

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ II

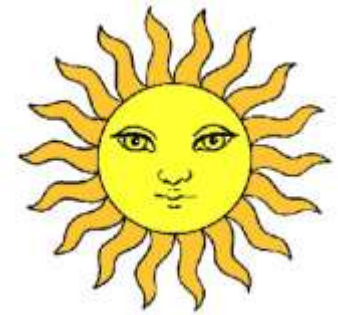
i

ΦΩΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΜΕΤΡΗΣΗ
ΕΚΘΕΣΗ ΦΙΛΜ ΚΑΙ ΤΟΝΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΦΙΛΜ ΚΑΙ ΚΟΝΤΡΑΣΤ

Photography II

i

Light and Light Metering
Film Exposure and Tonal Density
Film Development and Contrast



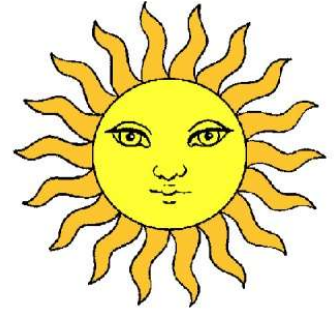
Πόση έκθεση για το συγκεκριμένο φως;

How much exposure for a given light intensity?



Ανθρώπινη όραση – διαφορετική τονική ερμηνεία μιας σκηνής σε διαφορετικές εντάσεις φωτός

Human sight – different tonal interpretation of a scene under different light intensities

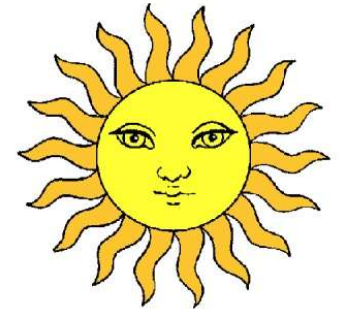


Ανθρώπινη όραση – διαφορετική τονική ερμηνεία μιας σκηνής σε διαφορετικές εντάσεις φωτός

Human sight – different tonal interpretation of a scene under different light intensities



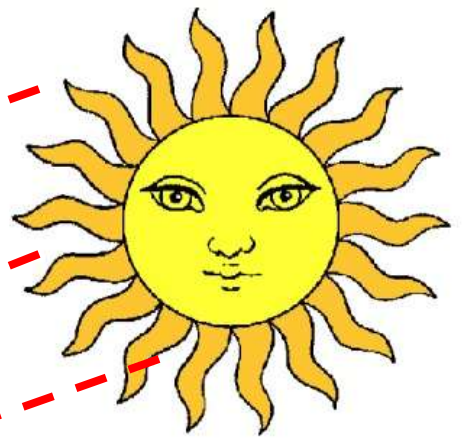
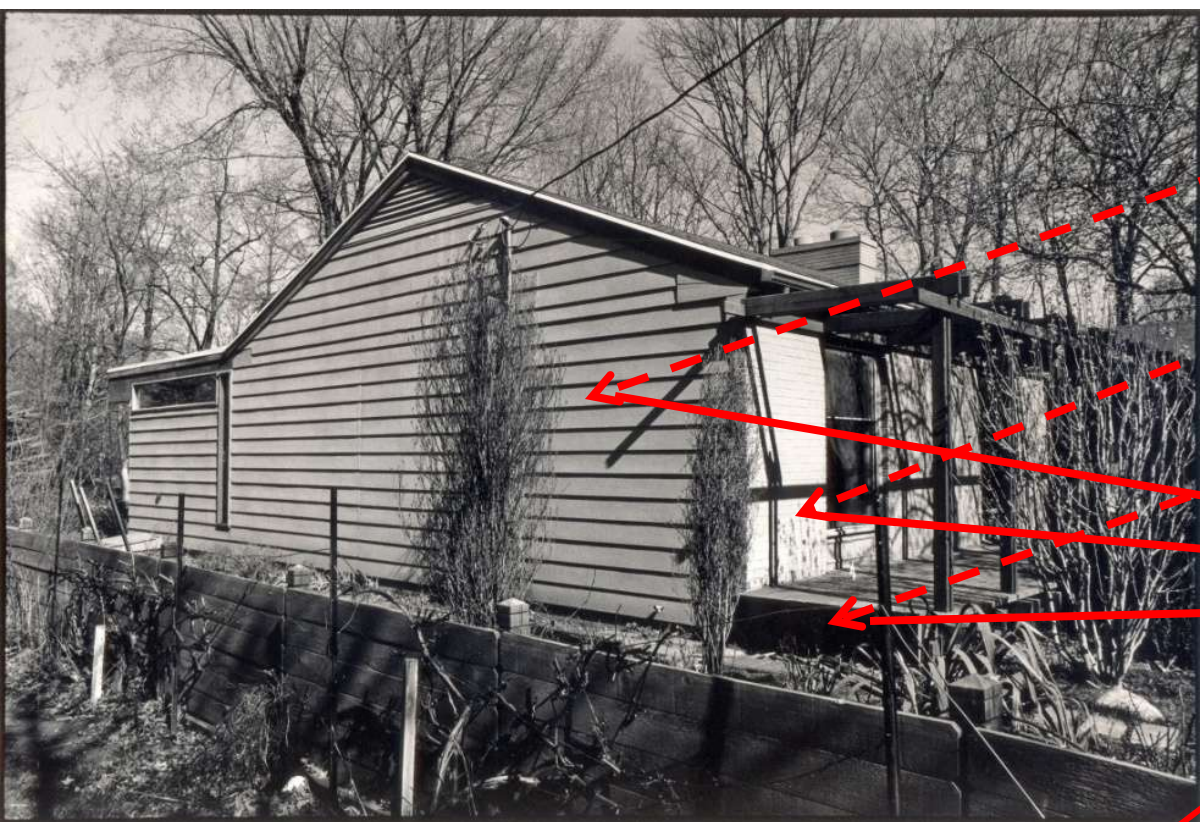
Φωτογραφική καταγραφή – δυνατότητα ταυτόσημης τονικής απόδοσης μιας σκηνής που φωτίζεται διαδοχικά από φως διαφορετικής έντασης
Photographic capture – the possibility of the same tonal rendering of a scene under different light intensities



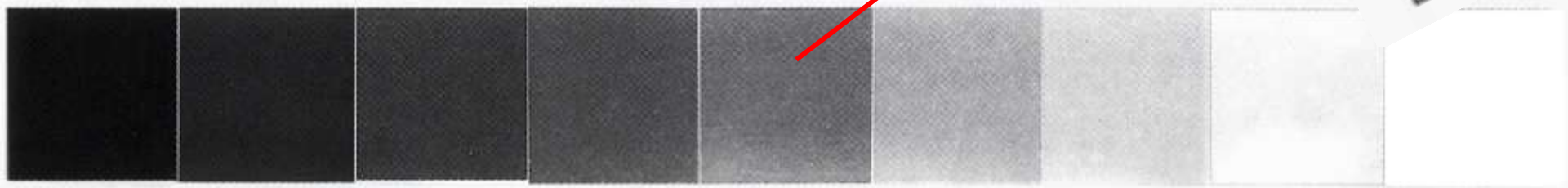
Φωτογραφική καταγραφή – δυνατότητα ταυτόσημης τονικής απόδοσης μιας σκηνής που φωτίζεται διαδοχικά από φως διαφορετικής έντασης
Photographic capture – the possibility of the same tonal rendering of a scene under different light intensities



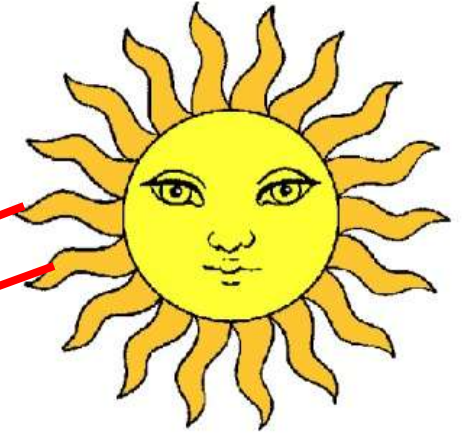
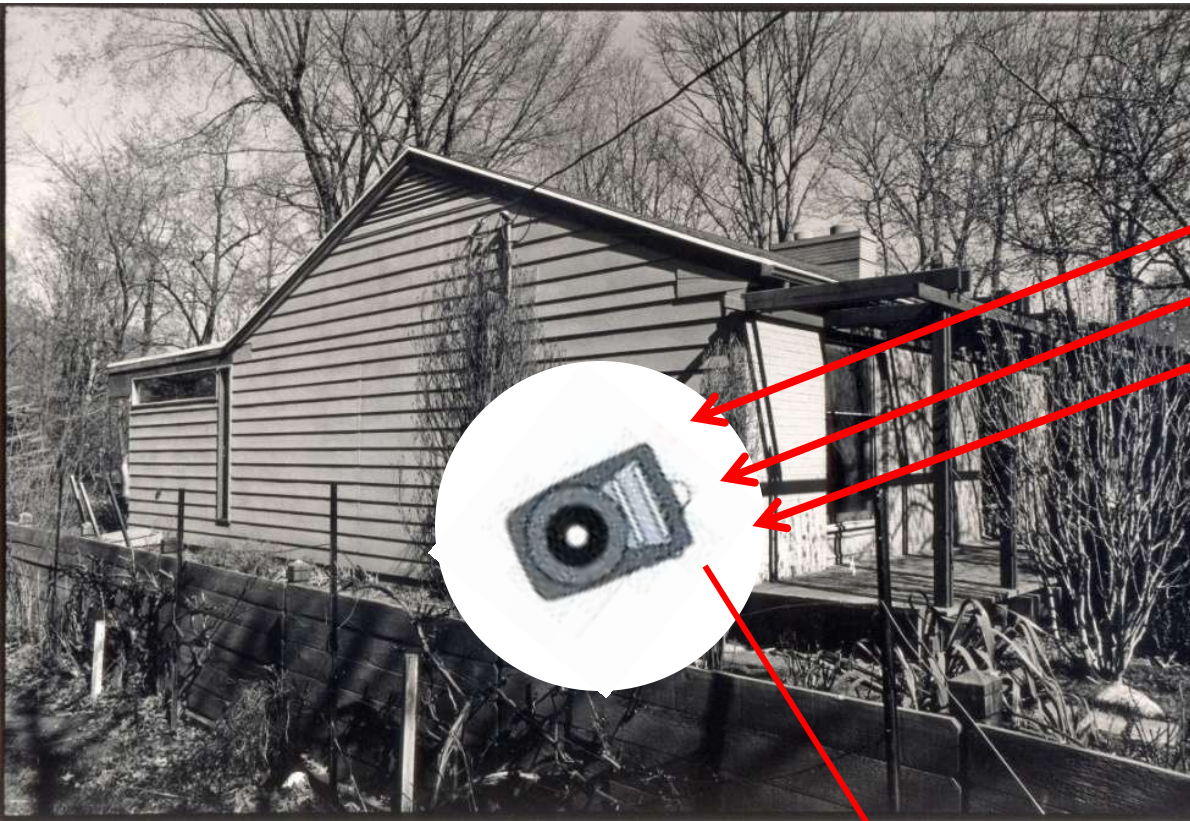
Φωτομέτρηση ανακλώμενου φωτός – Μ.Ο. έντασης φώτος όπως αυτό ανακλάται απο τις διαφορετικές επιφάνειες των στοιχείων της σκηνής με στόχο την παραγωγή μέσου γκριζου τόνου (τονική πυκνότητα Ζώνης V)/ Reflected Light Metering – calculating average intensity from light reflected from scene in order to yield Middle Gray Tone (Zone V Tonality)



I II III IV V VI VII VIII IX



Φωτομέτρηση προσπίπτοντος φωτός – υπολογισμός της έντασης του φωτός που κάνει ορατή την σκηνή προς φωτογράφιση με στόχο την παραγωγή μέσου γκριζου τόνου (τονική πυκνότητα Ζώνης V)/ Incident Light Metering – calculating light source intensity in order to yield middle gray tone (Zone V tonality)



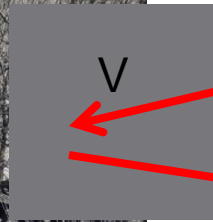
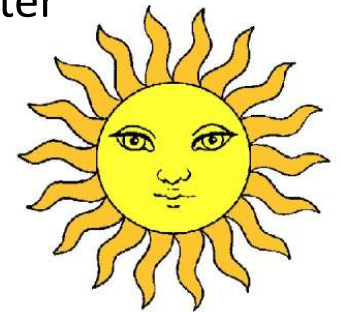
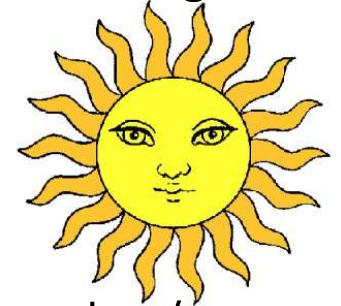
I II III IV V VI VII VIII IX



Φωτομέτρηση → χρήση κατάλληλου ISO/ f/ T μέσα από δύο έγκυρες μεθόδους φωτομέτρησης/ Light Metering → use of adequate ISO/f/T values through two equally trustworthy light metering methods



Φωτόμετρο προσπίπτοντος φωτός
Incident Light Meter

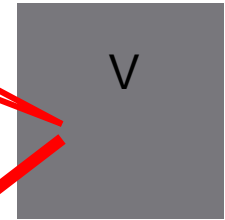


Φωτόμετρο ανακλώμενου φωτός
Reflected Light Meter



Βασικό κριτήριο ορθής φωτομέτρησης – Κατάλληλη έκθεση για την ορθή τονική απόδοση των στοιχείων της σκηνής που αντιπροσωπεύονται από τονικότητα μέσου γκριζου (τονική ζώνη V)

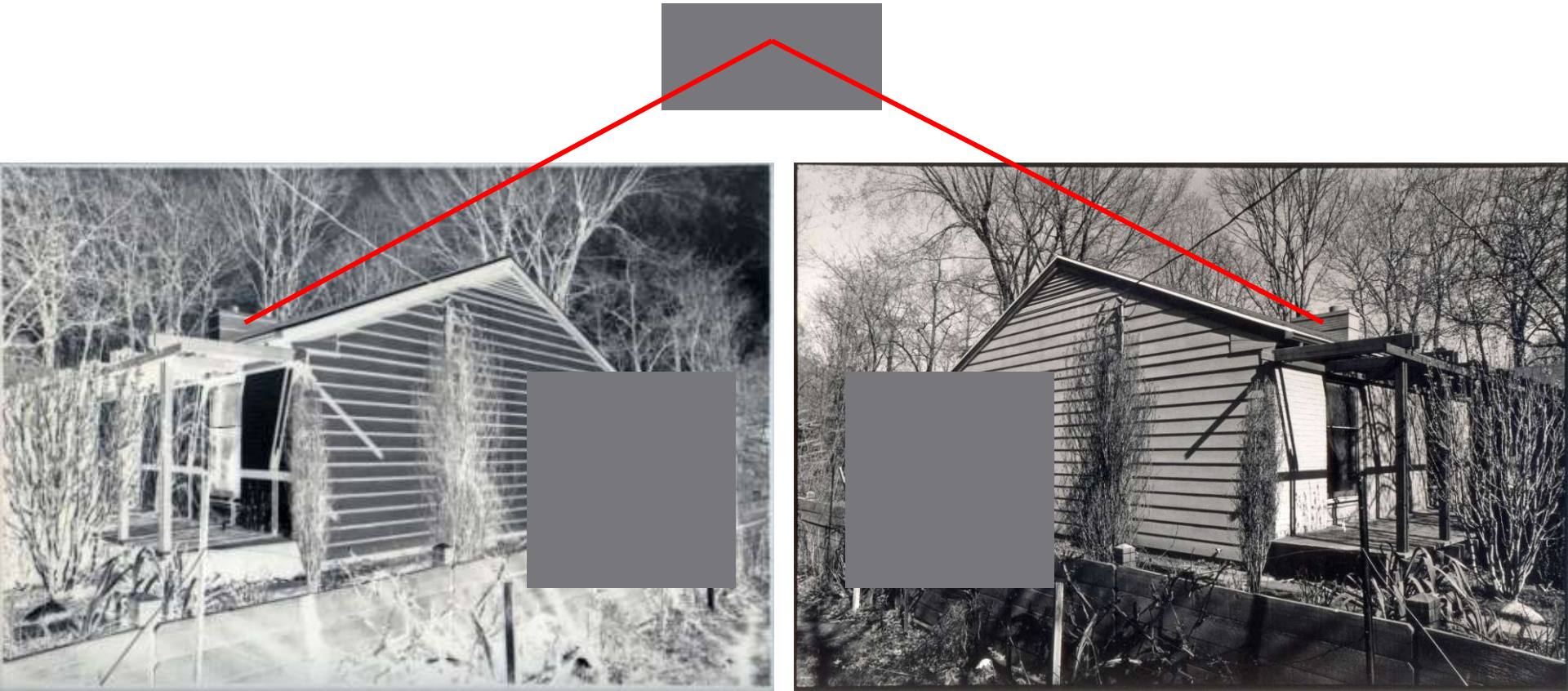
Correct Light Metering aims to adequately exposing film (and/or sensor) in order to represent with middle gray tonality (Zonal Tone V) the scene's elements that are characterized by it



I II III IV V VI VII VIII IX



Κανονικά εκτεθειμένο αρνητικό για γκρίζο ανακλαστικότητα 18% (τονική Ζώνη V):
η μοναδική τονικότητα γκρίζου κοινή τόσο στο αρνητικό όσο και στην θετική εικόνα
Normally exposed negative for gray tone of 18% reflectance (Tonal Zone V): the only
common gray tone both to negative and positive



Υπολογισμός της έντασης του φωτός για την έκθεση της εικόνας → καθορισμός της έντασης που παράγει τον μέσο γκριζο τόνο. Για κάθε αξία ISO χρειάζεται μια συγκεκριμένη, πάντα σταθερή ένταση για την παραγωγή του μέσου γκριζου τόνου/ Exposure is based on determination of light intensity needed for yielding middle gray tonality. Each ISO value requires a specific, constant light intensity in order to yield middle gray tonality



Κάρτα μέσου γκριζου τόνου ανακλαστικότητας 18% του προσπίπτοντος σε αυτήν φωτός/
 Grey Card of middle gray tonality (18% reflectance of light falling upon it)

Exposure Values (EV) – Ένταση προσπίπτοντος φωτός (σε LUX)
 EV – Intensity of incident light (in LUX)

| EV | LUX | EV | LUX |
|----|-----|----|---------|
| 0 | 5,5 | 8 | 1.400 |
| 1 | 11 | 9 | 2.800 |
| 2 | 22 | 10 | 5.500 |
| 3 | 44 | 11 | 11.000 |
| 4 | 88 | 12 | 22.000 |
| 5 | 175 | 13 | 44.000 |
| 6 | 350 | 14 | 88.000 |
| 7 | 700 | 15 | 175.000 |

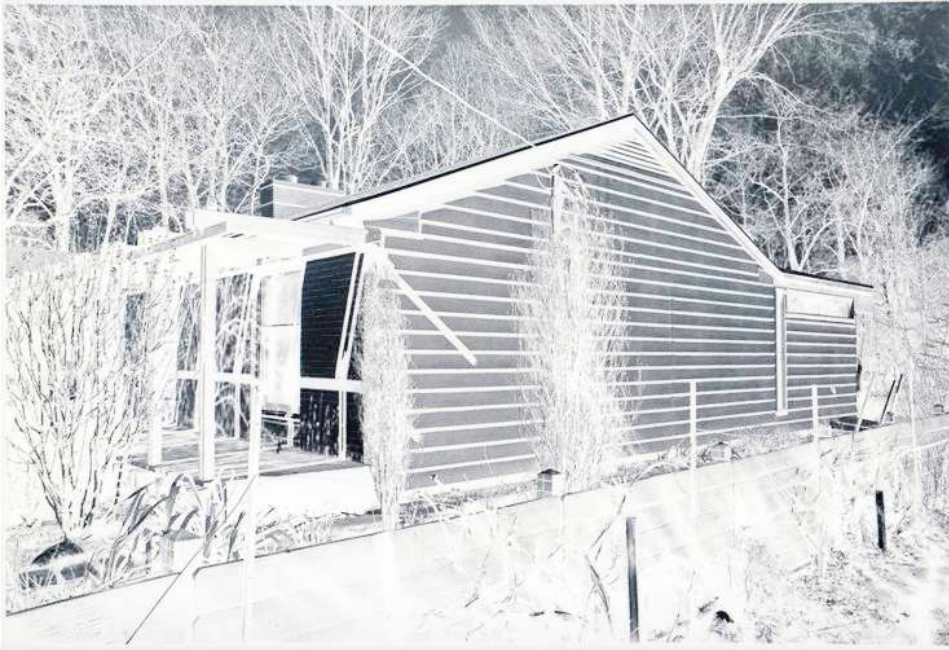
Για κάθε αξία ISO χρειάζεται μια συγκεκριμένη ένταση φωτός για την παραγωγή του μέσου γκριζου – πάντα η ίδια:
 For each ISO value a certain light intensity is required in order to produce middle gray tone – always the same:

- EV 6 ----- $f = 2$ / $T = 15$
- EV 7 ----- $f = 2,8$ / $T = 15$
- EV 8 ----- $f = 4$ / $T = 15$
- EV 9 ----- $f = 5,6$ / $T = 15$

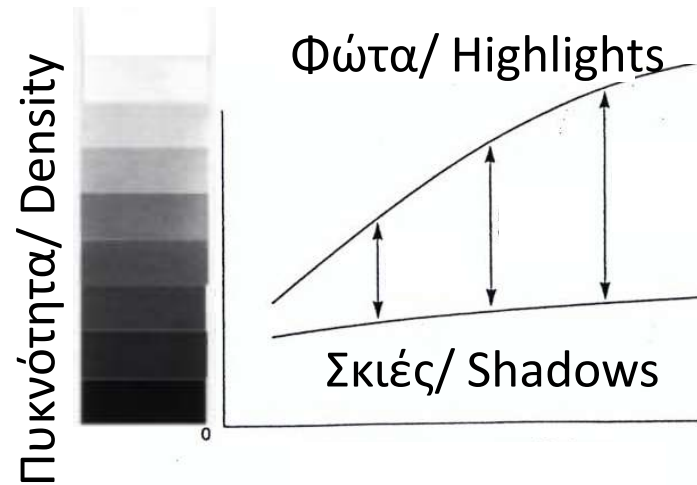
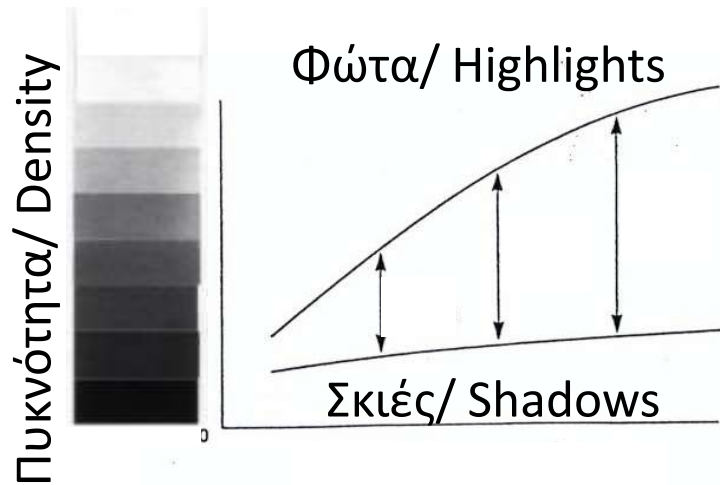
Έκθεση του φιλμ → έλεγχος της τονικής πυκνότητας των σκιών

Film exposure control shadows' tonal density

Υποεκτεθειμένο αρνητικό
Underexposed negative



Κανονικά εκτεθειμένο αρνητικό
Normally exposed negative



(α) κανονική έκθεση φωτογραφικών αρνητικών διαφορετικής ευαισθησίας
 (a) Normal exposure of different ISO value negatives



100 ISO

400 ISO

3200 ISO



f 16
T 125

f 16
T 500

f 16
T 4000

f: 22 16 11 8 5,6 4 2,8 2 1,4 1

T: 4000 2000 1000 500 250 125 60 30 15 8 4 2 1''

ISO: 12,5 25 50 100 200 400 800 1600 3200 6400

(β) κανονική έκθεση φωτογραφικών αρνητικών ίδιας ευαισθησίας

Ισοδύναμοι συνδυασμοί f/T για ίδιας έντασης φως

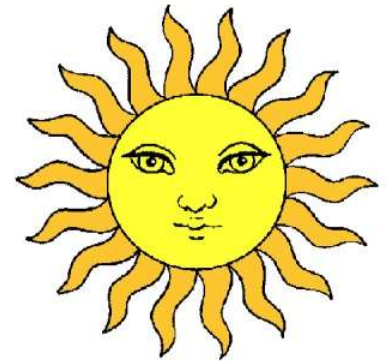
(b) Normal exposure same ISO value negatives through equivalent f/T combinations for same intensity light



T: 4000 2000 1000 500 250 125 60 30 15 8 4 2 1"

100 ISO

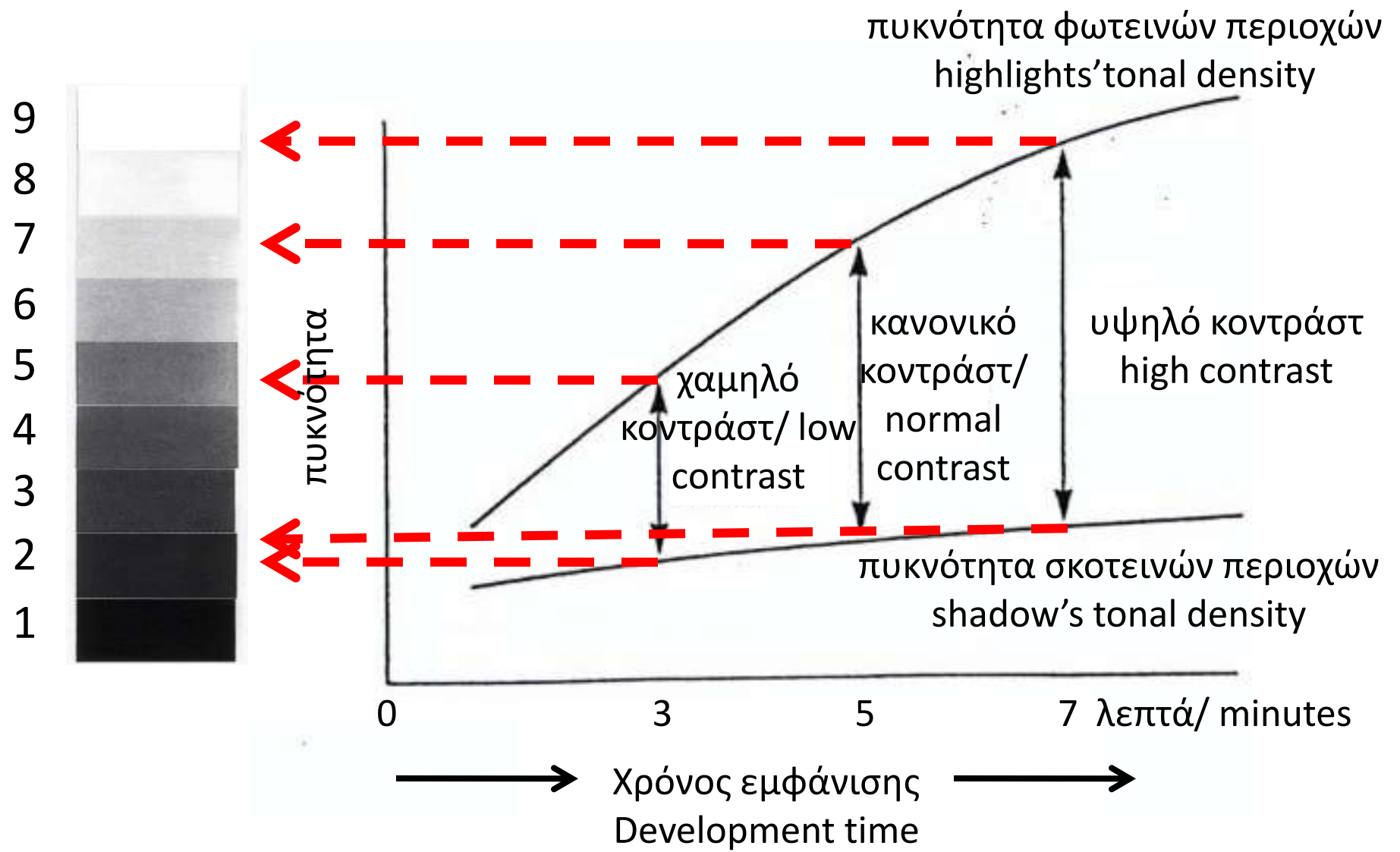
$$f/16 \quad T/125 = f/8 \quad T/500$$



Εμφάνιση του φιλμ → έλεγχος των φωτεινών περιοχών, επομένως του κοντραστ

Film development controls highlights density, therefore contrast

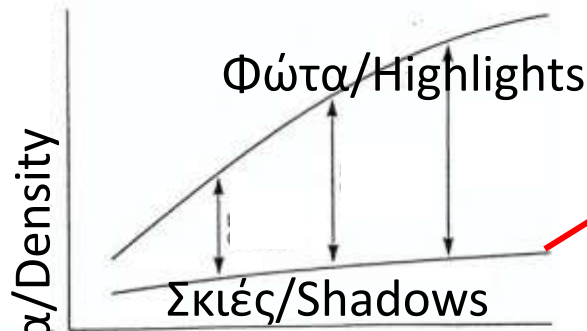
Διαφοροποιημένη τονική απόδοση των σκιερών έναντι των φωτεινών στοιχείων της εικόνας κατά την διάρκεια της εμφάνισης του φιλμ
Differentiated tonal density development of shadows compared to that of highlights during film's development time



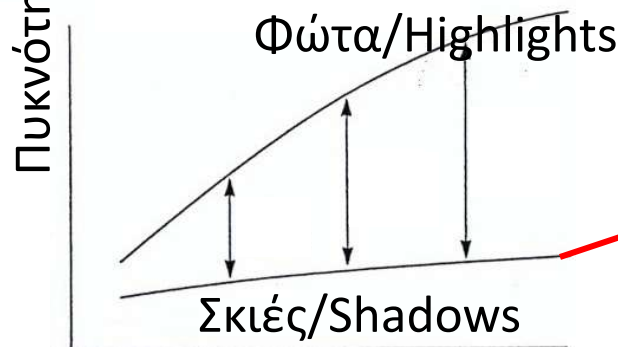
Φιλμ: έκθεση → καθορισμός της επιθυμητής πυκνότητας των σκοτεινών περιοχών

Film exposure determines tonal density in shadows areas

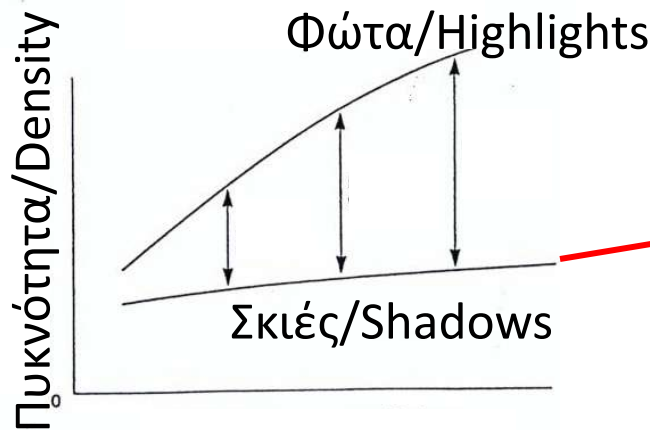
ΥΠΟΕΚΘΕΣΗ
Underexposure



ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
Normal exposure

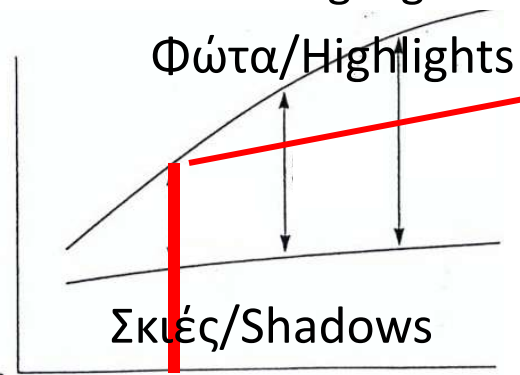


ΥΠΕΡΕΚΘΕΣΗ
Overexposure



Φίλμ: εμφάνιση → καθορισμός πυκνότητας των φωτεινών περιοχών/ Film development controls highlights density

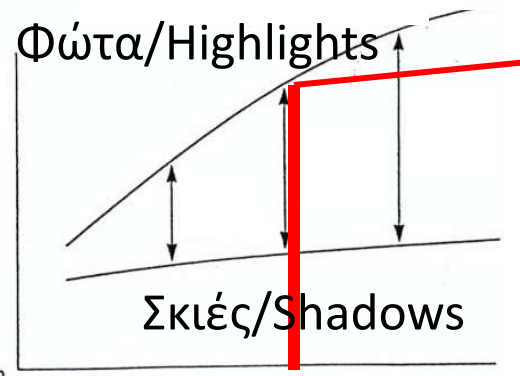
Υποεμφάνιση
Underdevelopment



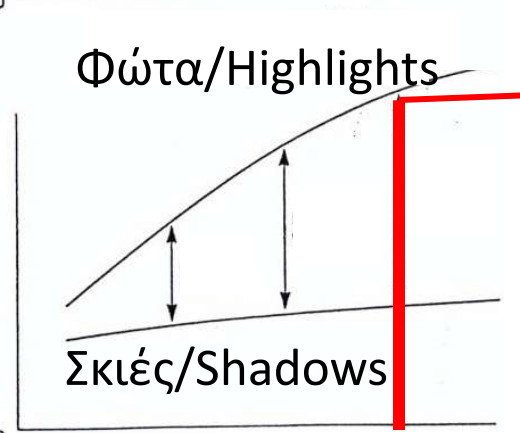
Χρόνος εμφάνισης/Development time



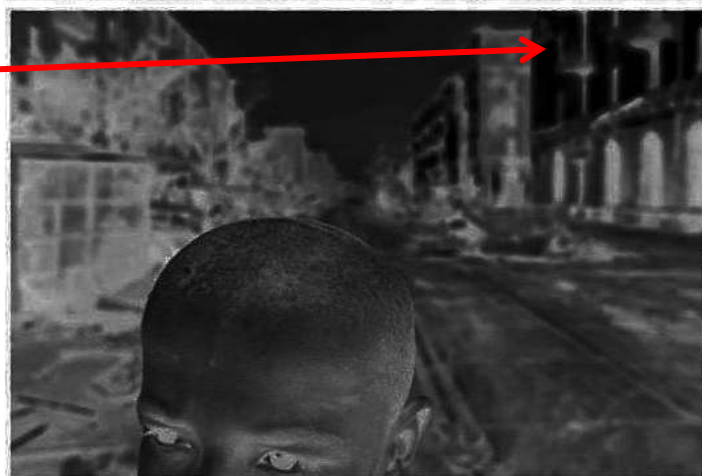
Κανονική εμφάνιση
Normal development



Υπερεμφάνιση
Overdevelopment



Χρόνος εμφάνισης/Development time



Έκθεση → πυκνότητα σκοτεινών περιοχών/ Exposure → Shadows density

Υποέκθεση,
κανονική
εμφάνιση/
Underexposure,
normal
development

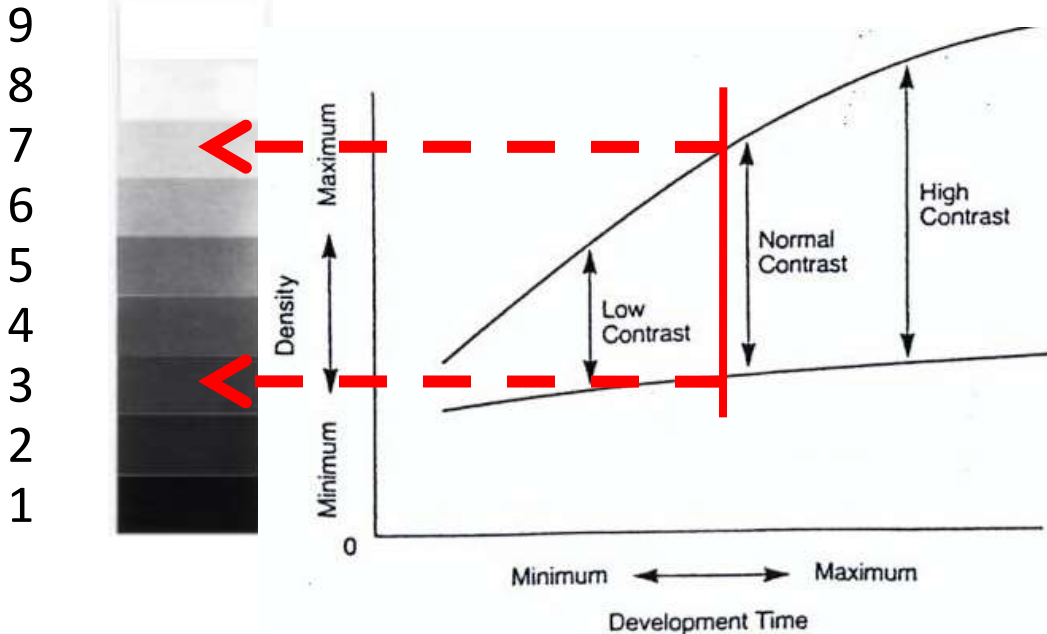


Υπερέκθεση,
κανονική
εμφάνιση/Overexposure,
normal
development

Εμφάνιση → πυκνότητα φωτεινών περιοχών/ Development → highlights density
Expose for the shadows, develop for the highlights



Expose for the shadows, develop for the highlights: Το Ζωνικό Σύστημα/Zone System





Fred Boissonas, Ακρόπολη Αθηνών, 1908

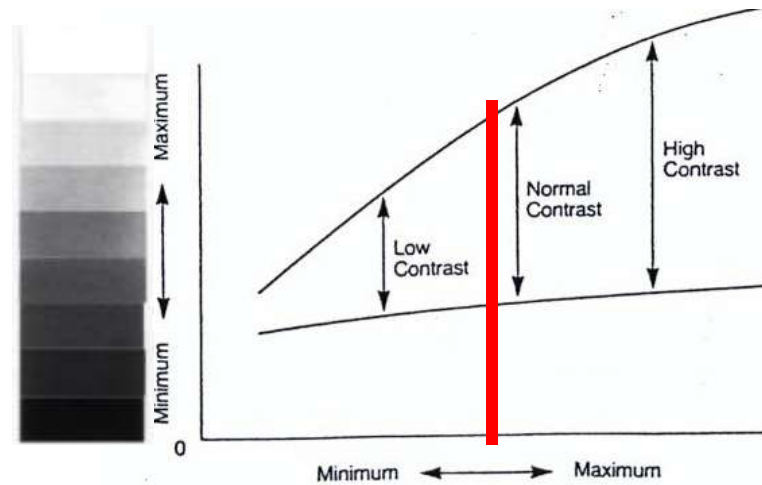
Κριτήρια τεχνικής αξιολόγησης αναλογικής α/μ εικόνας:

κατάλληλη πυκνότητα και επιθυμητό κοντραστ

Criteria for a photograph's technical evaluation:

Adequate density and desirable contrast

Πρώτος τρόπος ελέγχου του κοντραστ/ First way to control contrast:
Expose for the shadows, develop for the highlights



Εκτύπωση του αρνητικού σε χαρτί κανονικού κοντραστ #2
Negative printed with #2 (Normal) contrast filter

Δεύτερος τρόπος ελέγχου του κοντραστ:
Χρήση χαρτιών μεταβαλλόμενου κοντραστ

Second way to control contrast :
Use of variable contrast papers



Φίλτρο κοντραστ αρ. 2
Contrast filter #2



Φίλτρο κοντραστ αρ. 4
Contrast Filter #4

Απόδοση κατάλληλης τονικής διαβάθμισης σε α/μ εικόνες
Rendering adequate contrast in b&w pictures

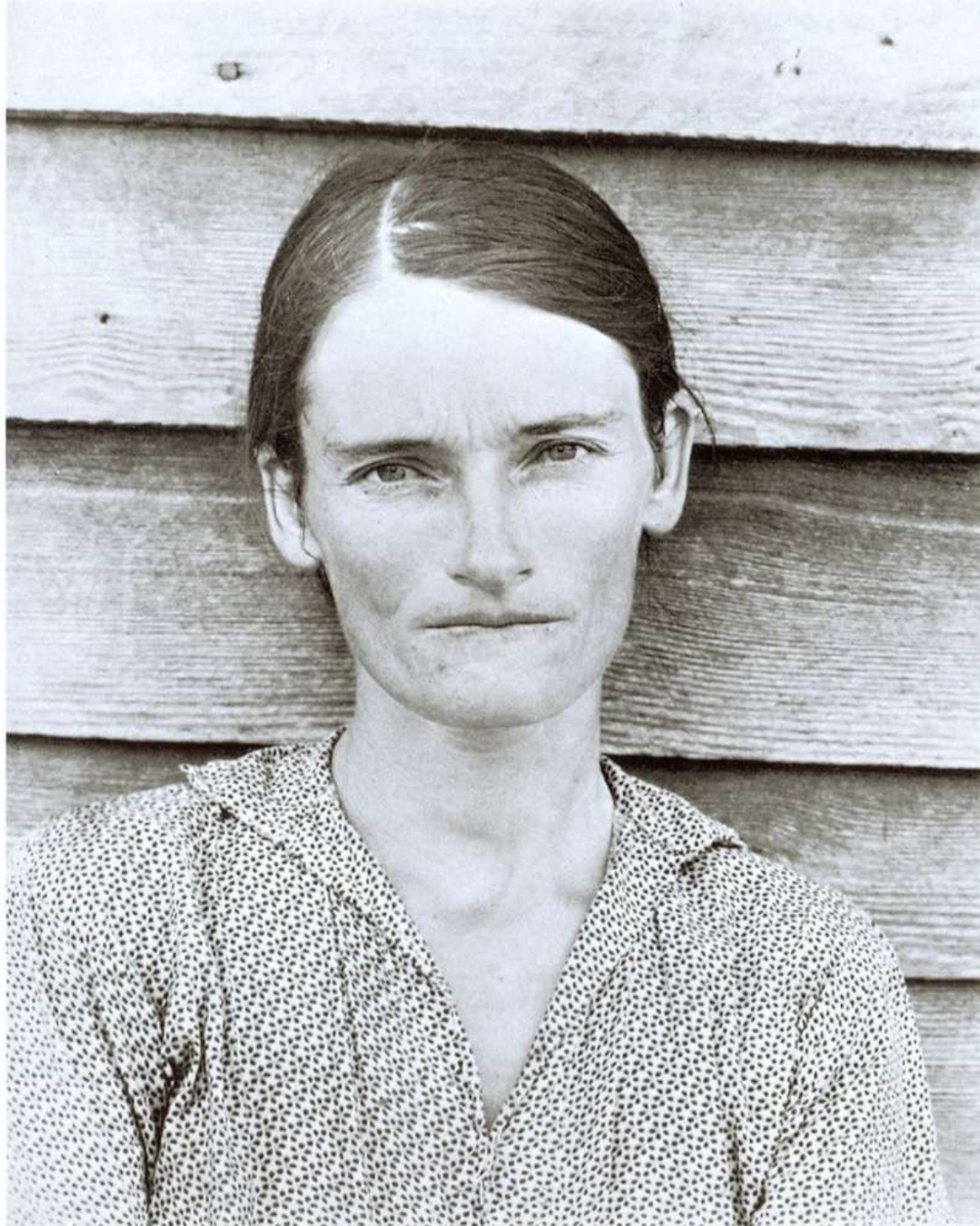


επίτευξη των επιθυμητών εικαστικών χαρακτηριστικών στο πλαίσιο διαμορφωμένων
φωτογραφικών στάσεων
achievement of desired visual characteristics as related to consciously developed
photographic approaches

Walker Evans, εικόνες ήπιας τονικής διαβάθμισης

Walker Evans, medium contrast pictures

Walker Evans

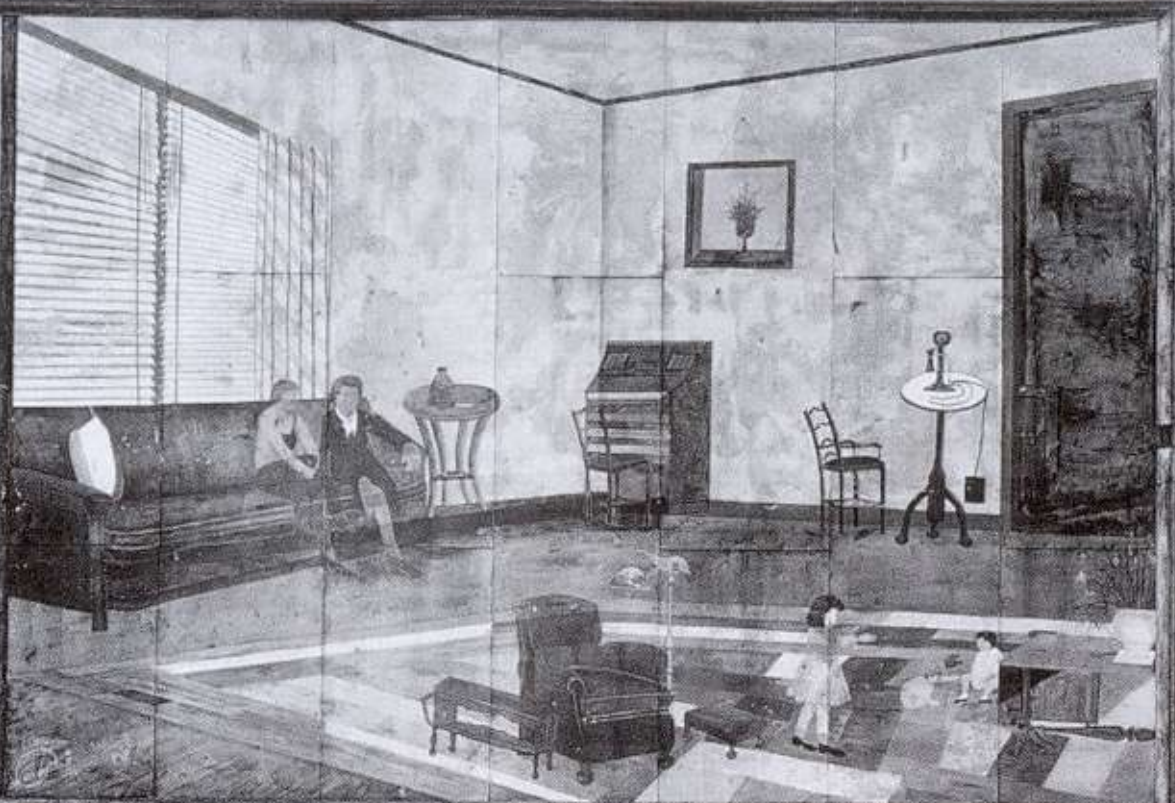


Alabama 1936



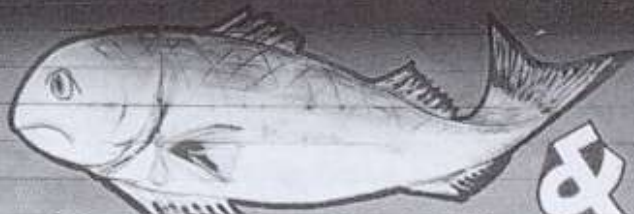
DID YOU KNOW?

J.W. McDonald
FURN. CO.
CAN FURNISH YOUR HOME
COMPLETE.
CONGOLEUM RUGS
GRUND REFRIGERATORS.



PHONE 38516
F.M. POINTER
The Old Reliable
HOUSE MOVER

FISH



**LAKE
FISH**

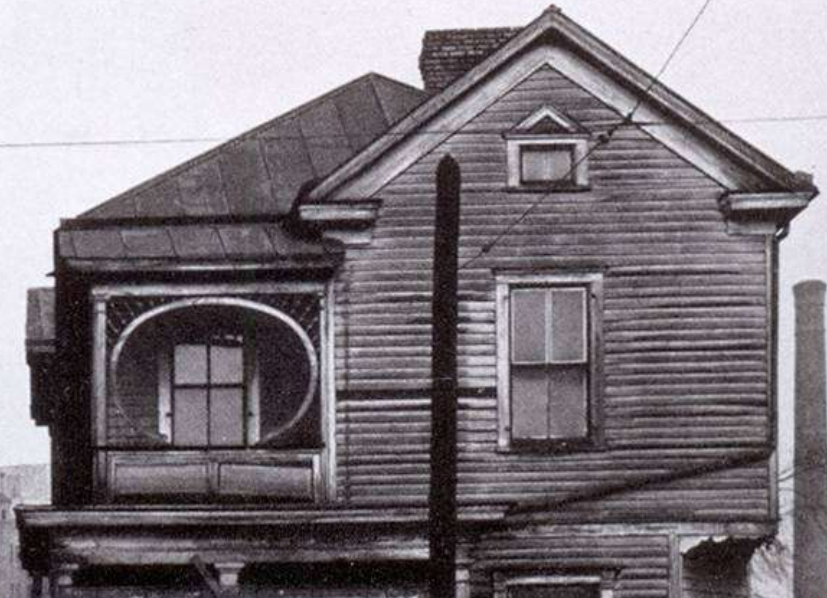
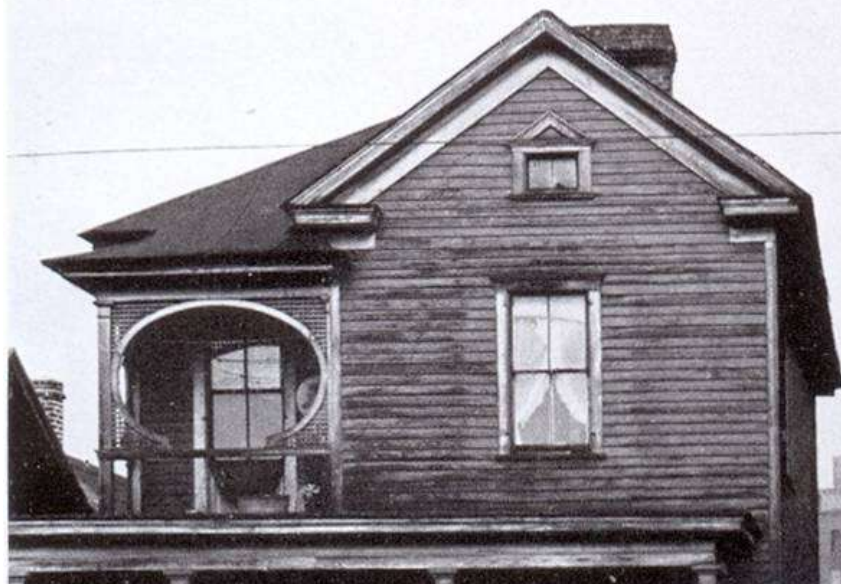
Honest Weights, Square Dealings

**SPECIAL
TO-DAY**
RIVER FISH
CAT FISH 20¢
TROUT
PERCH 15¢
DRUM 15¢
BUFFALO 15¢
EEL 20¢

**SPECIAL
TO-DAY**
RIVER FISH
CAT FISH 20¢
TROUT
PERCH 15¢
DRUM 15¢
BUFFALO 15¢
EEL 20¢







ANNE SHIRLEY
in
CHATTERBOX
NEW

VIRTUES
EWAL
PHILLIPS HOLMES
TOWARD ELLIS-ERIK RHODES
MARGARET HAMILTON
DIRECTOR OF THEATRE

POPULAR
THEATRE
STARTING
FRIDAY
MAR
20

CARL LACEMME

Carole
LOMBARD

First Ballroom
'LOVE BEFORE BREAKFAST'
WELSH TOUR

Wilson's

CAPITOL
Theatre

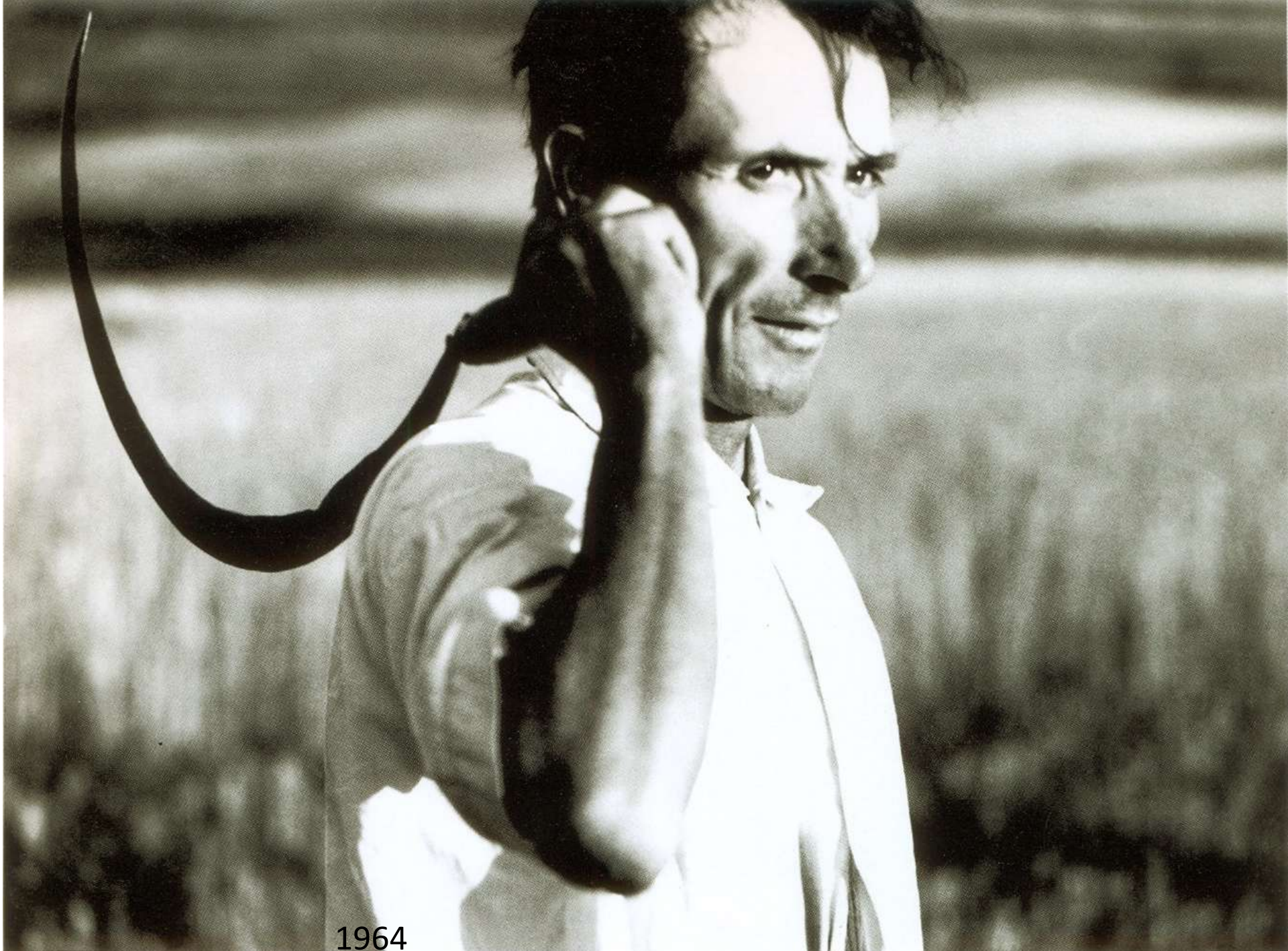
EVERY WEEK!
8
BIG ACTS
OF
VODVIL
WELSH PROGRAM!

Mario Giacomelli, χρήση υψηλού κοντράστ

Mario Giacomelli, high contrast pictures



1957



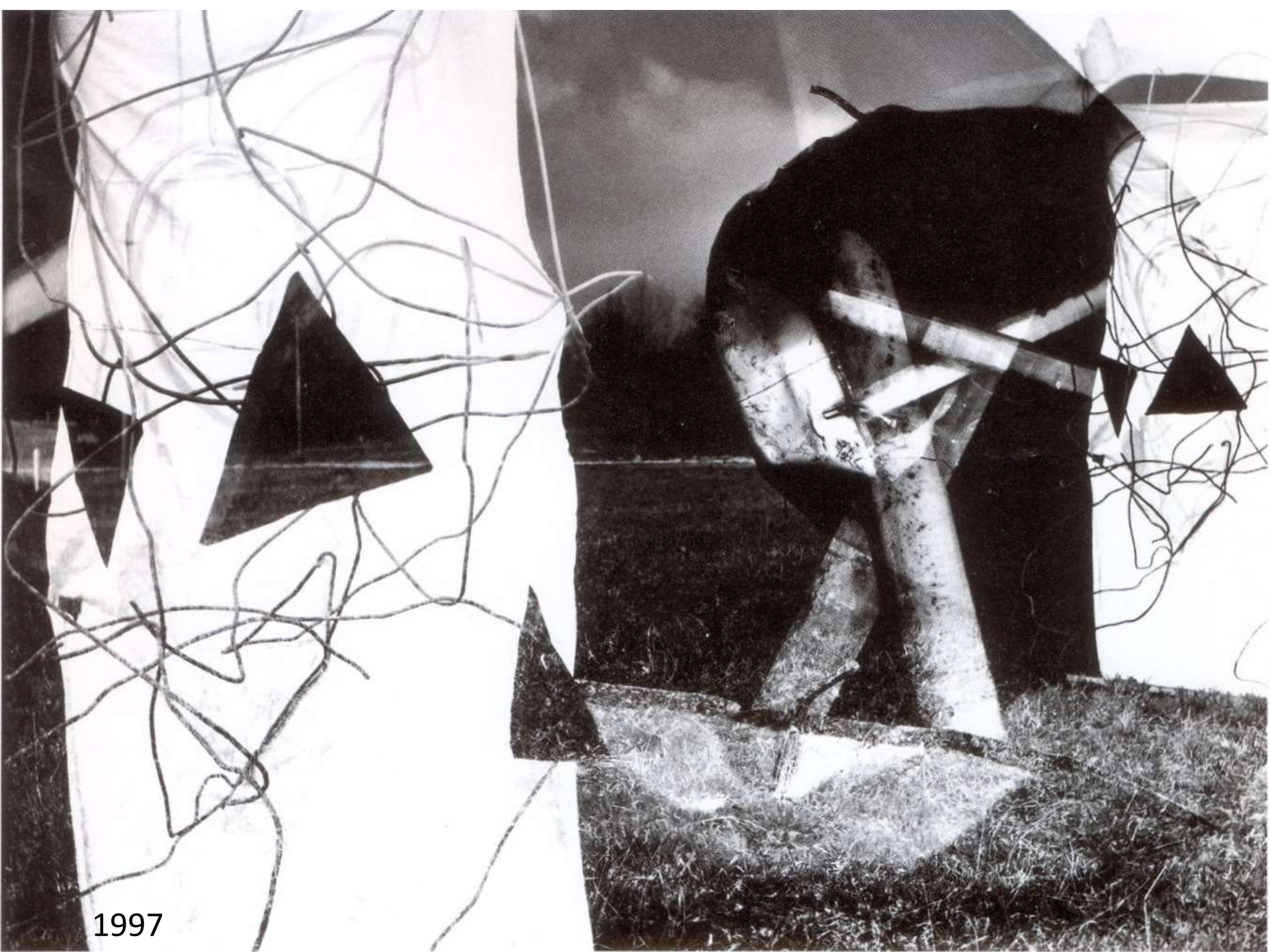
1964



1968



1992



1997



1955