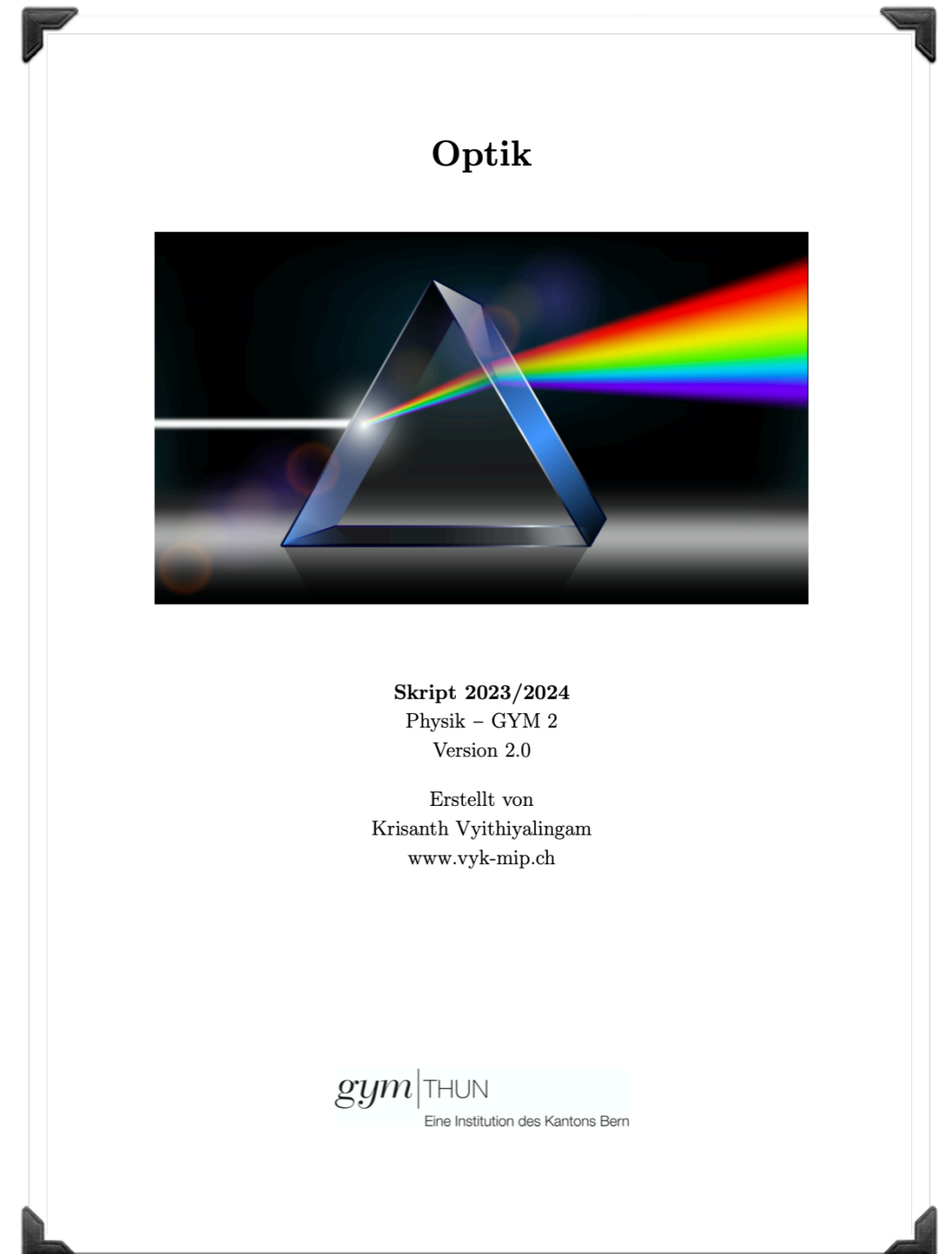


GYM2 - PHYSIK

OPTIK

AUFBAU DES SKRIPTS

- ▶ Das Licht
- ▶ Die Reflexion des Lichts
- ▶ Lichtbrechung
- ▶ Optische Instrumente
- ▶ Anwendungsbeispiele



KAPITEL 1 – DAS LICHT

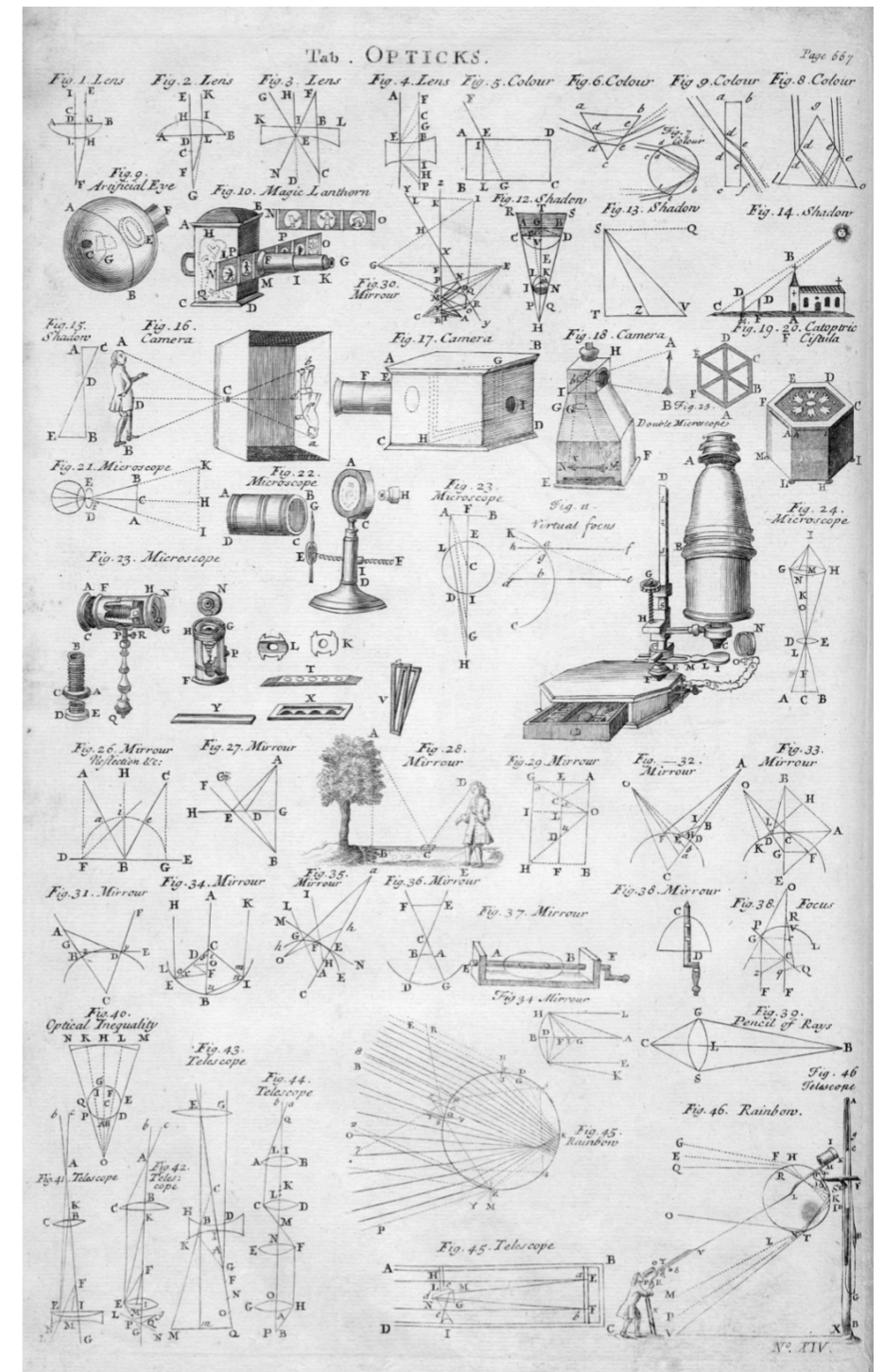
Sammeln Sie zu Zweit alle Begriffe/Phänomene, die Ihnen in den Sinn kommen zum Thema „Optik“.



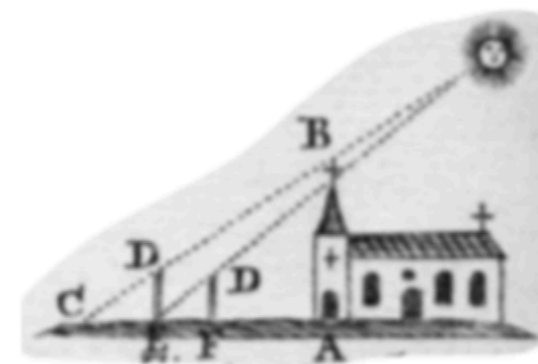
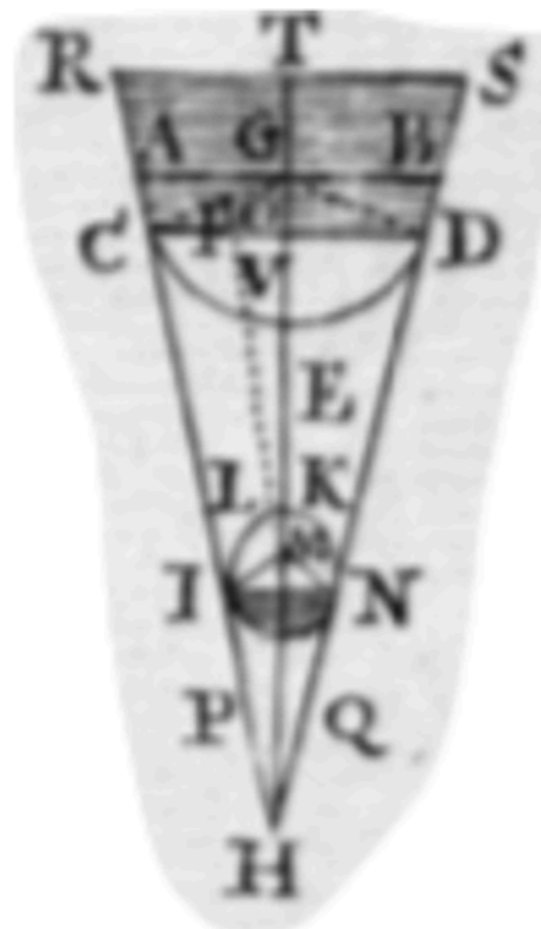
KAPITEL 1 - DAS LICHT

Cyclopaedia or an universal dictionary of arts and science

- London 1728

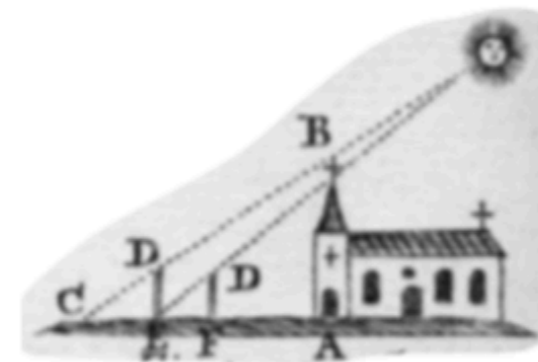
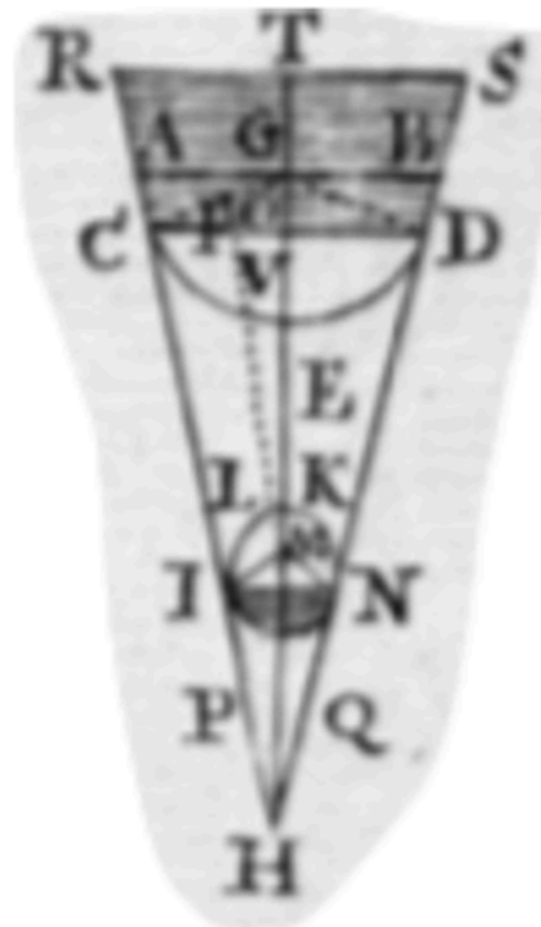


KAPITEL 1 – DAS LICHT

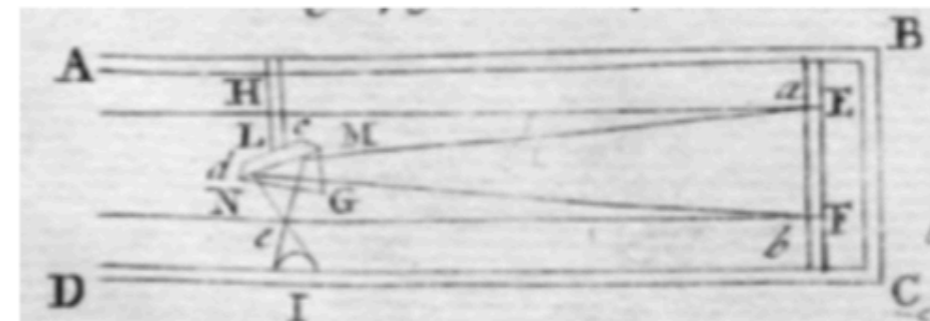
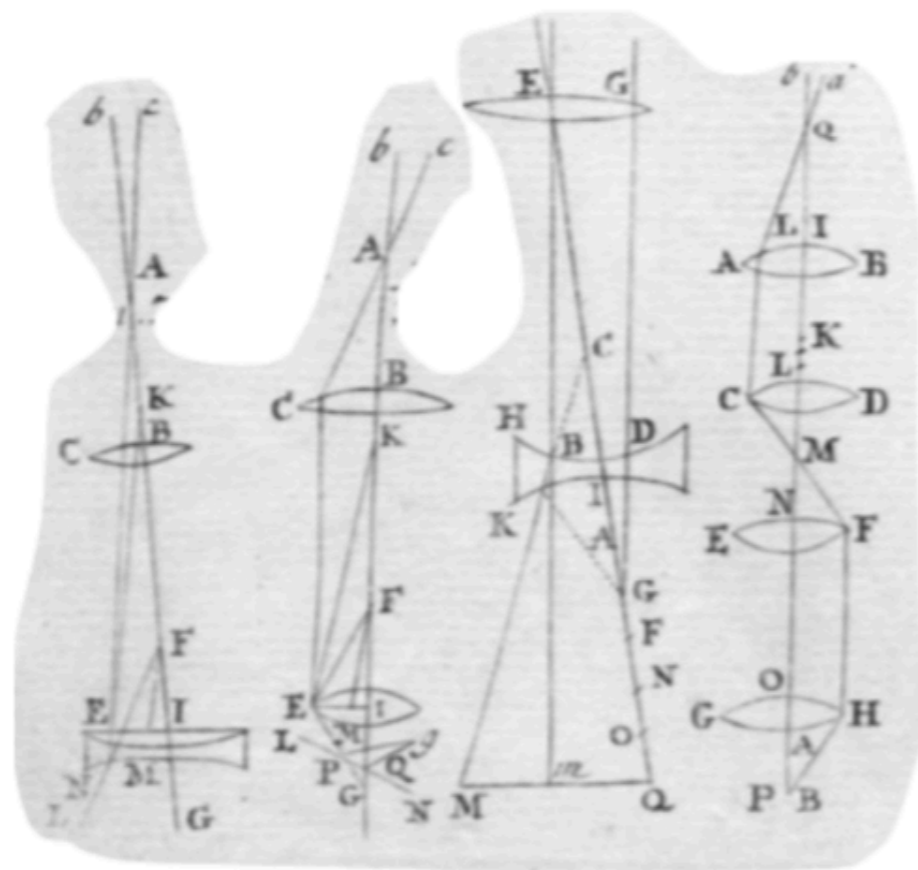


KAPITEL 1 – DAS LICHT

Schatten

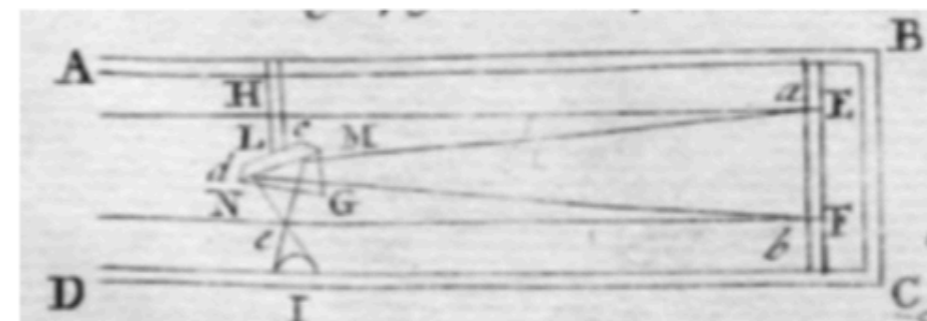
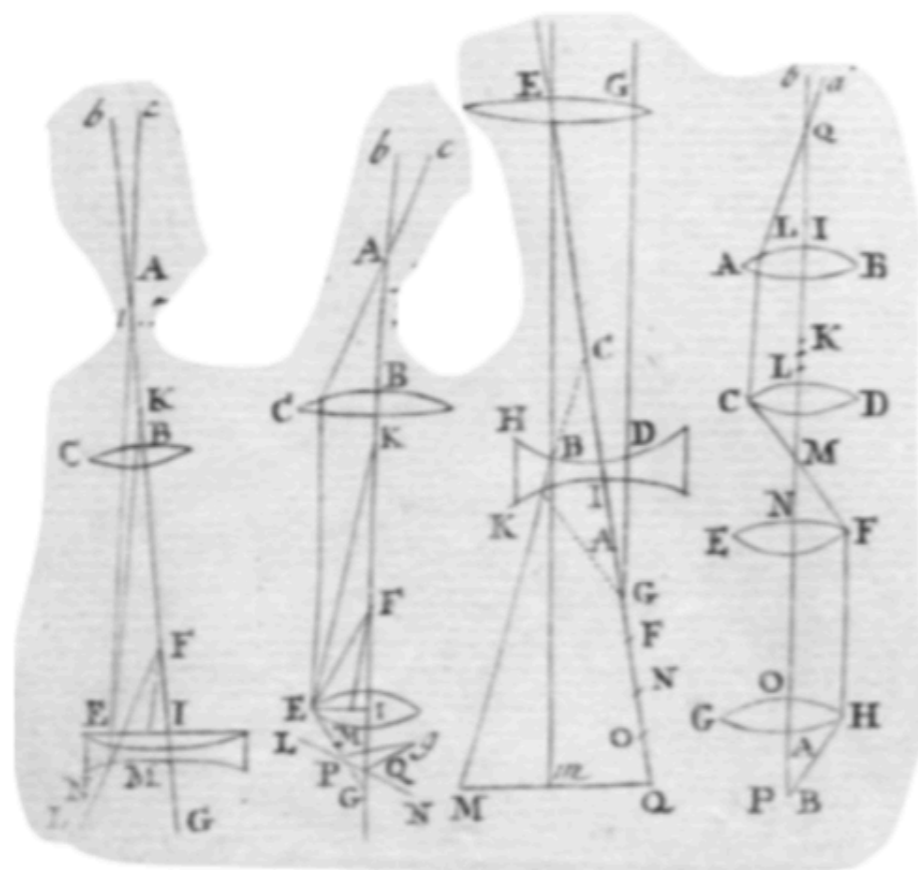


KAPITEL 1 - DAS LICHT

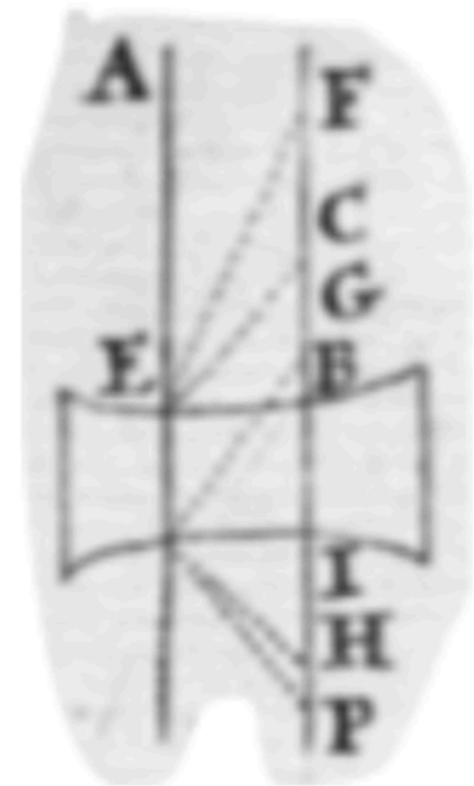
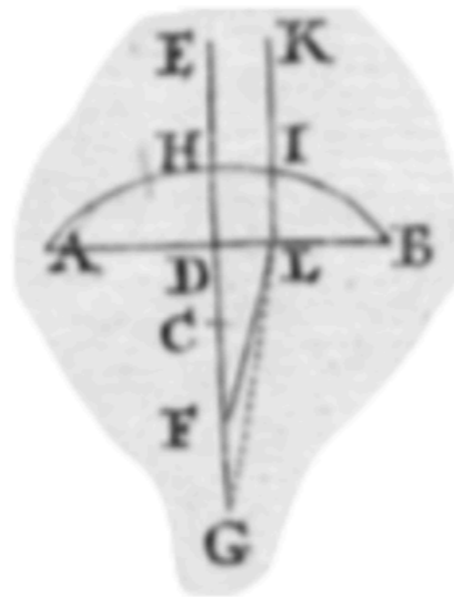
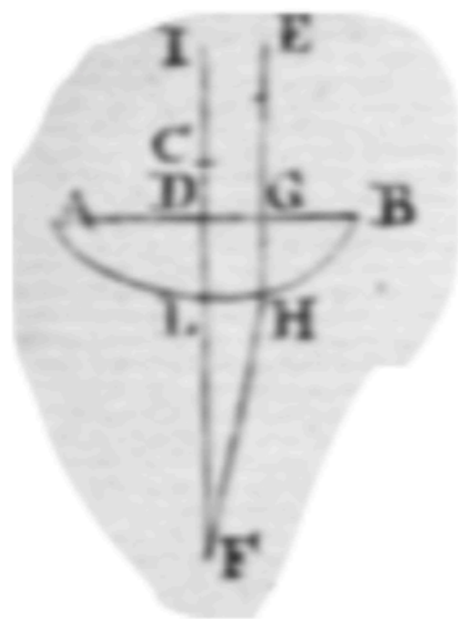


KAPITEL 1 - DAS LICHT

Teleskop

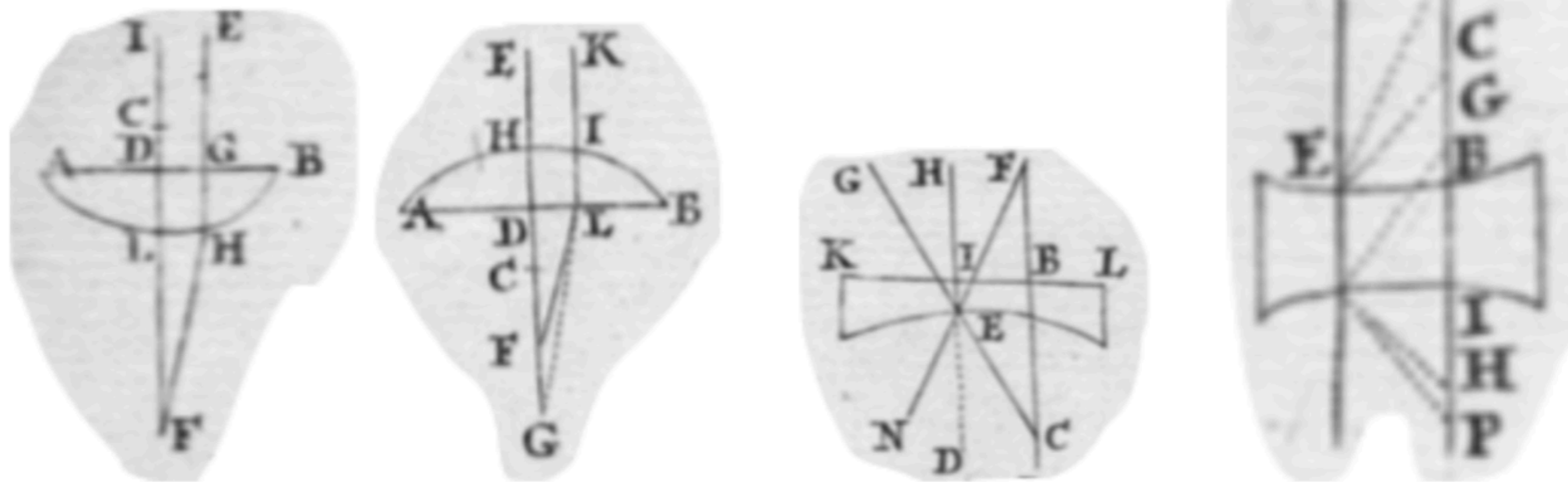


KAPITEL 1 - DAS LICHT

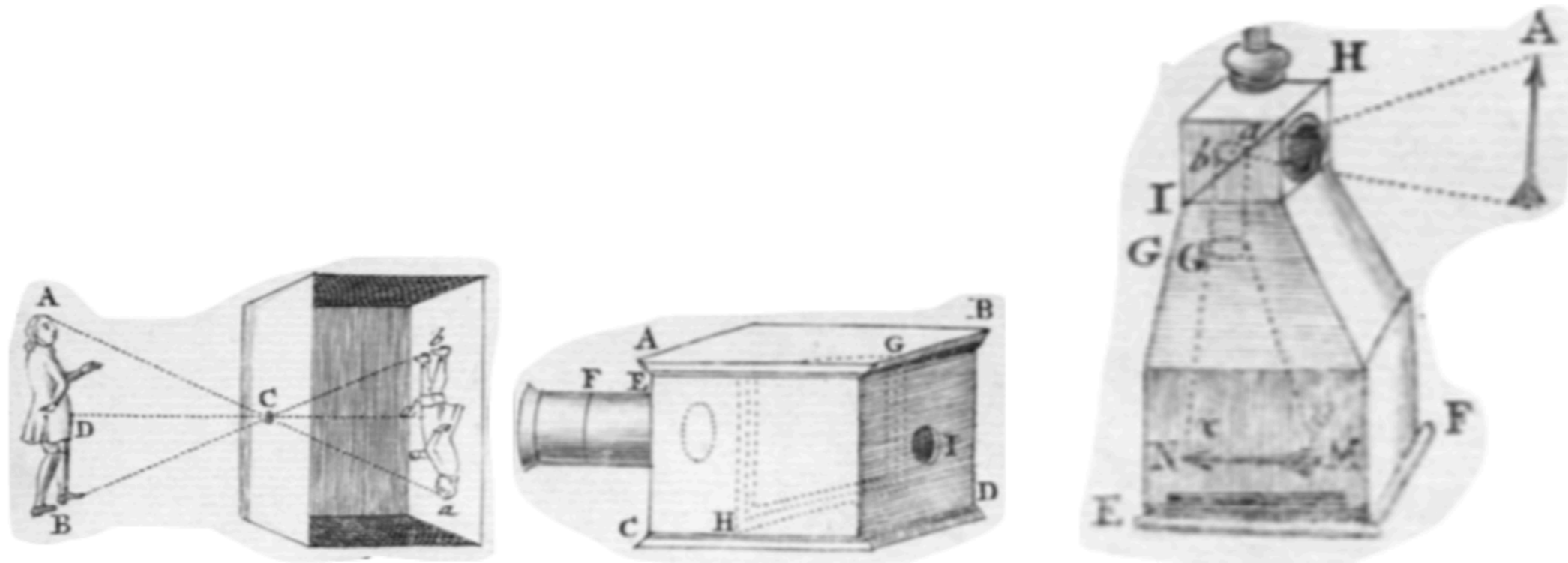


KAPITEL 1 - DAS LICHT

Linsen

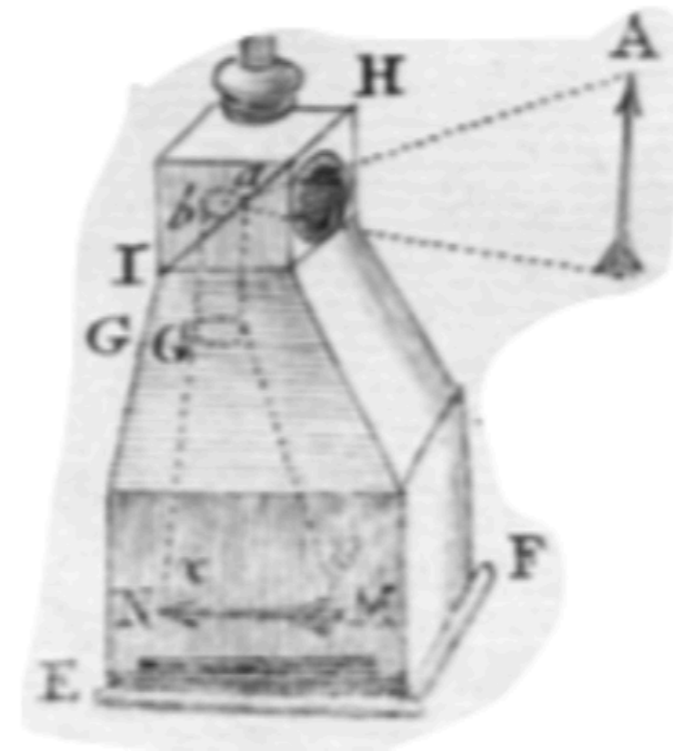
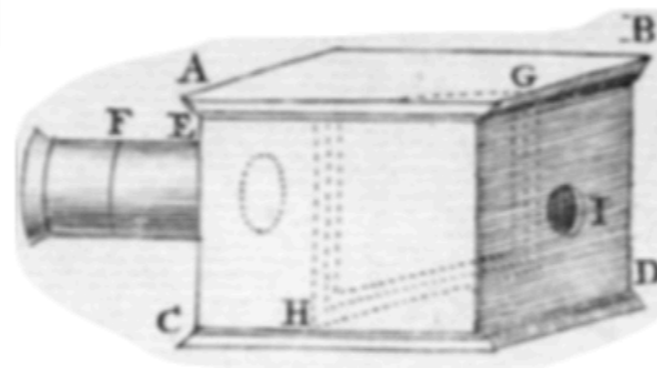
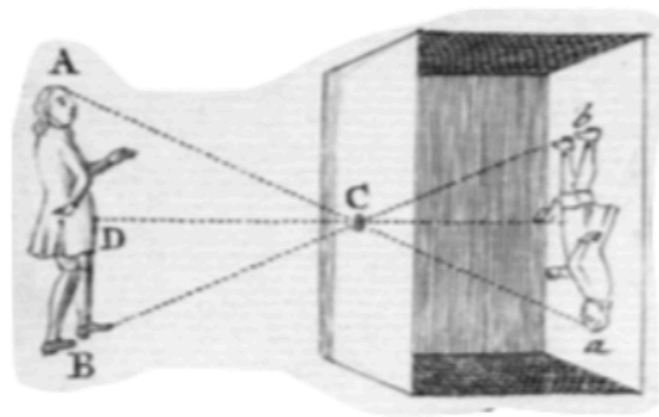


KAPITEL 1 – DAS LICHT

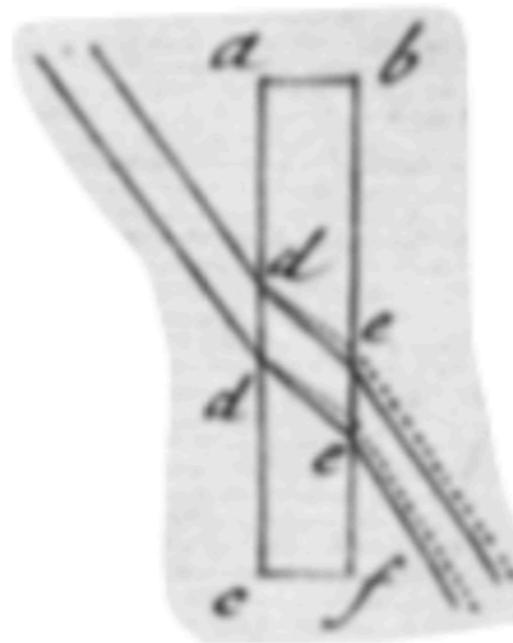
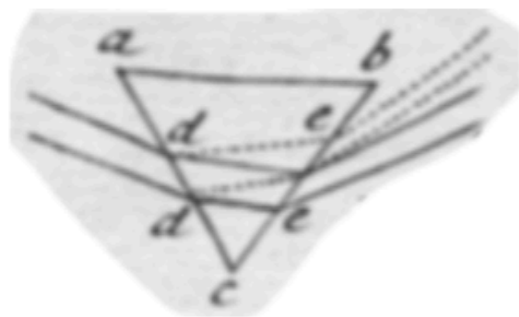


KAPITEL 1 – DAS LICHT

Kamera

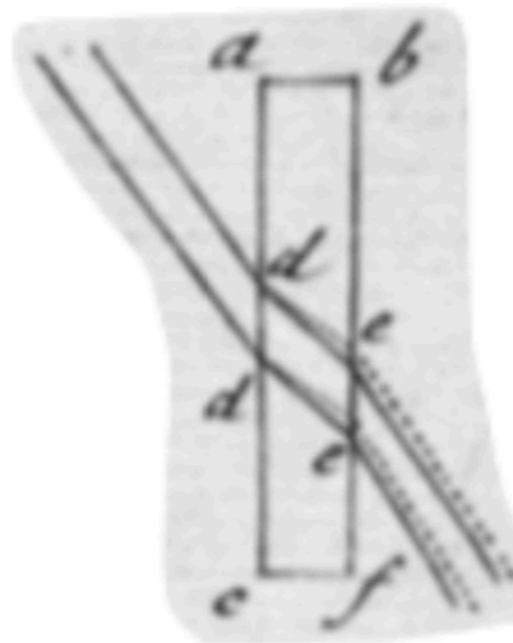
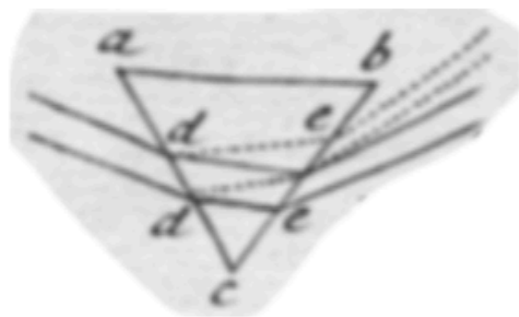


KAPITEL 1 - DAS LICHT

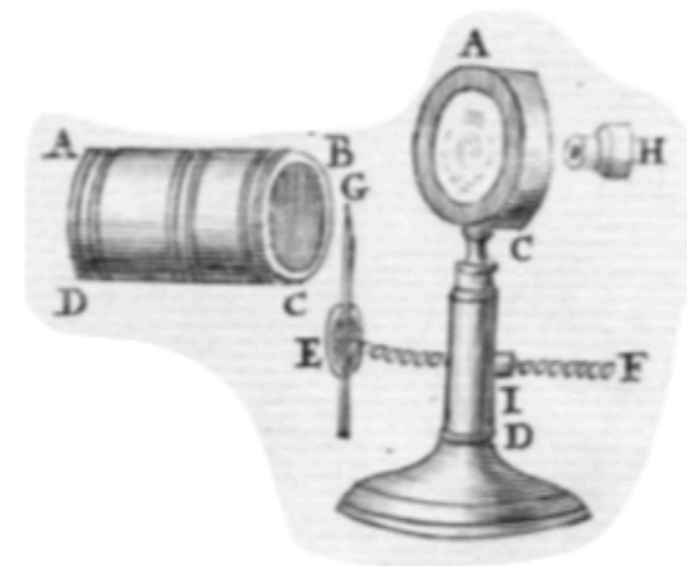
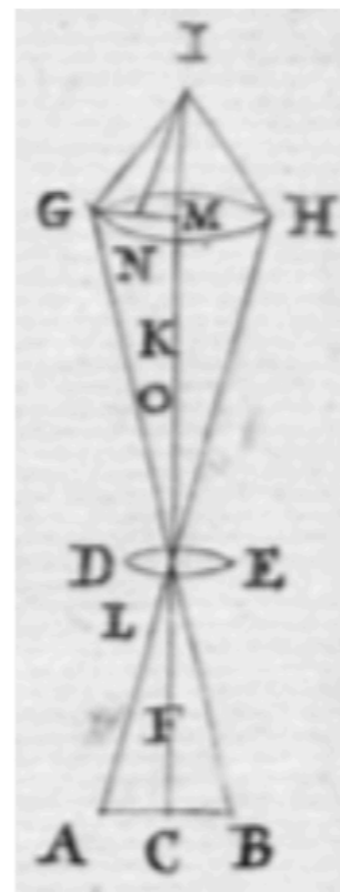
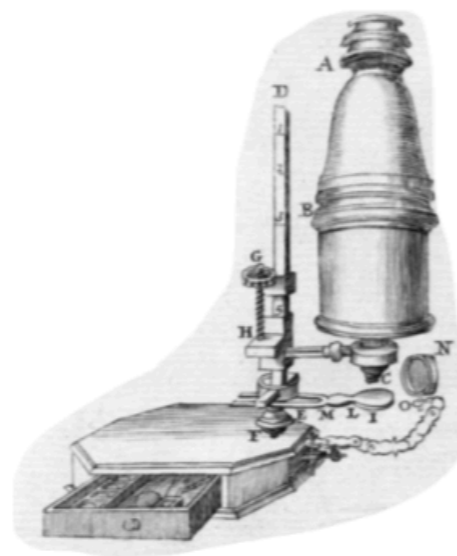
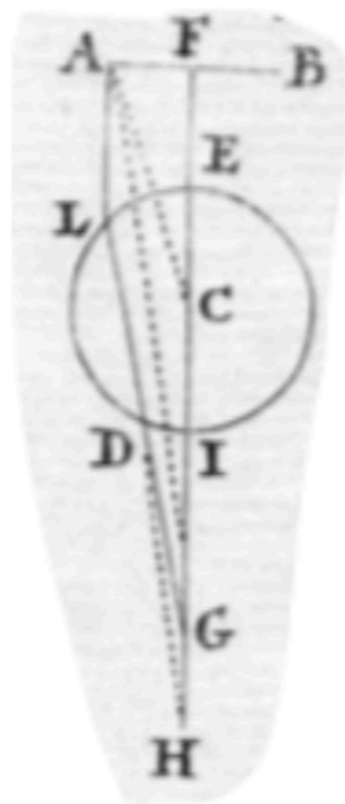


KAPITEL 1 - DAS LICHT

Farben

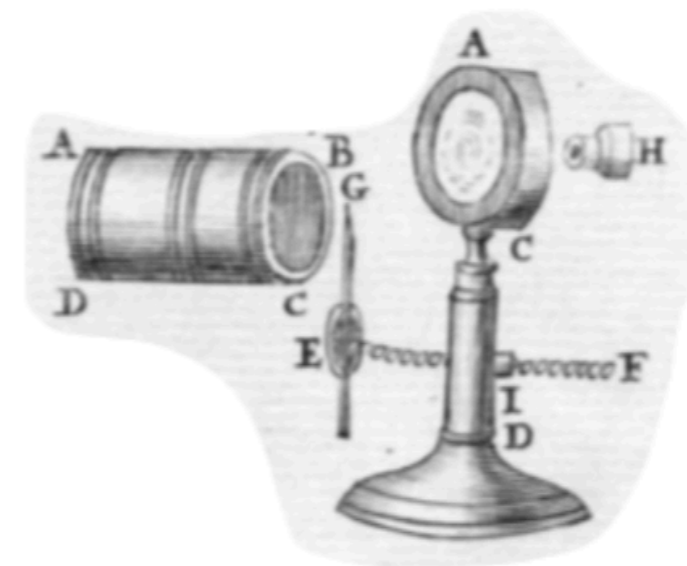
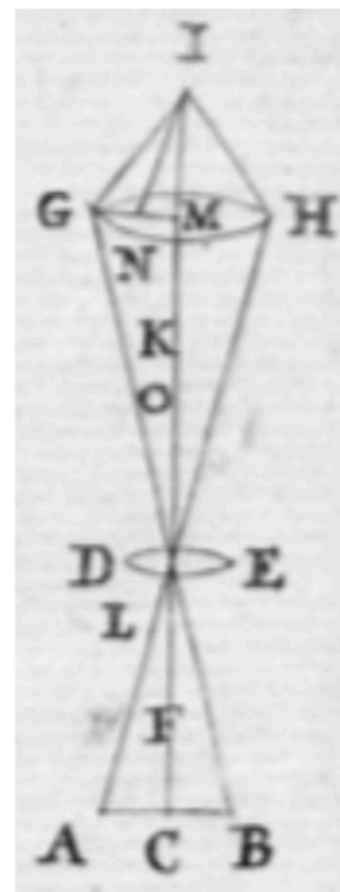
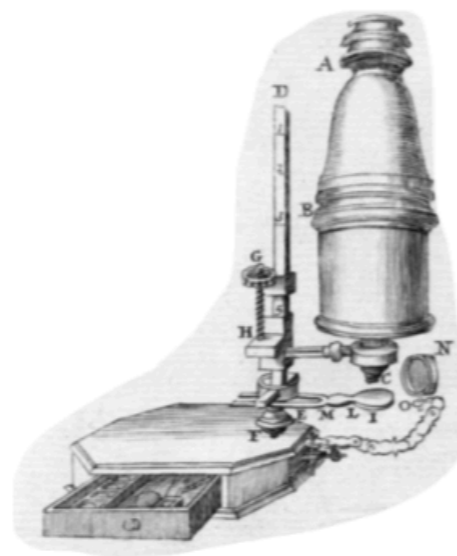
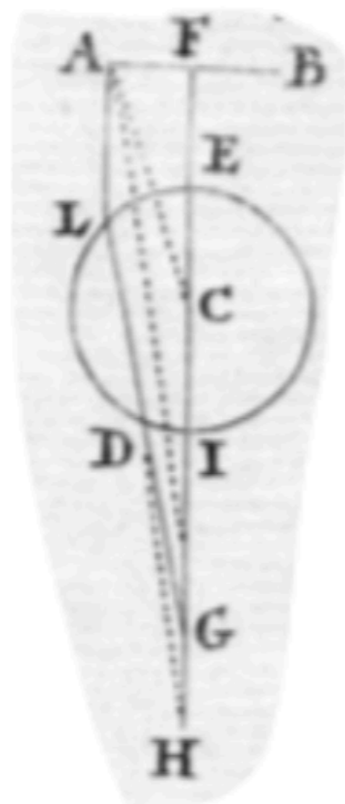


KAPITEL 1 - DAS LICHT

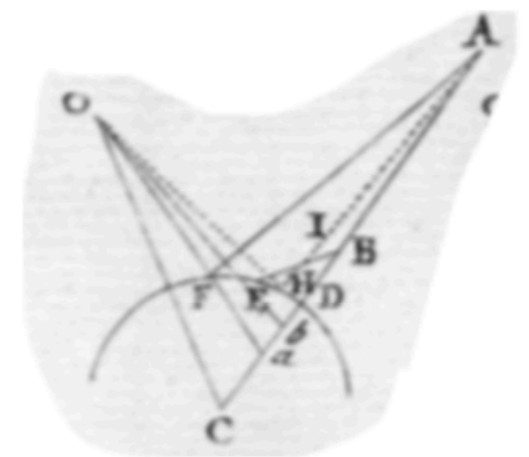
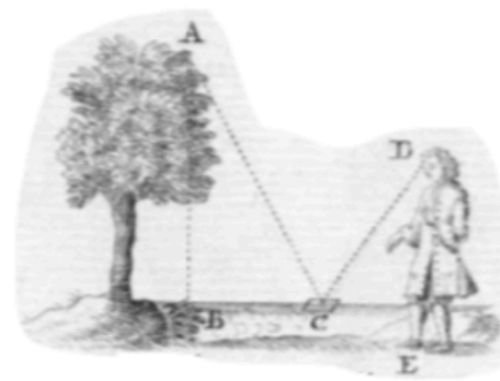
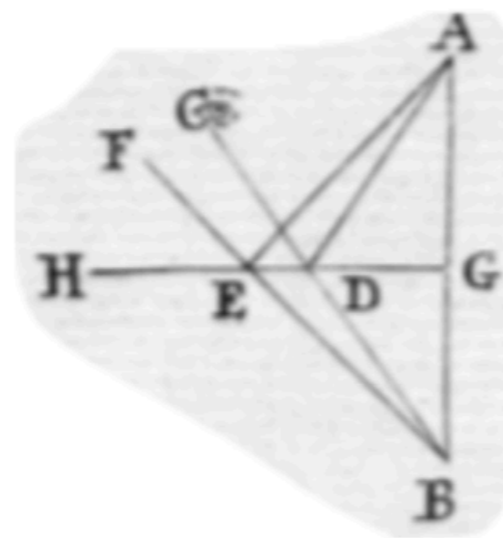
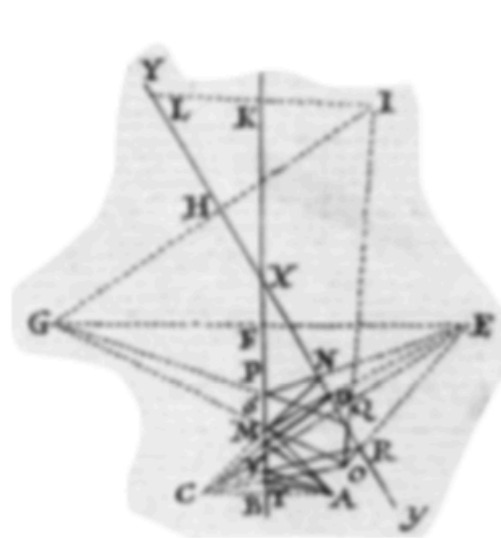


KAPITEL 1 – DAS LICHT

Mikroskop

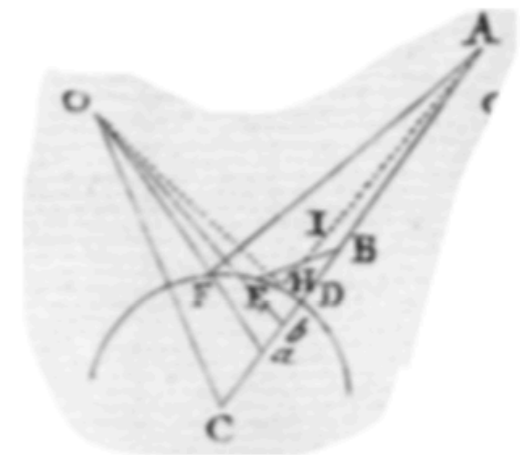
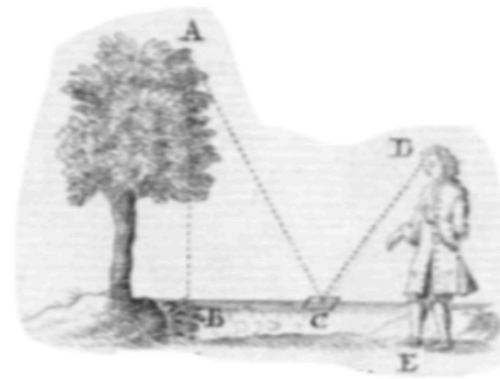
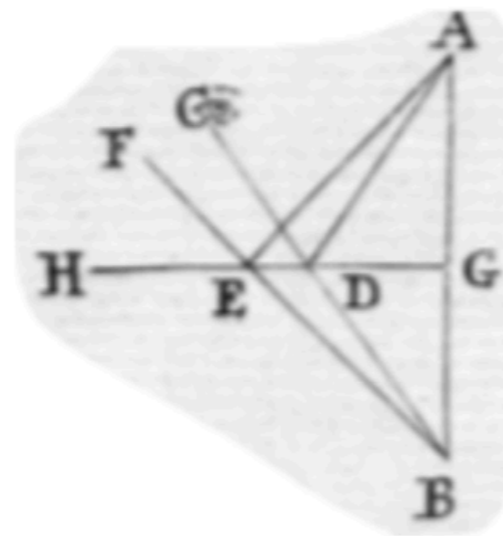
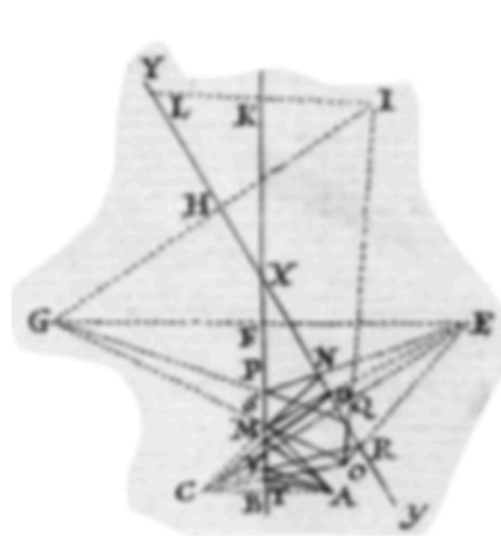


KAPITEL 1 – DAS LICHT

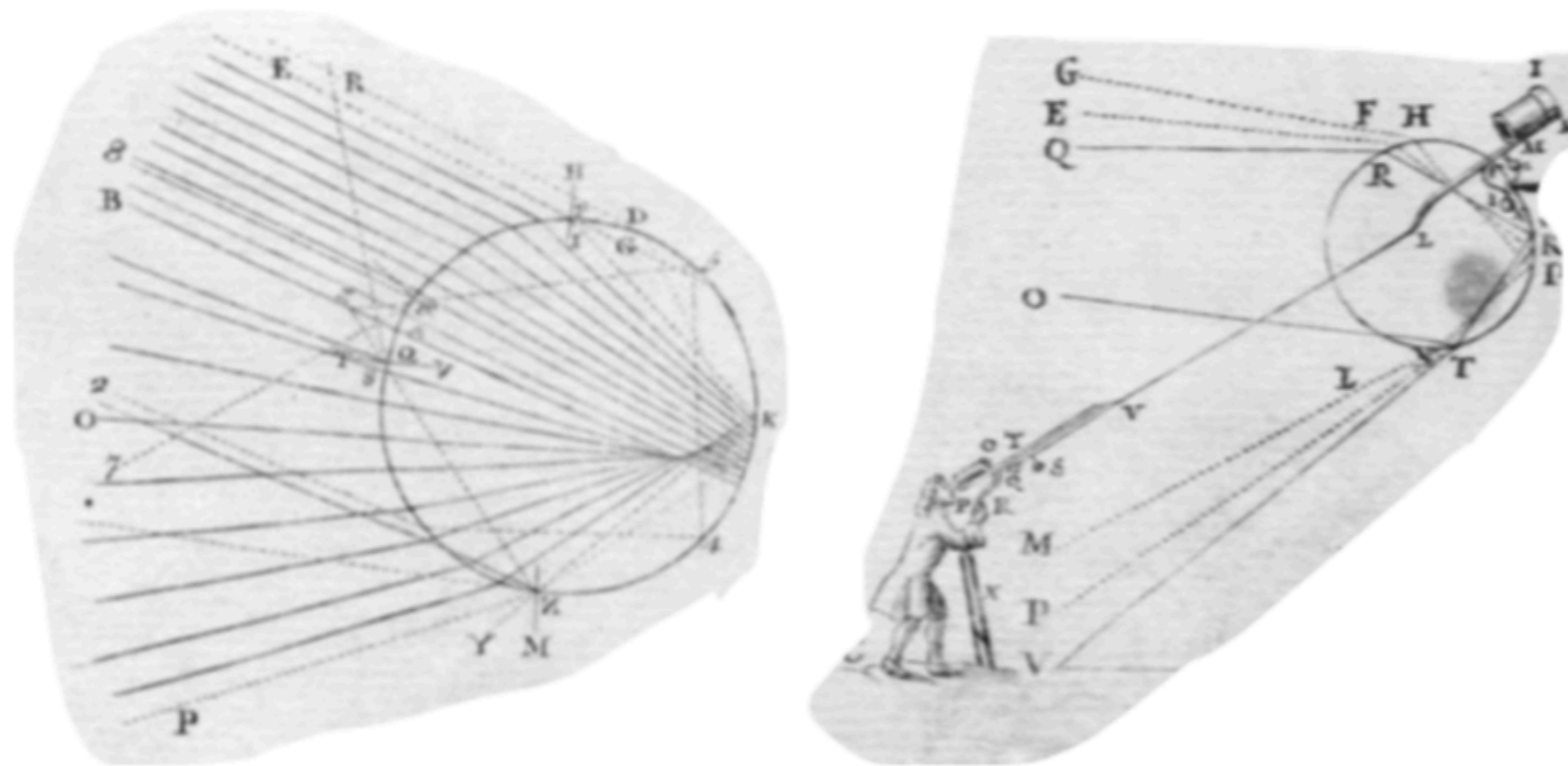


KAPITEL 1 – DAS LICHT

Spiegel

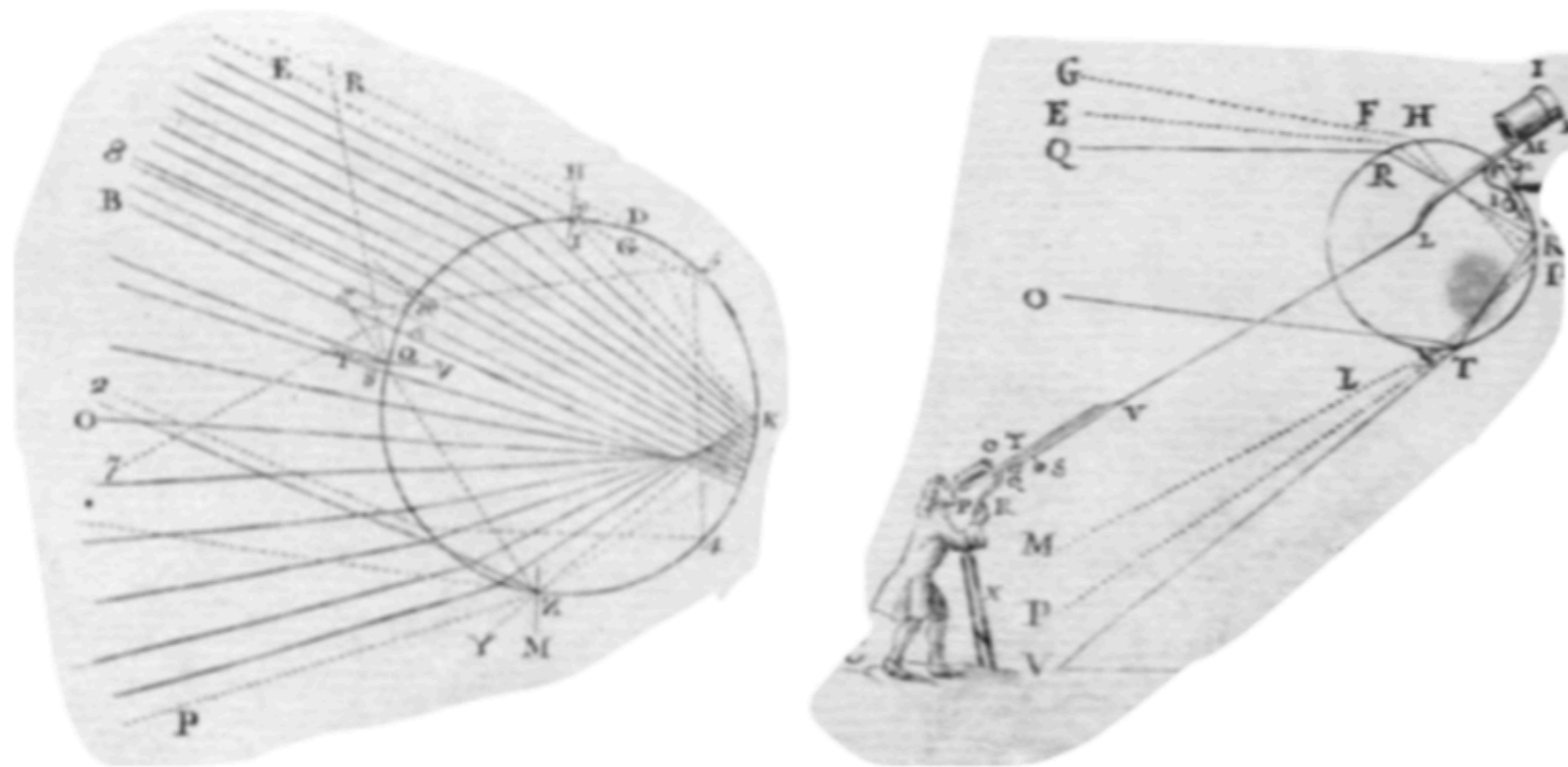


KAPITEL 1 - DAS LICHT



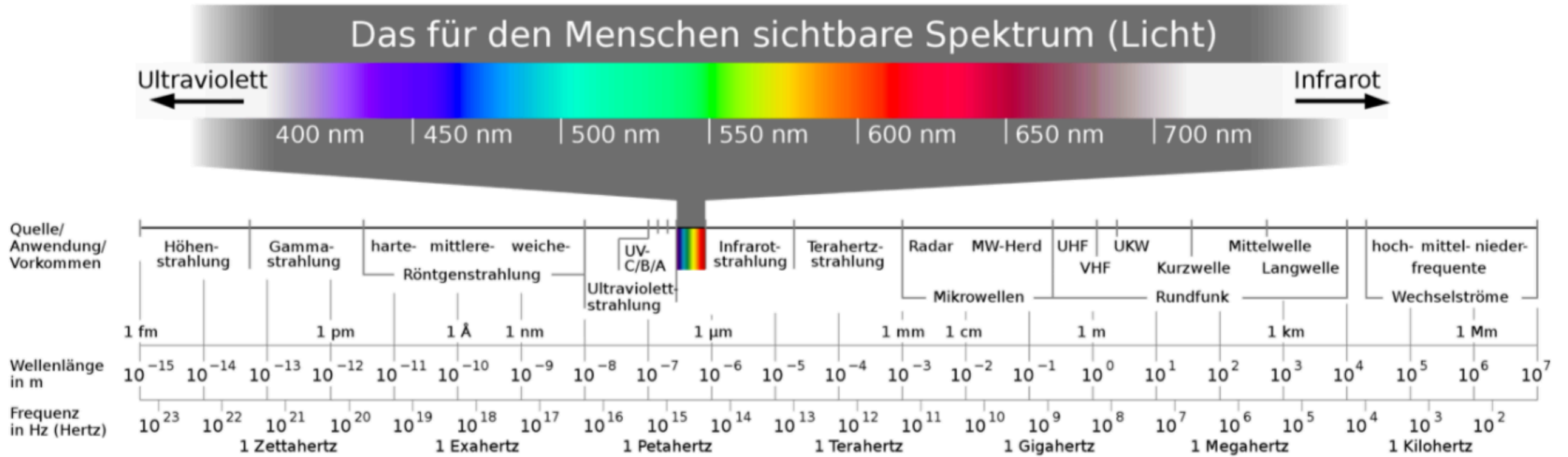
KAPITEL 1 - DAS LICHT

Regenbogen



KAPITEL 1 – DAS LICHT

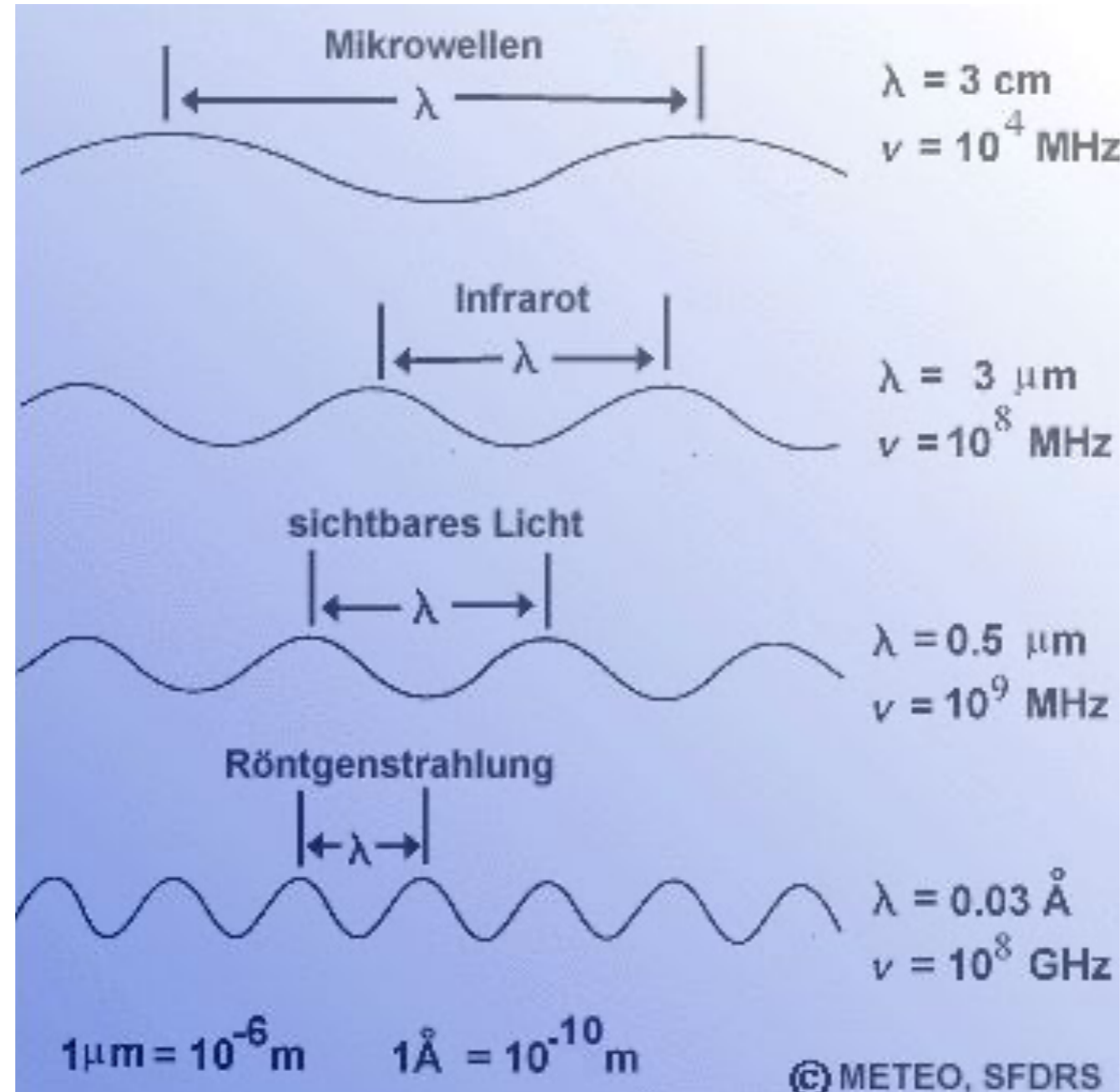
► Was ist Licht?



Elektromagnetisches Spektrum

KAPITEL 1 – DAS LICHT

► Was ist Licht?



KAPITEL 1 – DAS LICHT

Wasserwelle



Trägermedium: ???

Elektromag. Welle



Trägermedium: ???

Schallwelle



Trägermedium: ???

KAPITEL 1 – DAS LICHT

Die Geschichte der Lichtquellen

Feuer



seit Urzeiten

Kerze



vor 5000 Jahren

Öllampe



vor 5000 Jahren

Petrollampe



vor 300 Jahren

Gaslaterne



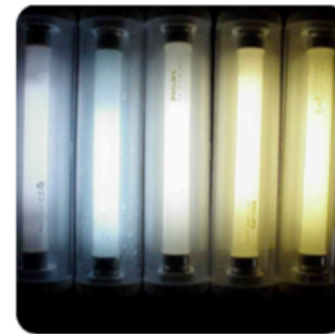
seit 1814

Glühlampe



seit 1879

Leuchtstoff-
Röhre



seit 1938

LED

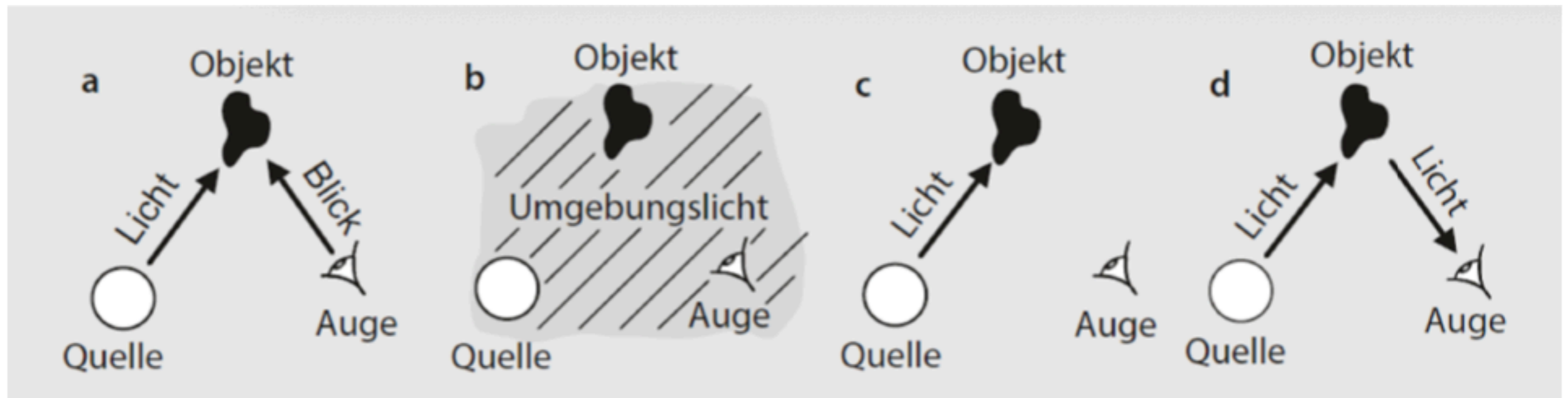


seit 1962



KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Weshalb sehen wir einen Gegenstand?



- ▶ => Experiment

KAPITEL 1 - DAS LICHT

- ▶ Weshalb sehen wir einen Gegenstand?



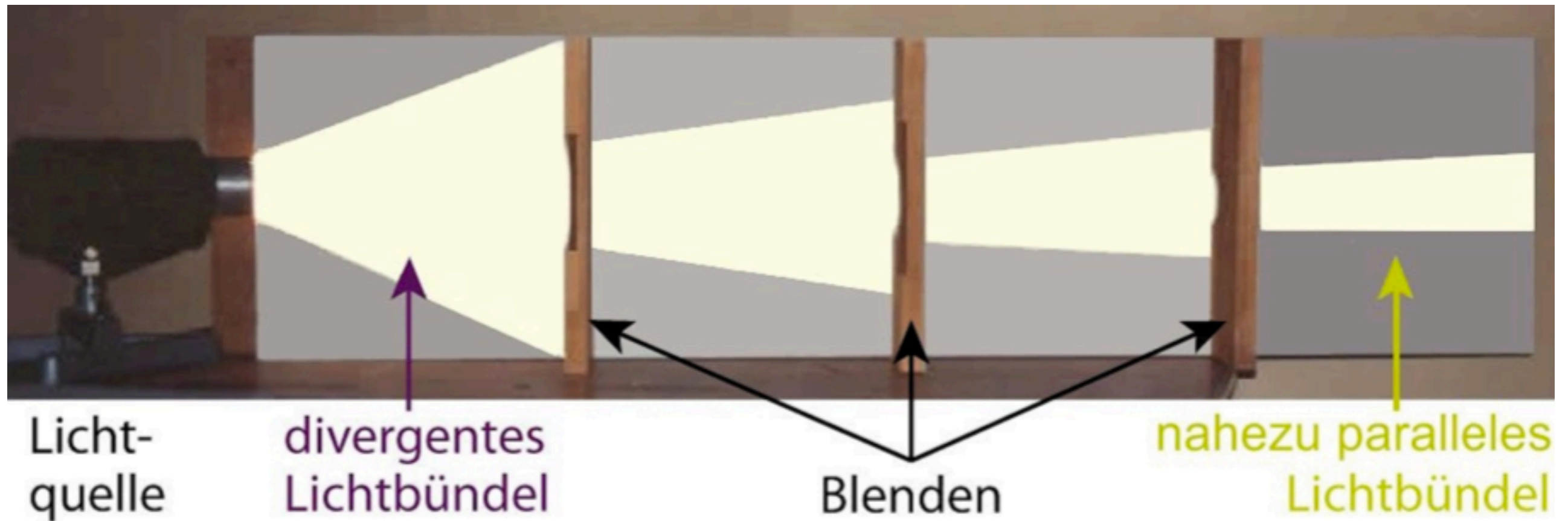
KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Ausbreitung des Lichts

- ▶ => Experiment

KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Ausbreitung des Lichts



KAPITEL 1 – DAS LICHT

► Ausbreitung des Lichts

Definition und Folgerung:

Lichtbündel:

Blenden:

Folgerung aus dem Experiment:

KAPITEL 1 – DAS LICHT

Lösen Sie die Aufgaben 1 und 2 im Skript auf Seite 30.



KAPITEL 1 – DAS LICHT

ZEIT  ONLINE

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur **Wissen** Gesundheit Digital Campus Arbeit Sport ZEITmagazin mehr

Suche



Sonnenfinsternis 2021

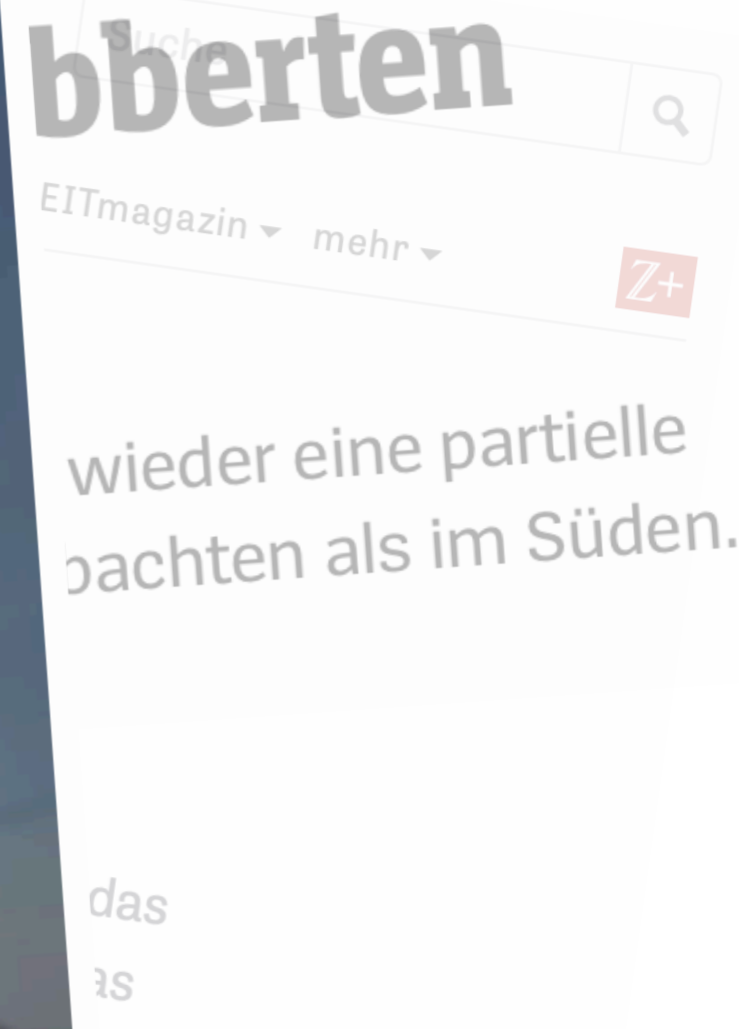
Heute knabbert der Mond die Sonne an

Ab dem Vormittag ist ringförmige Sonnenfinsternis. Über Kanada wird das wie der Todesstern aus Star Wars aussehen. Und über Deutschland? Was man dazu wissen sollte.

KAPITEL 1 – DAS LICHT

Partielle Sonnenfinsternis in Stuttgart

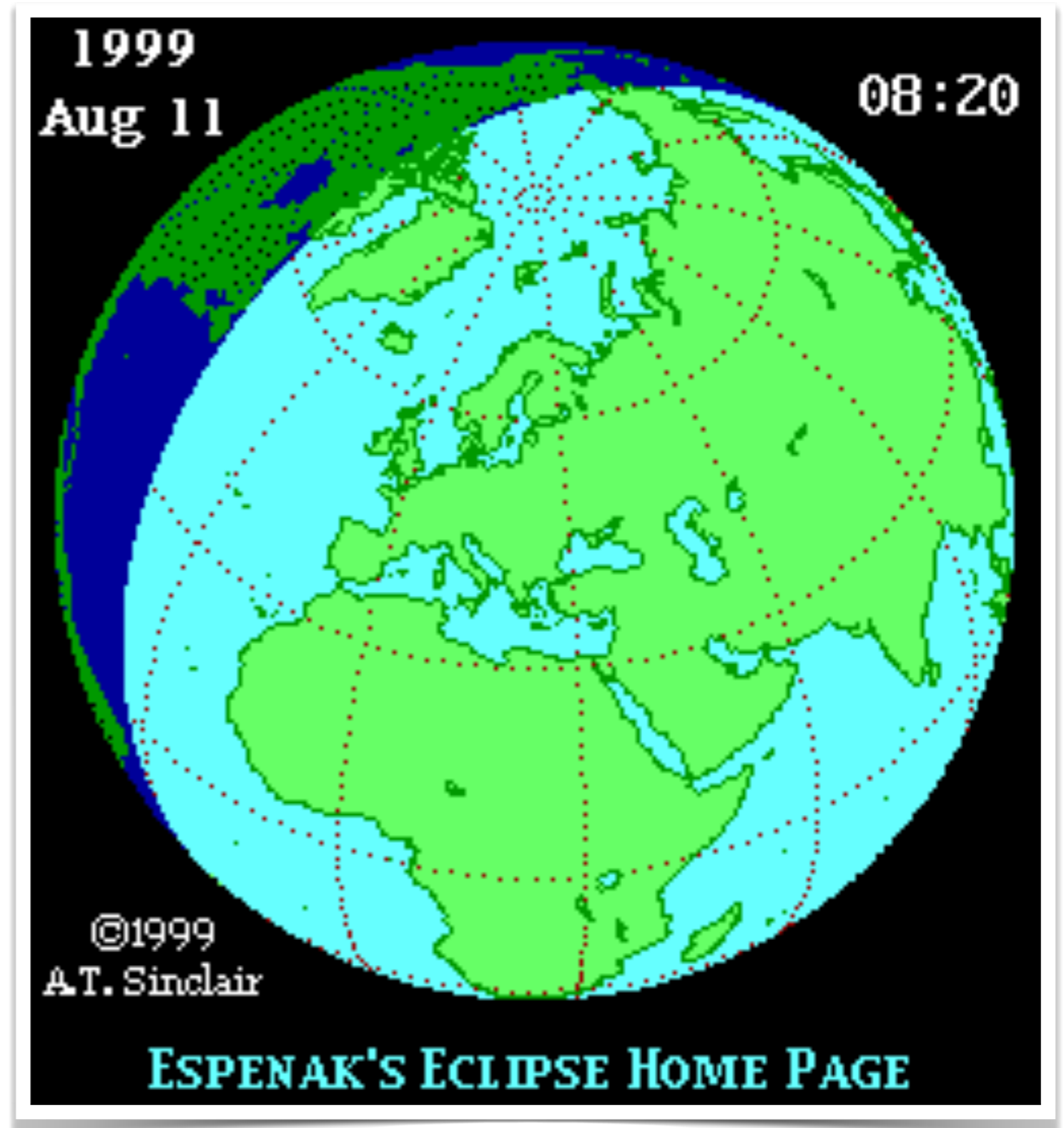
„Die Sonne sieht aus wie angeknabbert“





KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Sonnenfinsternis



KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Hier ist was faul...



KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Hier ist was faul...



KAPITEL 1 – DAS LICHT

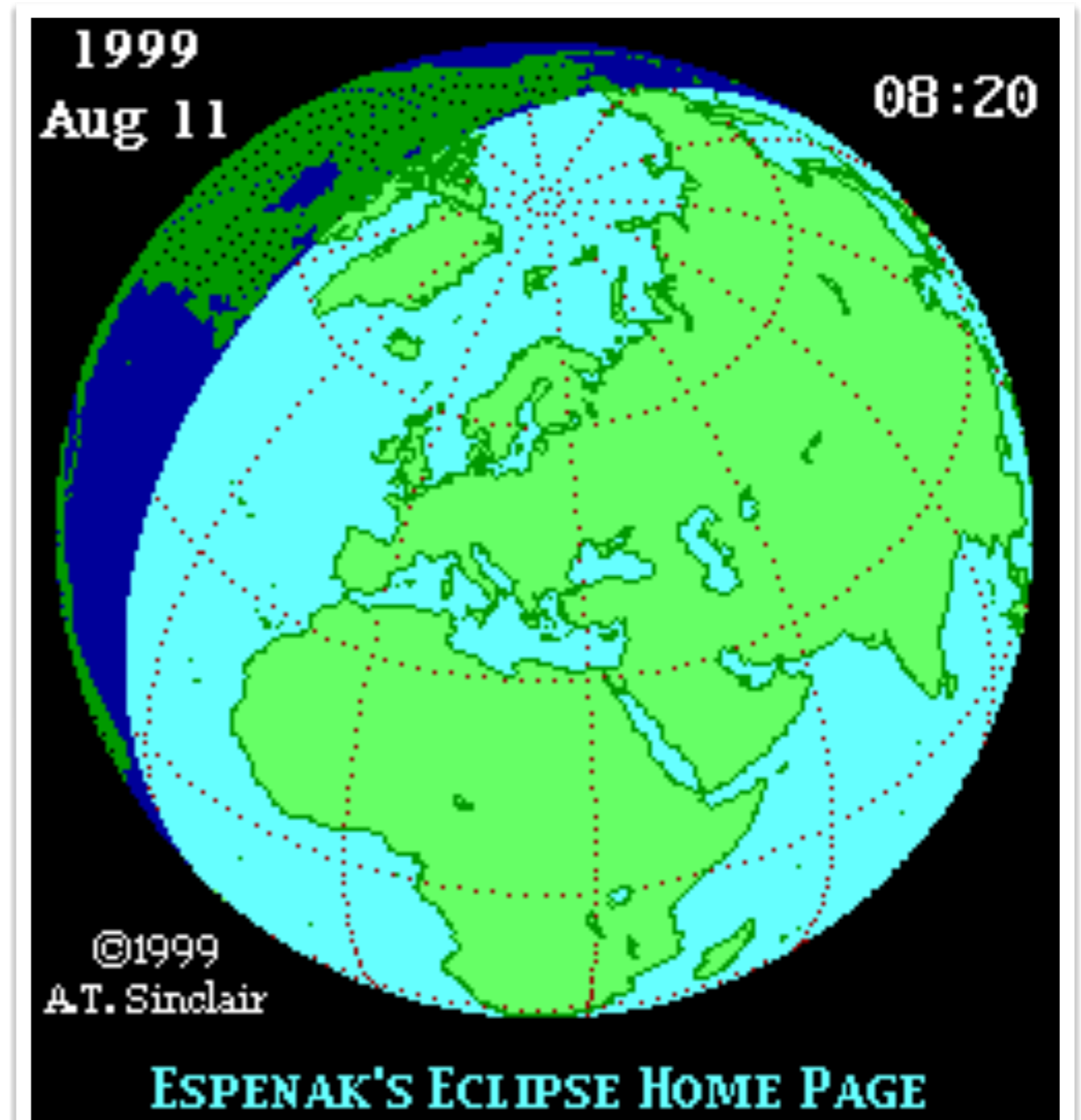
▸ Grösse des Schattenbilds

Grösse des Schattenbilds:



KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Sonnenfinsternis



KAPITEL 1 – DAS LICHT

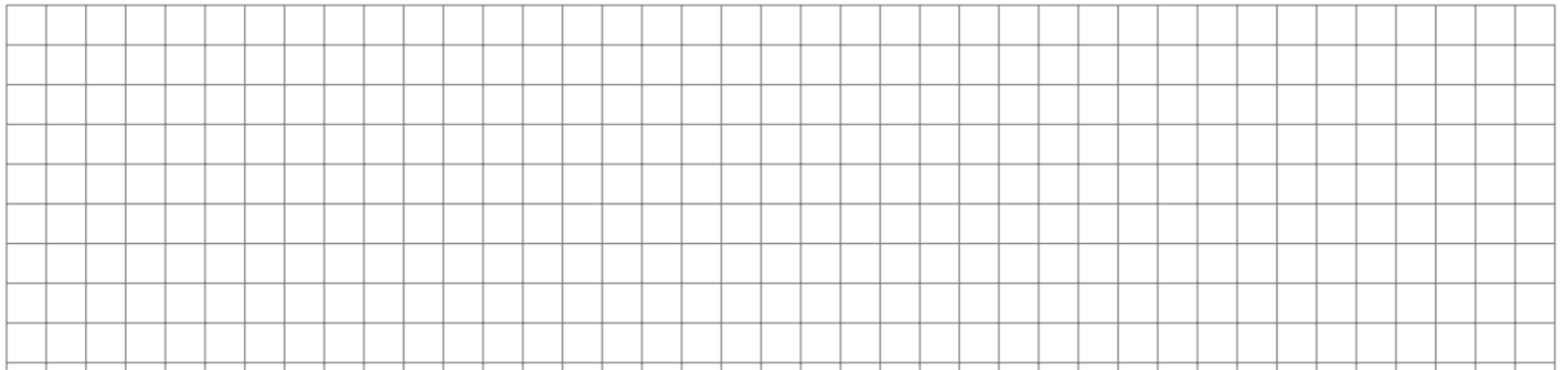
- ▶ Schattenerzeugung mit zwei Lichtquellen
- ▶ => Experiment



KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Schattenerzeugung mit zwei Lichtquellen

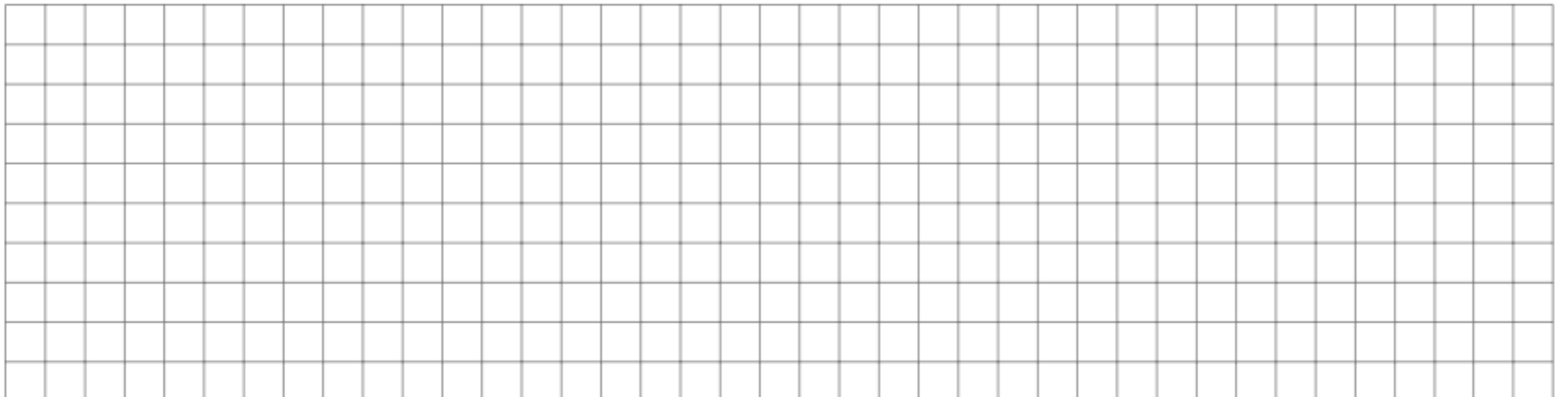
Definition: Kernschatten und Halbschatten:



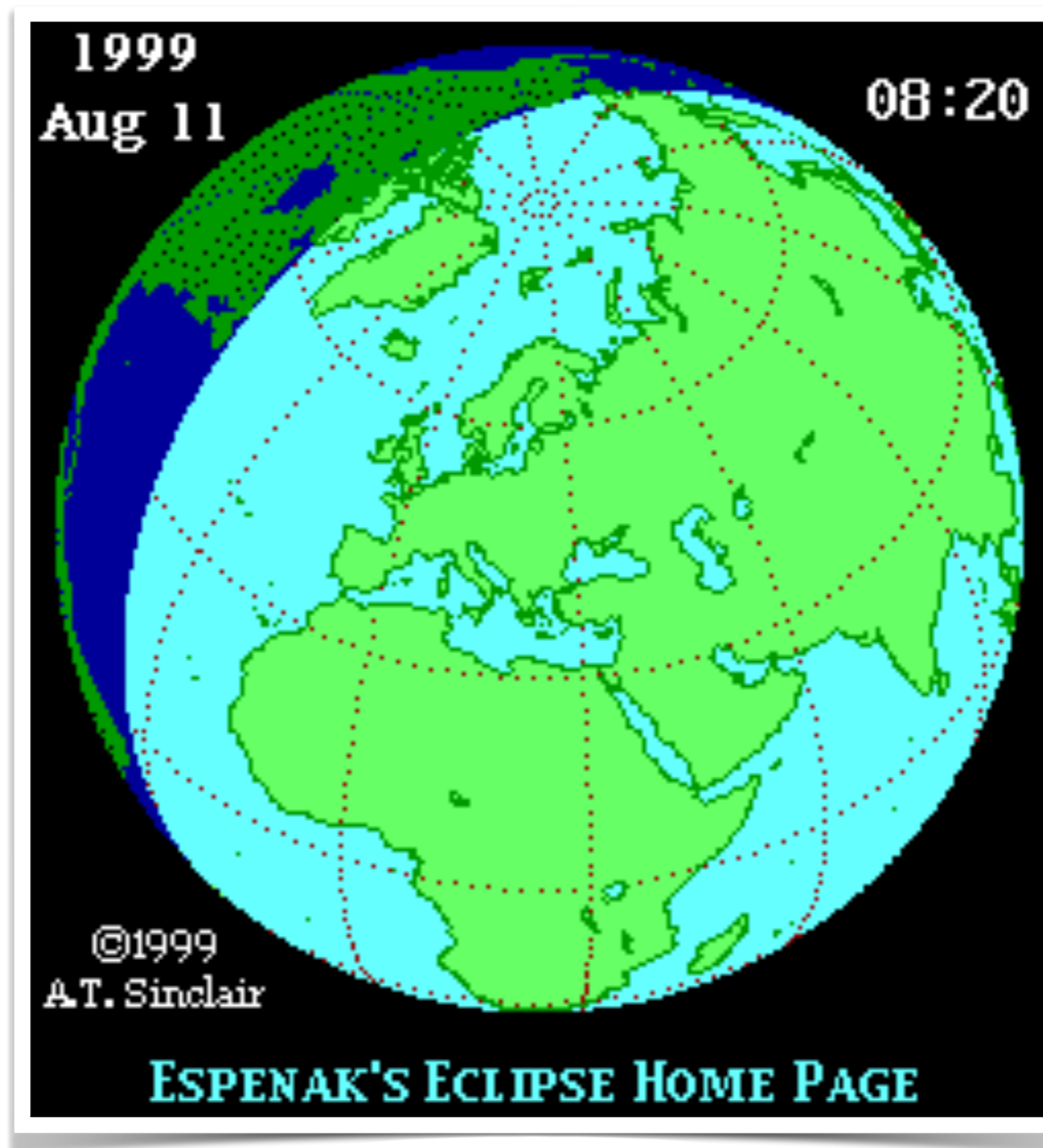
KAPITEL 1 – DAS LICHT

- ▶ Schattenerzeugung mit zwei Lichtquellen

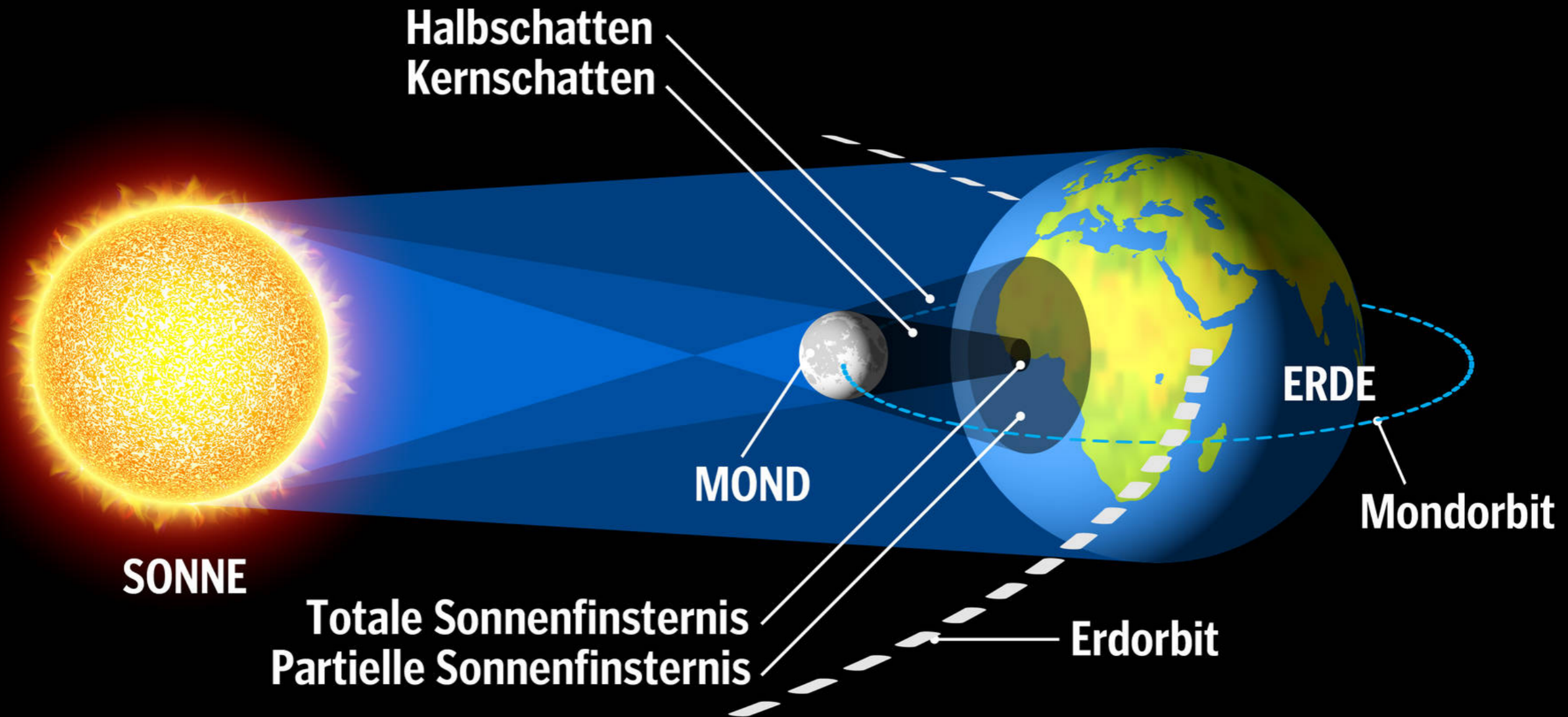
Kernschatten und Halbschatten sowie die Beleuchtung eines Objekts mit einer Leuchtstoffröhre:



KAPITEL 1 – DAS LICHT



KAPITEL 1 – DAS LICHT



KAPITEL 1 – DAS LICHT

