

È RIMASTO SOLO IL NOME (LA FINE DI UNA STAGIONE)

di Attilio Selvini

Appena arrivato ad Oberkochen, per migliorare le mie conoscenze sulla fotogrammetria (ero solo un buon topografo) mi venne regalato un volumetto dal titolo “Nur der Name war geblieben” (Armin, 1989): era la storia del trasferimento della famosa “Carl Zeiss Stiftung” da Jena in quel paesino agricolo della Svevia, per sfuggire all’orco sovietico. Oggi, ad un mezzo secolo circa da quei giorni, uso la versione italiana di quel titolo, ridotta dall’imperfetto al presente, per parlare della fine della produzione, da parte della grande azienda tedesca, del settore riguardante la misura sul terreno e sulle immagini. Diverse volte ho detto e scritto che le invenzioni ed iniziative umane durano generalmente un secolo o poco più: me lo conferma la vicenda della divisione topografica e fotogrammetrica della Carl Zeiss: una “stagione” all’incirca, nella vita della grande azienda.

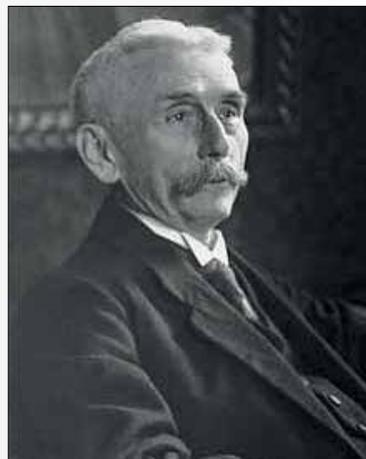
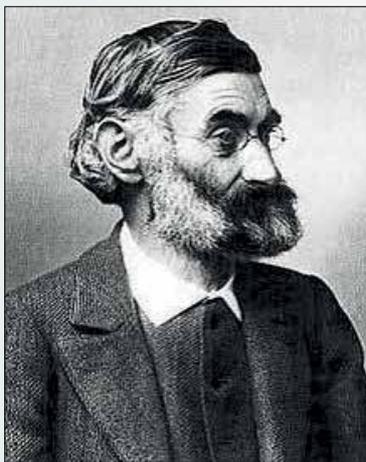


Fig. 1 – Ernst Abbe (a) e Otto Schott (b).

La nota “Casa” prende il nome dal suo fondatore, un bravo tecnico che il 17 novembre 1846 scelse come sede della sua fabbrica di apparecchi ottici di precisione la piccola città di Jena, nella Turingia. Fondamentale fu l’incontro con Ernst Abbe (Fig. 1), al tempo un giovane professore di matematica presso la locale università ed in seguito direttore dell’omonimo osservatorio astronomico. Nello stesso anno Abbe divenne direttore della divisione di ricerca presso Zeiss: egli utilizzò un approccio scientifico del tutto nuovo nello studio dei materiali e dei progetti per gli strumenti ottici, basandosi principalmente sul calcolo matematico e sulla fisica, escludendo l’allora consueta progettazione su basi empiriche, fondata su tentativi ripetuti o scartati. Il 19 maggio 1889 Ernst Abbe istituì la *Carl Zeiss Stiftung*, (Fondazione Carl Zeiss), il cui statuto puntò alla promozione della ricerca scientifica e alla tutela dei diritti del lavoratore. Agli operai vennero garantiti un massimo di otto ore lavorative, adatte ferie e

condizioni migliori rispetto alla media del periodo. Nel 1891 la Fondazione Zeiss divenne l’unica proprietaria delle imprese Zeiss: infatti nel 1884, Carl Zeiss (Fig. 2), Roderich Zeiss (il figlio di Carl), Ernst Abbe ed Otto Schott avevano fondato il *Glastechnische Laboratorium Schott & Genossen* (Laboratorio per le tecnologie del vetro di Schott e soci). Un ventennio più avanti, accadde un fatto rilevante; traggio da un mio articolo di molti anni fa, pubblicato anch’esso su questa rivista (Selvini, 2/2014): “Durante il lavoro, Wild venne in contatto con specialisti della nota azienda Carl Zeiss di Jena, ai quali ebbe modo di comunicare le sue idee in fatto di innovazione degli strumenti topografici. La Zeiss sino ad allora non si era occupata di quel settore: la cosa sembrò interessante, ed in breve venne decisa la collaborazione; Heinrich Wild divenne così direttore di una nuova divisione, la “Geo Carl Zeiss”. Lo svizzero abbandonò la sua carriera federale a Berna e si trasferì, nella primavera del 1908 ad Jena con l’intera famiglia, che contava già allora

cinque figli". Incredibile, ma vero: prima di fondare a Heerbrugg la sua celebre azienda, Wild creò la sezione topografica della Carl Zeiss!

Nel 1901 Carl Pulfrich aveva costruito a Jena il suo stereocomparatore, atto a misurare le immagini fotografiche con l'incertezza del centesimo di millimetro; alla fine di quel decennio Zeiss realizzò sul progetto di Eduardo De Orel, triestino, il primo "calcolatore analogico" capace di "restituire" immagini fotografiche terrestri: nasceva quindi in Zeiss anche il settore fotogrammetrico (Selvini, 4/2013). Da allora la divisione "VP" (Vermessungskunde und Photogrammetrie) della Carl Zeiss divenne di fama internazionale: nacque anche la "settimana fotogrammetrica" biennale, fondata nel 1909 da Carl Pulfrich a Jena, con 46 partecipanti provenienti dalla Germania e dai paesi limitrofi. Nel secondo dopoguerra la manifestazione si stabilì a Stoccarda presso il locale Politecnico: ne ho scritto in molte occasioni, in particolare in (Selvini, 2014), ricordando i molti italiani presenti dagli anni settanta del secolo passato e sino al primo decennio di quello nuovo.

Occorrerebbe un intero volume per descrivere ciò che fece Zeiss dal primo dopoguerra sino alla fine del millennio nell'ambito della topografia e della fotogrammetria; chi scrive fu partecipe del periodo di maggior successo che va dal 1970 alla fine del secolo. Mi limiterò a ricordare che all'inizio degli anni venti del Novecento, sotto la direzione di Walther Bauersfeld la Zeiss iniziò a costruire il primo restitutore "universale", ovvero adatto alla restituzione di prese aeree e terrestri: lo "Stereoplanigraph", a proiezione ottica munito di pancratici (Selvini, Bezoari 1999) prodotto in versioni sempre ag-

giornate sino al modello C8 alla fine degli anni settanta (Fig. 3). Circa nello stesso periodo, da noi Santoni e Nistri aprivano la storia della aerofotogrammetria italiana con successi internazionali. L'ultimo esemplare del C8 venne in Italia, acquistato da una piccola impresa di geometri varesini. All'inizio del nuovo millennio quel restitutore venne purtroppo demolito, in era ormai digitale, col rimpianto di chi scrive che cercò allora di sistemarlo sia in qualche istituto tecnico che in un paio di musei ma senza successo (Selvini, 2014).

Nonostante il costante adeguamento al nuovo mondo del rilevamento sia sul terreno che sulle immagini, con la costruzione di teodoliti elettronici digitali e livelli autolivellanti pur sempre digitali nel primo caso, che di restitutori analitici come il Planicomp C 100 e successori, poi di Photoscan insieme alla prima camera digitale UMK, quindi ad ortoproiettori come Orthocomp Z2 (dovuto al caro amico Dr. Dirk Hobbie, vedi in (Selvini, Bezoari 1999), con l'avvento del nuovo millennio la Carl Zeiss di Oberkochen, insieme all'originaria Casa di Jena



Fig. 2 – Il giovane Carl Zeiss accanto al microscopio.

ormai a Germania riunificata, decise di abbandonare il settore del rilevamento. Vale qui la pena di ricordare che in Italia sia enti pubblici (IGM, CIGA, Politecnici di Milano e Torino, Università di Venezia e di Bologna...) sia privati (CGR di Parma, Rossi di Brescia, ALISUD di Napoli...) avevano largamente acquistato strumenti Zeiss sia di topografia che di fotogrammetria. Con l'anno Duemila, anche la biennale manifestazione di Stoccarda diveniva non più *Photogrammetrische Woche* con lingua ufficiale il tedesco e tradu-

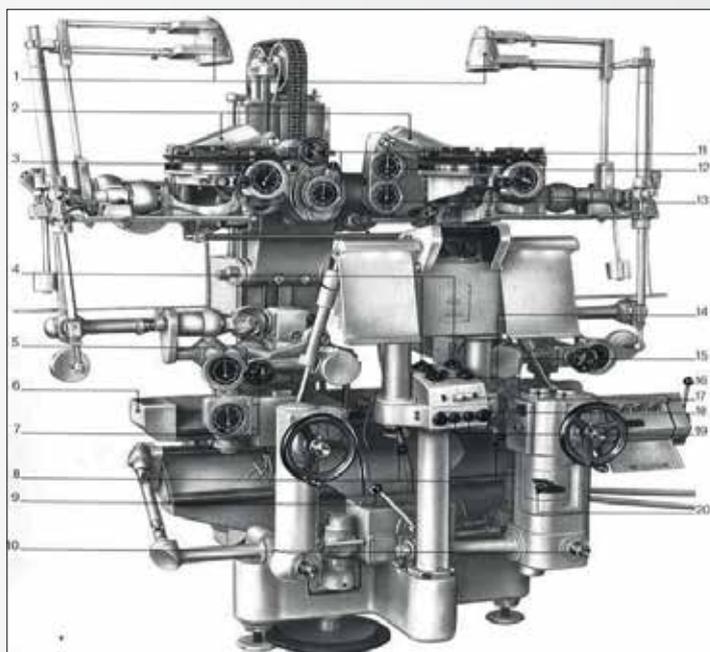


Fig. 3 - Lo Stereoplanigrafo C8 nello studio Antonini-Mattaini di Somma Lombardo.



Fig. 4 - Festa per il dottorato di Dirk Hobbie, che è di schiena, mentre inneggia il prof. Meier.

zione in inglese, francese, spagnolo e italiano (Selvini, 2014) bensì *Photogrammetric Week* nel solo inglese più o meno corretto. Proprio all'inizio del nuovo millennio, nel salutare Dirk Hobbie e nel chiedergli come andasse la sua carriera in Zeiss (aveva tempo prima rinunciato alla cattedra di fotogrammetria nel Politecnico di Monaco di Baviera per restare ad Oberkochen!) mi sentii rispondere con voce desolata: *Doch, doch, seit Wochen mache ich Photokopien!* (certo, certo, da settimane sono addetto alle fotocopie!). Oggi so che vive tranquillo con la eccellente pensione Zeissiana nella sua Königsbronn a due passi da Oberkochen. Purtroppo quasi tutti gli altri amici di quel tempo sono scomparsi, a cominciare dal professor Hans Karstens Meier (Fig. 4), direttore tecnico della divisione fotogrammetrica, per finire ad Enrico Clerici, italo-olandese multilingue e grande produttore di software (Selvini, 2014).

La vicenda italiana relativa a questo settore primario per un Paese europeo, era già stata ammonitrice, con la scomparsa anni prima della Filotecnica Salmoiraghi, poi delle Officine Galileo e quindi della romana OMI di Nistri. Ora anche la Germania pur riunificata rinunciava alla otticommeccanica

a favore degli americani e delle allora sorgenti "multinazionali". Proprio quegli americani, che nulla o quasi avevano sino al principio dell'era digitale: mi raccontava Giuseppe Inghilleri, dopo le sue lezioni alla Cornell University, che negli USA si batteva il terreno coi teodoliti per farne la planimetria, poi col livello per l'altimetria: alla faccia della celerimensura di Ignazio Porro! Tanto è vero che poco dopo, proprio con l'avvento dell'elettronica, nascevano negli USA i teodoliti digitali subito chiamati "Total Station" (!) perché in grado di rilevare contemporaneamente planimetria ed altimetria, alla faccia dei "tacheometri" del Porro che da un secolo e più facevano in tutta Europa lo stesso lavoro! La attuale "Carl Zeiss A.G.", società per azioni pur sempre emanazione della "Carl Zeiss Stiftung", cioè della fondazione (oggi con sede a Heidenheim) non si occupa più di topografia e fotogrammetria (addirittura questo termine sta scomparendo, sostituito dalla dizione "trattamento delle immagini") anche se su "Wikipedia" si legge quanto qui sotto riprodotto:

Televilevamento

Lenti, obiettivi e macchine fotografiche Zeiss sono state utilizzate a partire dalla seconda guerra mondiale in poi, prima dal regime nazista e poi dai paesi del Blocco Sovietico. Montate su mongolfiere, dirigibili, aerei e razzi sono state fondamentali per la moderna Aerofotogrammetria

Teodoliti e Tacheometri

Con lo sviluppo di lenti adatte la Carl Zeiss, grazie al dipartimento degli strumenti geodetici fondato da Heinrich Wild, sviluppo alcuni dei primi teodoliti e tacheometri. L'immagine risultava invertita, ma la superiorità delle lenti e della correzione cromatica ne fecero lo

strumento preferito dai topografi. Durante la seconda guerra mondiale furono utilizzati per l'operazione di celerimensura e fotogrammetria in Francia mirante a correggere le coordinate geografiche dell'Inghilterra (all'epoca ogni paese aveva un proprio sistema di coordinate scollegato dagli altri) e permetterne il bombardamento con le V2.

Per queste informazioni, vale però la pena di ricordare quanto scriveva il mio caro Maestro Mariano Cunietti, per stroncare le affermazioni maldestre: "scrive di cose che non conosce". Effettivamente tutto quanto sopra riportato è infelice e in buona parte scorretto (con l'eccezione del riferimento a Wild) per non usare termini peggiori. Peccato! Sta di fatto che ormai da Oberkochen nulla più esce che riguardi il rilevamento sia sul terreno che sulle immagini. Peccato!

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Armin Hermann 1989. *Nur der Name war geblieben*. Stuttgart, Verl. Anst.
 Selvini, Attilio 2014. *Non è rimasto nemmeno il nome*. Geomedia, n° 2/2014.
 Selvini, Attilio 2013. *Edoardo De Orel: la fotogrammetria diventa adulta*. Geomedia 4/2013.
 Selvini, Attilio 2014. *Topografi e fotogrammetri fra cronaca e storia*. Maggioli ed.
 Selvini A., Bezoari G. 1999. *Gli strumenti per la fotogrammetria*. Liguori ed.

PAROLE CHIAVE

FOTOGRAMMETRIA; RILEVAMENTO; IMMAGINI; TERRENO; ZEISS;

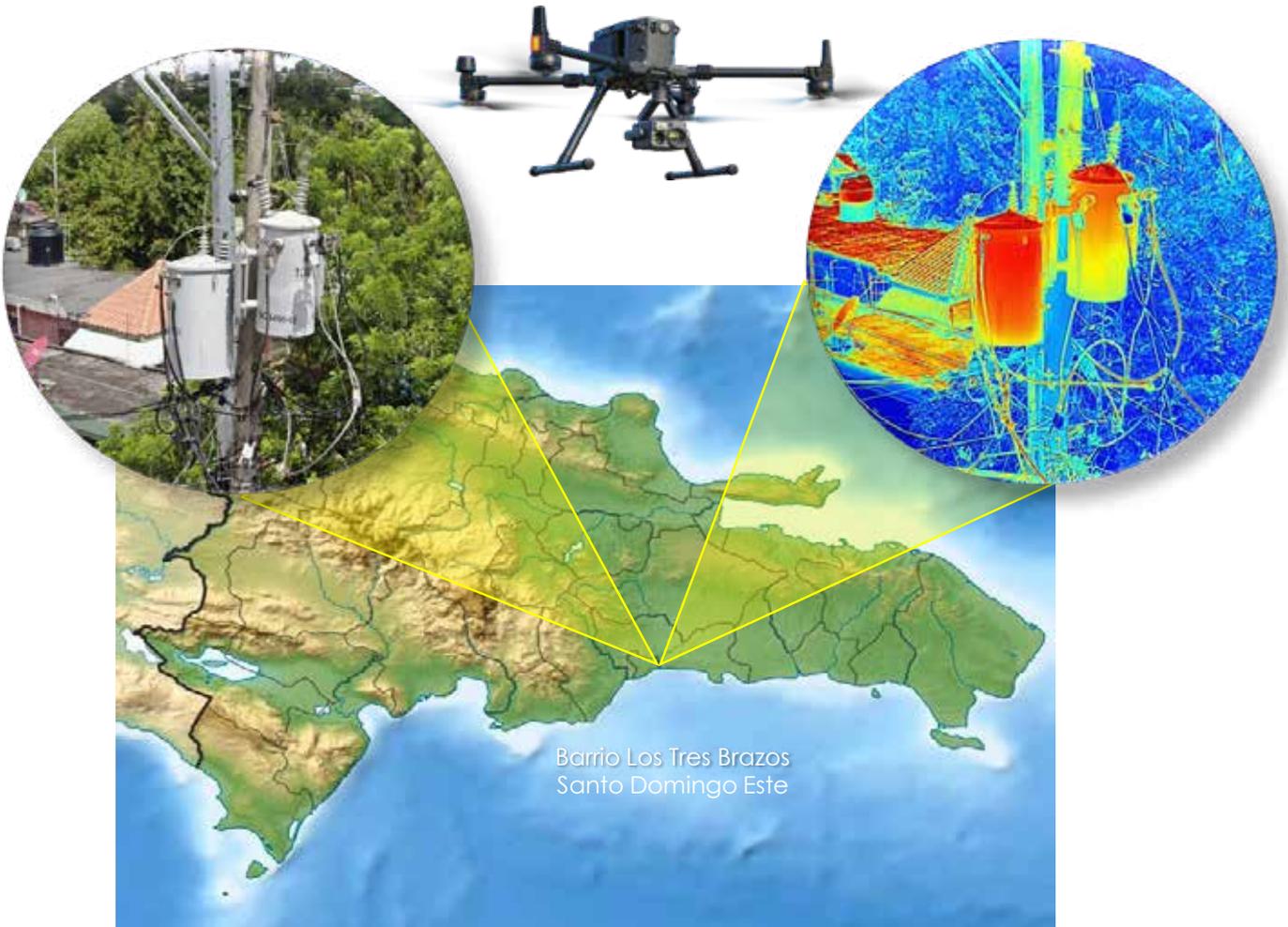
ABSTRACT

As soon as I arrived in Oberkochen, to improve my knowledge of photogrammetry (I was only a good topographer) I was given a small volume entitled "Nur der Name war geblieben" (Armin, 1989): it was the story of the transfer of the famous "Carl Zeiss Stiftung" from Jena to that agricultural village in Swabia, to escape the Soviet ogre. Today, about half a century after those days, I use the Italian version of that title, reduced from the imperfect to the present, to talk about the end of production, by the large German company, of the sector concerning measurement on the ground and on images. Several times I have said and written that human inventions and initiatives generally last a century or so: this is confirmed by the story of the topographical and photogrammetric division of Carl Zeiss: a "season" approximately, in the life of the large company.

AUTORE

ATTILIO SELVINI
 SELVINI.ATTILIO@GMAIL.COM

a GNSS-based integrated platform
for energy decision makers



Asset Mapping Platform for Emerging CountRies Electrification

Despite global electrification rates are significantly progressing, the access to electricity in emerging countries is still far from being achieved. Indeed, the challenge facing such communities goes beyond the lack of infrastructure assets; what is needed is a holistic assessment of the energy demand and its expected growth over time, based on an accurate assessment of deployed resources and their maintenance status.



Morene di Malaspina

Gli eccezionali motivi morenici del ghiacciaio di Malaspina – il più grande ghiacciaio pedemontano al mondo – sono mostrati in questa immagine a falsi colori acquisita da Copernicus Sentinel-2. Il ghiacciaio di Malaspina è geograficamente collocato ad ovest della baia di Yukutat nell'Alaska sud-orientale (Stati Uniti). Con un'area di copertura di 2900 kmq, il ghiacciaio scorre per circa 80 km lungo la base meridionale del monte St. Elias e misura uno spessore intorno ai 300 m. Malaspina fluisce ad una velocità più elevata di quella dei ghiacciai pedemontani in Antartide e Groenlandia. I ghiacciai pedemontani scorrono da una valle ripida, dove il ghiaccio è stretto tra le montagne, verso una pianura piatta. Il cambiamento della conformazione territoriale da stretta a larga genera il caratteristico lobo arrotondato pedemontano. L'immagine di Sentinel-2 mostra il lobo centrale del ghiacciaio che sale verso il mare. Questa immagine è stata processata utilizzando il canale dell'infrarosso vicino per evidenziare la vegetazione con un colore rosso brillante. Le linee ondulate che appaiono attorno alla metà bassa del ghiacciaio sono dovute a rocce, suolo ed altri detriti che sono stati depositati dal ghiacciaio e che prendono il nome di "morene". Nell'immagine il colore del suolo varia da tonalità luminose a marrone scuro, mentre neve e ghiaccio appaiono di colore bianco brillante. In questa stagione in Alaska il basso livello di insolazione alle elevate latitudini risulta evidente dalle ombre proiettate a nord dai Monti Elias. Le acque chiare dell'Oceano Pacifico appaiono di colore blu scuro, mentre le acque torbide appaiono di colore ciano. Il ghiacciaio Malaspina è molto studiato da scienziati di tutto il mondo. La sua vulnerabilità al cambiamento climatico ed i suoi cicli di crescita e ritiro sono stati studiati dagli scienziati mediante l'impiego di dati Copernicus e Landsat. Gli studi hanno evidenziato che nel caso di innalzamento del livello del mare, indotto dal cambiamento climatico, l'acqua del mare potrebbe causare i maggiori cambiamenti nella parte terminale del ghiacciaio ed portare a gravi impatti sugli habitat della zona.

Traduzione a cura di Gianluca Pititto
Crediti: Immagine della Settimana -ESA

