizione del reparto di test c'erano grandi sale di prova refrigerate fino a -60°C , accessibili all'ispezione, frigoriferi fino a -80°C , contenitori climatizzati per la manutenzione di tutte le condizioni climatiche desiderate, nebbia, *spray* e dispositivi di spruzzo, macchine a scossone e macchine per il test delle vibrazioni, *shock* e pressione.

E così questa organizzazione di test ampiamente estesa e abilmente coordinata forniva la solida base per la garanzia Leitz, di qualità e affidabilità, coerenti con tutti i suoi prodotti.

Era caratteristico della produzione Leitz che oltre a un rilevante apparato commerciale di grande successo, altri prodotti fossero stati sviluppati, il cui valore intrinseco e idealistico, contava più del profitto economico.

Questa spinta ideale era adeguata per lo sviluppo di trichinoscopi, tindalloscopi (contatori di polvere per l'estrazione mineraria, ecc.), e altri strumenti scientifici, che esistevano in questo spirito di consapevolezza e responsabilità, per aver portato preziosi contributi al benessere e alla salute di milioni di persone e progressi fondamentali nella ricerca scientifica.

È giusto annotare come questa retrospettiva faccia riferimento a un lungo periodo storico, fino a prima che la Ernst Leitz GmbH, vendesse le proprie rimanenti quote azionarie della famiglia Leitz a Wild Heerbrugg AG, nel 1985. Dal quel momento Wild Leitz Konzern si affrettò a “spacchettare” la E. Leitz GmbH, dividendola in quattro società indipendenti che tuttora si chiamano: “Leica Camera AG”; “Leica Microsystems”; “Leica Biosystems” e “Leica Geosystems”.

Per sapere se la filosofia della massima qualità e delle prestazioni, sposate ad un ambiente lavorativo sano, umanamente qualitativo e di amichevole prossimità, continuano ad essere aspetti molto importanti in tutte e quattro le aziende, bisognerebbe chiederlo ad un *Leitzianer*, un ex dipendente Leitz, che ha vissuto l'esperienza lavorativa con la Ernst Leitz Wetzlar GmbH, transitando poi in una di queste quattro differenti entità aziendali.

Per parte mia, chiesi a un ex dipendente Leitz, che mi rispose cortesemente se potevo attendere che andasse in pensione, prima di poter dare una opinione serena, oggettiva e svincolata da eventuali complicazioni a carattere personale. Arrivò il giorno fatidico ed essendo a quel punto libero da condizionamenti o di impegni alla non divulgazione, mi contattò, come promesso. La risposta arrivò e come mi aspettavo fu negativa: la nuova realtà proprietaria gli apparve fin dall'immediato insediamento, molto cinica, asettica, impersonale; i rapporti erano relegati esclusivamente a dinamiche lavorative, in un meccanismo completamente freddo, avulso ed estraneo a come si era felicemente abituati con la Famiglia Leitz.



Leitz and Leica are registered trademarks of E. Leitz, Inc.

Panoramica storica dell'azienda *Ernst Leitz GmbH*



Leitz-Werke intorno al 1910 ©
Ernst Leitz Wetzlar GmbH©
Günter Osterloh©
© 1987 Umschau Verlag Bredeinstein
GmbH, Frankfurt Am Main



Ernst Leitz Optical Works GmbH a
Wetzlar, 1943.
Sulle torri degli ascensori erano montati
cannoni antiaerei da 20mm.

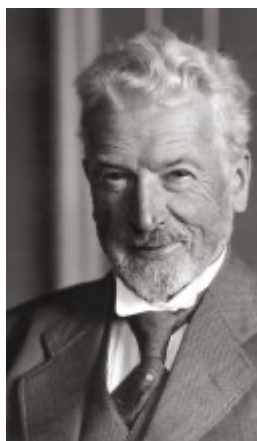


Ernst Leitz GmbH, a Wetzlar con le
rovine di Kalsmut sullo sfondo.



Ernst Leitz, GmbH, a Wetzlar con le
rovine di Kalsmut sulla collina a destra





Ernst Leitz (Sulzburg, 26 aprile 1843 – Solothurn, 10 luglio 1920)

Anno 1869
La società Leitz è fondata da Ernst Leitz (1843-1920) come società successore dell' "Istituto Ottico" fondato da Carl Kellner nel 1849 a Wetzlar.

© Fondazione Ernst Leitz



Ernst Leitz II. 1 febbraio 1871 Wetzlar – † il 15 giugno 1956 Gießen Anno 1920 Ernst Leitz II assume l'unica gestione dell'azienda.

© Fondazione Ernst Leitz



Ernst Leitz II con la figlia Elsie - ©Ernst Leitz Stiftung, Wetzlar

Elsie Leitz è stata un'avvocata, era figlia di Ernst Leitz II e nipote di Ernst Leitz. Nel 1935, Elsie Leitz aveva sposato l'economista Kurt Kühn. Ha significativamente plasmato la sua città di Wetzlar. Nella seconda guerra mondiale, sostiene i lavoratori forzati sovietici: ospitati; nutriti e vestiti dignitosamente. Nel maggio 1943, progettava di fuggire oltre il confine svizzero per la perseguitata donna ebrea Hedwig Palm. Al valico di frontiera, tuttavia, fallisce la fuga. Elsie Kühn-Leitz venne accusata di favoreggiamento e aiuto di una donna ebrea e "umanità esagerata" nei confronti dei lavoratori forzati. Settembre 1943 arrestata e interrogata. Rimane imprigionata per tre mesi nella prigione di polizia di Klapperfeld a Francoforte sul Meno. Dopo la guerra, Elsie Kühn-Leitz entrò a far parte della CDU e fu consigliere comunale dal 1948 al 1952. Nel 1957, fondò il "Gruppo di lavoro delle società tedesco-francesi". Diventa cittadina onoraria delle città di Avignone e Wetzlar. Nel 1984 Elsie Kühn-Leitz ricevette la Croce Federale al Merito.



Elsie Anna Grace Kühn-Leitz (* il 22 dicembre 1903 a Wetzlar, † 5 agosto 1985)

© Ernst-Leitz-Stiftung, Wetzlar



Ludwig Leitz II, figlio di Ernst Leitz II.

È nato nel 1907 † 1992.

Studiò matematica e fisica e nel 1939 si assume la piena responsabilità dell'intera area di sviluppo della compagnia di suo padre. Sotto la sua guida sono stati sviluppati molti brevetti e innovazioni di design della linea di prodotti della società Leitz.

© Fondazione Ernst Leitz



Ernst Leitz III 16 Gennaio 1906 in Wetzlar; † 8.

Settembre 1979 in Bad Nauheim Secondo figlio dell'industriale Ernst Leitz II e nipote del fondatore dell'azienda Ernst Leitz I

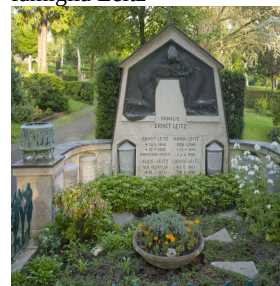
È diventato amministratore delegato dell'azienda di famiglia insieme ai suoi fratelli Ludwig e Günther dopo la morte di suo padre nel 1956

© Fondazione Ernst Leitz

Dettaglio dell'urna funeraria di Elsie



La tomba di tutta la famiglia Leitz



Fino al 1956.

I tre figli di Ernst Leitz II entrano nell'azienda uno dopo l'altro e assumono la direzione.



Günther R. W. Leitz (14. Ottobre 1914 Giessen, Assia ; † 1 Marzo 1969 Darmstadt, in Assia)

A sinistra Walter Kluck, Günther Leitz e Budd Watson, all'ingresso dello stabilimento Ernst Leitz Canada Ltd di Midland. L'enorme *Dummy* di Leica M3 e Leitz Summarit 50/1.5; macchine ed obiettivi assemblati nel moderno stabilimento Leitz di Midland.

Per gentile concessione della Watson Estate.

Tutti i diritti riservati.

Un ringraziamento speciale a Lynn, Wendy e al defunto Kriss Watson. Per gentile concessione di René Hackstetter.

© Courtesy René Hackstetter

La madre di Günther Leitz, Hedwig (1877-1937), nata Wachsmuth, era la seconda moglie di Ernst Leitz II.

Alla fine degli anni Quaranta, dopo un apprendistato commerciale, Günther Leitz entrò a far parte dell'azienda, in cui già lavoravano i suoi due fratellastri più anziani. In qualità di amministratore delegato di Ernst Leitz GmbH e responsabile del dipartimento commerciale nella successione di Henri Dumur, si è dedicato principalmente agli interessi economici della società.

La sua idea geniale fu quella di produrre in Nord America per evitare i dazi imposti ai prodotti tedeschi e poter accedere alle commesse militari. Lo stabilimento di Ernst Leitz Canada Ltd. a Midland, Ontario, è stato costruito nel 1952 grazie alla sua iniziativa, da lui stesso diretto fino alla sua morte precoce e inaspettata nel 1969.



Dettaglio dell'urna di Günther R. W. Leitz a fianco di Ludwig Leitz I



La foto scattata il 15 maggio 1952 a bordo della "S.S. Columbia", mostra nove del primo gruppo di dodici dipendenti con le loro famiglie che iniziarono l'azienda Ernst Leitz Canada Ltd. il 28 maggio 1952.

Da sinistra a destra:

Willi Diesterweg, Henry Weimer, Ernst Haseneier, Hans Karl Wiese, Heinz Schmitz, la signora Kluck con la figlia Christine,

Ernst Pausch, la signora Adam, la signora Matthias con la figlia Renate, Hermann Adam con il figlio Dieter, Marianne Foitzik (in seguito signora Leitz) con Hans Matthias, Günther Leitz (primo presidente di Leitz Canada), la signora Kraiker con il figlio Rolf, Otto Geier. Non sono presenti nella foto Walter Kluck, Karl Kraiker e Georg Matthias, arrivati in precedenza, rispettivamente ad aprile o maggio, come membri della squadra d'avanguardia per preparare tutto ad un avvio efficiente e funzionale.

Dal 1972 al 1974. Vendita delle azioni della famiglia Leitz al produttore svizzero di ottiche Wild e quindi fine della società a conduzione familiare Ernst Leitz GmbH.

Dal 1986 al 1988. Indipendenza dell'area fotografica Ernst Leitz Wetzlar GmbH e ricollocazione della rinominata "Leica GmbH" a Solms.

Ovunque ti possa trovare nel mondo, in luoghi affollati oppure desolati, incontri persone, che guardando la tua Leica appesa al collo, sorridono oppure ti formulano la scontata domanda:

"... *ma è una Leica?*", se la macchina è una tradizionale a pellicola la sorpresa e l'emozione diffusa è anche maggiore.

La fotocamera Leitz di Wetzlar, brevemente chiamata Leica.

Già negli anni '20 iniziò la sua serie di vittorie consecutive in tutto il mondo. Non c'è stata discussione tutto su cosa usare come professionista. Quello era il dispositivo che avevi.

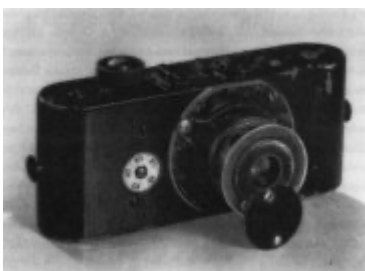
Ce l'ho tutti i giorni nella borsetta, la porto in giro, è con me. Quindi è come un piccolo gioiello. La macchina fotografica probabilmente più costosa del mondo, assicurata per 2 milioni di euro, l'Ur-Leica, originale. È considerato il prototipo di tutte le fotocamere su piccola scala.

Nel 1913, quando fu costruita, nessuno sapeva quale grande influenza avrebbe avuto sullo sviluppo della fotografia. Il suo inventore, Oskar Barnack, in quel momento lavorava come direttore del design per microscopi presso la Ernst Leitz a Wetzlar.



Oskar Barnack, *1879, † 1936

Nel 1924 Ernst Leitz II prese la decisione di produrre in serie un "apparato" sviluppato dal suo collaboratore Oskar Barnack - la fotocamera Leica.



Ur-Leica.
UR sta per originale.
Fu disegnata da Oskar Barnack nel 1912/13.



Oskar Barnack al lavoro



Ernst Leitz a passeggio. Istantanea di Oskar Barnack con la Ur-Leica



Pietra commemorativa situata di fronte allo storico edificio Leitz



Alluvione a Wetzlar 1920. Istantanea di Oskar Barnack con la Ur-Leica

Oskar Barnack.

Dopo gli anni di insegnamento e di trekking, che lo portarono a Wetzlar dopo Bolzano, Dresda, Glashütte, Vienna e Jena (Zeiss) nel 1911 come maestro meccanico del produttore di microscopi Ernst Leitz, assunse Barnack per la gestione del reparto sperimentale, un anno dopo. Ma nel tempo libero era un entusiasta regista amatoriale. Ed era anche costantemente applicato a costruire, inventare e armeggiare in questo campo; è stata una fortuna che abbia sviluppato la fotocamera nel tempo libero, dal momento che era completamente non legato alle specifiche del suo superiore. Una volta disse:

"Era più amore privato. Lasciando andare le cose vecchie così spensierate e quasi nulla legato a ciò che era assolutamente necessario per una buona fotocamera fotografica, questo nuovo tipo di fotocamera è stato creato."

Di sua iniziativa nel 1913/14, sviluppò una piccola macchina fotografica che poteva funzionare anche con materiale da film da 35 mm disegnato su piccoli rotoli con un formato di registrazione di 24 x 36 mm (c.d. 35mm) - l'Ur-Leica. Il formato è stato creato dal raddoppio del formato

negativo del cinema di 18 x 24 mm. Barnack ha anche usato l'Ur-Leica per evitare di dover sprecare così tanti filmati nei possibili campioni di esposizione prima delle registrazioni cinematografiche. Con la nuova fotocamera a portata di mano, questo è stato molto più veloce ed economico. La sensibilità di ogni singolo rullo cinematografico era fluttuante, pertanto il tempo di esposizione adeguato era possibile solo cercando di scoprirlo. Quindi ora stava cercando un modo per determinare la sensibilità. Naturalmente, avrebbe potuto farlo sperimentando con diverse aperture di diaframma, ma quel sistema avrebbe consumato pellicole in metri e quelli erano anche i suoi soldi. È per questo che ha pensato di costruire un piccolo dispositivo dove poter inserire la pellicola, effettuare uno o due scatti e quindi determinare quale apertura di diaframma utilizzare per filmare. Il dispositivo che ha costruito allora è in realtà la Leica originale.

Oggi è conosciuta anche come la UR-Leica.

Il dispositivo restituiva foto affascinanti, istantanee dal centro della vita. L'invenzione di Oskar Barnack entra in ogni tasca della giacca ed era anche molto più veloce e meno appariscente di qualsiasi sottile fotocamera esistente.

I "bussolotti" fotografici dell'epoca pesavano tra i 6 e gli 8 chilogrammi, poggiavano su treppiedi e necessitavano di grosse lastre dove l'immagine ripresa si posava. Le riprese erano pressochè statiche perchè i tempi di scatto non erano adeguati a foto dinamiche. Il cliente doveva aspettare minuti prima che il fotografo potesse premere di nuovo l'otturatore, tuttavia ci sarebbero voluti altri dodici anni prima che la prima fotocamera di piccole dimensioni arrivasse sul mercato.



Knut Kühn-Leitz 16 Giugno 1936 in Frankfurt am Main - † 23. Maggio 2020 in Wetzlar

Nel 1969, dopo la morte di suo zio Günther Leitz fu inserito nel Consiglio di Amministrazione di Ernst Leitz Canada Ltd, Midland Ontario. Nel 1971 è diventato membro del consiglio di amministrazione di Ernst Leitz GmbH nella quarta generazione - dopo i fratelli Ernst Leitz III, Ludwig Leitz e Günther Leitz, responsabile della pianificazione aziendale strategica nella sede sussidiaria Leitz di Midland. Dal 1974 al 1986 è stato l'unico azionista della famiglia nella gestione della società. Particolare attenzione del suo lavoro è stata quella d'introdurre moderni metodi di gestione - come ricerche strategiche di mercato, gestione del portafoglio e contabilità dei contributi.

Knut Kühn-Leitz, insieme a sua sorella Cornelia, ha fondato il Premio Elsie Kühn-Leitz nel 1986 e nel 2011 ha dato origine alla Fondazione Ernst Leitz, che si occupa della conservazione e della cura della casa di famiglia, Haus Friedwart, così come di promozione della cultura e di comprensione internazionale.

*Un grande rinnovato ringraziamento postumo a Knut Kühn, R.i.P., con lui avevo avuto un intenso e importante scambio epistolare, questo mi ha permesso di apprendere rilevanti informazioni, familiari e della gloriosa impresa Leitz; fondamentali per comporre adeguatamente queste pagine.

Nipote di Ernst Leitz II e figlio della leggendaria Dott.ssa Elsie Kühn-Leitz - con in mano una stampa 10 x 15 cm della foto scattata da Oskar Barnack nel 1914 con il suo prototipo Ur-Leica in via Eselstreppechen a Wetzlar. Si tratta di un'immagine estremamente significativa che indica chiaramente che il genio stava scattando foto in molti luoghi e contesti fotografici diversi, alcuni dei quali con condizioni di luce molto difficili, cercando di ottenere il miglior dettaglio possibile nelle ombre, qualcosa che era estremamente difficile tra il 1914 e il 1920, perché le pellicole in bianco e nero da 24 x 36 mm che utilizzava, presentavano una sensibilità molto bassa e una gamma tonale molto limitata, un problema che sarebbe stato ampiamente risolto dalla metà degli anni Venti in poi, grazie alle nuove emulsioni chimiche in bianco e nero e all'introduzione dello straordinario obiettivo Leitz Elmar 50 mm f/3.5 progettato dal professor Max Berek, che superava nettamente le prestazioni dell'obiettivo per microscopio Leitz Summar 42 mm f/4.5 progettato da Ernst Arbeit e montato sulla Ur-Leica.



Tomba comunitaria dei membri della famiglia Leitz presso il cimitero di Wetzlar



Cornelia Kühn-Leitz - 14. Novembre 1937 a Giessen ; † 10. Dicembre 2016 ad Hannover.

Il 9 Febbraio, 2007, Cornelia Kühn-Leitz riceve il premio *Courage to Care* della *Anti-Defamation League* dedicato a suo nonno Ernst Leitz II - da sinistra a destra Glen Lewy, Cornelia Kühn-Leitz, Abraham Foxman

"Sotto notevole rischio e sfidando la politica nazista, Ernst Leitz II adottò misure coraggiose per trasportare i suoi dipendenti ebrei e altri fuori dal pericolo", lo ha affermato Abraham H. Foxman, direttore nazionale dell'ADL e sopravvissuto all'Olocausto.

"In un momento in cui i nazisti stavano costantemente facendo avanzare la loro nazione su un percorso verso la guerra e l'Olocausto, Leitz ebbe il coraggio di sfidare le loro direttive rischiando la vita per salvare gli altri.

Nel vuoto morale che travolse il mondo in quei giorni da incubo in cui la crudeltà dei nazisti dilagava, Ernst Leitz ebbe il coraggio di preoccuparsi. Se solo ci fossero stati più Oskar Schindler, più Ernst Leitz, allora meno ebrei sarebbero morti. Ricordiamo e onoriamo il suo atto di altruistico coraggio morale di fronte alla tirannia assoluta"

Il pronipote del fondatore dell'azienda Ernst Leitz Senior era Knut Kühn-Leitz:

"In famiglia si credeva che i fotografi della prima Leica non la vedessero altro che un giocattolo. Non potevano nemmeno immaginare che si potesse fotografare, per esempio, un intero gregge di mucche, con una così piccola macchina fotografica. Inoltre non riuscivano a immaginare come inserire una simile pellicola di 1,60 metri nella macchina fotografica. E non riuscivano nemmeno a immaginare come si potesse prendere un negativo di 24 per 36 millimetri e alla fine estrarlo dal formato, con una stampa di 30 per 40 centimetri."

A quel tempo, una foto era grande quanto la lastra che si metteva nella macchina fotografica.

L'idea di Barnack, piccola negativo, grande immagine, è stata inizialmente ridicolizzata. Era ancora del tutto insolito ingrandire i negativi. Ma il figlio del fondatore dell'azienda, Ernst Leitz Junior, provò la macchina fotografica Lilliput, come la chiamava lo stesso Barnack. Così parlava Knut Kühn-Leitz:

"Mio nonno portò questa macchina fotografica con sé a New York, lì scattò delle foto che erano molto belle e rimase davvero molto impressionato dal risultato."

Poi purtroppo arrivò la prima guerra mondiale e lo sviluppo della Leica si interruppe almeno per quattro-sei anni. Gli uomini andavano in guerra, le donne nelle fabbriche. Invece di microscopi, proiettori e binocoli, ora costruivano attrezzature importanti per la guerra.

Nei primi giorni di agosto del 1914, per motivi organizzativi, il III Battaglione dello 81° Reggimento di Fanteria della Riserva fu mobilitato a Wetzlar, sebbene il reggimento di origine – l' 81° Reggimento di Fanteria in servizio attivo – fosse di stanza a Francoforte sul Meno. Il motivo era che, salvo rare eccezioni, la maggior parte dei soldati proveniva dalla città di Wetzlar e dai comuni limitrofi. Si trattava prevalentemente di riservisti e membri della generica Landwehr (fanteria di riserva). Dopo aver ricevuto l'ordine di mobilitazione, si presentarono al comando del distretto militare, ricevettero uniformi ed equipaggiamento e, pochi giorni dopo, partirono per il fronte. Il giorno della partenza, il battaglione si riunì nuovamente nella piazza del Duomo per essere salutato dal sindaco della città e dai numerosi civili radunati per salutarlo.

Questa scena, un'immagine storica unica, fu immortalata in istantanee da un fotografo dell'epoca.

Sfilata dal 3° Battaglione
Reggimento di fanteria di riserva n. 81
a Wetzlar nell'agosto 1914



Il battaglione, proveniente dal centro storico, marcia senza tenere il passo attraverso Schwarzadlergasse, oltrepassando la farmacia principale, verso Piazza del Duomo. Il famoso "Cafe am Dom" si trova ora nel seminterrato di questo antico edificio storico.

La posizione del fotografo è proprio di fronte all'ex palazzo della Corte Imperiale.

Non è dato sapere che tipo di macchina avesse usato il fotografo. Non è dato sapere se nell'Agosto 1914, data di queste foto, la Ur-Leica, disegnata da Oskar Barnak nel 1912/13, fosse già stata assemblata per le sue prove. Quello che sappiamo per certo è che a poche centinaia di metri dalla sfilata, nelle stanze dello stabilimento Ernst Leitz, c'era il creatore con la sua idea, che dalla mente prendeva forma fisica; una macchina che avrebbe rivoluzionato il modo di fare fotografia e l'arte fotografica ad essa associata



Il battaglione raggiunge la piazza della cattedrale e prende posizione per il saluto ufficiale del sindaco



Nell'immagine, la cattedrale è visibile sullo sfondo a sinistra e nell'angolo in alto a destra



Aquila imperiale prussiana

"Ciò che avete ereditato dai vostri padri, acquistelo per possederlo!"

Un veterano della guerra franco-prussiana del 1870/71 conversa con un giovane tenente.

(Nella foto si vede una colonna di manifesti, su cui è ancora appeso un manifesto con l'ordine di mobilitazione.)



Cimitero militare tedesco della Prima Guerra Mondiale:
ecco dove terminano le guerre



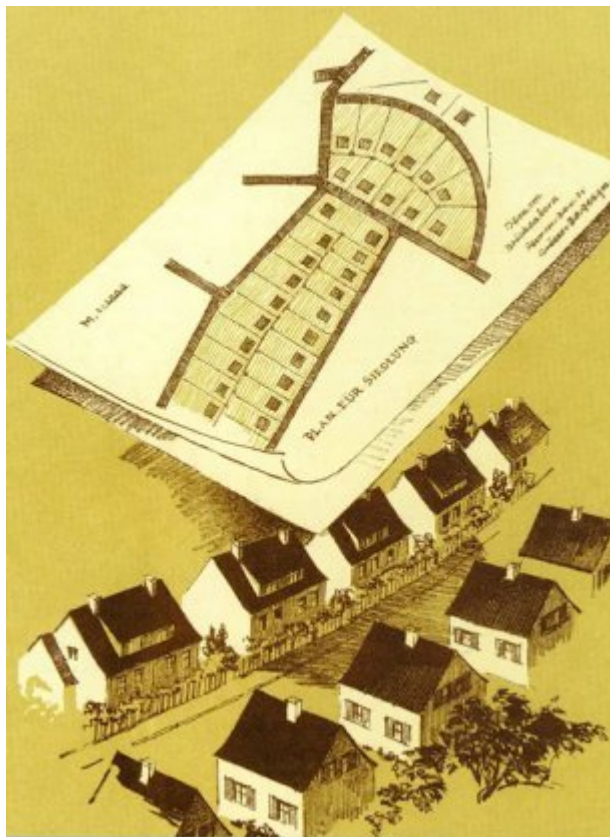
Nota:

Queste foto sono state fornite da Herr Ralf Schnitzler di Wetzlar, come pure le accurate descrizioni della sua città. Sinceri ringraziamenti – *Vielen Danke*.

Precedentemente alla Prima Guerra Mondiale, Leitz era il più grande produttore di microscopi al mondo. I più importanti ricercatori e scienziati acquistarono strumentazioni a Wetzlar. Nel 1869 Ernst Leitz senior aveva rilevato un piccolo laboratorio di ottica. Mezzo secolo dopo, diventa un'azienda mondiale con 2.000 dipendenti. Nell'archivio dell'azienda, Rolf Beck, ex-Leitz, ricerca, raccoglie e seleziona instancabilmente documentazione. Oskar Barnack all'epoca si occupava dell'ottica militare, gli era stato commissionato di sviluppare tali cose. Consegna veloce, qualità migliore, prezzi bassi; il segreto del successo di Ernst Leitz Senior. Ernst Leitz implementò la sua esperienza dai processi di produzione ad alto contenuto tecnologico, come la produzione seriale, a metà del XIX secolo in Svizzera. Ma la cosa più importante è che si rese conto che il microscopio era uno strumento del futuro. Cominciò il grande periodo dei batteriologi. Ogni anno veniva scoperto un nuovo patogeno, come Robert Koch con il bacillo della tubercolosi. Questi eccellenti ricercatori usavano microscopi, soprattutto a grandi ingrandimenti. Inoltre per la lotta contro queste malattie, era molto importante che singoli medici, ma anche gli ospedali, usassero il microscopio. Quindi Leitz ha rappresentato un enorme miglioramento. La produzione è aumentata di anno in anno. L'azienda mondiale cresce nella piccola e sonnacchiosa Wetzlar. Sempre più giovani intraprendenti trovano un buon lavoro nella piccola città e vi restano in modo permanente. Ernst Leitz era considerato un datore di lavoro speciale. Offriva una formazione eccellente e dava ai suoi dipendenti libertà creativa. Chi iniziava qui, restava. Il nonno di Wolf Otto Reuter tornò dalla concorrenza di Jena alla provincia dell'Assia, ma non del tutto volontariamente, i genitori lo desideravano. Ma lui era anche un estimatore di Leitz con corpo e anima. Perché a Wetzlar partecipava allo sviluppo di tecnologie all'avanguardia mondiale. Le persone che venivano da Jena o da altre zone, tedesche o forse anche europee, naturalmente inizialmente diffidavano del piccolo carattere provinciale di Wetzlar e questo era più un motivo per andarsene che per restare. Naturalmente la famiglia Leitz ne era consapevole e per questo si assicurava fin dall'inizio che venisse costruito un clima aziendale speciale che creasse un certo equilibrio per gli svantaggi oggettivi di dover vivere in una città piccola. Oggi si può ancora ricordare il nome Leitz di Wetzlar. Il bisnonno di Knut Kühn-Leitz morì nel 1920 e suo nonno Ernst Leitz II prese in mano l'azienda. Ernst Leitz e Ernst Leitz II non hanno plasmato solo la situazione economica e sociale della città, ma anche la vita politica e culturale.



Haus Friedwardt, costruita negli anni della Prima Guerra Mondiale, non era un rifugio per la famiglia imprenditoriale di successo, ma una casa vivace, aperta e ospitale. Ernst Leitz II era, come suo padre, un patriarca sotto ogni aspetto. Si prendeva cura non solo di sé e di chi lo circondava, ma anche del benessere dei suoi dipendenti. Egli era molto socievole e prodigo, iniziò a creare istituzioni sociali molto presto: per le persone bisognose; per le persone con disabilità e per gli anziani. Poi col passare degli anni sorsero sempre più iniziative sociali, più tardi un fondo pensione, un fondo sanitario e così via. Ed è particolarmente significativo che Ernst Leitz avesse già introdotto la giornata lavorativa di 8 ore nel 1906. Questo era 12 anni prima che venisse legistato.



Schema delle abitazioni per i lavoratori Ernst Leitz a Wetzlar



Le abitazioni realizzate per i dipendenti della Ernst Leitz



Anni sessanta, Elsie Kühn-Leitz e collaboratrice preparano i regali natalizi per i dipendenti Leitz...



Elsie Kühn-Leitz con M3, 50 Summicron e Leicameter MC



L'attuale azienda Leica Camera AG, ha di recente lanciato la serie "ELSIE" per gli obiettivi cinematografici professionali marchiati Leitz, linea Cine.

Un *hommage* in memoria/onore di **Elsie** Kühn-Leitz.

Dovrei sospendere il giudizio, per questo genere di operazioni commerciali, ma non ce la faccio:

"una *captatio benevolentiae* come richiamo al ricordo di una persona di grande valore... per promuovere merce... *bahh*"

"Una volta *Leitzianer*, sempre *Leitzianer*"; così si appellavano i dipendenti della Leitz e aumentarono sempre di più.



I *Leitzianer* nelle gite sociali organizzate dalla ditta Leitz sul limitrofo fiume Lahn



... per poi consegnarli di persona a gruppi scaglionati, in questo caso un nucleo di spagnoli; un diretto e personale rapporto di attenzione e vicinanza dell'azienda anche con il personale straniero



La nostalgia si annidava nel cuore di Knut Kühn-Leitz, pertanto ha continuato la pregevole abitudine di suo nonno Ernst Leitz II. Radunando gli ultimi *Leitzianer* della gloriosa Ernst Leitz Wetzlar GmbH, organizzava crociere sul fiume Lahn. Qui a fianco della consorte.

La famiglia Leitz non ha mai rinnegato i suoi preziosi valori sociali, che ne hanno caratterizzato le pregiate qualità umane



Benzinati a dovere e l'atmosfera cameratesca era amplificata. Le gite consolidavano i rapporti tra dipendenti esaltando l'aspetto consociativo e amicale; se si lavora in un ambiente familiare migliora anche la resa lavorativa; la famiglia Leitz è stata da sempre convinta assertrice di questa impostazione aziendale



Magari si beveva meno di un tempo, data l'età, ma la magia dello stare insieme era la stessa, insieme al relax, direi quasi Zen



Uno dei primi prodotti Leica GmbH era in plastica, la Leica Mini, ma utile per l'evento che viene immortalato a futura memoria, perchè le fotografie cristallizzano gli istanti, specie quelli lieti, a maggior ragione quelli dei *Leitzianer*





Il capo, Ernst Leitz II al fianco dei suoi dipendenti. Nessuna differenza, nessuna *Élite* separata, nessun palco d'onore, nessun *privé*; l'atteggiamento di Leitz non si è mai smentito, la vicinanza con le maestranze era parte dell'ordinario quotidiano



Il giovane entusiasta Knut Kühn-Leitz sul ponte del traghetto immortala l'evento con la sua cinepresa



L'adolescente Knut Kühn-Leitz con Leica a vite



Knut Kühn-Leitz con Leica M7 e Summicron 35 ASPH



Leitzianer al termine del turno lavorativo in uscita dall'edificio Leitz

Nel 1953 c'erano già 5.000 dipendenti che celebravano un viaggio di lavoro sul Reno. Il capo, Ernst Leitz II, che aveva già 82 anni, era sempre presente, fino alla sua morte, nel 1956, al comando dell'azienda. Ma anche dopo la sua morte l'azienda di famiglia procedeva incessante. Oggi, migliaia di persone non fanno più viaggi in nave sul fiume Lahn, perché la società subentrata non ha alcun interesse a farlo, ne soldi da "sperperare" per una attività ricreativa, priva di interesse remunerativo. Solo i pensionati della Ernst Leitz Wetzlar GmbH hanno mantenuto la buona vecchia tradizione, fintanto che Knut Kühn-Leitz era vivente. Naturalmente i veterani Leitz ricordano volentieri com'era allora, quando era ancora qualcosa di molto speciale iniziare un apprendistato a Wetzlar. Diversi di essi sono cresciuti in piccoli villaggi vicino a Wetzlar e lavoravano alla Leitz. Andavano ancora a lavorare con la cravatta e potevano lavorare un'ora in più perché venivano da Wetzlar. I lavoratori della Leitz lavoravano soprattutto con cappelli bianchi. Quando entravano nell'azienda, potevano già vedere quanto fossero tutti calorosi. Se avevi lavorato sodo alla Leitz, allora ne era valsa la pena. I dipendenti Leitz tornavano sempre a casa con il sorriso, per la grande soddisfazione personale che avvertivano.

"Sì, quello sono io. È quello che ho fatto", esclamavano guardando le foto aziendali.

Una Leica era il risultato del lavoro manuale.



Lavoratrici Leitz



Lavoratrici Leitz



Lavoro manuale organizzato



Leitz Optics Werke - 1913 Wetzlar Germany



Sezione del laboratorio microscopi



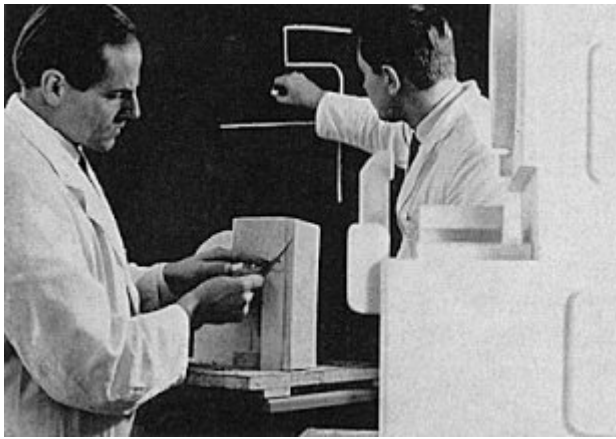
Il corpo in alluminio pressato della Leica sulla linea di produzione



I blocchi di lenti sono levigati e lucidati con il multi-mandrino



Reparto laccatura



Nella sezione Design



Il *Leitz Research Laboratory of Optical Glass* fondato nel 1948, ha creato il primo vetro al lantanio senza torio radioattivo, con eccellenti qualità ottiche



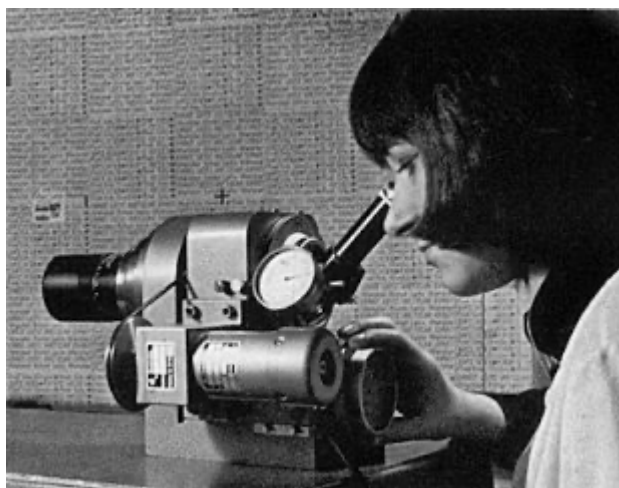
Parte della sezione di progettazione costruttiva



Verifica spessore prismi con calibro



Una sega al diamante penetra nel blocco di vetro



L'installazione ottica delle lenti Leicaflex è in fase di controllo.



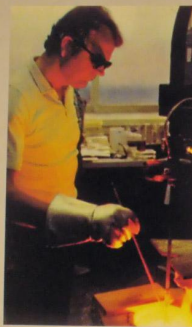
Tornio per la costruzione di anelli, montature, tubi, elicotidi



Smerigliatrice superficiale



Molatura vetri ottici



Research in optics, the basis of marvelous photography

One of the pillars of Leitz quality has always been the exceptional quality of its lenses. Left, a central moment in the working of glass: in a platinum melting pot heated to 1200 degrees, a technician (the photo is from the 1980s, but the technique dates back to the founding of Leitz) oversees the progress of the melting of a new type of glass to determine its melting point. The optics department of Leitz has more than 40,000 different glass formulas.

Il testo recita:

“Ricerca nel campo dell’ottica, alla base di fotografie straordinarie.

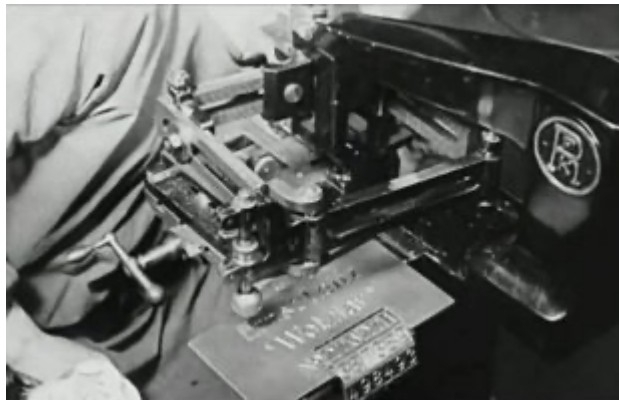
Uno dei pilastri della qualità Leitz è da sempre l’eccezionale qualità delle sue lenti. A sinistra, un momento cruciale nella lavorazione del vetro: in un crogiolo di platino riscaldato a 1200 gradi, un tecnico (la foto risale agli anni ‘80, ma la tecnica è in uso fin dalla fondazione di Leitz) supervisiona il processo di fusione di un nuovo tipo di vetro per determinarne il punto di fusione. Il reparto ottico di Leitz vanta oltre 40.000 diverse formule di vetro.”



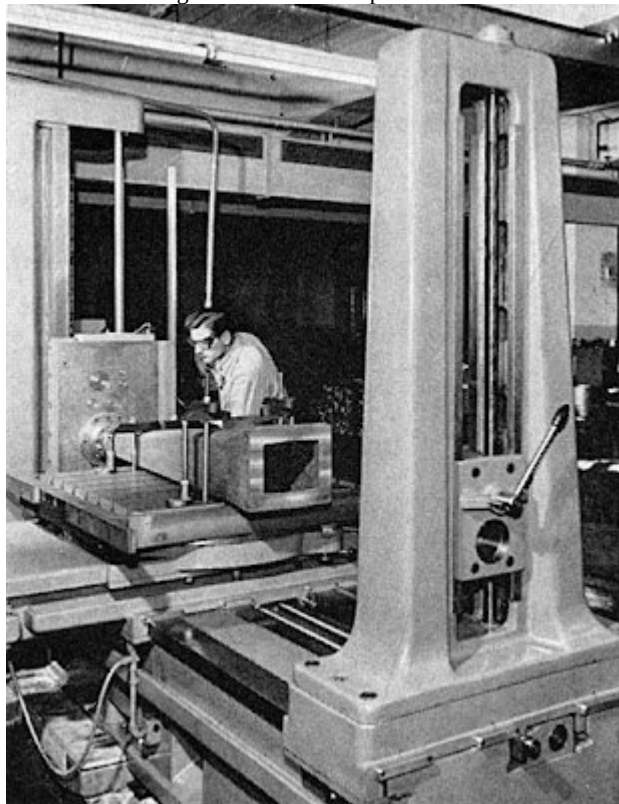
Piastra di prova - master negativa - lucidata alla prescrizione



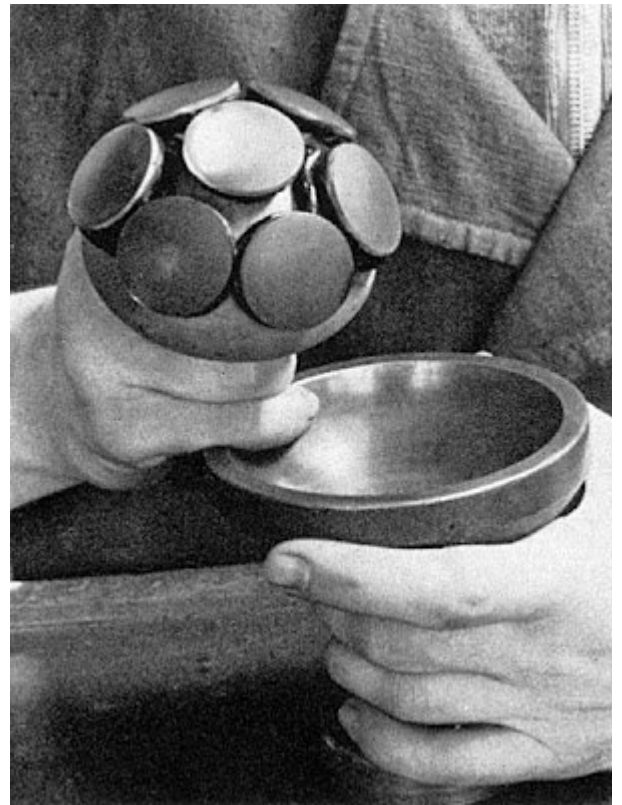
L'otturatore Leica viene perforato con la macchina multimandrino



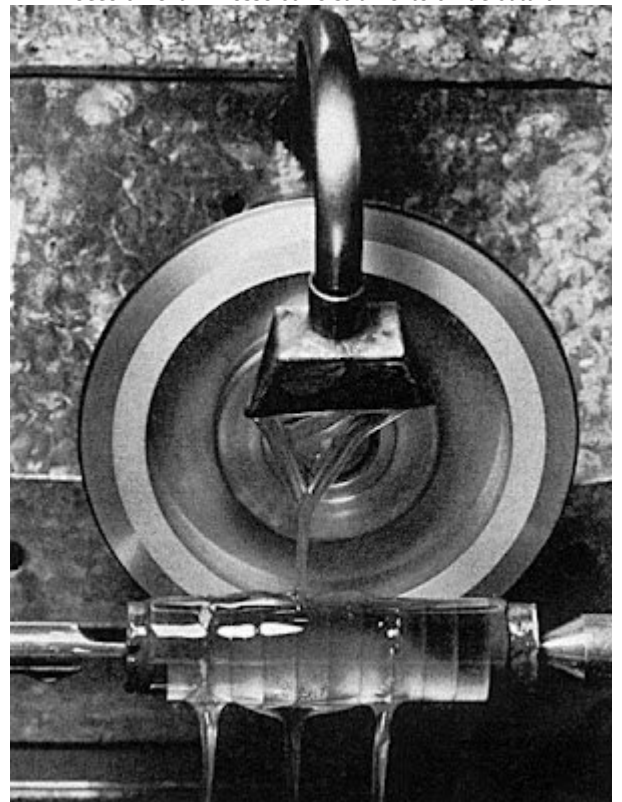
Pantografo meccanizzato per incisione



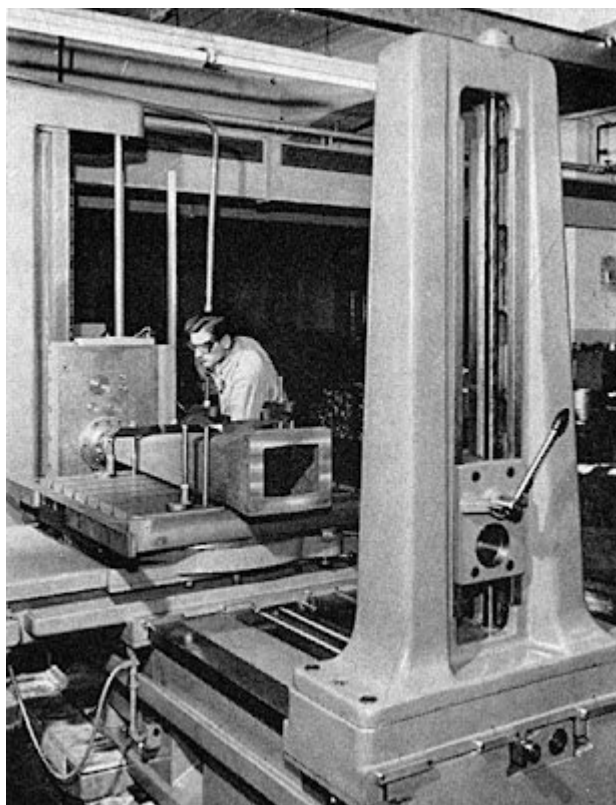
Fresatura su un proiettore posto di profilo



Blocco di lenti rimosso dallo strumento di lucidatura



Le piastre tagliate dal blocco sono cementate



Fresatura su un proiettore posto di profilo



Piastre di vetro sulla macchina di macinazione, piano parallelo



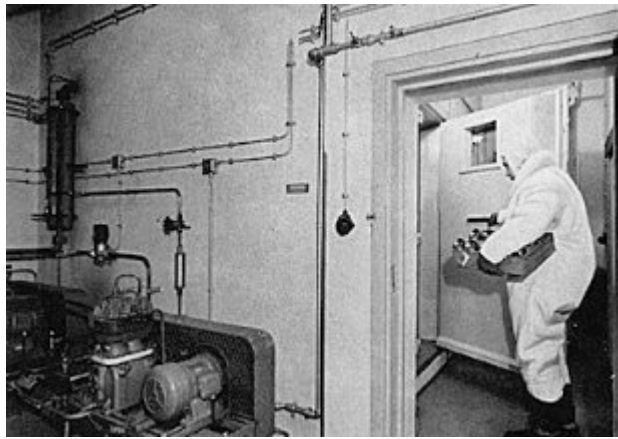
Studenti a un corso di microscopia al Leitz Werke



Prova spessore lenti con calibro



Computer



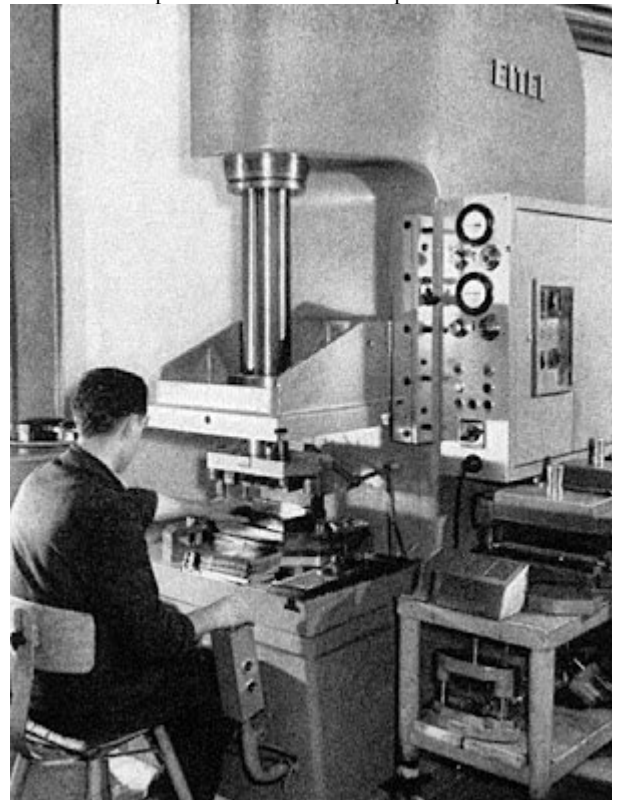
Spazio refrigerato artico per testare Leica-M e Leicaflex



Reparto galvanico di elettroplatura



Test e regolazione del sinchro flash Leicaflex



Pressa idraulica da 60 tonnellate nel reparto di stampaggio



Edificio Leitz a Wetzlar, su una riva del fiume Lahn, per gli apprendisti e il Kúndendienst - riparazione macchine fotografiche e apparecchiature Leitz



Ludwig II Leitz fu il progettista insieme a Wilhelm Stein del telemetro della M3.



La Ernst Leitz GmbH è stata un precursore dell'informatizzazione dell'industria tedesca; un computer Zuse Z5 è stato acquisito nel 1953. Guidato da nastro forato fatto di pellicola di porcellana grezza 35mm



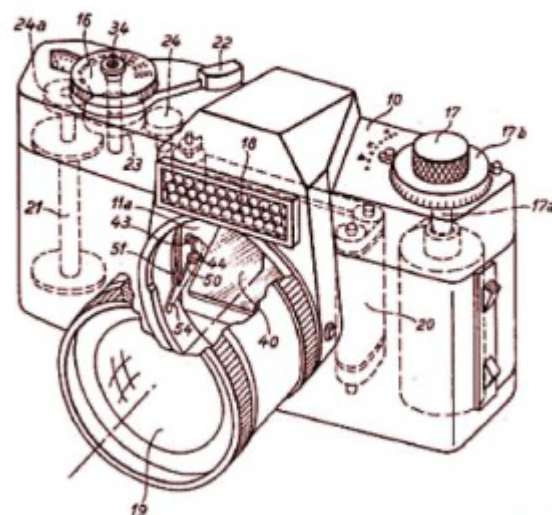
Il progettista Leitz, Peter Loseries, ha progettato la manopola di riavvolgimento per Leica M4, il rocchetto a petalo di aggancio rapido pellicola nella fotocamera M2-R/M4, il sistema di riavvolgimento nella fotocamera CL, l'otturatore nella fotocamera R3 e molto altro.

Per il design della Leica M3, vanno anche menzionati oltre al Dr. Ludwig Leitz, il LTG (*Leitz Technology Group*), "Willi" Wilhelm Stein, responsabile del design, e Adolf Groß, responsabile del design delle forme, nonché il Prof. Scheuernstuhl come scultore e il suo allievo Heinrich Janke di Hannover, che in seguito divenne responsabile del suddetto dipartimento LTG.

La produzione del modello MP è stata ispirata da diversi noti fotografi americani che volevano utilizzare un rapido avvolgitore sulla fotocamera Leica-M (solo la fotocamera Leica IIIIf era disponibile all'epoca con Leicavit). La proposta di Alfred Eisenstaedt e David Douglas Duncan attirò l'interesse del Dr. Ludwig Leitz, che fu il capo della divisione di sviluppo e produzione di Leica-M nel 1955. Il desiderio fu soddisfatto.

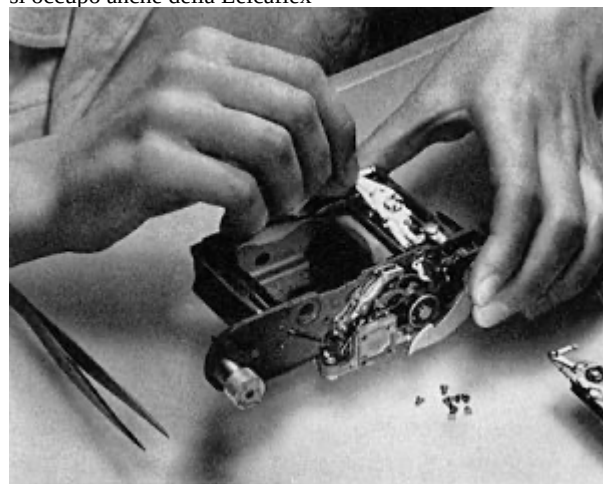
April 2, 1963 P. NAUMANN ET AL 3,083,62
MONOCULAR REFLEX CAMERA
Filed Dec. 26, 1961 11 Sheets-Sheet

Fig. 1



INVENTOR
PAUL NAUMANN
LUDWIG LEITZ

Successivamente il Dr. Ludwig II insieme a Paul Naumann si occupò anche della Leicaflex



Assemblaggio dell'otturatore della Leica-M



Il reparto di rivestimento delle lenti con gli autoclave per la deposizione termodinamica degli strati antiriflesso sugli elementi ottici



Assemblaggio dell'otturatore della Leica-M



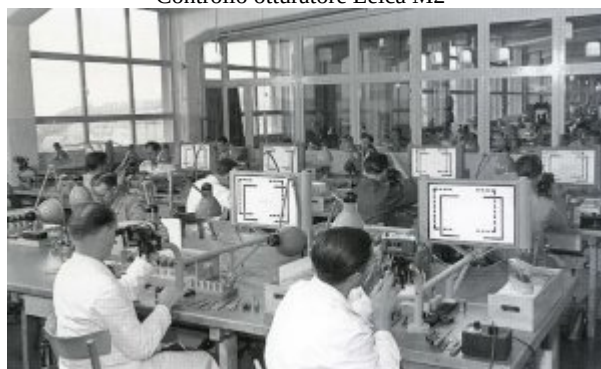
Controllo del rivestimento della lente



Controllo otturatore Leica M2



Il turno e finito, si torna a casa



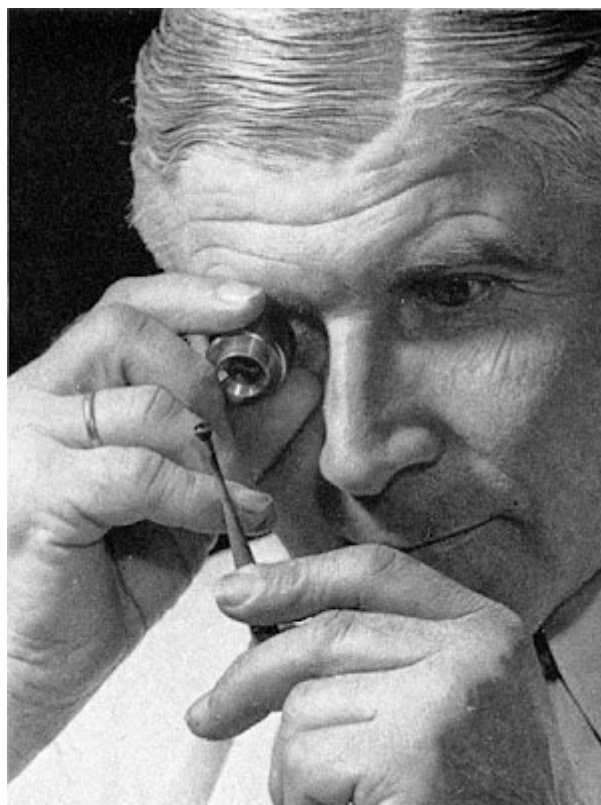
Reparto calbrazione telemetri Leica M



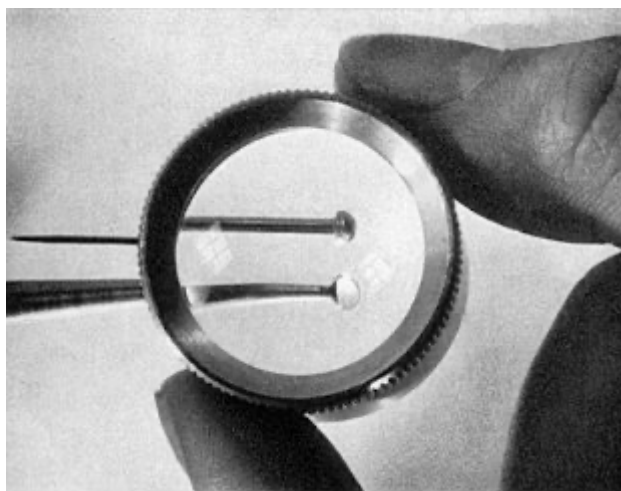
1940, ausculto Leica



Imballaggio sottovuoto, senza polvere, della Leica M3



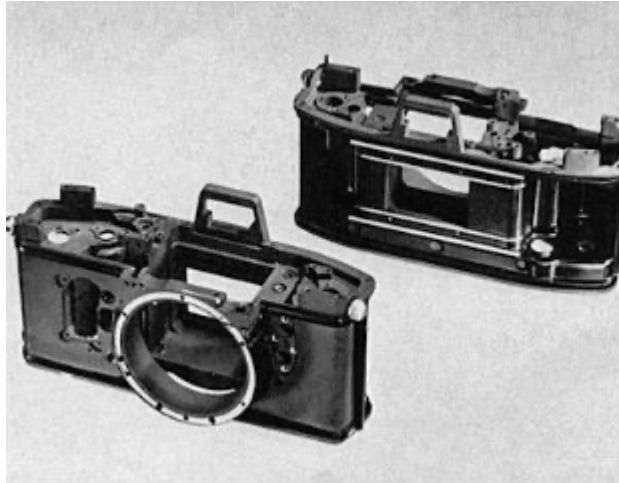
Esame visivo di un obiettivo del microscopio



Esame della lente anteriore di un obiettivo



Nel 1960, la Ernst Leitz GmbH entrò nel mercato della cinematografia amatoriale 8 mm con la cinepresa Leicina 8



Il corpo Leicaflex è costituito da alluminio pressofuso leggero e indistorsibile



Visione dall'alto dello stabilimento



Il corpo di una Leica M6 in alluminio pressofuso rifinito a mano nello stabilimento portoghese



Calotta in ottone cromato, di uno dei quattro prototipi Leitz M6 Electronic, prodotti nel 1981



Diversi componenti sono di derivazione Leica-R



Edifici amministrativi della Ernst Leitz





“Leitz. Il principio alla base della Leica è l'essenzialità costruttiva, combinata con intelligenza e facilità d'uso”



Il cartello esposto, con vetusto ma sempre affascinante font Leitz, annunciava un punto vendita autorizzato



Il prototipo di sinistra ha il corpo pressochè di una Leica-R, come pure l'apertura posteriore, la leva di carica, il selettore tempi e il motor winder



Advertising francese della M6 Leitz Wetzlar, anno 1984



Assemblaggio Leica M3 double stroke

Gli acquirenti che spendono diverse migliaia di Marchi per una macchina del genere si aspettano la massima perfezione e qualità e vogliono che siano mantenute le specifiche del produttore. Alla Leitz non volevano che la vite fosse stretta anche se una chiave dinamometrica indicava che non lo era. Dopo la prolungata esperienza, sapevano che la vite era stretta, perchè quando la persona era convinta di questo, la vite era stretta e i controlli qualità poi lo confermavano. Volevano sentire i meccanismi, volevano ascoltare come “suonavano”.

L'esperienza comunicava loro che quel rumore metallico degli ingranaggi era quello giusto o non lo era e allora si calibrava di nuovo. Era molto lavoro manuale e intellettuale, che coinvolgeva l'occhio, l'udito, il tatto; i sensi dell'operatore Leitz funzionavano come strumenti.

E se il prezioso oggetto, col passare degli anni, rifiutava di lavorare correttamente?

Al *Kundendienst* Leitz di Wetzlar - servizio clienti dell'azienda, la soluzione del problema era lì pronta ad attendere chiunque arrivasse, per ripristinare le condizioni ideali. Spesso si trattava di pezzi storici, di 50, 60, perfino 70 anni, che venivano smontati lì a Wetzlar. E la cosa sorprendente è che il loro meccanismo interno era perfetto come quando era nuovo. Ciò che affascina è la longevità di questi dispositivi, che funzionano ancora dopo così tanto tempo, con quella tecnologia meccanica che svolge ancora il proprio lavoro esattamente come 70 anni prima, solo gli oli induriscono e devono essere nuovamente ingrassati, stavolta con i grassi siliconici, più duraturi e meno soggetti agli sbalzi di temperatura. All'inizio degli anni '20, le vendite di microscopi esplosero e Ernst Leitz stava cercando prodotti per attrarre nuovi acquirenti. Si imbatté nel piccolo dispositivo di Oskar Barnack, che stava sviluppando dal 1913. Il lavoro di Barnack è sempre stato sostenuto da Leitz e poi nel 1924 si pose la questione: questa costruzione dovrebbe davvero entrare in produzione? Fu una decisione molto difficile. Dobbiamo guardare a com'era

l'anno prima, anno 1923. Nel 1923 c'era iperinflazione, molte aziende dovettero chiudere, c'era un alto tasso di disoccupazione in Germania, quindi non esattamente il momento migliore per introdurre un prodotto completamente nuovo. Ma Ernst Leitz II decise comunque di farlo, contro il consiglio di molti, perché voleva creare nuovi posti di lavoro. La preoccupazione maggiore, se questo giocattolo avesse fallito sul mercato, era quella di rischiare la reputazione di un serio produttore di attrezzature scientifiche. Ernst Leitz II osò, perché credeva che sia i dilettanti che i professionisti potessero essere convinti della fotografia a piccolo formato. Ma ci voleva più di un piccolo apparecchio e di una piccola pellicola cinematografica da 35 mm. Alla Leitz erano certi che per far fronte alla potenziale domanda, non fosse sufficiente presentarsi sul mercato solo con questa macchina fotografica, ma con un sistema completo. E questo significava che si poteva sviluppare la pellicola e che si poteva anche aumentare ragionevolmente il prezzo. Già nel 1925, quando la Leica fu presentata alla Fiera di Lipsia, l'acquirente poteva ordinare tutti gli accessori, dalla pellicola per luce diurna a un dispositivo di sviluppo per le strisce di pellicola, fino al dispositivo di ingrandimento. La qualità delle foto scattate con questa attrezzatura era ed è sorprendente. Questa fotografia rese la Leica famosa nei primi anni. Lo scetticismo iniziale si trasformò in entusiasmo. La fotocamera fu costantemente migliorata, furono costruite nuove lenti resistenti alla luce che potevano persino essere cambiate a partire dal 1930. Fotografare senza treppiede, 36 immagini in rapida successione: questo diede origine a un tipo di fotografia completamente nuovo.

Con la prospettiva dei fotografi, anche quella del pubblico cambiò. Non avevano mai visto prima immagini così vivide, nemmeno dalle parti più remote del mondo, ora era possibile fotografare luoghi in cui prima era irrealistico fotografare. Questo anche grazie all'elevata apertura del diaframma e alla fine, naturalmente, i produttori di pellicole e l'industria fotochimica si adattarono, creando pellicole sempre più sensibili e di migliore qualità. Così si poteva scattare fotografie in qualsiasi momento, in qualsiasi occasione. Una rivoluzione... pacifica ed epocale.

E questa è anche l'essenza di Leica: catturare una immagine, il momento decisivo di una fotografia. Ernst Leitz II vantava decenni di esperienza nella lavorazione del vetro e nella meccanica di precisione, pertanto, era quasi logico che un produttore di microscopi potesse anche costruire obiettivi e fotocamere fotografiche eccezionali.

Non tutti i vetri sono uguali, Leica-Microsystems, ex Ernst Leitz Wetzlar Microscopes, utilizza oggi oltre 100 diversi tipi di vetro nei suoi microscopi, la maggior parte di questi viene prodotta e molata dall'azienda Schott di Magonza.

Le proprietà ottiche dipendono da molti fattori estremamente complessi: molatura, dilatazione termica, indice di rifrazione, torbidità.

Sono necessari molti processi prima che un blocco di vetro diventi una lente. I moderni macchinari ad alta tecnologia facilitano il lavoro con una precisione che arriva fino a minuscole frazioni di millimetro. Anche oggi, tuttavia, nulla è possibile senza qualificati fisici ottici di precisione che forniscano i precisi dettagli finali, questi specialisti lavorano con una precisione inimmaginabile, con tolleranze di pochi nanometri. Questo richiede una grande esperienza.

Anche gli occhi vengono misurati al computer e quello che non si riesce a vedere ad occhio nudo lo vede la macchina, a quel punto è sempre un processo comunque complicato.

Soddisfare le esigenze specifiche dei ricercatori, questa è stata la filosofia dell'azienda fin dall'inizio.

Nel 1935, Leitz lanciò un microscopio modulare con illuminazione fissa, un successo clamoroso; egli ci era riuscito di nuovo.

Ernst Leitz II non era solo un imprenditore di successo, ma anche una persona politicamente attiva. Membro di un partito liberale, era un democratico e un convinto difensore della Repubblica di Weimar. Partecipò anche ai comizi elettorali, si fece candidare per diverse elezioni, si schierò con i nazisti, poi in seguito parlò delle "scimmie brune" - le *Sturmabteilung* erano reparti d'assalto speciali costituiti dall'Impero tedesco, durante il primo conflitto mondiale, letteralmente significa "battaglione d'assalto" e successivamente il loro nome fu ripreso e abbreviato con la sigla SA,

come primo gruppo paramilitare del Partito Nazista, divenendo noto anche come “camicie brune”, da qui lo sprezzante appellativo pronunciato da Leitz. Ernst Leitz II fu membro del *Reichsbanner*, che era ovviamente un'organizzazione di lotta contro i nazionalisti, quindi fu immediatamente classificato come un uomo d'affari inaffidabile, già nel 1933. I nuovi governanti richiedevano ottiche militari, Leitz non voleva perdere l'incarico e acconsentì. Sempre più dipendenti dovettero arruolarsi, i loro posti furono presi da circa 1.000 lavoratori forzati.



Cannocchiale ZF39 K98 H/4x60 Karl Kahles Wien, - “CAD”, con reticolo per calcolare le dimensioni/distanze; come dotazione alla carabina Mauser 98K, in configurazione standard da cecchino della *Wehrmacht*



Un *Gruppenführer* - graduato caposquadra, impugna un binocolo 6x30 in dotazione alla *Wehrmacht*, con sigla *Dienstglas*, che ne indicava la proprietà militare. Solo i caposquadra avevano in dotazione il binocolo.

L'oculare destro era dotato di un *Strichplatte* - reticolo, in scala 6400, utilizzato per calcolare le dimensioni/distanze.

I binocoli tedeschi della Seconda Guerra Mondiale erano quasi tutti destinati alla *Wehrmacht* e non alla *Kriegsmarine* - marina da guerra, che a differenza di quelli navali, non molti erano rivestiti con trattamento antiriflesso. Diverse le ditte che fornivano le forze armate del Reich, su ogni binocolo vi erano incise tre lettere che identificavano il produttore.

“CAD”, che identifica il produttore come Karl Kahles, Vienna. “DDX” si riferiva al produttore Voigtländerr u. Sohn AG Braunschweig. Zeiss “BLC” oppure “RLN”, Leitz “BEH”, Swarovski “CAG”, Hensoldt Wetzlar “BMJ”, ma anche Emil Busch Rathenow “CXN” filiale di Zeiss durante la Seconda Guerra Mondiale, “FVS” Spindler & Hoyer Göttingen, “ESO” Rodenstock, etc. L'abbreviazione “KF” compariva nei modelli “kältefest” - resistente al freddo, ossia quelli trattati con grasso speciale per le temperature artiche.

Tutti erano basati sullo Zeiss Silvamir 6x30, avevano lo stesso design con un'ampia intercambiabilità di componenti ed erano molto leggeri. Le prestazioni ottiche di questi modelli erano ugualmente molto buone (per ottiche non rivestite). Sebbene il 6x30 fosse lo standard, reparti specialistici necessitavano di ottiche più potenti, come i 10x50, che venivano forniti in numero limitato ai “capocarro” e ai comandanti dei reparti corazzati.

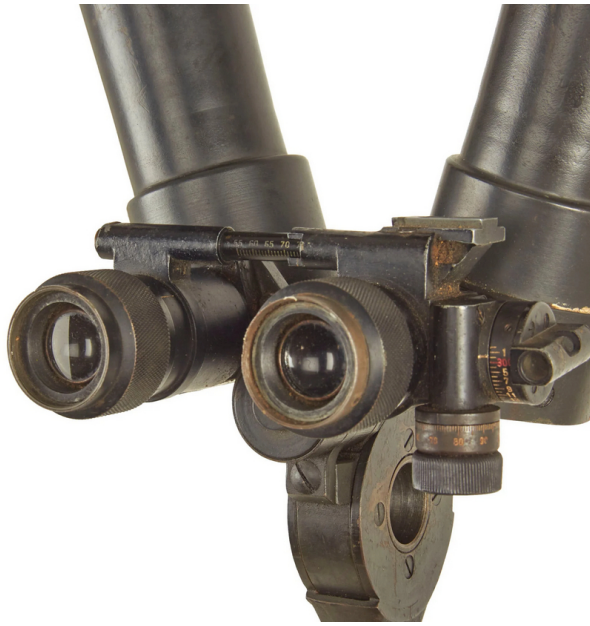
Grazie al loro design compatto e leggero, i binocoli a prisma a tetto erano i preferiti dalla maggior parte degli equipaggi delle truppe corazzate. La maggior parte dei binocoli 10x50 erano prodotti da Zeiss o Leitz, e sebbene il Leitz con un semplice oculare di tipo **Kellner*, offriva un'immagine più luminosa, il suo campo visivo era ristretto a 5 gradi, mentre lo Zeiss aveva un oculare *Erfl*e grandangolare, che offriva un campo visivo di 7,3 gradi, ma era meno luminoso del Leitz. Hensoldt “BMJ” produsse in grandi quantità altri due binocoli *Dienstglas*: un 7x56 con prismi a tetto *Abbe-Koenig* e un 10x50. La qualità costruttiva e ottica di entrambi era eccellente.

*Carl Kellner (26 marzo 1826 - 13 maggio 1855) fu un meccanico e matematico autodidatta tedesco che fondò nel 1849 “l'Istituto Ottico” Carl Kellner a Wetzlar, che in seguito divenne l'azienda Ernst Leitz di Wetzlar.



Periscopio di puntamento con ottica a orecchio di coniglio 10x50 Scherenferrohr S.F.14.Z.Gi. di Ernst Leitz “beh” con treppiede



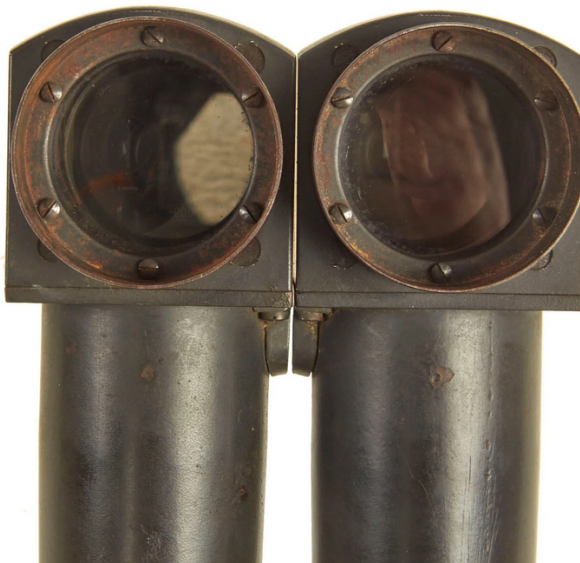


Il 6x30 Zeiss Silvar



Raro 6x30 con marchio Leitz e non "beh".

H/6400 era la sigla che indicava la presenza del reticolo nell'oculare destro; necessario ausilio in ambito militare



Il 6x30 versione Leitz "beh" "KF" - "kältefest"



Il 6x30 versione Rodenstock "eso"



Si tratta di un raro binocolo Leitz *Scherenfernrohr* S.F.14.Z.Gi, realizzato in alluminio, ottone e acciaio, prodotto dalla Ernst Leitz GmbH di Wetzlar, come indicato dal codice del produttore "beh" sul fondo del barilotto destro. Leitz fu la creatrice di questo particolare tipo di ottica a "orecchie di coniglio". Presente il reticolo sul lato destro e la regolazione della messa a fuoco sul lato sinistro e sul lato destro.

Nel 1894, Carl Zeiss introdusse un nuovo e insolito tipo di binocolo a prisma. Zeiss chiamò la sua invenzione *Scherenfernrohr* (telescopio a forbice): un dispositivo con ingrandimento 8x10 dotato di due estensioni periscopiche regolabili collegate da una cerniera. L'osservatore poteva posizionare le "orecchie" tubolari in verticale e parallele tra loro oppure divaricate orizzontalmente per una maggiore percezione della profondità (visione stereoscopica), facendo apparire gli oggetti in rilievo, nettamente distinti dallo sfondo e consentendo quindi di stimarne la distanza. Questo ibrido tra binocolo e periscopio permetteva all'osservatore di rimanere al sicuro nascosto in trincee, dietro muri o persino tronchi d'albero, con solo l'obiettivo visibile al nemico.

Durante la Seconda Guerra Mondiale, il progetto rimase praticamente invariato, fatta eccezione per un aumento dell'ingrandimento a 10x50, e continuò a rivelarsi uno strumento utile nella Wehrmacht per l'osservazione generale (sia a bordo di veicoli che a terra) e per l'osservazione e la direzione del tiro di artiglieria per tutta la durata della guerra. Questa particolare configurazione, la S.F.14.Z.Gi., fu sviluppata dalla Ernst Leitz GmbH, che in seguito avrebbe progettato la macchina fotografica Leica dopo la Seconda Guerra Mondiale. Il suo utilizzo era destinato a: osservazione e ricognizione; misurazione degli angoli di azimut; misurazione degli angoli di puntamento ed elevazione; misurazione dell'altezza di esplosione dei proiettili; definizione di zone di sicurezza per l'avanzata delle truppe amiche; e posizionamento dei cannoni da campo. Spesso veniva impiegato in diversi ruoli, ad esempio come equipaggiamento standard in molti veicoli corazzati tedeschi come lo *StuG III*, lo *Jagdpanzer 38*, lo *Jagdpanzer IV*, il *Panther* e il *King Tiger*, dove spesso lo si può vedere sporgere dalla cupola del comandante, principalmente come metodo sicuro per osservare il nemico senza rischi per la vita.



Il 6x30 versione Swarovski "cag" nella colorazione per l'impiego negli scenari operativi desertici



Il 7 x 50 Leitz "beh" del 1939



Un *Panzerführer* - ufficiale al comando di un gruppo tattico di *panzer*, con a tracolla un Hensoldt 10x50 nel tipico *camouflage* bianco, costruito a Wetzlar, con sigla KF - trattamento con grasso speciale per ambienti artici e climaticamente affini. Questo modello utilizzava il pregiato sistema a prisma di Uppendahl, una raffinata variante rispetto al sistema ai prismi a tetto o ai prismi di Porro. Più avanti ne scrivo, in merito a un modello Leitz che utilizzerà questa soluzione fisico-tecnologica, in versioni civili, negli anni sessanta e settanta



Custodia in cuoio nero, marcato con *Reichsadler*



Il 10x50 versione Leitz "beh"



Il 10x50 versione Zeiss "blc" per i cechini della *Wehrmacht* e per i comandanti dei reparti corazzati e specialistici



Binocolo da osservazione Leitz "beh" 45° 10 x 80 FLAK *Doppelfernrohr* (telescopio doppio) fu prodotto dal 1936 al 1945. Veniva montato su treppiedi per le sue dimensioni e peso. L'esemplare nella foto manca delle canne frontali che servivano da paraluce



Il 7x50 Leitz "beh" per la Kriegsmarine - marina da guerra



Parzialmente rivestito in gomma



Senza rivestimento protettivo in gomma. Da notare come questi modelli, sia il 7x50 che l'8x60, fossero dotati di scomparti essiccatori – i due cilindri a fianco dell'oculare. Il modello 8x60 Leitz "beh" fu prodotto poco prima della fine della guerra, '44/'45



Pupille d'uscita azzurrate come pure gli oculari



Leitz Hektor 135/4.5 Nr. 371 517 "Stapo Allenstein", in dotazione alla famigerata *Geheime Staatspolizei / GeStaPo* - Polizia Segreta di Stato del Reich, della regione di Allenstein.

Il *Regierungsbezirk* di Allenstein, ovvero una regione amministrativa della provincia prussiana della Prussia Orientale, dal 1905 al 1945. Il capoluogo regionale era Allenstein (l'odierna Olsztyn). Il territorio oggi fa parte del Voivodato polacco della Varmia-Masuria.

Le foto delle *Leitz Camera* mostravano gli orrori della guerra su tutti i fronti. La Leica faceva parte dell'equipaggiamento dei corrispondenti di guerra, indipendentemente dalla fazione in lotta. Si dice persino che questa macchina fotografica abbia salvato la vita a un fotografo. Il colpo rimbalzò sul corpo macchina.



I segni impressi nell'incavo prodotto dall'impatto dell'ogiva sull'alluminio del corpo macchina. La natura del danno presuppone un tiro laterale con angolo d'incidenza tra i 20° e i 30° gradi; l'ogiva ha "scavato" il corpo macchina proiettandosi poi sulla flangia, accarteggiandola, ma avendo ancora energia cinetica sufficiente per terminare la traiettoria sulla ghiera godronata, del Leitz Elmar, deformandola

Ma non fu solo al fronte che la vita divenne pericolosa per i fotografi. Alfred Eisenstädt era un nazionalista e fotografo di grande successo, le sue foto erano molto ricercate, pertanto gli fu fatto sapere che avrebbe dovuto fotografare un personaggio di rilievo; Joseph Goebbels. Era molto difficile fotografare Goebbels, perché egli era sempre circondato da guardie del corpo. Tre settimane dopo il ritorno a Berlino, suonò il campanello di Alfred, la sua porta si aprì e due di queste guardie del corpo entrarono direttamente in casa, senza invito. Benché fossero molto amichevoli e volessero solo foto che li riguardava insieme a Goebbels, il tono e la prestantza impressionarono Eisenstädt. Alfred temeva la loro presenza, consegnò le fotografie ma a quel punto capì che era giunto il momento di lasciare la Germania. Alfred Eisenstädt emigrò negli Stati Uniti e divenne un foto-reporter molto importante e di fama mondiale.