

I Gauss superluminosi: viaggio ai confini dell'ottica

La concezione di obiettivo simmetrico, costituito da due sottogruppi quasi speculari e contrapposti, affonda le sue radici alle origini stesse dell'ottica fotografica, fin da quando si teorizzò di abbinare in questa guisa lo schema originale del telescopio di Gauss, composto da due menischi convergenti spazati ad aria, ponendo le basi teoriche del moderno obiettivo simmetrico, che d'altronde sopravvive in questa esatta configurazione (sia pure con lenti di potere diottrico differente) in molti obiettivi da arti grafiche attuali, come Rodenstock Apo-Ronar o Nikon Apo-Nikkor, epigoni dei celebri ed apprezzati Goerz Dogmar, Goerz – U.S.A. “red dot” Artar, Rodenstock Eurymar, Taylor, Taylor & Hobson Aviar, Meyer Helioplan o Schneider Isogon.

Fu il grande Paul Rudolph della Zeiss, nel 1896, a firmare l'evoluzione del tipo originale “doppio Gauss” dando vita ad uno schema già concettualmente perfetto e tuttora utilizzato per una miriade di normali di luminosità non estrema: stiamo parlando del Planar, originato dal doppio Gauss riducendo a zero l'apporto delle spaziature ad aria presenti nella versione originale, il che ha consentito di trasformare i due menischi separati in doppietti collati, posti simmetricamente attorno al diaframma; due ulteriori menischi singoli e spazati ad aria posti alle due estremità dello schema connotano gli stilemi del Planar, il classico sei lenti in quattro gruppi simmetrici tuttora sulla cresta dell'onda.

Infatti questo schema simmetrico permetteva una luminosità elevata ($f/3,5$ già nella primissima versione del 1896) correggendo nel contempo importanti aberrazioni come curvatura di campo, astigmatismo, aberrazione cromatica e distorsione, il tutto su un angolo di campo ragionevolmente ampio; d'altro canto l'obiettivo originale soffriva a piena apertura di un vistoso coma e quantunque fosse teoricamente possibile fin da subito elevare l'apertura massima a valori inusitati, in realtà all'aumentare del diametro delle lenti compariva aberrazione sferica che generava un vistoso spostamento di fuoco al chiudersi del diaframma; infine, sebbene la risoluzione in se fosse molto elevata, il contrasto si attestava su valori decisamente modesti, e la ragione risiedeva nell'assenza di qualsivoglia trattamento antiriflessi per cui all'epoca la brillantezza dell'immagine andava di pari passo con la riduzione al minimo dei passaggi ad aria nello schema ottico, per cui nonostante le premesse assai promettenti lo schema Planar fu messo in naftalina a favore di più semplici e formalmente meno corretti schemi tipo Tessar e Sonnar, avvantaggiati da appena sei passaggi ad aria contro gli otto del Planar.

Questo trend si confermò per tre decenni, durante i quali il tipo Tessar spopolò per la sua proverbiale “erstaunliche brillanz” (che lo sublimò a mito come “Adlerauger”, l'occhio d'aquila) e per la semplicità ed economia produttiva che ne favoriva al diffusione su modelli di ogni fascia di prezzo, ma era chiaro che già valori massimi di apertura pari ad $f/2,8$ rappresentavano le sue colonne d'Ercole; d'altro canto lo schema Sonnar di Ludwig Bertele giunse a rimarchevoli livelli di evoluzione che culminarono nel 50mm $f/1,5$ per Contax, somma pregevole di luminosità, compattezza ed elevate prestazioni ottiche anche a diaframmi aperti ma al contempo canto del cigno di uno schema giunto alla maturità estrema del suo sviluppo; l'eureka del dr. Smakula a metà degli anni '30 frantumò questa situazione di stallo: la sua deposizione sotto vuoto di fluoruro di Magnesio aveva posto le basi del trattamento antiriflesso e tranciato di netto i vincoli all'utilizzo del tipo Planar.

Naturalmente la sua straordinaria scoperta interessò subito i vertici militari del Reich che vincolarono il brevetto al mero utilizzo belligerante e dovremo aspettare il dopoguerra perché venga esteso al materiale civile; nella prima metà degli anni '50 gli ingegneri della Zeiss, Willi Mertè in primo luogo, riesumarono il tipo Planar, riadattando il calcolo ai moderni vetri ottici ed applicando il trattamento alle lenti: apparve subito chiaro che le potenzialità appena intraviste in sede di progetto trovavano conferma e compimento al di là delle più rosee aspettative: risoluzione elevata come nel Sonnar ma con bo-keh migliore, contrasto alto ma non esagerato come nel Tessar e tale da garantire una eccellente gamma tonale: era nato l'obiettivo moderno, completo nell'armoniosa interazione delle sue caratteristiche ottiche.

In realtà già negli anni '30 la rivale Leitz si era cimentata nell'interpretazione del Gauss col Summar 5cm $f/2$ ma i tempi non erano maturi ed il risultato fu una risoluzione modesta a piena apertura ed un contrasto basso che fece storcere il naso a molti puristi dell'Elmar $f/3,5$; nel tentativo (goffo, peraltro) di contrastare l'astro nascente del Sonnar 50mm $f/1,5$ la Leitz si appoggiò alla Taylor, Taylor &

Hobson acquisendo lo schema Xenon 5cm f/1,5 che a sua volta replicava sul campo le pecche del Summar: si è trattato in definitiva di un tentativo coraggioso e lodevole ma troppo anticipato; è interessante notare che la stessa Taylor, Taylor & Hobson con il suo schema Xenon rallentò lo sviluppo del Gauss luminoso in quanto l'impiego delle due tipiche lenti sottili e spaziate ad aria all'estremità del suo sistema ottico – lato pellicola – era stato brevettato dalla società stessa ed all'epoca appariva come l'unica forma praticabile (con la disponibilità di vetri del momento) per aumentare la luminosità di questo schema mantenendo ingombri accettabili; a fine anni '30 vennero realizzati alcune versioni di Summar per uso militare (forse proiezione) dalla luminosità elevatissima, ovvero i Summar 7,5cm f/0,85 e 15cm f/0,85, caratterizzati da dimensioni spropositate e rimasti allo stadio di prototipo o poco più.

A titolo di curiosità, intorno al 1941-42, al culmine del delirante sforzo bellico nazista, la Zeiss forzò la luminosità dell'antagonista al Gauss per eccellenza, il tipo Sonnar, a limiti estremi realizzando un Sonnar 400mm f/1,4 (SIC), del quale non restano che notizie frammentarie e nessuna immagine; pare che un prototipo fosse nella collezione Zeiss Ikon portata negli States dalle truppe americane per ricavarne preziosissimo know-how e che dopo un paio di decenni è svanita nel nulla.

Tornando alla fine degli anni '50 troviamo un tipo Gauss ormai maturo e diversificato in molte varianti, dal cinque lenti tipo Xenotar (che avrà massima espressione nel Micro-Nikkor 55mm f/3,5, nello Zeiss Planar 80mm f/2,8 per Rolleiflex e soprattutto nello Zeiss Planar 100mm f/3,5 per Hasselblad del 1968, che ad f/5,6 risolve – esperienza personale – tutte le 170 l/mm effettive proprie della Velvia 100F, portandola ai suoi limiti fisici) al classico sei lenti come il Planar 50mm f/2 Contarex, tuttora considerato un acuto irripetibile, al sette lenti ben rappresentato dall'immortale ed apprezzatissimo Planar 80mm f/2,8 per Hasselblad fino alle versioni più complesse, come il Nikkor-N 5cm f/1,1 a corredo delle Nikon S a telemetro che porta in dote un raffinato schema a 9 lenti, alcune delle quali sottilissime ed asseritamente al limite della lavorazione meccanica del tempo, accreditato di prestazioni elevate ed ottima correzione delle aberrazioni, come una recente riesumazione delle specifiche depositate al brevetto conferma; non cito volutamente il celeberrimo e coevo Zunow 50mm f/1,1 in quanto si basa su una rivisitazione estrema ed ormai anacronistica del Sonnar 5cm 1,5, anche se questa pregevole interpretazione a 9 lenti presenta una magnifica architettura ed una resa ottica rimarchevole (per i parametri dell'epoca).

Il tipo Gauss rappresenta una pietra miliare dell'ottica fotografica perché è materia dei sogni, incarnando il candidato principe per realizzare obiettivi di massima luminosità, quelli che rubano l'anima, fanno palpitare il buio, sono sacelli di atmosfere appena accennate, colgono l'attimo irripetibile e danno vita al soggetto con uno stacco plastico unico; intendo fare riferimento alla produzione Canon per tratteggiare l'evoluzione del moderno simmetrico superluminoso con un excursus in casa Zeiss per descrivere il leggendario ma misconosciuto Planar 50mm f/0,7 e con dovuti riferimenti anche ai classici Leica Noctilux-M 50mm f/1,2 ed f/1,0 ed al Noct-Nikkor 58mm f/1,2.

Il riferimento a Canon non è fuori luogo in quanto il celebre brand nipponico più di ogni altro ha creduto nelle ottiche superluminescenti come strumento aggiuntivo per risultati estremi (ed anche grancassa al servizio del marketing, se vogliamo aggiungere una punta di malizia) ed ha proposto sistematicamente e con continuità Gauss dalla luminosità elevatissima tanto che dalla loro analisi è possibile tracciarne l'evoluzione stessa riferita ai tempi moderni: dal mitico 50mm f/0,95 per telemetro del 1961 ha preso vita un'epopea i cui tefori sono rappresentati dal Canon R 58mm f/1,2 del 1962 divenuto poi Canon FL 58mm f/1,2 nel 1964, dal Canon FL 55mm f/1,2 del 1968, dal Canon FD 55mm f/1,2 Aspherical del 1971, dal Canon FD 50mm f/1,2 L del 1980 ed infine dall'ultimo, assoluto Canon EF 50mm f/1,0 L del 1989.

La prima considerazione che balza alla mente è relativa ai limiti imposti dalle quote meccaniche: per usufruire dei 15mm di spazio retrofocale aggiuntivo adibito allo specchio reflex sono stati necessari oltre 25 anni di sviluppo solamente per tornare alla luminosità del modello d'esordio; nello sviluppo dell'originale 50mm f/0,95 il ridotto tiraggio da 27,8mm rappresentava un grandissimo vantaggio, ma d'altro canto esistevano vincoli all'ingombro esterno legati alla copertura del mirino galileiano e soprattutto ci si scontrava col ridotto diametro della montatura posteriore che limitava le dimensioni dell'ultima lente; naturalmente, in senso generale, l'ottica non era ancora in grado di realizzare un obiettivo così luminoso garantendo una resa di lavoro a tutta apertura, che restava più che altro un valore di targa o "apertura di prestigio" come la Leitz amava chiamarla in quei pazzi sixties.

Alla canon erano ben coscienti che un'apertura così ampia avrebbe indotto una fatale quantità di aberrazione sferica ed erano a conoscenza dei miracolosi effetti delle superfici asferiche, la cui

realizzazione tuttavia era ancora ben lungi dalla fase di ipotetica produzione in serie, quindi si accettarono volontariamente dei compromessi, abbandonando le superfici paraboliche ed appoggiandosi ai più moderni vetri disponibili, vetri al Lantanio ed altre terre rare caratterizzati da altissimo indice di rifrazione, tali da ridurre parzialmente l'estrema curvatura teorica necessaria per le lenti consentendo un certo contenimento delle aberrazioni; il tipo Gauss a 7 lenti utilizzato in questo caso prevede due menischi collati all'estremità del diaframma e le due lenti singole spaziate ad aria – anziché sul lato pellicola – sono nella parte anteriore dello schema, di diametro elevato (circa sei cm); d'altro canto anche la lente posteriore utilizza al 100% lo spazio disponibile, tanto che essa è tagliata e sagomata per far posto alla camma telemetrica; come vedremo, questo sfruttamento al limite delle quote posteriori non resterà un caso isolato.

L'ampio diametro degli elementi anteriori riduce la vignettatura a limiti accettabili, tuttavia a piena apertura è chiaramente avvertibile un certo flare legato all'aberrazione sferica sottocorretta ed un contrasto basso, con una certa quota di interriflessioni legate all'antiriflessi primordiale che alzano la soglia di velo nelle ombre; diaframmando ad $f/4-5,6-8$ la resa quanto a nitidezza è abbastanza buona anche se i bordi estremi restano irrimediabilmente impastati e la resa cromatica è calda; quest'ultima caratteristica è certamente legata al cast proprio di certi vetri ad alta rifrazione impiegati nel progetto.

Per un certo periodo ho utilizzato su Leica M quest'obiettivo – specificamente adattato - come normale (in attesa di acquistare un Leica originale) e le immagini non sono così malvagie come la lugubre fama che accompagna l'ottica lascerebbe immaginare; ritengo che il "merito" di questa triste nomea vada parzialmente attribuito alla ridotta base telemetrica del corpo Canon originale che – specie a diaframmi aperti – non consentiva una messa a fuoco perfetta, mentre su M6 il problema non si pone; certamente al chiudersi del diaframma l'aberrazione sferica crea uno spostamento di fuoco avvertibile che penalizza le prestazioni teoriche; il fratello minore 50mm $f/1,2$ – basato su schema identico – lavora apprezzabilmente meglio e questo fornisce chiare indicazioni su come l'aberrazione sferica (se non corretta) penalizzi le prestazioni all'aumentare dell'apertura relativa; l' $f/0,95$ è stato comunque un exploit notevole che ha lanciato il volano, indicando una via da seguire.

Cinque anni dopo fu la Leitz a cimentarsi sul tema dei normali superluminosi, sfornando il Noctilux-M 50mm $f/1,2$, obiettivo certamente impressionante per il costo, il peso (gli elicoidi sono in bronzo) e le caratteristiche ottiche: infatti alla Leitz, preso atto dei deficit propri al trendsetter Canon $f/0,95$ - legati all'aberrazione sferica -, decisero di sobbarcarsi l'onerosissimo progetto per la messa a punto e l'industrializzazione di un Gauss luminoso classico e semplicissimo, con sole sei lenti in quattro gruppi, nobilitato però da ben due lenti asferiche, specificamente le superfici esterne della prima e dell'ultima lente, oltre ai soliti vetri speciali ad alta rifrazione ed altri a dispersione anomala; quest'ultima si rende necessaria perché i vetri ad alta rifrazione presentano purtroppo anche un'alta dispersione del fascio rifratto, ovvero un numero di Abbe molto basso, caratteristica assai negativa che va compensata con vetri dalla dispersione anomala contraria come antagonisti; si tratta di un problema concettuale insormontabile: infatti sfogliando il nutrito catalogo di vetri ottici della rinomata casa Schott & Genossen (mi riferisco al release 2003) si trova ad esempio il vetro SF66 che presenta un'indice di rifrazione medio fra le varie lunghezze d'onda elevatissimo, addirittura 1,92286 ma al contempo palesa anche altissima dispersione, testimoniata dal numero di Abbe di appena 20,88; viceversa il vetro N-BK10 è caratterizzato da indice di rifrazione molto basso, 1,49782 ma la sua dispersione è estremamente contenuta come testimonia il numero di Abbe 66,95: il sapiente equilibrio fra vetri ad alta e bassa rifrazione – e nel contempo alta e bassa dispersione – consente la quadratura del cerchio (certo più facile a dirsi che a farsi).

L'approccio Leitz alla progettazione del Noctilux-M 50mm $f/1,2$ fu molto scientifico e metodico, dando priorità alle reali condizioni e necessità dell'utilizzo più logico e frequente; il rarissimo depliant 110-79 del Luglio 1968 descrive con dovizia di particolari e piglio fin troppo tecnico le linee guida: in pratica l'obiettivo fornisce una risoluzione inferiore agli altri 50mm Leitz perché si supposeva che venisse utilizzato con film ad alta sensibilità (i 27 DIN di allora) ed era inutile fornire una delineazione superiore al potere risolutore del materiale sensibile; in cambio di questo sacrificio l'obiettivo era ottimizzato per ottenere un contrasto estremamente elevato anche alla massima apertura dando priorità all'MTF delle frequenze spaziali più basse (fino a circa 30 l/mm) a discapito delle alte (l'MTF oltre le 50 l/mm crollava a valori prossimi a zero); un ulteriore diagramma mette a confronto la resa di risoluzione e contrasto di un 50mm convenzionale (presumibilmente un Summicron-M) e del Noctilux-M 50mm $f/1,2$ dal quale si evince che mentre il 50mm convenzionale risolve fino ad 80 l/mm il Noctilux si ferma a circa 40 l/mm ma il vigore della delineazione del contrasto è molto superiore al 50mm standard nell'intervallo comune da 0 a 40 l/mm, mentre d'altro canto quest'ultimo arriva ad 80 l/mm ma con calo vistosissimo di contrasto.

Infine, il flare di coma a piena apertura è ridottissimo ed i punti luminosi ad $f/1,2$ sono riprodotti con molta precisione e senza deformazioni; questi dati delineano un obiettivo estremamente specializzato ed insuperabile all'epoca nelle condizioni previste di utilizzo, ma certamente deludente – come molti l'hanno etichettato – in condizioni di impiego normali, a diaframma chiuso su pellicole poco sensibili; fra l'altro il posizionamento delle superfici asferiche (all'estremità del Gauss) corregge certamente il coma ma ha poca influenza sull'aberrazione sferica, quindi diaframmando si presenta un vistoso spostamento di fuoco che fa stallare la nitidezza anche chiudendo molto; tuttavia l'atteggiamento del costruttore è lodevole e corretto, per impieghi meno specializzati esistevano già gli ottimi Summilux e Summicron ed elevato contrasto a piena apertura uniti a soppressione del coma sono un deciso passo avanti rispetto al Canon $f/0,95$ di cinque anni più anziano; è un peccato che il particolare posizionamento delle costosissime lenti asferiche abbia precluso una correzione efficace dell'aberrazione sferica che avrebbe contenuto lo spostamento di fuoco migliorando la resa a diaframmi intermedi, ma l'estrema specializzazione del progetto ha fatto preferire la soppressione del coma ad $f/1,2$, ed è proprio questa vocazione esclusiva a piena apertura che costituisce il limite di questa realizzazione e la differenza dai più recenti progetti; un obiettivo moderno che ne ricalca la concezione ottica oltre a citarne strettamente l'estetica caratteristica è il Voigtlander Nektar 50mm $f/1,5$ prodotto dalla giapponese Cosina in attacco LTM 39x1/26" che registra prestazioni superiori grazie al contenimento della luminosità massima; inoltre le due superfici asferiche interessano entrambe le facce dell'ultima lente consentendo un maggiore controllo dello spostamento di fuoco.

L'anno dopo, alla Photokina 1966, la Zeiss presentò – assieme a grossi calibri per il sistema Contarex come il 18mm $f/4$ Distagon – un obiettivo di luminosità assoluta, ovvero il Planar 50mm $f/0,7$; l'obiettivo a lenti per uso fotografico più luminoso mai prodotto al mondo fu commissionato alla Carl Zeiss di Oberkochen dalla NASA ad inizio anni '60; il programma spaziale americano aveva già pianificato il Moon man landing e per le imminenti missioni del programma Apollo era prevista un'accurata mappatura della superficie lunare, ivi compresa la fino ad allora sconosciuta faccia nascosta.

Lo Zeiss Planar 50mm $f/0,7$ fu realizzato proprio e principalmente per le riprese del lato oscuro del nostro satellite, prevedendo situazioni di esposizione molto critica aggravate dal movimento sulla traiettoria orbitale; l'ente spaziale americano ordinò 10 esemplari di obiettivo con queste specifiche di eccezionale luminosità relativa e la Carl Zeiss si mobilitò per assecondare la richiesta; il Dr. Erhard Glatzel coadiuvato dal collega Dr. Sauer lavorò sulla base degli schemi doppio Gauss tipo Planar, gli unici che all'epoca permettessero di ipotizzare simili luminosità relative.

La disponibilità di moderni vetri al Lantano ad alto indice di rifrazione consentì di calcolare un obiettivo da 50mm di focale ed apertura massima $f/0,7$, ovvero quasi uno stop più luminoso del Canon 50mm $f/0,95$; non sappiamo se assecondando le specifiche NASA o accettandolo come sacrificio all'arditezza del progetto si decise di limitare la diagonale del formato coperto a circa 27mm, consentendo di impressionare un fotogramma di appena 18x24mm, coincidente col formato cinematografico 35mm e metà esatta del classico 24x36.

Questo fattore lascerebbe supporre che l'obiettivo sia stato in realtà concepito per riprese cinematografiche su speciali apparecchi ma la presenza di un grosso otturatore centrale della Deckel Munchen fa rapidamente cadere questa ipotesi: l'obiettivo è nato per fotografie statiche.

Naturalmente alla luce del formato coperto la focale 50mm si connota come un medio-tele, pari ad un angolo di campo di circa 30°; l'obiettivo è costituito da 8 lenti suddivise in 6 gruppi e nello schema ottico sono facilmente individuabili due sottogruppi distinti: il primo è un classico Gauss con 6 lenti in 4 gruppi disposte simmetricamente attorno al diaframma, con i due menischi collati posti all'interno; il secondo è costituito da un gruppo di 2 lenti separate che si allungano verso il piano pellicola, la prima delle quali molto spessa e la seconda in funzione di lente di campo posta ad appena 4 millimetri dal film.

Questo ultimo fattore preclude l'impiego del Planar 0,7 su apparecchi reflex (limitazione ininfluyente per la primaria destinazione d'uso prevista) ma anche l'utilizzo di un otturatore a tendina sul piano focale che non troverebbe spazio sufficiente fra l'ultima lente e la pellicola, praticamente a contatto: infatti l'obiettivo è dotato di un otturatore centrale Compur Electronic # 3 montato in maniera solidale

in coincidenza con la parte centrale del gauss anteriore e che incorpora anche il diaframma di servizio e consente esposizioni fino ad 1/200".

Naturalmente le eccezionali caratteristiche di questo autentico ordigno si riflettono su pesi ed ingombri, davvero inusitati per un 50mm: la lente anteriore ha un diametro di 76mm ed uno spessore massimo di 5,27mm mentre il peso - o forse dovrei dire il dislocamento - si attesta su 1,85 kg.

Completato il calcolo si montarono i 10 esemplari richiesti; ovviamente realizzare un simile progetto per piazzarne una manciata di pezzi è un autentico nonsenso sul piano commerciale, ma evidentemente alla Zeiss consideravano - giustamente - anche il prestigio di condividere col loro marchio il mito dei conquistatori di stelle; del resto - qualche anno più tardi - lo Zeiss Stiftung avrebbe azzerato il celeberrimo settore fotocamere Zeiss Ikon - Stuttgart proprio per il suo totale distacco dalle vili questioni terrene di natura economica e commerciale, teso qual era alla pura ricerca della perfezione, struggente contraddizione comune a tutta la saga Zeiss Ikon e volano stesso del suo mito immortale.

Dati ufficiali sull'impiego del Planar 50mm f/0,7 non sono stati divulgati; pare che sia stato messo in servizio sull'Apollo 8 che - nel corso della sua missione compiuta fra il 21 ed il 27 Dicembre 1968 - compì 10 orbite attorno alla Luna per raccogliere ingente materiale fotografico della sua superficie e pianificare la zona più adatta allo storico "Eagle landing" dell'anno seguente; per questo impiego erano previste due Hasselblad 500EL70 dotate, fra l'altro, anche di uno Zeiss da 500mm per dettagli ravvicinati; questa missione riportò sulla Terra - per la prima volta - anche eccezionali immagini della faccia nascosta del satellite, riprese dall'esperto di bordo William Anders.

A questo punto la storia si stempera col mito ed il mistero: esistono immagini del Planar 50mm f/0,7 montato all'uopo su uno speciale corpo macchina simile alla Contarex Spezialkamera del 1965 per uso scientifico: non era una novità, dato che una Contarex Special senza mirino e dotata di Planar 50mm f/2 era già stata a bordo della capsula Gemini 4 nel Giugno 1965; tuttavia è assai improbabile che il Planar 50mm f/0,7 sia stato realmente utilizzato per riprese fotogrammetriche della faccia nascosta del satellite: troppo piccolo il formato e troppo aberrato - l'obiettivo; fatto sta che tutte le immagini del lato oscuro giunte sulla Terra sono state evidentemente realizzate col certo più adatto Biogon 38mm su SW e non c'è alcuna prova o testimonianza di un utilizzo reale del superluminoso; del resto l'obiettivo era stato commissionato nei primi anni '60 quando il programma Moon landing era appena impostato e probabilmente l'ottica fu richiesta ipotizzando particolari e non meglio precisate situazioni di luce imprevedibili.

Le modalità operative di questo obiettivo nello spazio restano dunque un mistero, e del resto - esaurita la missione Apollo 8 - il Planar f/0,7 fu rapidamente pensionato: le foto della "dark side of the Moon" erano in archivio ed ora un nuovo Biogon 60mm f/5,6 fotogrammetrico scalpitava per immortalare la superficie lunare...

E qui comincia la sua seconda, imprevista e meravigliosa vita, destinata a trasformare un misconosciuto ordigno classificato (lasciato ad ammuffire in uno scatolone pieno di codici astrusi in qualche magazzino di Houston) in mito immortale dell'arte visiva e della poesia.

Metà anni 70': il regista Stanley Kubrick, immenso e visionario cacciatore di sogni ed emozioni, da anni cercava il modo per realizzare riprese d'interni a lume di candela, ma i più luminosi obiettivi cinematografici dell'epoca, come i Panavision T=1,1 o l'Angenieux f/0,95 non consentivano ancora di esporre alla normale cadenza cine le pellicole d'epoca, limitate ad una sensibilità di 100° ISO o al massimo 200° ISO con trattamento push.

Nelle fasi preliminari della realizzazione di Barry Lyndon, film in costume e d'atmosfera dove si prevedevano numerose riprese d'interni sfruttando un'available light ai limiti dell'impossibile, Kubrick scoprì che, sul lotto di dieci Planar 50mm f/0,7 prodotti, non tutti gli esemplari erano stati effettivamente ritirati dalla NASA: infatti per colmo di fortuna si era imbattuto in tre esemplari residui ed il grandissimo regista intuì le potenzialità cinematografiche di questi speciali obiettivi (che, fra l'altro, impressionavano di misura il fotogramma cine) e li acquistò in blocco.

Calcoli alla mano, capì che le sue riprese a lume di candela potevano materializzarsi in concreto e contattò subito il suo partner tecnico di mille avventure, quel mitico Ed Di Giulio titolare della Cinema

Products Co., chiedendo senza possibilità di replica di adattare questi Zeiss f/0,7 alle necessità delle riprese cinematografiche; Ed era un grande esperto e si rese conto delle estreme difficoltà rappresentate dalla lente posteriore a contatto con la pellicola, dal diametro dell'obiettivo e dall'ingombro dell'otturatore centrale #3; partendo da una cinepresa Mitchell BNC, un vecchio modello non reflex, riuscì dopo molti sforzi ad adattare lo Zeiss "spaziale", modificando pesantemente l'obiettivo (eliminando l'otturatore e creando un comando tradizionale per il diaframma) e la cinepresa (dotandola di un sistema di messa fuoco elicoidale a passo ridottissimo).

Il vero problema nell'impiego senza visione reflex era costituito dalla messa a fuoco: un obiettivo impiegato ad f/0.7 presenta una profondità di campo pressochè nulla e si rese necessario effettuare numerosissimi test di ripresa diretta per realizzare i punti di fede e le calibrature della scala di messa a fuoco a stima; il direttore della fotografia di Barry Lyndon, John Alcott, rilasciò nel Marzo 1976 un'intervista alla rivista "American cinematographer" dal titolo "Photographing Stanley Kubrick's Barry Lyndon" nella quale descrive le difficoltà di questa operazione, aggravate da un'interessante ed unica caratteristica ottica di questo straordinario obiettivo: mentre ottiche come i già citati Panavision T=1,1 od Angenieux f/0,95 permettevano di visualizzare molto bene il piano di fuoco, lo Zeiss f/0,7 osservato attraverso un mirino a visione diretta TTL palesava un'impressione di profondità di campo estremamente ampia anche ad f/0.7, davvero unica.

Purtroppo il riscontro sulla pellicola sviluppata era ben diverso: in realtà la profondità di campo era nulla e la messa a fuoco impostata sovente errata, quindi in questa complessa e noiosa fase di calibratura preliminare occorreva di volta in volta filmare, sviluppare lo spezzone, misurare la distanza dal punto oggetto effettivamente a fuoco sulla pellicola e calibrare la tacca sulla ghiera; probabilmente l'ampio diametro delle lenti porta ad una notevole quantità di aberrazione sferica sottocorretta il cui andamento è simile a quello di certi obiettivi soft focus, come il tripletto Fujinon da banco ottico da 180 e 250mm f/5,6, la cui immagine sul vetro smerigliato palesa un andamento dell'aberrazione sferica tale per cui il piano di messa a fuoco è indistinto e distribuito lungo l'asse di ripresa dando l'idea di una profondità di campo molto estesa.

Per garantire al regista una gamma di steps sufficienti alle critiche riprese in interni si limitò la messa a fuoco fra 200 e 5 piedi, cioè fra circa 60 ed 1,5 metri, limite minimo considerato accettabile dallo stesso Kubrick per le scene che aveva in mente, e si distribuì questo ristretto range su ben due giri completi dell'elicoide di messa a fuoco; le distanze più ravvicinate furono campionate e riportate come punti di fede sulla ghiera letteralmente pollice per pollice.

Kubrick testò la Mitchell BNC così modificata assieme allo Zeiss f/0,7 e ne fu entusiasta, le atmosfere il luce ambiente erano finalmente rese in maniera vivida e reale, senza fill-in aggiunti ma si rese conto che l'angolo di campo del 50mm era un tantino troppo ristretto per certe scene d'interni ad ampio respiro previste per Barry Lyndon e sentì il bisogno di un aggiuntivo ottico che riducesse la focale senza penalizzare la luminosità.

ED Di Giulio, nuovamente invocato per un miracolo, attivò l'amico ed esperto di ottica Dr. Richard Vetter che procurò un aggiuntivo Kollmorgen nato obiettivi cinematografici 70mm; Ed Di Giulio lo adattò al secondo esemplare di Planar 50mm f/0,7 in possesso di Kubrick ottenendo un complesso che fu misurato come 36,5mm f/0,7 (sempre un leggerissimo tele sul formato 18x24mm con maschere per il formato 1,85:1).

Stanley Kubrick testò anche questo sistema e ne fu altrettanto entusiasta; sull'onda dell'esaltazione chiese un ultimo sforzo per ridurre ulteriormente la focale e nuovamente il Dr. Richard Vetter estrasse il coniglio dal cilindro sotto le spoglie di un aggiuntivo "dimension 150" adapter che, montato da Di Giulio sul terzo ed ultimo Planar, lo trasformò in un incredibile 24mm f/0,7 che però non lasciò soddisfatto il meticolosissimo regista per via di una vistosa distorsione a barilotto che sarebbe stata fastidiosamente evidente intercalando le riprese effettuate con quest'accoppiata a quelle ottenute con gli altri Planar da 50mm e 36,5mm, decidendo pertanto di non utilizzarlo.

Del resto già nella versione con adattatore Kollmorgen da 36,5mm è presente un visibile residuo di distorsione a barilotto come si evidenzia in certe scene d'insieme nelle riprese di gioco in interni che inquadrano elementi architettonici.

I tre esemplari di Planar 50mm f/0,7 di proprietà di Stanley Kubrick sono dunque modificati in questa guisa: tutti sono stati adattati per l'uso sulla Mitchell BNC non reflex eliminando l'otturatore centrale, ricreando il comando del diaframma e modificando il barilotto per applicarlo alla cinepresa con l'elicoide di messa a fuoco a stima calibrato; il primo va utilizzato talis qualis come 50mm f/0,7, il secondo con applicato l'adattatore Kollmorgen lavora come 36,5mm f/0,7 e l'ultimo con l'aggiuntivo dimension 150 è convertito a 24mm f/0,7; ad una recente mostra su Stanley Kubrick organizzata in Germania il terzo obiettivo veniva esposto con un aggiuntivo dichiarato come prodotto dalla Zeiss per una focale di 25 (SIC)mm; posso ipotizzare che la Zeiss stessa abbia continuato a sperimentare vari aggiuntivi per ottenere la fatidica focale corta f/0,7 senza la tara di una distorsione fastidiosa.

Gli obiettivi fecero bene il loro lavoro e Kubrick sparse a piene mani il suo allure sovrumano: le riprese a luce di candela di Barry Lyndon sono una delle più straordinarie e commoventi esperienze visive cui possiamo avere la buona sorte di assistere; in particolare, la saga di questi Zeiss Planar 50mm f/0,7 assume i contorni romanzati di una fiaba: nati per riprendere il volto mai visto della Luna a grandi distanze dallo spazio hanno terminato la carriera in mano ad un guru del cinema trasfigurando i volti di ispirati attori a distanza molto ravvicinata, fuori da ogni registro e schema logico del progetto originale, palesando comunque doti di plasticità, resa tonale e sfuocato assolutamente uniche, straordinarie, dove l'aberrazione sferica a tutta apertura fornisce uno stacco tridimensionale alle figure in penombra davvero emozionante.

Le riprese di interni furono effettuate con una luminosità media di 3 foot/candles, davvero modesta avvalendosi di un esposimetro Gossen Panalux; la messa a fuoco a stima su scala metrica era così critica e comunque necessaria ad ogni minimo spostamento del soggetto che Doug Milsome, operatore di fuoco ed assistente alla camera di Kubrick ed Alcott, utilizzava un escamotage estremo per visualizzare le variazioni di fuoco: posizionava una videocamera a circuito chiuso lateralmente al set, a 90° rispetto alla cinepresa, che inquadrava la scena di profilo, nel senso della profondità, rimandando l'immagine ad un monitor posto sopra la scala di messa a fuoco del Planar; sul monitor era applicata una griglia i cui listelli verticali corrispondevano a varie distanze di messa a fuoco, identificate sul monitor e sulla scala dell'ottica da codici a colore; quando l'attore si avvicinava od allontanava dalla cinepresa passava da un listello all'altro della griglia e Milsome prontamente provvedeva a regolare lo f/0,7 sulla corrispondente distanza, agevolato dalla corrispondenza cromatica fra listelli e relativi punti di fede calibrati sulla scala...virtuosismi all'ordine del giorno per un maestro come Kubrick, per il quale era routine normale anche filmare con cielo nuvoloso ed il sole che andava e veniva a sprazzi, regolando il diaframma di conseguenza in tempo reale con un comando elettrico a rapporto di corsa 4:1...

Pochissimi sono a conoscenza del fatto che l'assoluto non-senso commerciale Planar 50mm f/0,7 ebbe un seguito concettuale: in una memoria interna Walter Woeltche accenna in modo vago ad una evoluzione del progetto ottenuta aggiungendo una ulteriore lente anteriore per ridurre la curvatura di campo, un progetto preliminare ancora più luminoso, addirittura 50mm f/0,63 !

In questo contesto cronologico accenno ad alcuni obiettivi superluminosi prodotti dalla Nippon Kogaku e che sono stati finora trascurati dalla narrazione in quanto non indirizzati strettamente alla fotografia generica ma destinati ad impiego più specialistico; inoltre non sono ottiche di focale normale come tutte le altre trattate in questa sede.

Nella vasta produzione di obiettivi definiti "industrial Nikkors" troviamo ad esempio la serie Repro-Nikkor caratterizzata da campioni di luminosità come i Repro-Nikkor 75mm f/1,0, Repro-Nikkor 85mm f/1,0 e Repro-Nikkor 170mm f/1,4, tutti destinati alla riproduzione 1:1 con severissime esigenze di risoluzione e correzione di vignettatura e distorsione; la grande ed insolita apertura relativa, in realtà diaframma di lavoro, si rende necessaria per ottenere l'elevata risolvibilità prevista, in ottemperanza con la regola generale della diffrazione.

Tutti questi obiettivi sono basati su un complesso schema doppio Gauss perfettamente simmetrico articolato su 12 lenti in 8 gruppi secondo la sequenza 1-1-1-3#3-1-1-1 (dove # rappresenta il diaframma) e costituisce l'archetipo dei moderni e correttissimi obiettivi Scanner-Nikkor ED presenti negli attuali scanner per film Nikon Coolscan di alta gamma.

Un altro Nikkor insolito e sconosciuto è rappresentato dal TV-Nikkor 35mm f/0,9, obiettivo dotato di regolari ghiera di messa a fuoco e diaframma e destinato alla ripresa di immagini generate da raggi X su schermi fluorescenti; anche questo obiettivo, il più luminoso Nikkor mai prodotto, si basa su uno

schema doppio Gauss asimmetrico ad 8 lenti in 7 gruppi così articolati: 1-1-2#-1-1-1-1; analogo come concezione e destinazione d'uso anche il luminosissimo FR-Nikkor 75mm f/1,0.

Tornando a Canon, per tutti gli anni '60 il sistema R ed FL è stato nobilitato da un normale f/1,2, resosi necessario anche per gli assorbimenti parassiti del sistema Pellix a specchio fisso semiriflettente, un concetto in cui Canon evidentemente credeva molto, certo al di là del tiepido successo commerciale; la luminosità f/1,2 era il massimo possibile all'epoca per i 42mm di tiraggio propri delle reflex Canon e la focale inizialmente adottata (58mm, leggermente lunga) certamente agevolava la progettazione così come la moderna baionetta di ampio diametro e priva di flangie sporgenti, poi ripresa nell'era FD; lo schema Gauss dei modelli 58mm f/1,2 R ed FL ricalca il classico modello proprio dei normali reflex luminosi dell'epoca, caratterizzati da 7 lenti in 5 gruppi e che si differenziano dagli attuali per l'unione della seconda e terza lente anteriore (quelle subito prospicienti il diaframma) in un doppietto collato analogo a quello posto dietro al diaframma stesso, secondo lo schema 1-2#2-1-1, mentre gli schemi attuali prevedono la spaziatura ad aria del primo doppietto, secondo lo schema 1-1-1#2-1-1; lo stesso avanzato Planar 55mm f/1,4 Contarex si uniforma al primo tipo; a fare esordire lo schema evoluto con spaziatura ad aria del primo doppietto fu la Asahi Optical con il Super-Takumar 50mm f/1,4 II del 1966, seguito dallo stesso Canon FL 50mm f/1,4 II del 1968 e da un progetto di Erhard Glatzel, che terminò di calcolare nel 1970 per la Rolleiflex 35 il celebre Planar 50mm f/1,4 (identico al modello attuale), via seguita poi da Nikon per il nuovo Nikkor F 50mm f/1,4 "gommato a tre listelli" del 1974 e via tutti gli altri; piccola spigolatura: Erhard Glatzel terminò il calcolo del Planar ma restava una certa curvatura di campo ad infinito; il giovane Walter Woeltche, brillante matematico destinato a succedergli, aveva qualche idea così si misero a tavolino, bottiglie di vino a portata di mano, ed in una sola notte "rifecero" il Planar 50mm f/1,4, migliorandolo: momenti epici !

I superluminosi f/1,2 reflex di quegli anni '60 non brillavano per rendimento a piena apertura, vuoi che fossero i Canon R ed FL 55 o 58mm così come il Nikkor-S Auto 55mm f/1,2: sostanzialmente si trattava di 50mm f/1,4 "forzati" ad f/1,2 con conseguente incremento della dannosa aberrazione sferica; nella fattispecie, il Canon 58mm f/1,2 del 1962 presenta due menischi collati praticamente simmetrici ed una ridotta curvatura delle superfici ottiche, palesando l'utilizzo di moderni vetri ad alta rifrazione; naturalmente in tutti i modelli discussi finora il rendimento a distanze ravvicinate cala drasticamente a causa dell'elevata criticità dello schema, nonostante il tipo Gauss risenta meno del tipo Sonnar di eventuali variazioni di tiraggio, evidenziando curvatura di campo e calo di contrasto per palese movimento dei piani astigmatici.

La vera svolta in chiave moderna avviene con la presentazione del Canon FD 55mm f/1,2 AL asferico, lanciato assieme al sistema FD nel 1971 e connotato da tre diversi release: 55mm f/1,2 AL del 1971 (baionetta cromata anteriore, filetto dorato, scritta AL ciano); 55mm f/1,2 AL S.S.C. del 1973 (baionetta anteriore nera, scritta S.S.C. rossa, filetto dorato, scritta AL ciano); FD 55mm f/1,2 Aspherical del 1975 (Aspherical scritto per esteso in giallo, assenza di filetto dorato).

Questo superluminoso condivide i dati di targa con i precedenti modelli degli anni '60 ma rappresenta una nuova generazione lontana davvero anni luce ed incarna l'archetipo di tutti i superluminosi moderni; lo schema Gauss di questo avanzatissimo obiettivo ricalca lo schema dei precedenti superluminosi Canon (compreso il menisco anteriore ancora collato) con l'aggiunta di un'ottava lente posteriore, secondo l'andamento 1-2#2-1-1-1; inoltre la superficie della seconda lente anteriore è a profilo asferico mentre il sistema ottico è sdoppiato secondo il principio dei gruppi flottanti, in cui il gruppo Gauss completo delle prime sette lenti si sposta in avanti foccheggiando a distanze ravvicinate mentre l'ottavo elemento posteriore resta fermo in funzione di lente di campo compensando le aberrazioni alle varie distanze di ripresa.

Per questo obiettivo veniva dichiarato il ricorso a vetri dalle caratteristiche estreme di alta rifrazione e dispersione anomala; frequenti testimonianze relative alla prima versione AL non S.S.C. (1971-1973) fanno supporre anche il ricorso a vetri contenenti Torio radioattivo, palesato dal classico e sistematico viraggio delle lenti incriminare verso una tonalità bruno-giallasta che assorbe contestualmente 1/3-1/2 stop di luminosità; nessuna segnalazione, invece, per le due versioni successive (forse si è reso disponibile un vetro equivalente ecologico).

La resa ottica di questa pietra miliare è molto elevata, in particolare il celebre Erwin Puts avrebbe misurato 154 l/mm sull'asse del fotogramma ad f/1,2, valori non direttamente omologabili per il personale metodo di rilevazione ma eccellenti in relazione ad altri FD contestualmente testati; fra

l'altro lo spostamento della lente asferica in posizione più interna rispetto al Noctilux f/1,2 del 1966 consente un maggiore controllo della variazione di fuoco al chiudersi del diaframma legato all'andamento dell'aberrazione sferica permettendo un netto incremento qualitativo a diaframmi intermedi; il sistema flottante consente di mantenere una resa elevata anche a distanze minime, prudenzialmente limitate a 0,6m; il reale passo in avanti rispetto alla precedente pietra miliare Leitz consiste nell'aver mantenuto ottime doti a piena apertura consentendo tuttavia una elevata flessibilità di impiego rappresentata dall'eccellente resa a diaframma chiuso e a distanze ridotte, consentendo alla bisogna di utilizzarlo con soddisfazione come un normale 50mm i contesti convenzionali.

Uniche pecche: un costo astronomico (legato alla necessità di calibrare individualmente ogni esemplare per ottimizzare le minime tolleranze produttive della lente asferica) ed uno sfuocato definito orribile, nonostante il diaframma ad otto lamelle; oggi è disperatamente sought-after, specialmente dai giapponesi che spazzano le aste online aggiudicandosi ogni esemplare a qualunque prezzo.

Un'interpretazione del tipo doppio Gauss spinta a limiti notevoli di luminosità è rappresentata da uno sconosciuto prototipo di obiettivo normale a telemetro prodotto nel 1971 a Kiev dall'Arsenal Zavod e teoricamente destinato al modello Kiev 5 del 1968, il primo modello a distaccarsi dalla pedissequa clonazione della Contax prebellica; gli ingegneri sovietici realizzarono un prototipo definito Rekord-4 52mm f/0,9 del quale esiste solo una foto soggetta a copyright messa in rete da Peter Hennig sul sito di Cameraquest e di cui si ignorano schemi e caratteristiche tecniche; tuttavia l'aspetto ricalca abbastanza fedelmente quello del quasi omologo Canon 50mm f/0,95, a partire dall'imponente lente frontale, quindi immagino che i tecnici ucraini abbiano adottato uno schema ottico molto simile al target giapponese, tentando un'operazione di immagine – fallita sul nascere – abbastanza improbabile dato che arrivava con 10 anni di ritardo sul modello di riferimento.

Nel frattempo alla Leitz Canada di Midland, Ontario, dopo gli studi coronati da successo sui vetri al fosfato di Fluoro che avevano portato al celebre Apo-Telyt-R 180mm f/3,4, il team di calcolo ottico guidato dal dott. Walter Mandler non dormiva sugli allori ed era alla ricerca di nuove sfide; il dott. Mandler era una stella di prima grandezza nel firmamento dell'ottica ormai giunta al pieno della maturità tecnica se è vero che aveva esordito già nei lontani anni '40 firmando lo schema del Summaron f/3,5.

Matematico geniale e grande esperto di vetri ottici speciali, a metà degli anni '70 si accinse a sviluppare un'evoluzione di quel primo, mitico Noctilux-M 50mm f/1,2 che nei piani della Leitz non doveva rimanere uno sfortunato episodio isolato, non fosse altro per la sua funzione di grande trendsetter per il resto del sistema; del resto ottiche molto luminose abbinata a Leica a telemetro erano un logico sillogismo sostenuto dal ridotto tiraggio (che permetteva più libertà di progetto) e dall'attitudine dei corpi ad operare con tempi di otturazione particolarmente lunghi grazie alla soppressione delle vibrazioni di scatto, permettendo di affrontare situazioni-luce impossibili.

D'altro canto le specifiche imposte dalla Leitz non erano di poco conto: spingere la luminosità massima ad f/1,0 rinunciando nel contempo alle costosissime lenti asferiche della prima versione, la cui tecnologia produttiva non era ancora ben assimilata dal celebre costruttore tedesco (mentre Canon aveva messo a punto un sistema di fresatura a controllo numerico avanzatissimo che garantiva su scala di produzione medio-grande una tolleranza di 0,5 micron); a tale proposito si sussurra che per la modesta produzione del Noctilux-M 50mm f/1,2 la Leitz si sia rivolta alla Angenieux per la lavorazione delle superfici asferiche, forte del suo know-how legato agli zoom cinematografici che ne facevano uso, inviando a St. Heand le lenti a curvatura sferica e delegando ai francesi la molatura, con il conseguente aggravio dei costi che avrebbe portato ad un prezzo di listino proibitivo; altre testimonianze raccolte quando acquistai il Summilux-M 35mm f/1,4 Aspherical 1° tipo (caratterizzato da due lenti asferiche molate sul vetro) mi suggerirono una prassi analoga anche per questo celebre e parimenti costoso modello, anche se ad ogni mio contatto con personale della Polyphoto ricevetti sempre decise smentite; è però curioso notare che – appena la Angenieux fu dirottata dall'amministrazione controllata su produzioni militari trascurando il settore fotografico civile – subito la Leitz modificò il Summilux-M 35mm f/1,4 Aspherical introducendo prontamente la seconda versione Asph., dotata di una sola lente asferica rivestita in resina con una metodologia messa a punto all'uopo dalla stessa Leica; naturalmente sono solo vaneggiamenti personali privi di riscontro, la giuria non ne tenga conto!

Il dott. Mandler partì dal classico foglio bianco immaginando un doppio Gauss caratterizzato dall'impiego di vetri ottici ad altissimo indice di rifrazione che nel frattempo erano stati resi disponibili dalla celebre vetreria di Wetzlar, fucina di prodigi ai limiti del laboratorio alchemico; in particolare due lenti dello schema (la seconda e la quinta) utilizzano il celebre vetro tipo 900403, poi definito "vetro Noctilux", caratterizzato da un indice di rifrazione superiore ad 1,9, ed altri tre elementi (il primo, il sesto ed il settimo) sono realizzati con pregiati vetri al Lantano tipo LaK12 ed LaF21.

Lo schema in se è in realtà abbastanza convenzionale, rimanendo perfettamente nell'alveo dei precedenti Xenon 50mm f/1,5 – Summarit 50mm f/1,5 e Summilux 50mm f/1,4 prima versione con la differenza che il primo doppietto collato anteriore veniva spaziato ad aria secondo lo schema finale 1-1-1#2-1-1; quello che rendeva eccezionale il Noctilux (permettendo la luminosità di f/1,0 senza superfici speciali e con i rigidi vincoli di ingombro meccanico propri del corpo Leica M) era proprio la pregiatissima varietà di vetri speciali con caratteristiche esclusive, il cui impiego era molto difficile e costoso non soltanto relativamente alla produzione (i vetri ad alta rifrazione fondono a temperature elevatissime, nell'ordine di 1.700 gradi e richiedono costosi crogiuoli in Platino che non lasciano scorie nella fusione, senza considerare l'onere degli esotici additivi necessari), ma anche in fase di lavorazione dato che queste versioni presentano una inusitata durezza che rende la molatura lunga, disagiata e con molti scarti: per illustrare il problema cito una sorta di "rivolta" delle maestranze ai danni del progettista Zeiss Walter Woeltche ai tempi del Planar 85mm f/1,2, che parimenti utilizzava vetri ad altissima rifrazione e difficilissimi da "addomesticare"; gli andò meglio quando progettò il nuovo Planar 85mm f/1,4 autofocus per Contax N, che prevedeva l'impiego di nuovi vetri Hoya altrettanto ostici ma sconosciuti alle maestranze che non fecero opposizione fino a progetto finito, quando era troppo tardi....

L'anno 1976 vide ufficialmente i natali di quest'ultima evoluzione i cui limiti di resa sono stampati a fuoco già nei suoi dati di targa, priva com'è di lenti asferiche e gruppi flottanti e vincolata alle quote rappresentate dal diametro della baionetta M e dal campo visivo del frame 50mm nel mirino galileiano; occorre d'altronde notare che inserire un sistema flottante in un obiettivo a telemetro è notevolmente più complesso rispetto ad un obiettivo reflex dato che non esiste alcun riscontro visivo-elettronico di messa a fuoco, quindi occorrono camme ed elicoidi a corsa asolidale e calibratura micrometrica il cui calcolo e montaggio sono estremamente complessi e costosi: solo col Summilux-M 50mm f/1,4 di ultima generazione la Leica è riuscita ad inserire l'importante dispositivo e lo considera a ragione il fiore all'occhiello del progetto, mentre la Zeiss per la sua recentissima telemetro Zeiss Ikon ha mantenuto ad Oberkochen la produzione dell'apparentemente semplicissimo Sonnar 85mm f/2 a sei lenti, l'ultima delle quali però flottante con movimento indipendente ed asolidale, nonostante il riconosciuto know-how del partner Cosina delegato al montaggio di altre ottiche della stessa serie; infine, un pregevole campione della categoria reflex dotato di lente posteriore flottante con movimento indipendente asolidale e relativa meccanica molto complessa è rappresentato dal Minolta AF 85mm f/1,4 G.

Il Noctilux-M 50mm f/1,0 è caratterizzato da una fortissima ottimizzazione sull'asse di ripresa a piena apertura, dove nei primi cinque millimetri di diagonale a partire dall'asse la nitidezza ed il contrasto ad f/1,0 sono straordinari e semplicemente imbattuti; d'altro canto simili luminosità si utilizzano solitamente in interni a distanze sostanzialmente ravvicinate ed un Gauss così luminoso e privo di compensazioni flottanti esibisce in queste condizioni una evidente curvatura di campo il cui corollario immediato è la presenza di un'unica bolla centrale molto nitida circondata da un fotogramma fuori fuoco e con contrasto e risoluzione decisamente inferiori, situazione aggravata da una vistosa vignettatura legata al ridotto diametro della montatura anteriore, scelta per non interferire con l'inquadratura del mirino, e da un'aberrazione di coma evidente (queste due aberrazioni si trascinano per almeno un paio di stop); fra l'altro per ottenere bordi di nitidezza al livello del blasone occorre chiudere molto il diaframma, portando nel frattempo l'asse già in diffrazione; questa ottimizzazione sull'asse è un po' la filosofia, il principio informatore della passata generazione Leica-M, qui spinta alle estreme conseguenze.

Naturalmente si potrebbe essere già soddisfatti dallo spot centrale di 10mm ben nitido a piena apertura ma occorre considerare che la profondità di campo ad f/1,0 è così ridotta, pressoché nulla a coniugate brevi, che nell'uso pratico su soggetti tridimensionali si fatica ad apprezzarlo; inoltre se il soggetto interessante è leggermente fuori asse occorre focheggiarlo al centro (l'unica area disponibile nei corpi a telemetro) e decentrare poi l'inquadratura, tuttavia la curvatura di campo porterà fatalmente fuori fuoco il soggetto precedentemente calibrato.

Queste considerazioni sono personali e derivano dalla pluridecennale “convivenza” col mio Noctilux, col quale ho sempre imbastito un personalissimo rapporto di amore-odio; questo non toglie che si ottengano immagini di grande effetto ed atmosfera, dove la vignettatura e la curvatura di campo a coniugate brevi divengono invece strumenti per isolare, rendere più plastico e visivamente emozionante il soggetto principale; paragonandolo alla prima versione, il nuovo f/1,0 a piena apertura è più nitido sull’asse e vignetta in modo appena più evidente; chiudendo il diaframma ad f/5,6 la nuova versione è apprezzabilmente più nitida (inteso come risoluzione dei dettagli fini, il macrocontrasto si equivale o forse è leggermente inferiore) ma risente comunque di un evidente spostamento di fuoco da aberrazione sferica non corretta; alcuni tecnici hanno provato a spremere al 100% la resa teorica del Noctilux-M 50mm f/1,0 rifocheggiando di precisione l’ottica ad ogni ulteriore scatto nella chiusura del diaframma, ed incredibilmente ad f/5,6 il Noctilux sarebbe addirittura leggermente superiore al quotatissimo Summicron-M 50mm f/2 (!); purtroppo questi valori nell’uso pratico sono pura teoria; grande lavoro è stato fatto nella soppressione del flare interno e sugli antiriflessi, evidente nel contrasto generale e nella nettezza delle ombre, molto soddisfacenti.

Questo obiettivo, così come la maggioranza dei Gauss superluminosi, presenta un blend leggermente caldo, giallo-arancio, probabilmente dovuto all’intrinseca colorazione dei vetri speciali ad altissima rifrazione che l’antiriflessi non riesce a compensare.

In definitiva è un obiettivo di luminosità elevatissima, un “gigante di luce” come la Leitz amava definirli negli anni '60, con molte qualità indiscutibili ma per le scelte di compromesso all’atto del progetto non può considerarsi ancora la forma definitiva del Gauss superluminoso, cioè soddisfacente nella maggioranza delle situazioni di impiego anche se il Noctilux-M 50mm f/1,0 è uno dei primi a fornire a diaframma chiuso una resa pressoché equivalente ai migliori obiettivi standard convenzionali; naturalmente, con le attuali tecnologie, sarebbe uno scherzo per un brand come Leica Camera sfornare una versione aggiornata dalle prestazioni mirabolanti, tuttavia ci si scontra con la logica di mercato ed i piccoli numeri di produzione che mettono il veto a questa per quanto suggestiva ipotesi.

Nel frattempo la Nippon Kogaku, rimasta finora al riparo da questo fuoco di fila di pezzi da novanta, decise che era il momento – noblesse oblige – di scendere nell’arena nobilitando lo smisurato corredo con un superluminoso di caratteristiche speciali e non solo tale per atto di firma; nel 1977 presentò un capolavoro del progettista Yoshiaki Shimizu, il celebre Noct-Nikkor 58mm f/1,2.

La Nikon poteva vantare un corredo di ottiche molto vasto e diversificato, quindi – secondo logica – questo obiettivo fu concepito per una nicchia di utilizzo molto precisa e ristretta; si partì dal classico Gauss a sette lenti in sei gruppi (1-1-1#2-1-1) concettualmente analogo al Nikkor 50mm f/1,2 convenzionale ed il principio informatore era quello di realizzare un obiettivo superluminoso che a piena apertura presentasse una correzione molto spinta dell’aberrazione di coma, tale che nella ripresa di scenari urbani notturni ad f/1,2 le luci puntiformi collocate su uno sfondo scuro fossero riprodotti in modo netto, senza aloni o deformazioni cometarie; si cercò altresì di correggere per quanto possibile le aberrazioni ottiche primarie a piena apertura per fornire un’immagine più vigorosa e contrastata rispetto agli f/1,2 convenzionali.

Per soddisfare queste premesse si decise di adottare una lente asferica, precisamente la superficie frontale della prima lente; dato che in questa posizione rimane esposta all’esterno, l’unico metodo per ottenere un elemento a profilo parabolico con i necessari requisiti di resistenza meccanica consisteva nella fresatura dal pieno sul vetro, metodo complesso e costoso soprattutto per l’elevata percentuali di scarti di lavorazione; anche in questo caso – come già accennato per il Canon FD 55mm f/1,2 Aspherical – si rendeva necessaria la complessa e lunga calibratura individuale di ogni esemplare per ottimizzare le minime tolleranze della lente asferica facendo lievitare il costo finale a livelli quasi surreali.

Per contenere le aberrazioni si fece ricorso a vetri ad altissimo indice di rifrazione con l’intento di ridurre la curvatura fisica degli elementi (anche se ho rilevato nell’uso un residuo di aberrazione cromatica laterale dovuta alla già descritta alta dispersione tipica di questi vetri), ottenendo una resa a piena apertura più contrastata rispetto ai Nikkor 50mm f/1,4 ed f/1,2 standard; la lente asferica collocata in posizione frontale, invece, corregge ottimamente il flare di coma sagittale migliorando molto la riproduzione dei punti luminosi su sfondo scuro a piena apertura; purtroppo l’utilizzo generico dell’obiettivo porta a risultati parzialmente deludenti per varie ragioni: la lente asferica in posizione frontale interagisce solo marginalmente con l’aberrazione sferica ed assistiamo, per l’ennesima volta, ad un vistoso spostamento di fuoco chiudendo il diaframma; inoltre l’assenza di

elementi flottanti è causa di una vistosissima curvatura di campo a distanze ravvicinate (principale causa dei risultati disastrosi evidenziati nei test effettuati su mire piane a coniugate brevi); il blend cromatico è caldo ed il contrasto a diaframmi centrali persino eccessivo, sgradevole con soggetti in pieno sole; si tratta quindi – già come nel caso del Noctilux 50mm f/1,2 – di un progetto molto specializzato e destinato specificamente agli skylines notturni a piena apertura; un effetto collaterale imprevisto della sua caratteristica curva di aberrazione sferica a piena apertura è un “defocus” molto particolare, morbido e non invasivo anche davanti al piano di fuoco, molto apprezzato dagli aficionados, inconsolabili dopo l’uscita di produzione nel 1997, giusto 20 anni dopo l’introduzione.

Fermandoci un attimo a tirare le fila, siamo giunti quasi alla soglia degli anni '80 e nella pletora di interessantissimi Gauss superluminosi presentati non abbiamo ancora incontrato la quadratura del cerchio: per un motivo o per l’altro qualche limitazione impedisce di individuare una versione definitiva, che forse non esiste o non esisterà mai, chissà; nel 1980 la Canon rivisitò il suo mitico FD 55mm f/1,2 aspherical (uscito di produzione nel 1979 all’introduzione della serie FD-new) presentando l’FD 50mm f/1,2 L, un pregiato normale vestito nella nuova, sobria livrea nera molto più snella e leggera e col celebre filetto rosso gioia degli iconoclasti; il suo gauss replica pressoché in toto l’architettura dell’illustre progenitore, comprese le inusuali 8 lenti (1-2#2-1-1-1) con l’ormai anacronistico doppietto collato anteriormente al diaframma, il gruppo flottante con ottava lente solidale e la superficie asferica della seconda lente; presumibilmente si è cercato di “aggiustare” la focale a 50mm perché più facilmente recepito come “normale” dall’utenza (e comunque accorciare di cinque millimetri un’ottica reflex così luminosa non è semplice routine); anche in questo caso la resa è molto buona e consente un impiego versatile: è presente ad f/1,2, secco e nitido già ad f/2-2,8 ed ancora molto nitido, pulito e gammato ad f/5,6-8, grazie alla caratteristica lente asferica in seconda posizione che corregge l’aberrazione sferica e lo spostamento di fuoco; anche la resa dei piani fuori fuoco è gradevole e progressiva, migliore rispetto al precedente FD 55mm F/1,2 Aspherical mentre la qualità a distanze ravvicinate resta interessante grazie al complesso sistema flottante; queste due versioni asferiche FD sono forse l’espressione più completa del Gauss luminoso fra quelle finora trattate, prive di particolari defaillances ed utilizzabili con soddisfazione in ogni situazione; uniche peccche l’apertura di “appena” f/1,2, la messa a fuoco manuale che richiede grande attenzione e precisione (ma sul corpo F1-new con gli speciali vetri smerigliati bright-laser-matte è una pura formalità) ed il sistema flottante che “pompa aria” con rischio teorico – dopo uso intenso - di un deposito di pulviscolo sulla settima ed ottava lente.

Arriviamo a fine anni '80, momento di grande accelerazione e rivoluzioni epocali; l’autofocus, le pellicole di alta sensibilità e qualità ed un nuovo modo dinamico di concepire il reportage richiedono a gran voce zoom di elevata qualità, imponendo nel tempo il trend della classica tripletta professionale f/2,8: grandangolare, standard e tele; l’interesse generale per le focali variabili pare aver messo una pietra tombale sul glorioso sviluppo dei Gauss di luminosità estrema quando Canon – con un guizzo di orgoglio forse finalizzato a se stesso e quindi ancora più apprezzabile – decise di porre il suggello definitivo alla generazione morente; dopo alcune indiscrezioni circolate già nel 1987, alla Photokina del 1989 scese fra noi un autentico alieno sotto le spoglie del Canon EF 50mm f/1,0 L, tuono corale nell’assoluto, forse la più estrema evoluzione dello standard tipo Gauss possibile per le nostre spoglie mortali e certamente il progetto più estremo, spinto ai limiti del teoricamente possibile.

15 dm³ di scatola d’imballaggio, 1.017 grammi a secco senza tappi, diametro filtri 72mm: il Gauss assoluto si impone fin dal primo contatto, senza mezzi termini; nel suo sofisticatissimo schema ottico la Canon ha profuso ogni moderna raffinatezza senza curarsi del costo finale, come nei più illustri ed immortali progetti: 11 lenti in 9 gruppi variamente distribuite ai lati del diaframma (1-1-2-1#2-1-1-1-1) delle quali ben due a profilo asferico (la terza e l’ottava) e quattro ad alto indice di rifrazione; ciliegina sulla torta, un sistema flottante che compensa le aberrazioni a distanza ravvicinata, indispensabile in un sistema così luminoso e complesso.

Naturalmente l’obiettivo incorpora il motore USM ad anello che gestisce anche la messa a fuoco manuale tramite una contattiera dotata di numerosi markers, e questo è un po’ una limitazione perché – a parte l’aggravio di costo e la maggiore complessità – anche nel caso di regolazione manuale si verifica un assorbimento di energia; inoltre la messa a fuoco non avviene senza soluzione di continuità ma intervallata step by step, anche se molto ravvicinati, e questo può essere penalizzante ad f/1,0 alle minime coniugate di fuoco consentite; ma perché preoccuparsi quando si dispone di un autofocus così preciso ed efficiente?

Questo impressionante progetto, che traccia di forza una nuova linea di frontiera, può a ragione essere considerato come l'estremo compimento di questa lunga parabola tecnica, il doppio Gauss definitivo che finalmente riassume in se tutte le prerogative apprezzate solo a tratti, come lampi nel buio, nella illustre schiera di predecessori: infatti questo campione mette a disposizione una luminosità di $f/1,0$ con visione reflex ed autofocus, consentendo regolazioni estremamente accurate e valutazioni soggettive sull'entità ed il tipo di sfuocato così come rapide e precise messe a fuoco a piena apertura per cogliere l'attimo perfetto a luce ambiente; le due lenti asferiche posizionate vicino al diaframma contrastano efficacemente l'aberrazione sferica alla chiusura del diaframma minimizzando lo spostamento di fuoco, col risultato che ad $f/4$ ed $f/5,6$ la resa è secca e quasi nitida come quella dei ben più semplici 50mm $f/1,8$, fatto salvo un certo calo di contrasto della calotta meridionale dovuto a moderato astigmatismo; a piena apertura la soppressione del coma è buona, resta un certo flare da sferocromatismo, connotazione di ordine superiore dell'aberrazione sferica abbinata ad aberrazione cromatica, ma sotto il leggero flare i dettagli sono comunque leggibili con risoluzione decisamente soddisfacente, anche se con contrasto ovviamente molto basso; la resa finale è molto gradevole e simile a quella dei migliori obiettivi flou usati nella configurazione minima di morbidezza, con uno stacco plastico ed uno sfuocato da urlo; applicato ad una reflex EOS serie D con sensore APS-C a fattore 1,6x si trasforma nell'equivalente di un 80mm $f/1,0$ che permette ritratti a luce ambiente dove la presenza sul piano di fuoco, il leggero flare delle alte luci e l'evidentissimo e marcato passaggio allo sfuocato sono strumenti efficacissimi in mano al ritrattista creativo; fra l'altro l'enorme pupilla di uscita posteriore proietta un fascio telecentrico sui sensori rendendolo molto adatto al digitale, anche sul formato pieno 24x36; ulteriori bonus la distorsione modesta ed una vignettatura a tutta apertura visibile ma contenuta in limiti molto ragionevoli e certamente neglignibili in digitale sfruttando appena 13mm di diagonale.

Poco si sa di questo primipilo di una gloriosa legione: al suo esordio sul mercato, nel 1989, il primo listino ufficiale proposto era tale da scoraggiare ogni velleità: oltre dieci milioni di lire di allora (358.700 Yen in Giappone), prezzo astronomico che fu una delle ragioni principali della ridottissima produzione e diffusione dell'EF 50mm $f/1,0$ L; nel corso degli anni il costo inopinatamente registrò una flessione (vedremo a seguire il perché); attualmente non è più distribuito continuamente in Italia mentre il listino negli States – come di consueto più abbordabile rispetto al nostro mercato – si attesta sui 4.100 – 4.200 US Dollars.

Quello che pochi sanno è che nel corso della produzione si mise in cantiere una significativa variante che giustifica la riduzione di prezzo: esistono infatti due serie di questo prestigioso obiettivo, la prima caratterizzata dalle due grandi lenti asferiche molate di precisione dal vetro a controllo numerico partendo da normali lenti sferiche (procedura caratterizzata da scarti e costi molto elevati) e la seconda per la quale si applicò la nuova, più semplice e meno costosa tecnica dell'aspherical lens replica, ovvero ricorrendo all'iniezione di resina metacrilica (poi polimerizzata ad ultravioletti) su una comune lente sferica posta contro una maschera di riscontro dotata dell'adeguato profilo parabolico: in soldoni, lenti rivestite in plastica.

Naturalmente la prima serie è attualmente molto più ambita, magari per ragioni più feticistiche che razionali, anche se è molto difficile trovarne esemplari intonsi come quello che ho acquistato di recente: infatti l'utilizzo dichiarato dai pochi fortunati possessori, di solito professionisti di grido, andava dall'impiego su elicotteri per minimizzare le vibrazioni ad alta frequenza grazie a tempi d'otturazione brevi fino all'impiego in speleologia in condizioni estreme di umidità e senza la possibilità di riguardo alcuno.

Con questo campione la Canon chiuse col botto la trilogia che rappresenta un po' la storia geologica e l'evoluzione del normale superluminoso di tipo Gauss: si partì dal 50mm $f/0,95$ con la sola velleità di fare sensazione senza particolari preoccupazioni per la resa ottica, tutto aperto o diaframmato, ad infinito così come a coniugate brevi; si realizzò un significativo passo avanti con la pietra miliare intermedia rappresentata dagli FD 55mm $f/1,2$ Aspherical ed FD 50mm $f/1,2$ L, passando alla comoda visione reflex e garantendo una resa mediamente elevata in tutte le condizioni, alle varie aperture e distanze; infine, tesi di laurea e sigillo alla trilogia con l'EF 50mm $f/1,0$ L, caratterizzato da resa a piena apertura analoga (ma stiamo parlando di $f/1,0$ a fronte di $f/1,2$, cioè un abisso) e nitidezza addirittura leggermente superiore ad $f/4$ ed $f/5,6$ anche se certi test lo spacciano per non eccezionale (magari misurandolo su mire piane quando sono ben noti i problemi di curvatura di campo ed astigmatismo che affliggono i superluminosi, anche se flottanti) col plusvalore dell'autofocus, impagabile per mettere a fuoco in modo rapido e sicuro ad $f/1,0$ in condizioni di luce critica; è facile trovare alleli in comune fra questi esemplari scanditi nel corso degli anni: un esempio su tutti la lente posteriore del 50mm $f/1,0$ L, smisurata al punto da occupare di misura tutto l'interasse interno della

baionetta, a filo di cromatura (e dire che la baionetta EF ha un diametro insolitamente ampio), al punto che la contattiera per l'interfaccia col corpo macchina è riportata sul vetro della lente, su una piccola staffa di policarbonato, fortissimo richiamo alle origini dove anche la lente posteriore del 50mm f/0,95, come già accennato, era tagliata fuori campo per fare passare la camma rettilinea del telemetro; proprio l'ampio diametro della baionetta EF coniugata al ridotto tiraggio ed all'assenza di camme meccaniche passanti dall'obiettivo hanno consentito l'impossibile, "the ton", f/1,0 su visione reflex, primato e vanto assoluto della casa; l'unica pecca di quest'obiettivo – tecnicamente – è il già citato leggero flare comatico a piena apertura dovuto probabilmente alla posizione delle lenti asferiche, meno avvertibile nel Noctilux f/1,2 o nel Noct-Nikkor, ma personalmente lo trovo utile a fini espressivi, potendo eventualmente minimizzarlo con una leggera sottoesposizione.

Spero siano molti a concordare con me che spesso le immagini più belle prendono vita proprio quando le condizioni di luce sono proibitive: squarci improvvisi dove tutto è perfetto, atmosfere icastiche e pregnanti, tesori figli della notte o momenti irripetibili impossibili da descrivere; queste occasioni mancate, relegate nel limbo del rammarico, sono efficacemente gestibili grazie a queste estreme evoluzioni dello schema doppio Gauss, specialmente oggi grazie alle elevate sensibilità delle attuali emulsioni o ai miracoli dei moderni processori A/D e dal mio punto di vista, per quello che vale, questi pionieri dell'impossibile brilleranno di luce propria anche negli anni a venire, abbinati a sempre più sofisticati corpi digitali dove la migliorata soppressione del rumore di fondo, l'ausilio di sensori stabilizzati e la virtuale planeità di campo del piano focale (problema critico con le emulsioni ad aperture elevate) permetteranno di squarciare le tenebre ed esprimere la propria sensibilità senza vincolo alcuno.

(Marco Cavina)



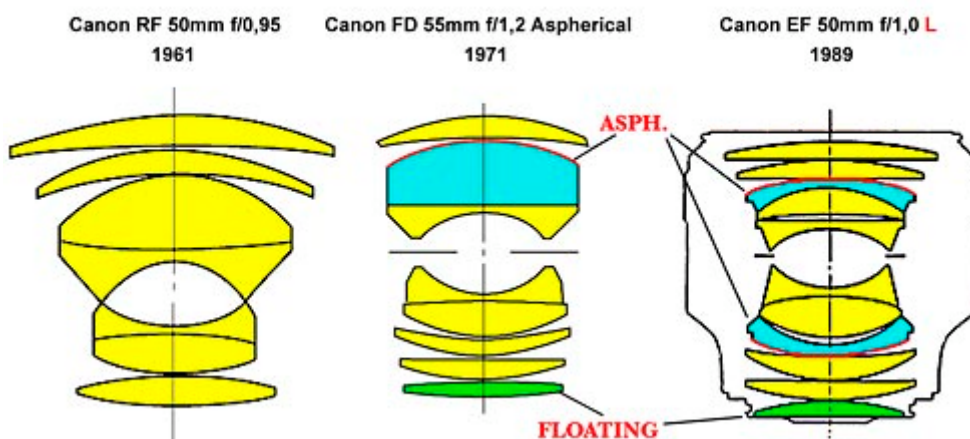
Chi ha paura del buio? In parata alcuni fra i più celebri normali superluminosi basati sui tipo doppio Gauss: la trilogia storica Canon (rappresentata da RF 50mm f/0,95 , FD 50mm f/1,2 L ed EF 50mm f/1,0 L) in compagnia dei rinomati Leica Noctilux-M 50mm f/1,0, Nikon Noct-Nikkor 58mm f/1,2 ed Olympus Zuiko 55mm f/1,2 (collezione Marco Cavina).



Mani in alto! Le impressionanti bocche da fuoco dei più luminosi normali del lotto, dominati dai Canon RF 50mm f/0,95 ed EF 50mm f/1,0 L, accreditati di un passo filtri da 72mm.



Alleli ereditari. Oggi come ieri si sfruttano le quote meccaniche al limite estremo ed oltre; notare l'analogia fra i due obiettivi Canon che hanno aperto e chiuso la serie dei superluminosi di casa: in entrambi la lente posteriore occupa completamente il diametro disponibile della montatura e si utilizza una porzione non sfruttata dalla proiezione di formato per le esigenze funzionali: la camma del telemetro sull'RF 50mm f/0,95 (con la lente tagliata alla bisogna) e la contattiera di interfaccia sull'EF 50mm f/1,0 L, riportata sul vetro.



Idee geniali crescono. L'evoluzione del normale tipo Gauss ben esemplificato dalla saga dei superluminosi di casa Canon: lenti di grande diametro con vetri al Lantanio ad alta rifrazione nell'RF 50mm f/0,95; introduzione di una superficie asferica e di un sistema flottante negli FD 55mm f/1,2 Aspherical ed FD 50mm f/1,2 L; evoluzione estrema del concetto con 11 lenti, due superfici asferiche e vari vetri ad altissima rifrazione nell'EF 50mm f/1,0 L.



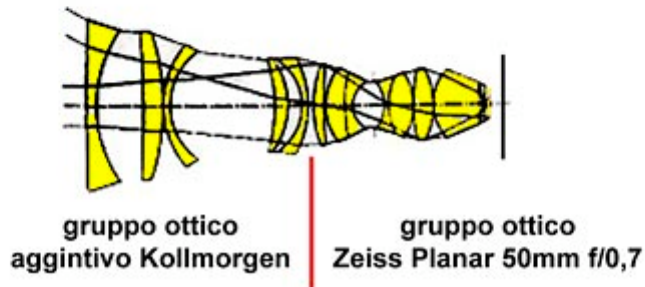
Clone sovietico. L'unica immagine esistente – purtroppo notevolmente interpolata - del Kiev Record-4 52mm f/0,9 del 1971, basato sul concetto Canon 50mm f/0,95 ed rimasto allo stadio di prototipo. Immagine copyright Peter Hennig.



Planar 1 : 0,7 f = 50mm



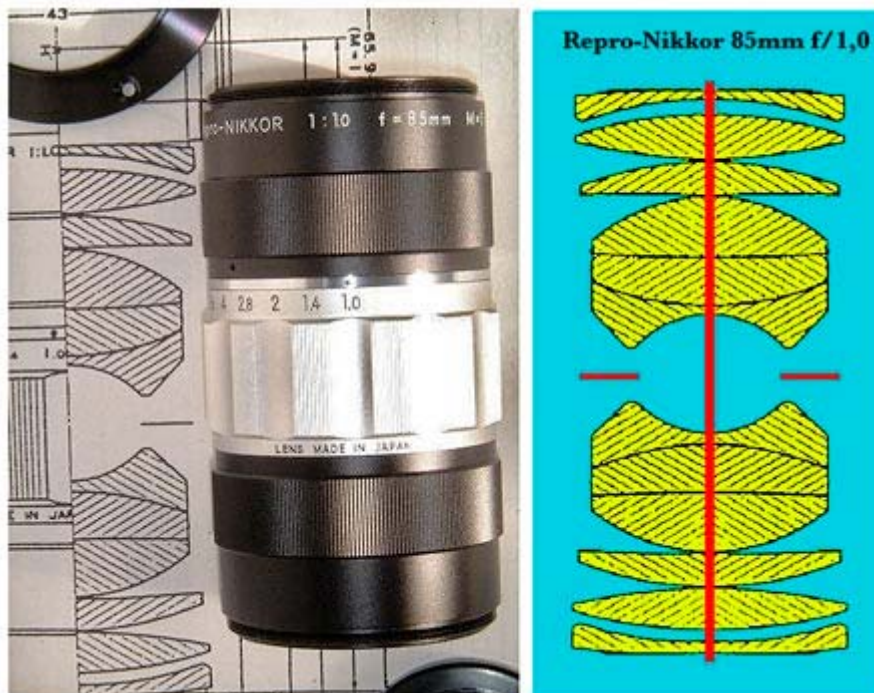
**Zeiss Planar 50mm f/0,7 con aggiuntivo wide da proiezione Kollmorgen
come utilizzato da Stanley Kubrick negli interni di "Barry Lyndon"
focale risultante: 36,5mm f/0,7**



In diretta dal mito. Lo Zeiss Planar 50mm f/0,7 ex-NASA ed ex-Kubrick col suo grosso otturatore Compur Electronic #3 ed il relativo schema ottico (da Hans Juergen Kuc, modificato); in evidenza anche lo schema in abbinamento con l'enorme aggiuntivo Kollmorgen utilizzato in "Barry Lyndon" per ridurre la focale a 36,5mm f/0,7.

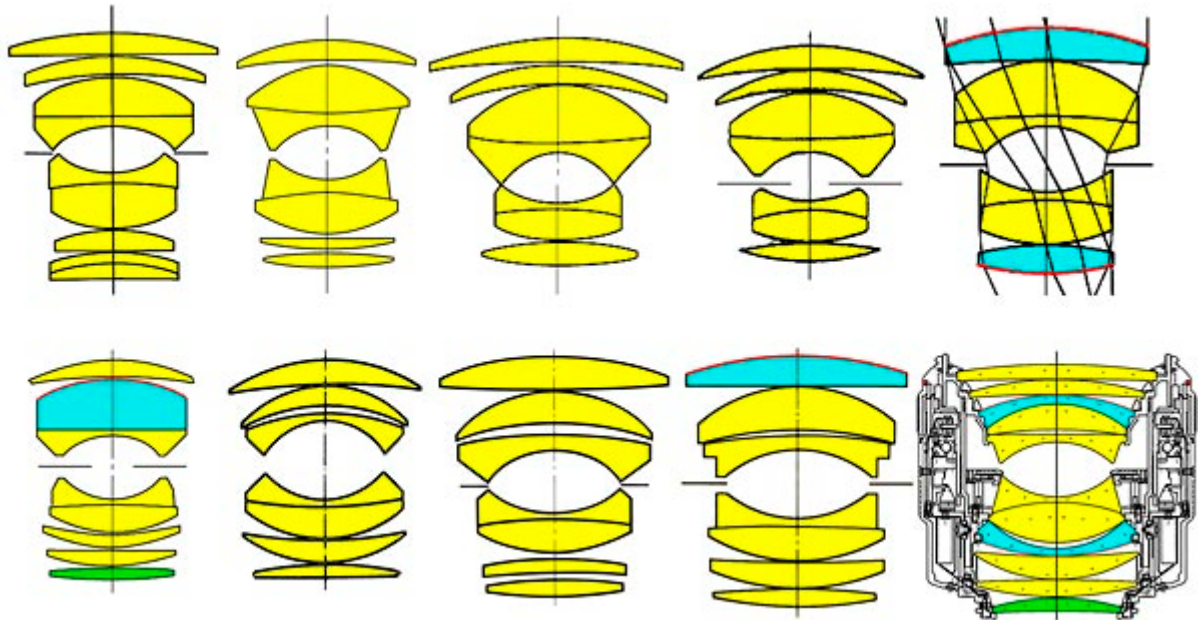


Record sconosciuto. Il più luminoso obiettivo Nikon, il TV-Nikkor 35mm f/0,9, destinato alla ripresa su schermi fluorescenti e basato anch'esso su uno schema doppio Gauss (collezione Takashima, foto cortesia Michio Akiyama, modificate).



Sull'asintoto della perfezione. Il raro, luminosissimo e misconosciuto Repro-Nikkor 85mm f/1,0 – assieme all'analogo 75mm f/1,0 – era destinato alla riproduzione 1:1 a piena apertura con risoluzione

elevatissima (diffraction-limited) e distorsione e vignettatura pari allo zero teorico; anch'esso si basa su uno schema doppio Gauss perfettamente simmetrico a 12 lenti in 8 gruppi di estrema complessità che rappresenta l'archetipo dei moderni ed altrettanto corretti Scanner-Nikkor ED presenti negli attuali scanner film prodotti da Nikon (foto cortesia Michio Akiyama, schema rielaborato).



Scheletri possenti. Trent'anni di evoluzione del Gauss superluminoso in parata, da fine anni '50 a fine anni '80; da sinistra a destra, la fila superiore: Nikkor-N 5cm f/1,1, Canon-R 58mm f/1,2, Canon RF 50mm f/0,95 col fratello minore Canon RF 50mm f/1,2 e Leica Noctilux-M 50mm f/1,2; da sinistra a destra la fila inferiore: Canon FD 55mm f/1,2 Aspherical (lo schema dell'FD 50mm f/1,2 L è pressochè identico), Olympus G-Zuiko 55mm f/1,2, Leica Noctilux-M 50mm f/1,0, Nikon Noct-Nikkor 58mm f/1,2 e Canon EF 50mm f/1,0 L; evidenziate in verde le lenti flottanti ed in ciano quelle asferiche, con la superficie parabolica indicata dal filetto rosso.



Potenzialità sul campo. Un ritratto in esterni eseguito col Canon EF 50mm f/1,0 L su Canon EOS 350D in RAW alla massima apertura di diaframma f/1,0: il leggero flare di sferocromatismo e lo sfuocato estremo permettono risultati suggestivi. Soggetto: mia moglie Rita.

