

СВЕТ КАК ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ВОЛНА

МОНОХРОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА СПЕКТРА

ДЛИНА ВОЛНЫ В ВОЗДУХЕ, НМ

Фиолетовый

380-440

Синий

440-485

Голубой

485-500

Зелёный

500-565

Жёлтый

565-590

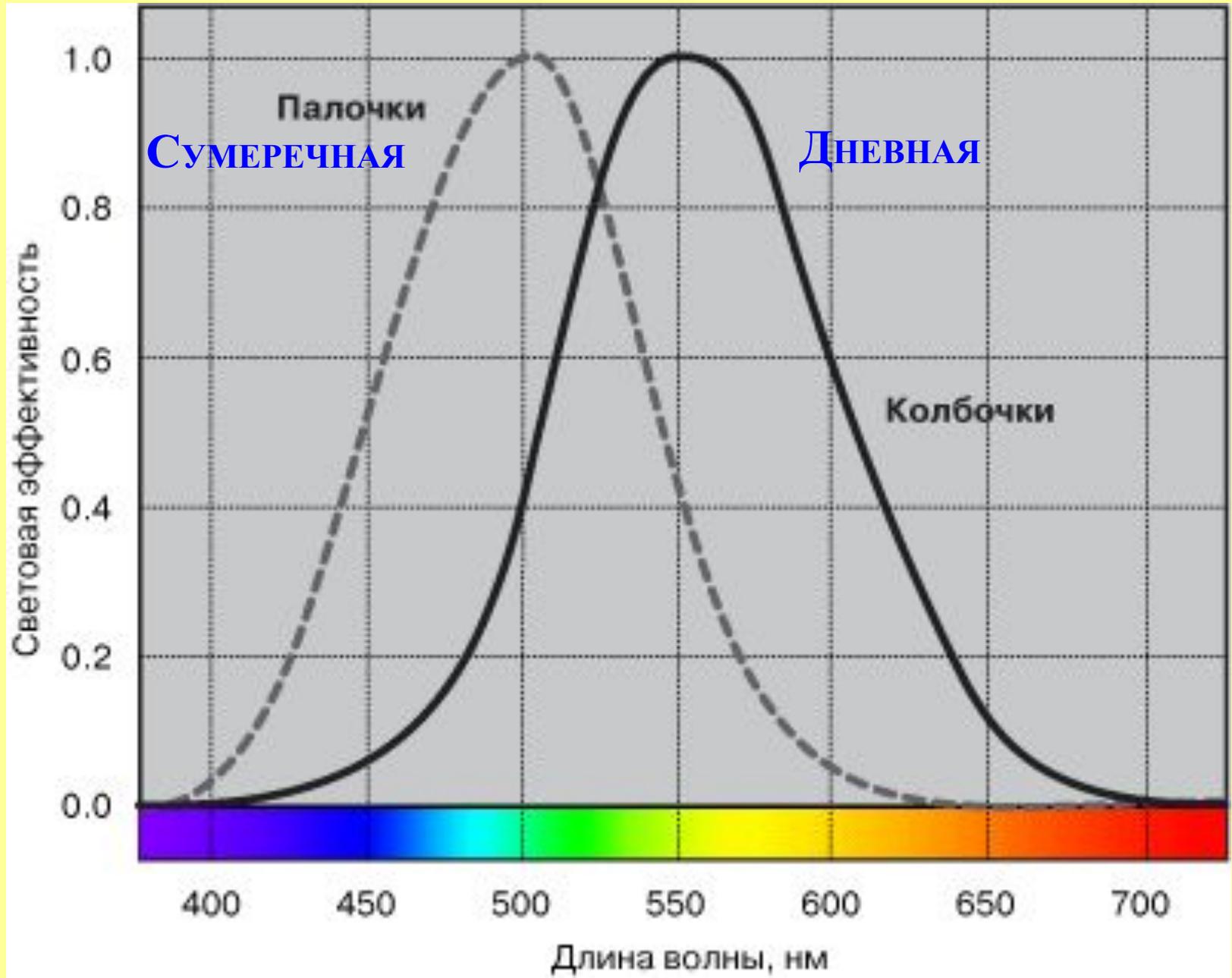
Оранжевый

590-625

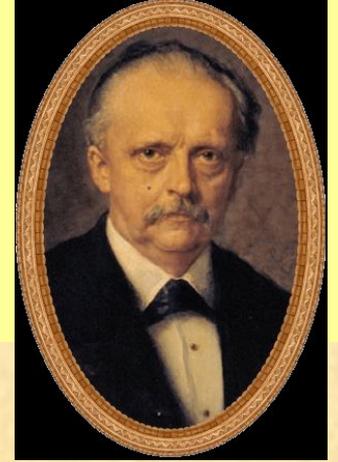
Красный

625-800

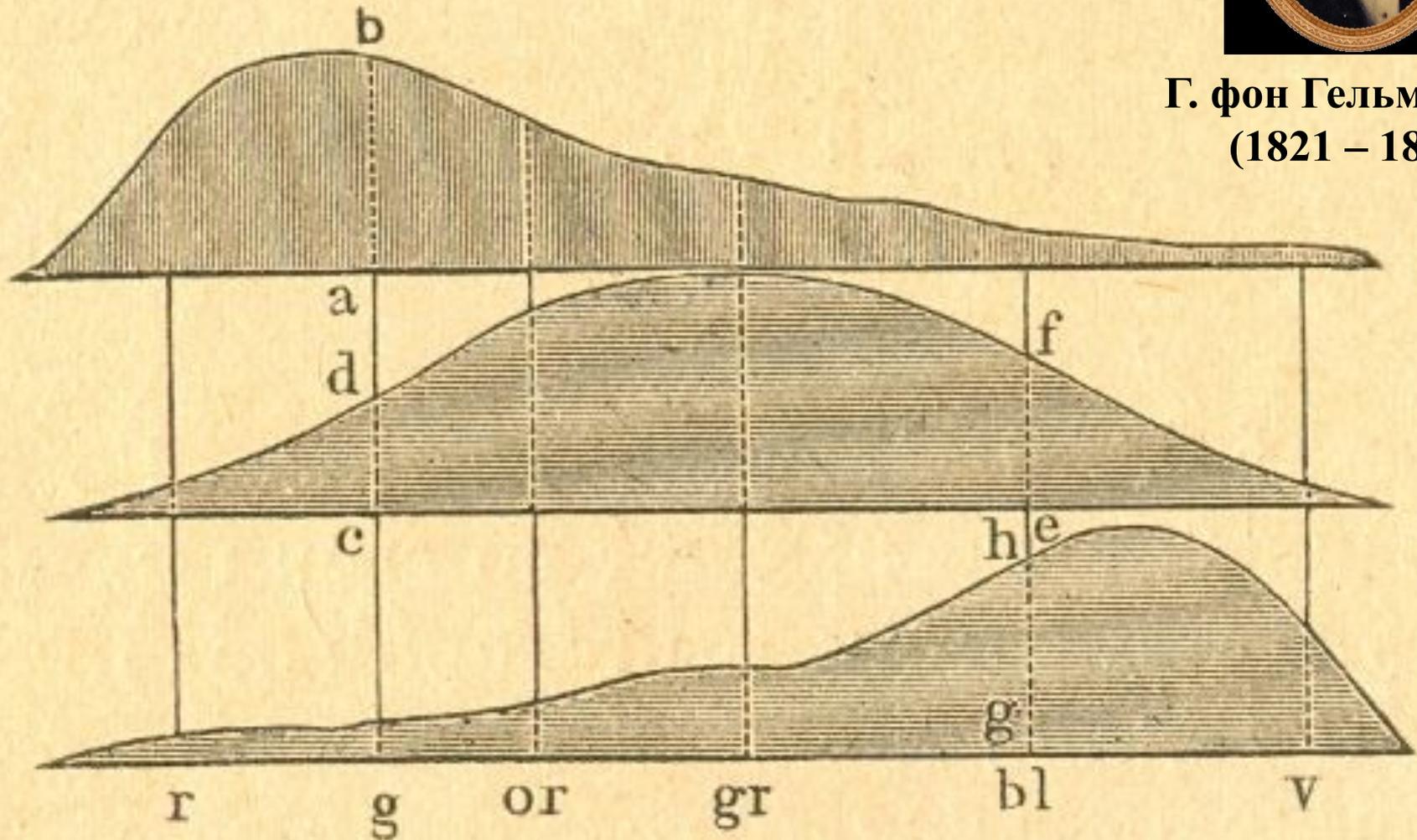
КРИВАЯ ВИДНОСТИ



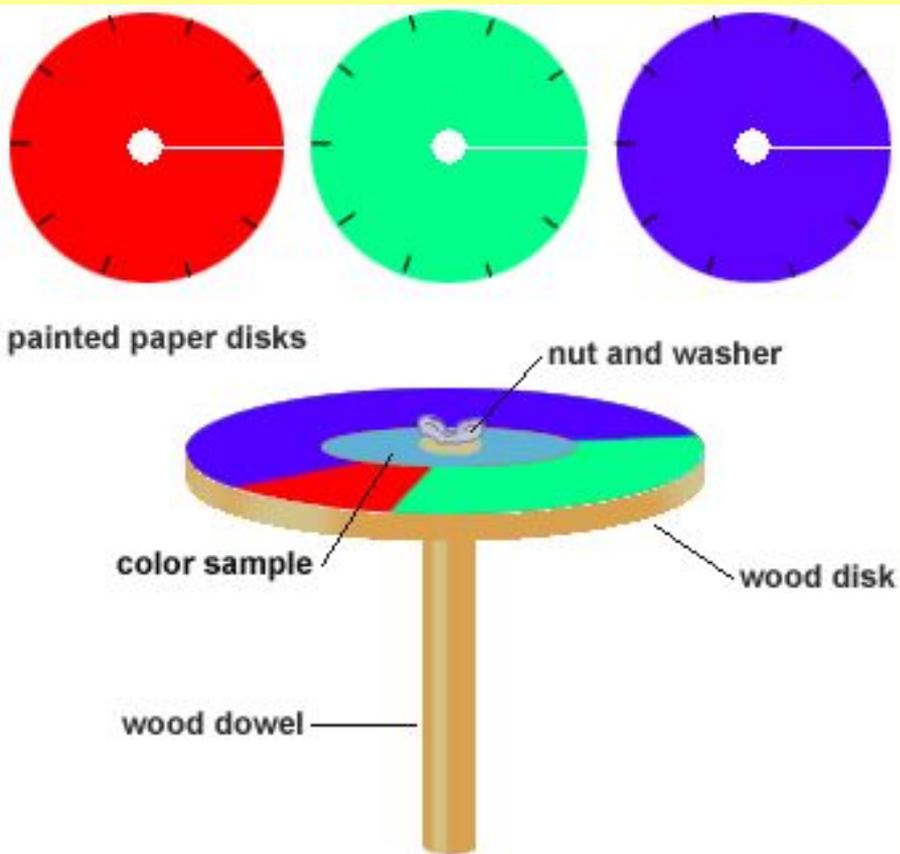
СТЕПЕНЬ РАЗДРАЖЕНИЯ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ ГЛАЗА, ПО ГЕЛЬМГОЛЬЦУ



Г. фон Гельмгольц
(1821 – 1894)



ЦВЕТОВОЙ ДИСК МАКСВЕЛЛА



ЦВЕТОВОЕ УРАВНЕНИЕ МАКСВЕЛЛА

Все цвета можно получить смешением трех основных, непосредственно вытекает возможность характеристики цвета с помощью трех величин. Это можно сделать, установив некоторые произвольные единицы измерения для трех выбранных нами основных стимулов: красного, фиолетового и зеленого.

Смесь этих трех стимулов, взятых в надлежащих соотношениях, должна в точности воспроизвести измеряемый цвет. В таком случае его можно полностью охарактеризовать указанием количеств, r , g и b трех основных стимулов в их смеси, имитирующей этот цвет. Символически это можно записать в виде так называемого цветового уравнения:

$$F=rR+gG+bB,$$

где F — означает воспроизводимый цвет, R , G и B — основные стимулы и r , g , b — их количества, входящие в смесь (цветовые координаты). Смысл этого уравнения заключается в том, что оно символически выражает эквивалентность (т. е. цветовое тождество) стимула F и смеси основных стимулов R , G , B , взятых в надлежащих количествах

