

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ 2013-14

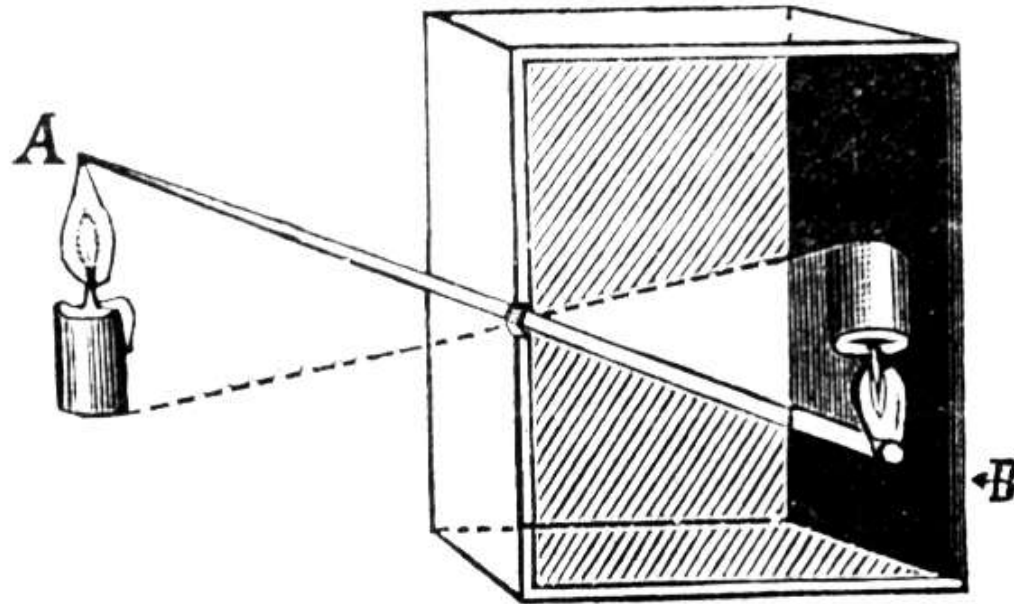


**«ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ : ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ»**

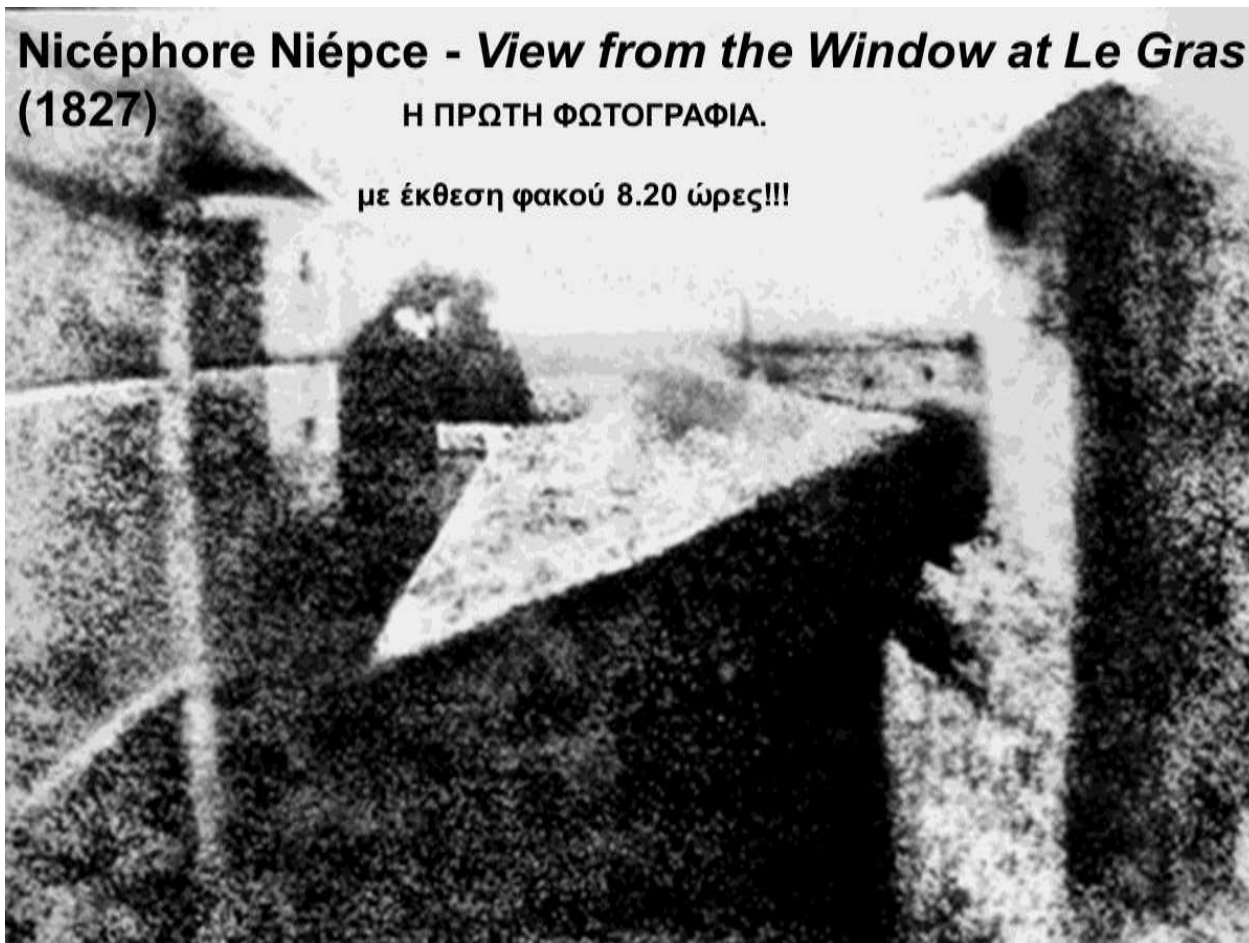
*Το ανθρώπινο μυαλό ξεχωρίζει
και κρατάει τα σημαντικότερα,
ο φακός- φιλμ γράφει τα πάντα*

**Μια φωτογραφία καταγράφει
περισσότερα απ αυτά που
αντιλαμβάνεται ο φωτογράφος**

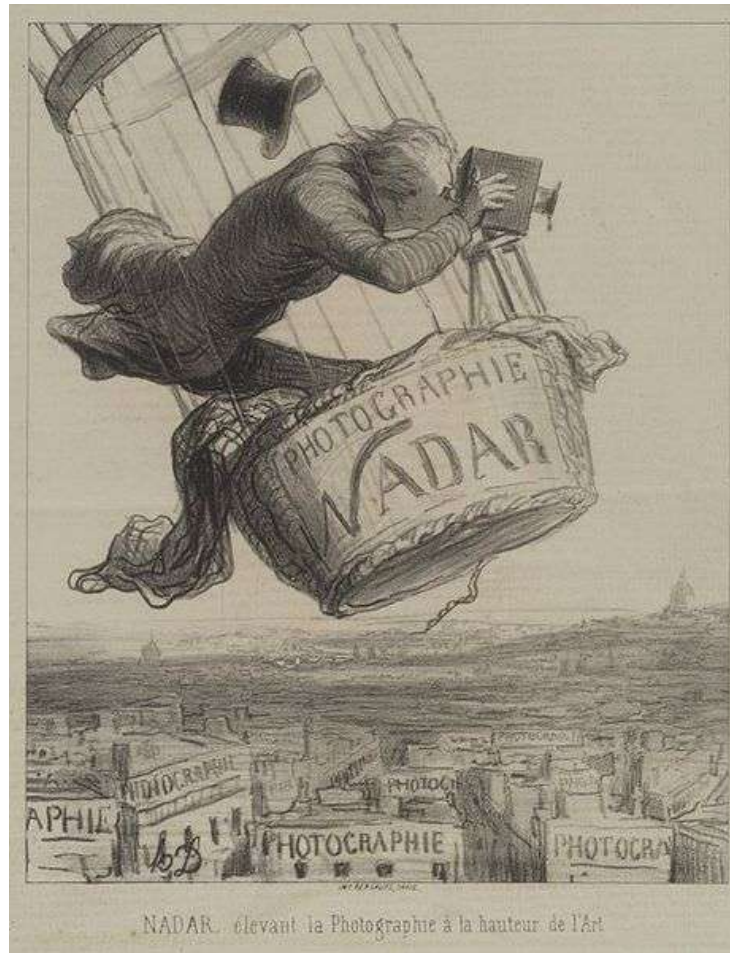
Το 350 πΧ ο Αριστοτέλης περιγράφει τον τρόπο που λειτουργεί η camera obscura



Το 1829 ο **Νιεπς** είναι ο πρώτος που κατάφερε να καταγράψει εικόνες με τη βοήθεια του φωτός και να τις διατηρεί.



Το 1856 ήταν η πρώτη σειρά αεροφωτογραφιών από αερόστατο. Ο Nadar καταφέρνει να τραβήξει συνολικά 70 φωτογραφίες



NADAR. élevant la Photographie à la hauteur de l'Art

Ο George Eastman παρουσιάζει το 1888 την πρώτη
Kodak με ρόλο φιλμ

THE KODAK CAMERA.



“You press the button, -
- - - we do the rest.”

The only camera that anybody can use
without instructions. Send for the Primer,
free.

The Kodak is for sale by all Photo stock dealers.

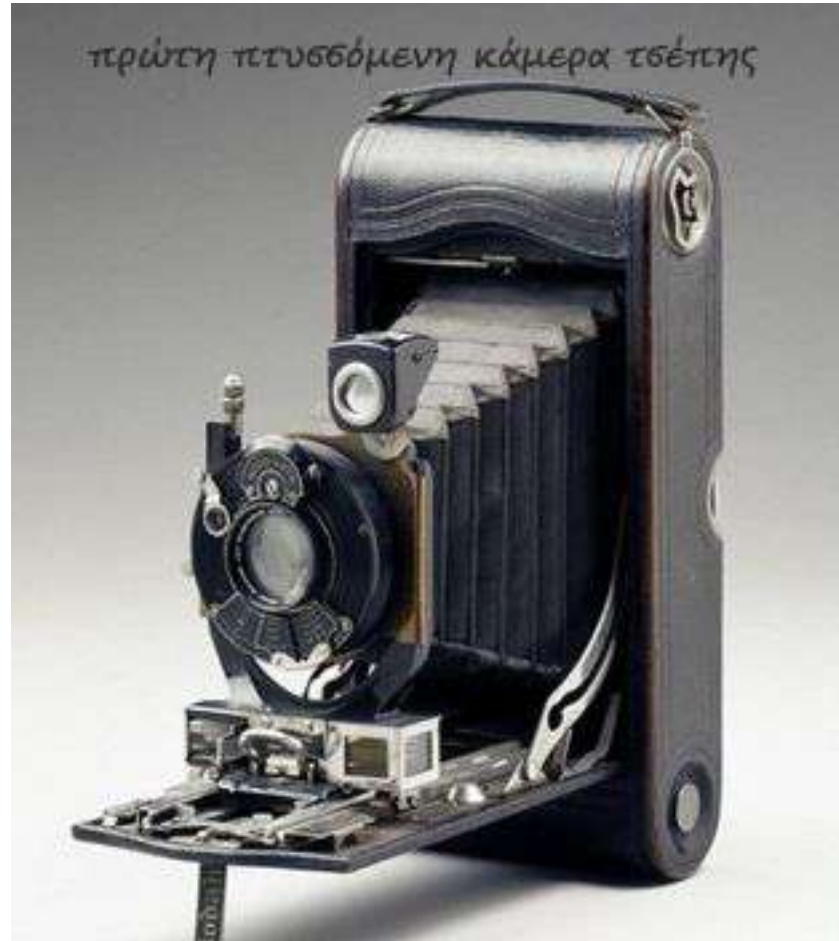
The Eastman Dry Plate and Film Co.,

Price \$25.00—Loaded for 100 Pictures.

ROCHESTER, N. Y.

A full line Eastman's goods always in stock at LOEBER BROS., 111 Nassau
Street, New York.

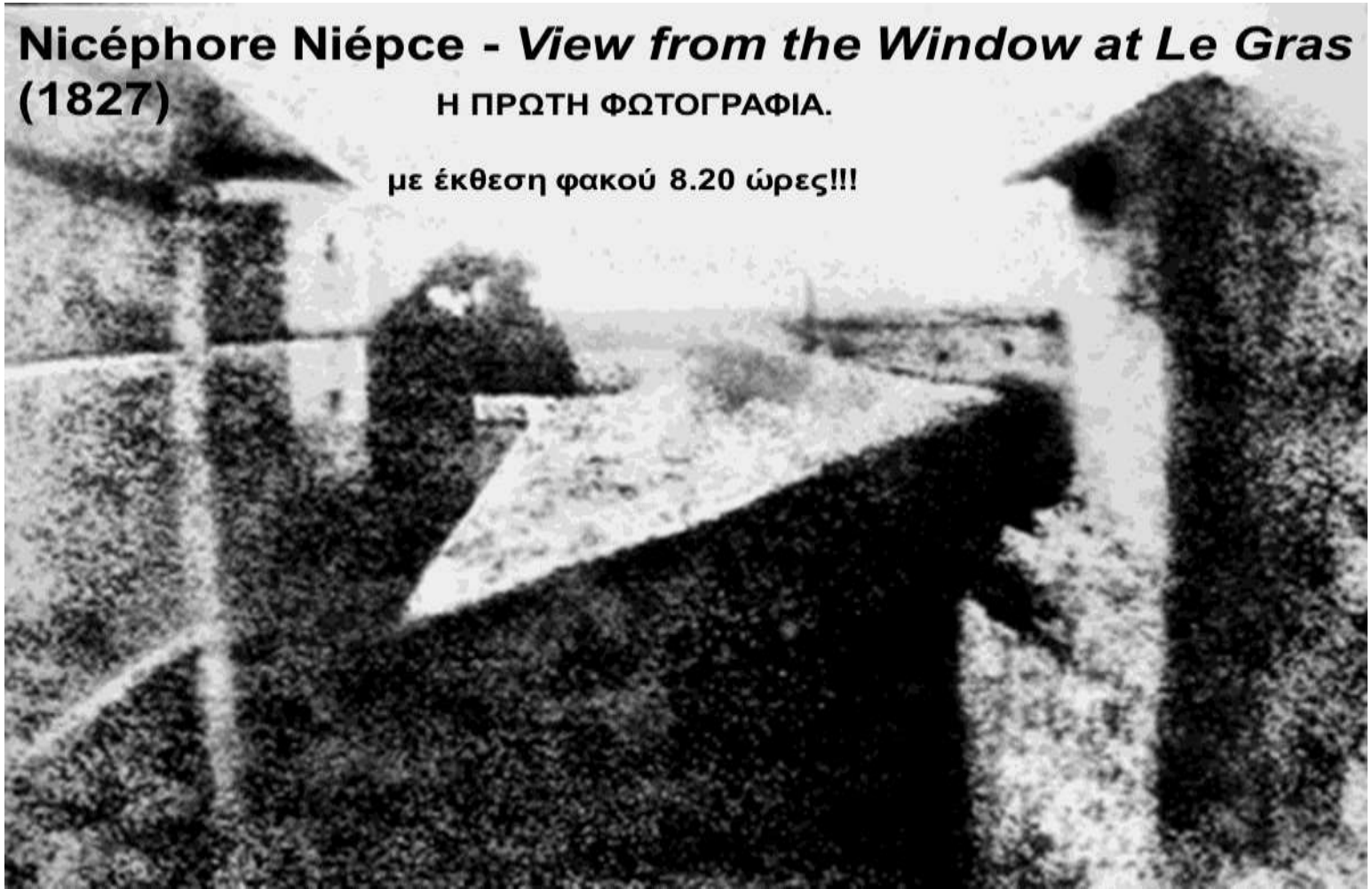
Το 1897 παρουσιάστηκε η πρώτη πτυσσόμενη
κάμερα τσέπης



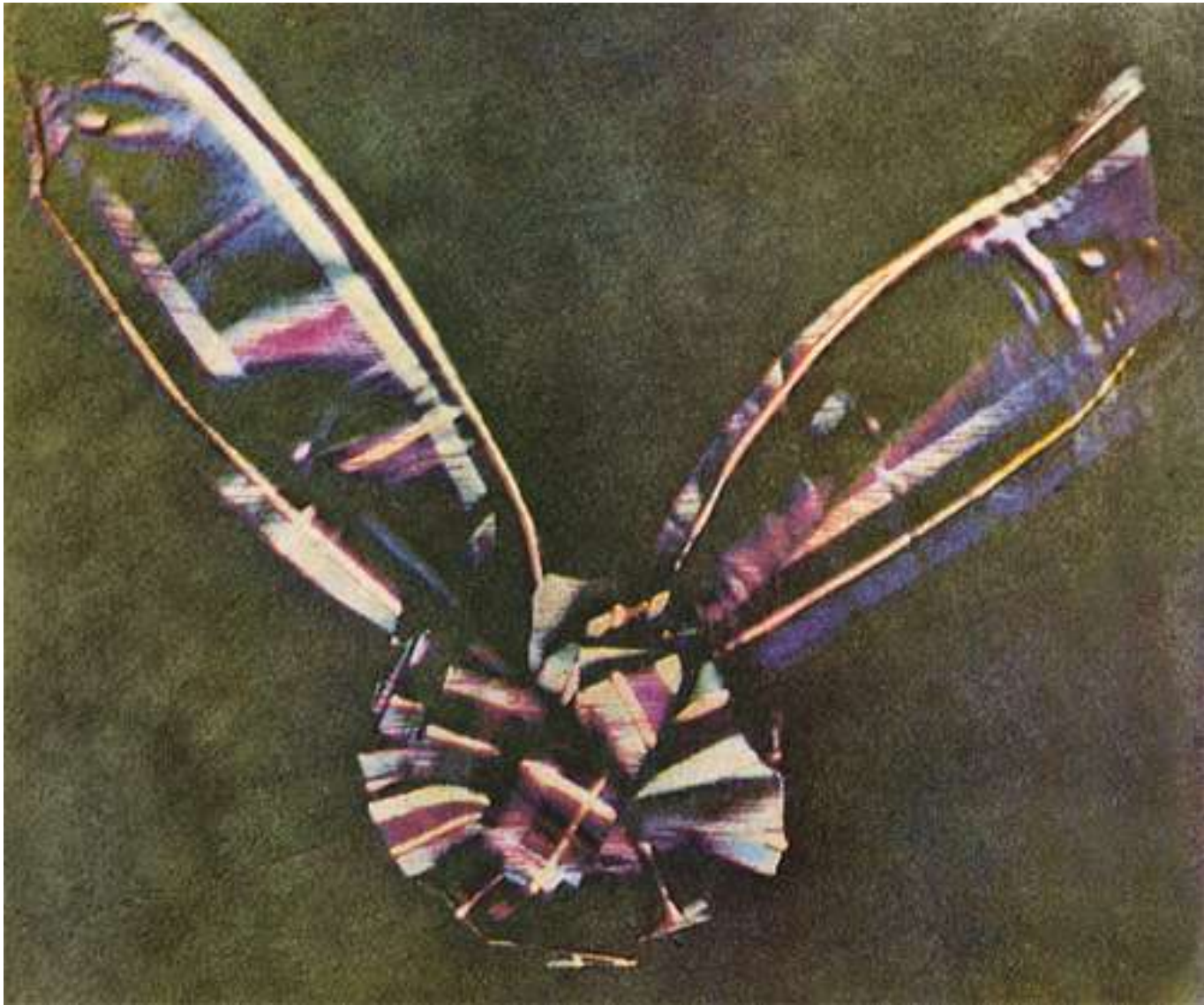
**Nicéphore Niépce - *View from the Window at Le Gras*
(1827)**

Η ΠΡΩΤΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ.

με έκθεση φακού 8.20 ώρες!!!



Η πρώτη φωτογραφία που τραβήχτηκε ποτέ
στην ανθρωπότητα από τον Νικηφόρο
Νεπτιε.



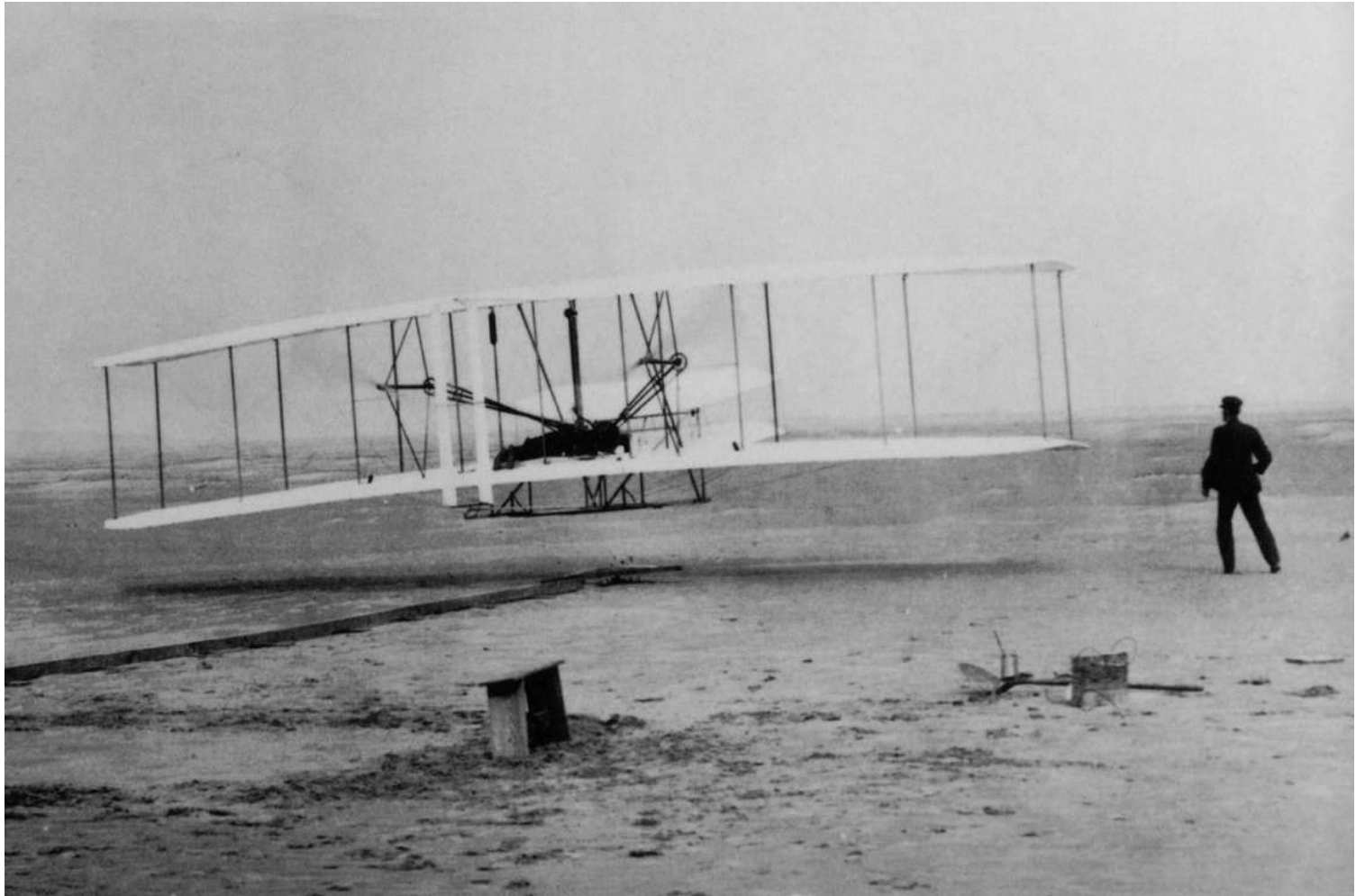
Η πρώτη έγχρωμη φωτογραφία.



Η πρώτη φωτογραφία ανθρώπων, η οποία τραβήχτηκε στο Παρίσι.



Η πρώτη φωτογραφία που τραβήχτηκε στην Ελλάδα απεικονίζοντας τον ναό του Ολυμπίου Διός στην Αθήνα.



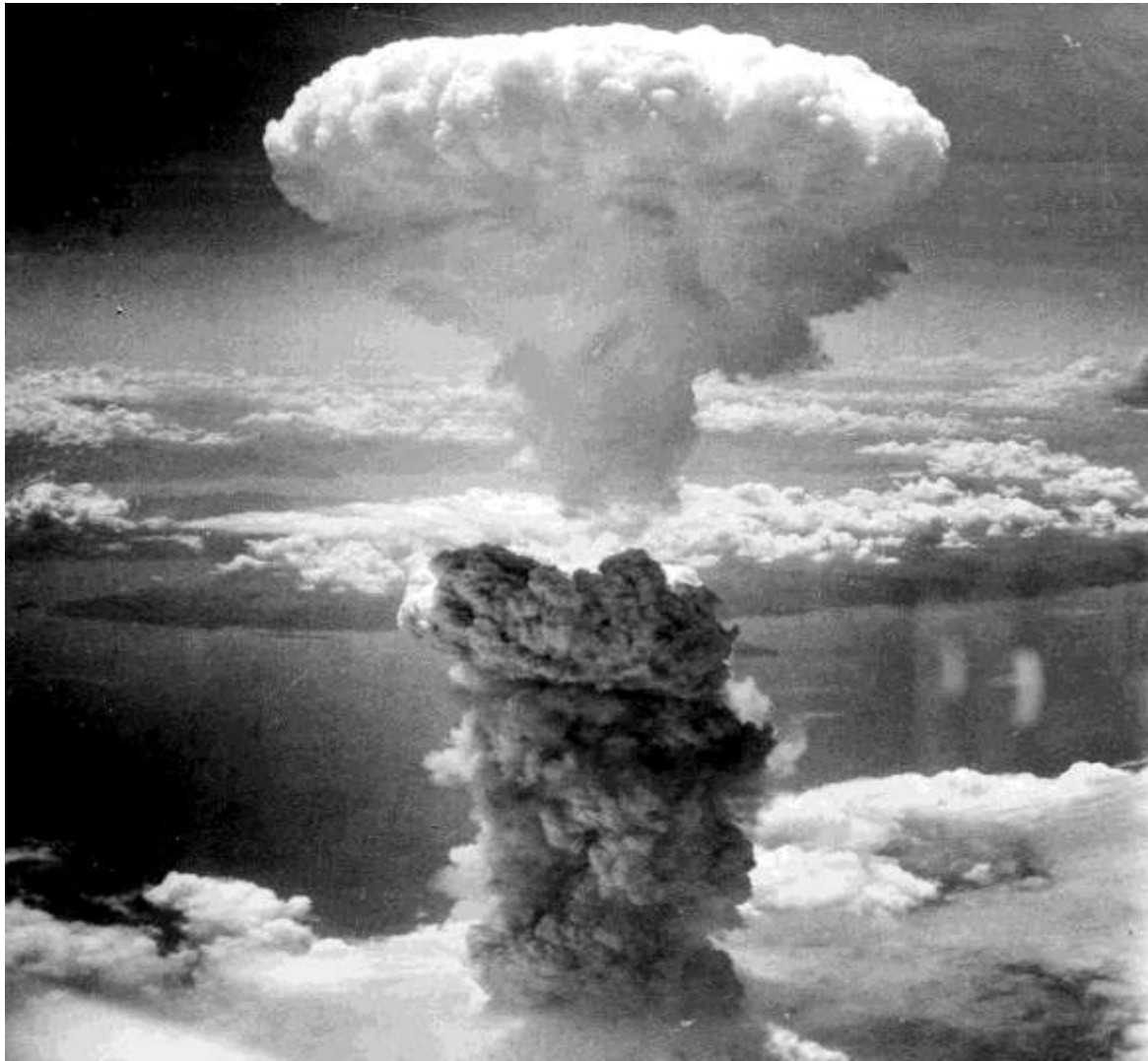
Στις 17 του Δεκέμβρη του 1903
πραγματοποιήθηκε η πρώτη πτήση της
ανθρωπότητας.



Η έκρηξη του
Hindenburg στις 6
Μαΐου 1937.



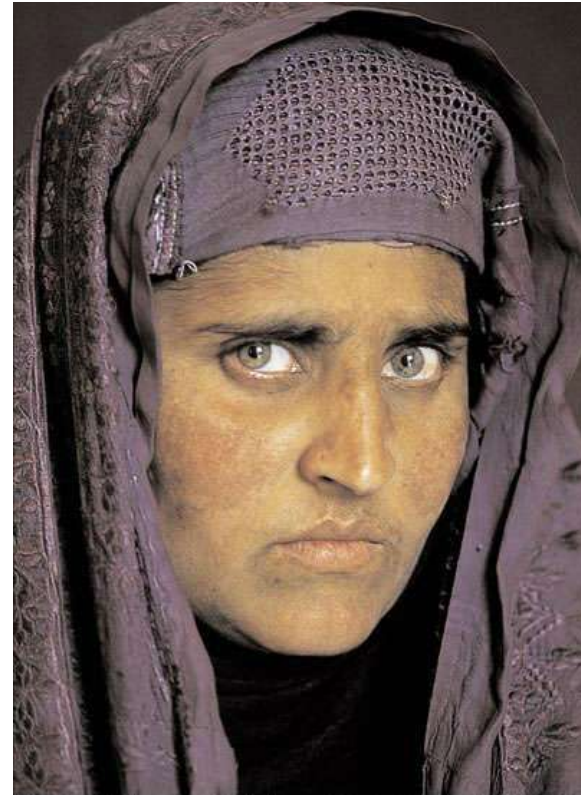
May, 1945 Η Σοβιετική Σημαία κυματίζει
πάνω από το Reichstag στο Βερολίνο



Ναγκασάκι 1945



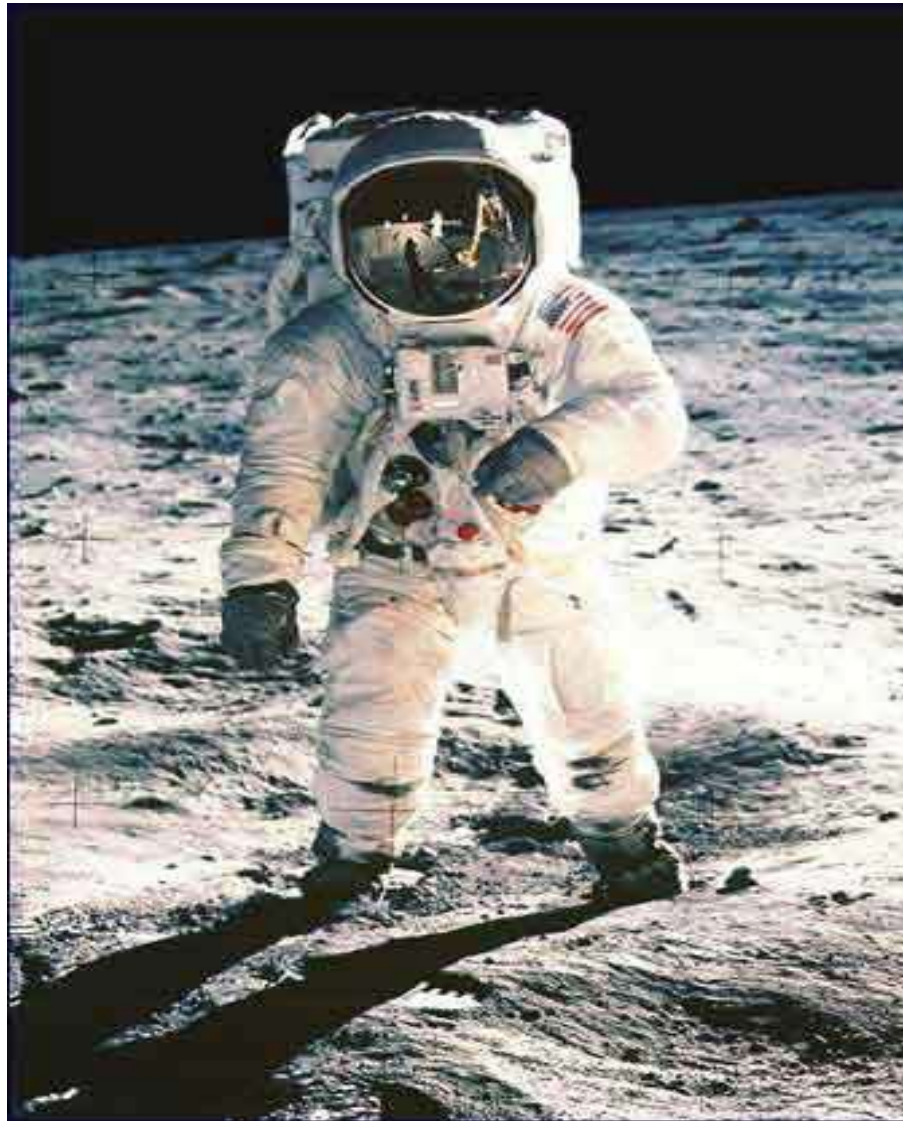
August 14, 1945



Η φωτογραφία της 12χρονης Sharbat Gula τραβήχτηκε το 1984 από το Steve McCurry για το περιοδικό National Geographic



Φωτογραφία του Κάρτερ στο Σουδάν το 93 με
ένα μικρό κορίτσι, γυμνό, σκελετωμένο να
σέρνεται από την πείνα.



Ο πρώτος άνθρωπος που πάτησε το πόδι του
στη σελήνη(16 Ιουλίου 1969)

ΟΡΙΣΜΟΙ

- **Φωτογραφική μηχανή** ονομάζεται η συσκευή που χρησιμοποιείται για τη λήψη φωτογραφιών.
- **Τέχνη:** Το σύνολο της ανθρώπινης δημιουργίας με βάση την πνευματική κατανόηση επεξεργασία και ανάπλαση, κοινών εμπειριών της καθημερινής ζωής σε σχέση με το κοινωνικό, πολιτισμικό, ιστορικό και γεωγραφικό πλαίσιο στο οποίο διέπονται

Είδη Φωτογραφικών Μηχανών

Διακρίνονται σε Αναλογικές και Ψηφιακές (Compact DSLR-SLR)



2001 IDEA Silver Award
Industrial Design Excellence
Industrial Design Society of America



Αναλογικές

Αυτές χρησιμοποιούν φωτογραφικό φιλμ στο οποίο αποτυπώνεται η φωτογραφία κατά τη λήψη.



Ψηφιακές



Αυτές χρησιμοποιούν
αισθητήρες εικονοστοιχείων για
την καταγραφή και κάρτες μνήμης
(SD, CD κ.ά.) για την αποθήκευση
των φωτογραφιών..

COMPACT

Είναι εκείνες που συνήθως ο φακός και το σώμα της μηχανής είναι ένα ή δεν έχουμε την δυνατότητα να βλέπουμε το θέμα προς φωτογράφιση μέσα από τον φακό



SLR ή DSLR

Εκείνες που ο φακός διαχωρίζεται από το σώμα τις ονομάζουμε Μονοοπτικές ρεφλέξ (Single Lens Reflex – SLR), τις δε ψηφιακές αυτού του είδους DSLR



ΦΙΛΜ

Φιλμ : Φωτοευαίσθητη επιφάνεια πάνω στην οποία καταγράφεται η φωτογραφική (χημική) εικόνα.

	Neg	Transparency			Acros
	Pro 400H	Provia 100F	Velvia 100	Velvia 50	Acros 100
135					
120					
Sheet	—				

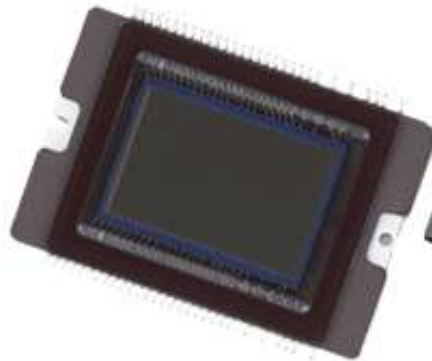
Είδη Φιλμ

- Ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υποστρώματος
- Τα φιλμ διακρίνονται επίσης σε διάφορα μεγέθη
- Ανάλογα με το είδος φωτός που μπορούν να απορροφήσουν



Αισθητήρες - Είδη

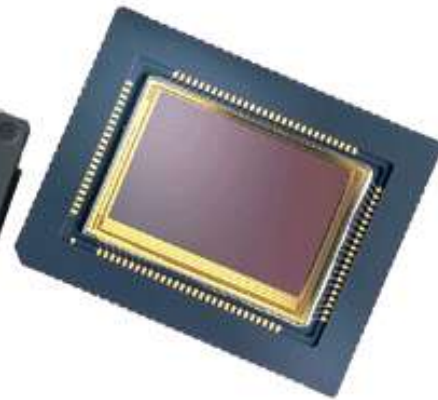
Οι αισθητήρες είναι ολοκληρωμένα κυκλώματα που μετατρέπουν το φως σε ηλεκτρικό σήμα που μεταφέρει την πληροφορία της εικόνας που φωτογράφισαμε κατατάσσονται σε δύο τύπους: Αισθητήρες CMOS και αισθητήρες CCD.



Canon CMOS
sensor,
EOS 400D



Sony CCD
sensor,
Nikon D2X



Foveon X3
sensor,
Sigma SD14

Name	Full Frame	APS-C	Four Thirds	1/1.7"	1/2.3"
Area					
Size	36 x 24 mm	23.6 x 15.8 mm	18 x 13.5 mm	7.6 x 5.7 mm	6.1 x 4.6 mm
Relative size	31	13	8.6	1.5	1
Camera type	High End DSLRs	Entry level DSLRs Midrange DSLRs	Olympus DSLRs Large Compacts	High End Compacts	Low-mid Compacts
Examples	 Nikon D700	 Canon D500	 Olympus E-420	 Canon G11	 Nikon S640
	 Canon D5 MK II	 Nikon D40x	 Panasonic GF-1	 Nikon P6000	 Canon SX120

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

➤ μπορεί να έχει διαφορετική ευαισθησία στο φως, ανάλογα με τη κλίμακα ISO που επιλέγουμε

➤ Μπορεί να έχει διαφορετική χρωματική απόκριση επιλέγοντας προγράμματα ανάλογα με την φωτεινή πηγή

➤ Η κάρτα μνήμης μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί πάρα πολλές φορές χωρίς να χρειάζεται να αγοράζουμε φιλμ

➤ Μπορούμε να κάνουμε προεπισκόπηση και να δούμε τις φωτογραφίες που έχουμε τραβήξει

➤ Οι κάρτες μνήμης έχουν μεγάλη χωρητικότητα και μπορούμε να τραβήξουμε πολλές φωτογραφίες χωρίς να χρειάζεται να αλλάζουμε φιλμ

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

➤ Η τιμή αγοράς μιας καλής ψηφιακής μηχανής είναι υψηλή

➤ Στις DSLR ψηφιακές μηχανές με την εναλλαγή φακών ο αισθητήρας λερώνεται σχετικά εύκολα από σκόνη και αυτό έχει σαν επίπτωση την ποιοτική υποβάθμιση της φωτογραφίας

➤ Στις μηχανές με μικρούς αισθητήρες (κατηγορίες κόμπακτ, σούπερ-κόμπακτ, καθώς και τα κινητά τηλέφωνα), η ποιότητα εικόνας (κόκκος, ευκρίνεια) είναι σημαντικά κατώτερη, και η δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας περιορίζεται αισθητά

ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

- ΣΩΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ
- ΦΑΚΟΣ



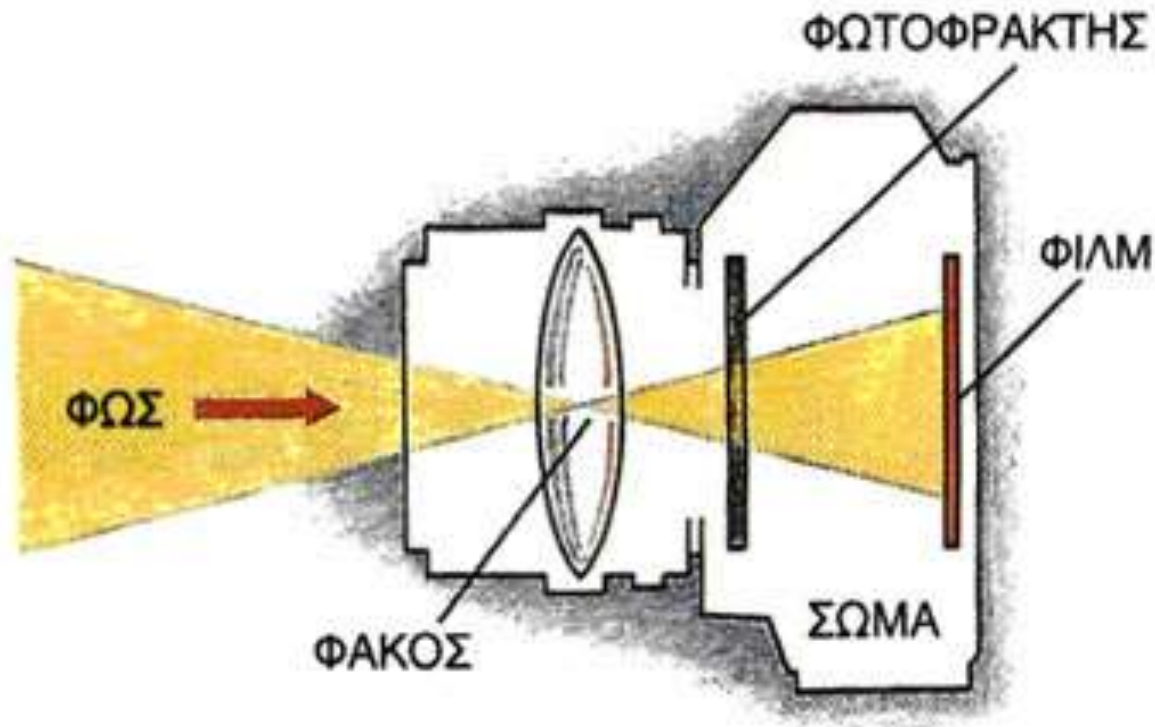
ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

- Το σκοτεινό κουτί
- Ο φωτοφράκτης
- Το σκόπευτρο
- Οι ταχύτητες κλείστρου
- Το κουμπί απελευθέρωσης
- Καθρέφτης
- Το φωτόμετρο
- Οθόνες



ΦΩΤΟΦΡΑΧΤΗΣ

Ο **φωτοφράκτης** ή αλλιώς **κλείστρο** καθορίζει την χρονική διάρκεια κατά την οποία επιτρέπουμε το φως να περάσει. Ο χρόνος που μένει ανοιχτό το κλείστρο εκφράζεται σε χρονικές μονάδες, τις "ταχύτητες".



ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΛΕΙΣΤΡΟΥ

Ο χρόνος που αυτό θα παραμείνει ανοιχτό, δηλαδή ο χρόνος που θα εκφωτιστεί το φιλμ- αισθητήρας. Σε σύγχρονες ακριβές μηχανές, οι ταχύτητες οριοθετούνται από 1/8000sec έως και 30sec.

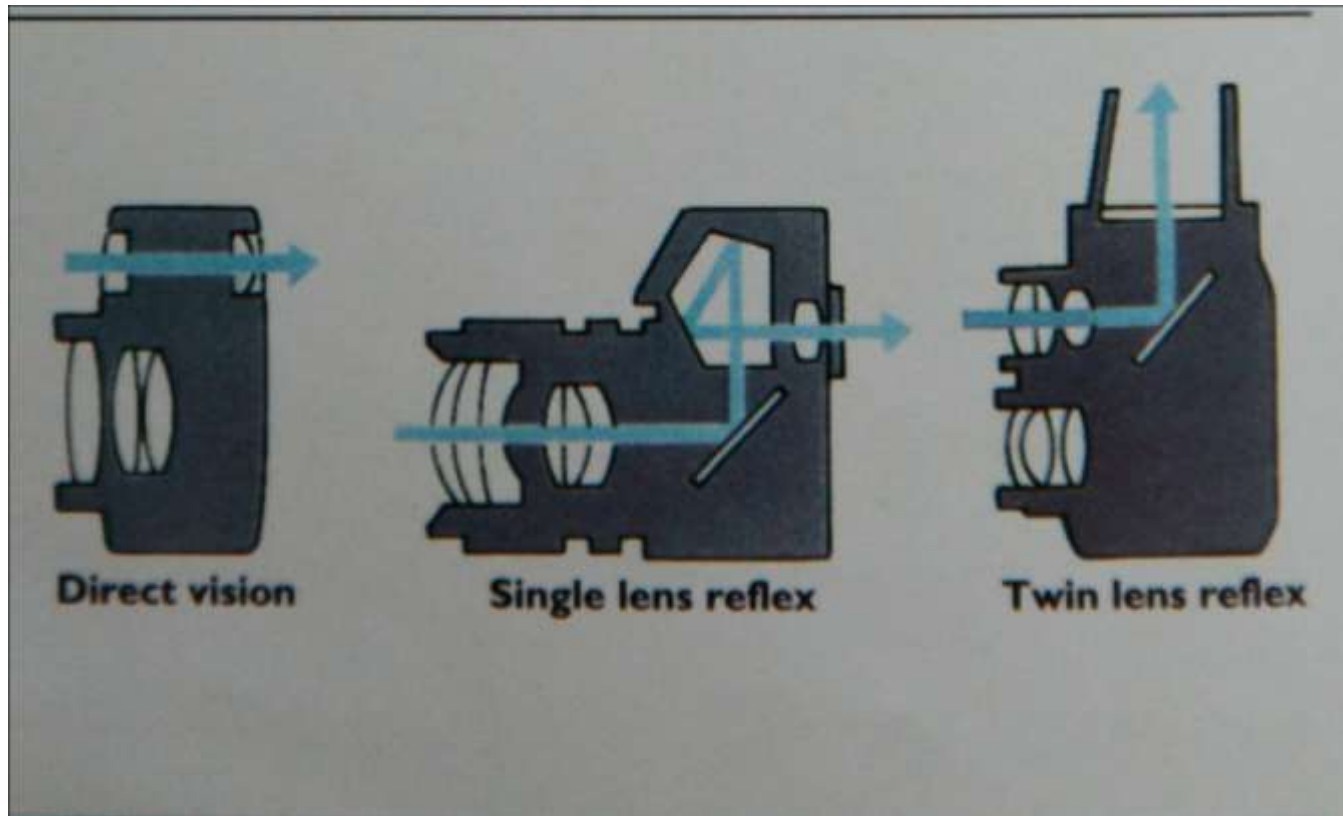
ταχύτητες κλείστρου

διάφραγμα



ΣΚΟΠΕΥΤΡΟ

Σκόπευτρο είναι το οπτικό παράθυρο, το οποίο μας επιτρέπει να καδράρουμε το αντικείμενο και να συνθέσουμε τη φωτογραφία.



ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ

Συσκευή μέτρησης της ποσότητας του φωτός. Περιλαμβάνει έναν υπολογιστή, ο οποίος καθορίζει την ταχύτητα κλείστρου και τον αριθμό f (άνοιγμα διαφράγματος) που χρειάζεται για την βέλτιστη έκθεση.

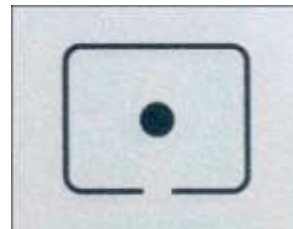
- κέντρου βάρους.



- μέσου όρου (Matrix).



- Σημειακή (Spot)



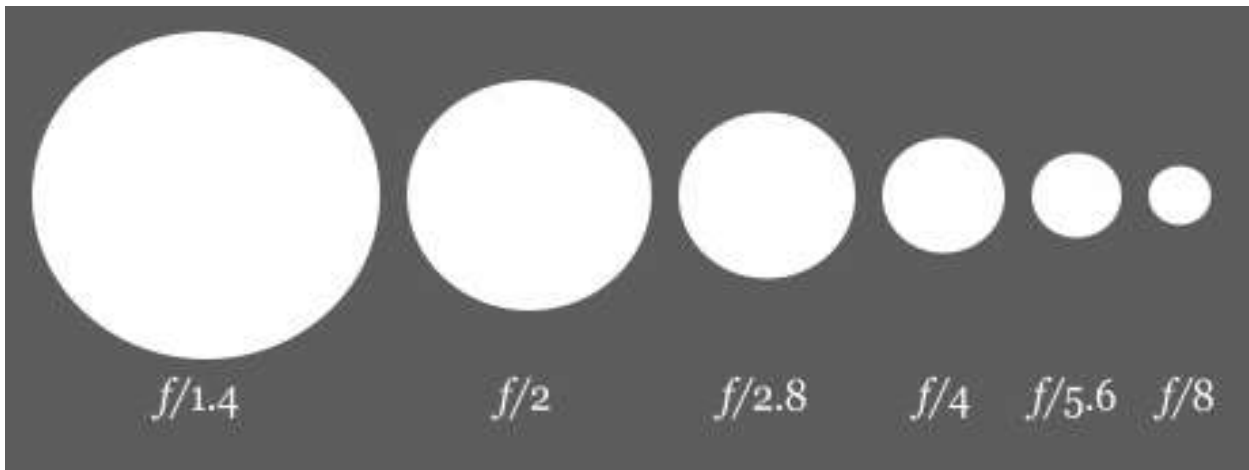
ΦΑΚΟΣ

- Μετατρέπει τον τρισδιάστατο κόσμο που ζούμε σε ένα είδωλο δύο διαστάσεων που αποτυπώνεται πάνω στο φιλμ ή στο CCD.
- Η ποιότητα του φακού καθορίζει, σε μεγάλο βαθμό, και την ποιότητα των φωτογραφιών μας.



Το διάφραγμα

- Το διάφραγμα είναι ένας από τους μηχανισμούς του φακού.
- Όσο πιο μεγάλο το διάφραγμα, τόσο πιο πολύ φως μπορεί να περάσει μέσα από το φακό.
- Χρησιμοποιώντας **μεγάλο αριθμό** στο διάφραγμα έχουμε και μεγάλο βάθος πεδίου.



Είδη φακών



- Φακός zoom
- Σταθεροί φακοί
- Κανονικός φακός
- Ευρυγώνιος
- Τηλεφακός
- Φακός macro
- Φακοί Κλίσης και μετατόπισης
- Φακοί με Σταθεροποιητή εικόνας

Φακός zoom

- Οι φακοί αυτοί έχουν μεταβλητές εστιακές αποστάσεις και αντικαθιστούν ένα εύρος φακών σταθερής εστιακής απόστασης. Με άλλα λόγια είναι σαν να έχουμε στην μηχανή μας πολλούς φακούς.



Οι σταθεροί φακοί

Έχουν, γενικώς, καλλίτερη ποιότητα εικόνας από τους ζουμ και προτιμούνται για επαγγελματική δουλειά.

Έχουν το μειονέκτημα ότι δεν μας επιτρέπουν «να φέρουμε κοντά ή να απομακρύνουμε το θέμα μας».



Κανονικός φακός



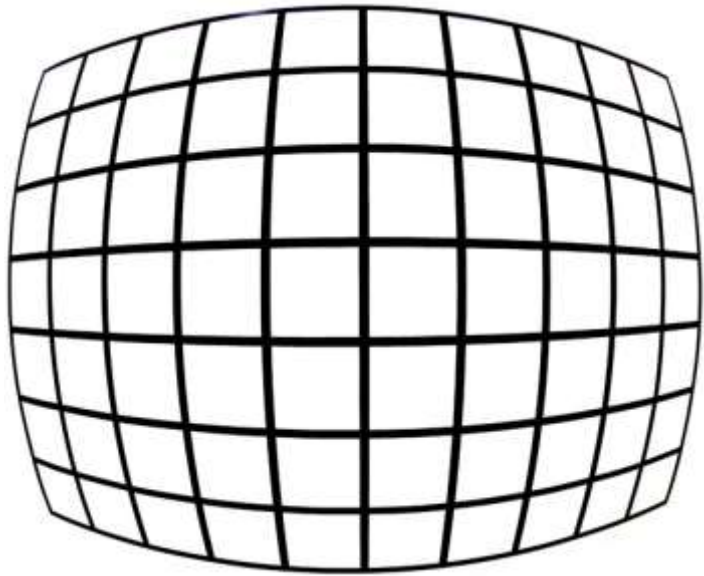
- Η ορατότητα του είναι σχεδόν όσο βλέπει το ανθρώπινο μάτι (90 μοίρες). Δίνει φωτογραφίες με πολύ φυσική προοπτική, χωρίς παραμόρφωση.
- Έχει πολύ μεγάλα διαφράγματα ($f/1$, $f/1.4$, $f1.8$), και είναι εξαιρετικά φωτεινός και γρήγορος φακός.

Ευρυγώνιος φακός

- Έχουν μεγαλύτερο βάθος πεδίου που σημαίνει ότι μπορούμε να βλέπουμε καθαρά (όχι θολά) μια μεγάλη περιοχή μπροστά και πίσω από το αντικείμενο που εστιάζουμε και θέλουμε να φωτογραφίσουμε.
 - Αυτοί οι φακοί είναι κατάλληλοι για τη λήψη φωτογραφιών σε **τοπία** ή **εσωτερικούς χώρους**



Υπερυργώνιοι



Οι φακοί με εστιακό μήκος μικρότερο των 20mm ονομάζονται **υπερυργώνιοι** και **παραμορφώνουν** αυτά που φωτογραφίζουμε.

Τηλεφακός



- Ονομάζουμε τους φακούς με εστιακή απόσταση μεγαλύτερη των 50mm.
- Χρησιμοποιούνται για φωτογράφιση θεμάτων σε μεγάλη απόσταση όπως στα σπορ και στην άγρια φύση

Φακός macro



- Είναι φακοί που έχουν την ικανότητα να εστιάζουν σε πολύ μικρή απόσταση από το θέμα.
- Αυτοί οι φακοί έχουν εξαιρετική ευκρίνεια και οξύτητα

Φακοί Κλίσης και μετατόπισης

Οι κινήσεις μετατόπισης διορθώνουν το τραπεζοειδή εφέ που βλέπουμε στις φωτογραφίες που φωτογραφίζουν ψηλά αντικείμενα όπως κτήρια



Σταθεροποιητής εικόνας



Η λειτουργία του επιδρά στο σύστημα του φακού απορροφώντας μέρος των κραδασμών του χεριού μας και επιτρέποντας μας να τραβήξουμε σταθερες φωτογραφίες.

Τεχνητός φωτισμός

Ο τεχνητός φωτισμός μπορεί να δημιουργηθεί από τα φλας ή από προβολείς



ΦΛΑΣ

- Το flash είναι μια φωτεινή πηγή μεγάλης, σχετικά, έντασης
- Χρησιμοποιείται για να φωτίσει το θέμα μας ή να συμπληρώσει τον φωτισμό του.
- Οι περισσότερες αυτόματες μηχανές χρησιμοποιούν αυτόματα το φλάς



Τα φλάς χωρίζονται σε στούντιο φλάς και φορητά φλάς

Τρίποδο



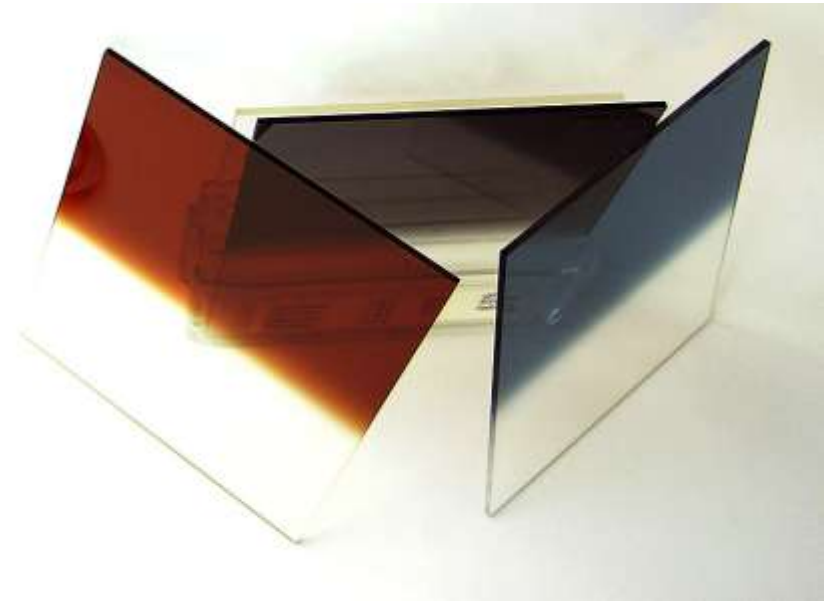
Ένα **τρίποδο** είναι μια φορητή πλατφόρμα με τρία πόδια, που χρησιμοποιείται για την υποστήριξη του βάρους και διατήρηση της σταθερότητας της φωτογραφικής κάμερας.

Υπάρχουν δύο είδη τριπόδων :

- 1) **Ελαφρού τύπου**
- 2) **Βαρέως τύπου**

ΦΙΛΤΡΑ

είναι ένα εξάρτημα της μηχανής το οποίο αποτελείται από ένα οπτικό φίλτρο το οποίο μπαίνει μπροστά στο φακό



ΤΑ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ

UV

CLOSE UP

ΠΟΛΩΤΙΚΑ

ND



UV

που δεν προσφέρει καμία χρωματική αλλοίωση, προστατεύει τον φακό από σκόνη, γρατσουνιές και πτώσεις και κόβει την αχρεία υπεριώδη ακτινοβολία.



CLOSE UP

Τα φίλτρα close up είναι η φτηνή λύση όταν θέλουμε να φωτογραφίσουμε από πολύ κοντά, γιατί αυξάνουν την μεγεθυντική ικανότητα του φακού μας και υποκαθιστούν τους macro φακούς.



ΠΟΛΩΤΙΚΑ

Το πολωτικό φίλτρο χρησιμοποιείται για να πολώνει το φως κατά την λήψη της φωτογραφίας με στόχο να εξαλείφονται οι ανακλάσεις, να έχει ζωντανότερα (πιο κορεσμένα) χρώματα αλλά και καλύτερη αντίθεση – διαύγεια η τελική φωτογραφία.



ND

Κόβουν το φως που θα περάσει μέσω του φακού στη φωτογραφική μηχανή. Χρησιμοποιούνται όταν έχουμε πολύ φως ή όταν χρειαζόμαστε αργές ταχύτητες.



ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ

Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ ΣΤΗΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ



Shooting Date/Time 16/12/2013
10:38:01
Tv(Shutter Speed) 1/160
Av(Aperture Value) 5.0

Φωτογραφία φωτισμένη σύμφωνα
με το φωτόμετρο της μηχανής
(σωστή έκθεση)

*Παρατήρηση: Σε αυτήν την
φωτογραφία η οποία είναι
τραβηγμένη με κανονικό
φωτισμό **παρατηρούμε όλες
της λεπτομέρειες** που μας
αποτυπώνει η φωτογραφία.*

Υποφωτισμένη Φωτογραφία (υποέκθεση)



Παρατήρηση : Σε αυτήν την φωτογραφία που είναι Υποφωτισμένη το σύνολο των πληροφοριών δεν αποτυπώνονται

Υπερφωτισμένη Φωτογραφία (υπερέκθεση)



Παρατήρηση : Σε αυτήν την φωτογραφία που είναι υπερφωτισμένη οι πληροφορίες που μας δίνει η εικόνα χάνονται .

Shooting Date/Time

16/12/2013 1

ΣΤΗΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΠΟΡΤΡΑΙΤΟΥ
ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΥΠΕΡΦΩΤΙΣΟΥΜΕ
ΤΙΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ
(ΑΠΑΛΕΙΦΟΥΜΕ ΕΤΣΙ ΤΙΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ, ΚΡΑΤΑΜΕ ΟΜΩΣ
ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΚΑΙ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΑΞΙΟΛΟΓΕΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ)



ΜΙΚΡΟ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ ΚΑΙ ΒΑΘΟΣ ΠΕΔΙΟΥ

$f/4.0$ (ΤΙΜΗ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ)

4.0



Χρησιμοποιώντας μικρό διάφραγμα (aperture) έχουμε μικρό βάθος πεδίου, δηλαδή βλέπουμε καθαρά το πρώτο άτομο ενώ το δεύτερο και τρίτο θολά.

επιπλέον



Χρησιμοποιώντας μικρό διάφραγμα **Av (Aperture Value) 2.8** το background θολώνει αναδεικνύοντας έτσι το κυρίως θέμα μας όπως στην παρακάτω φωτογραφία

«ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ» ΜΕ ΤΙΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ

- ΜΕΓΑΛΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΜΙΚΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΑΝΟΙΧΤΟ ΤΟ ΚΛΕΙΣΤΡΟ

- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΜΕΓΑΛΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ
«ΠΑΓΩΝΟΥΜΕ» ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ



Shooting Date/Time

16/12/2013 10:31:03

Tv(Shutter Speed) **1/640** του δευτερόλεπτου

Χρησιμοποιώντας μεγάλη ταχύτητα κλείστρου η κίνηση παγώνει.

Shooting Date/Time

16/12/2013 10:33:28

Tv(Shutter Speed) **1/15**



Σε αυτή την φωτογραφία τα χέρια δεν φαίνονται λόγω της μικρής ταχύτητας (1/15 του δευτερολέπτου)

ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΚΟΚΚΙΝΩΝ ΜΑΤΙΩΝ



Το φως του φλας είναι πολύ γρήγορο για να προλάβει η ανθρώπινη ίριδα να κλείσει τον βολβό. Κατά συνέπεια, το φως επικεντρώνεται πάνω στον αμφιβληστροειδή χιτώνα και έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση, στην φωτογραφία, του κόκκινου χρώματος στη θέση του ματιού.

Το φαινόμενο των κόκκινων ματιών μπορεί να αποτραπεί με χρήση αναδυόμενου φλας, η κεφαλή του οποίου έχει ως στόχο της μια κοντινή, ανοιχτόχρωμη επιφάνεια (όπως π.χ. ταβάνι ή τοίχος δωματίου, ανακλαστήρας φωτογράφισης κλπ.).



Πολύ περισσότερα στην εργασία
μας !

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ !!

