

## Regenwetter

Luftfeuchtigkeit und Dampfdruck

Kondensation

Regentropfen fallen

Regenbogen

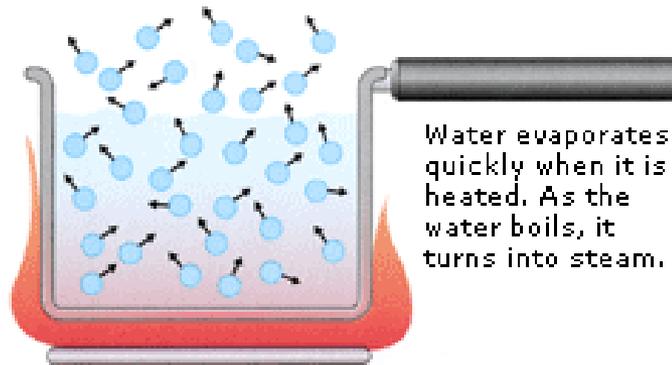
Biographie: Blaise Pascal



# Verdunstung von Wasser

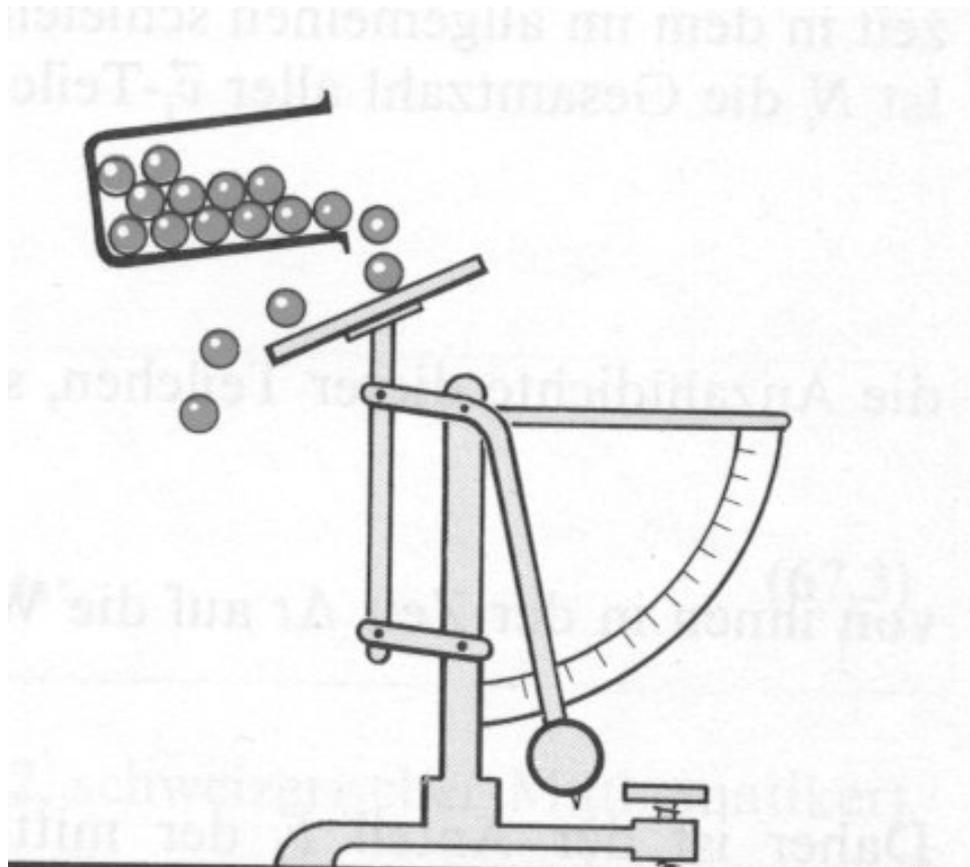


Water evaporates slowly as it turns into a gas and mixes with the air.

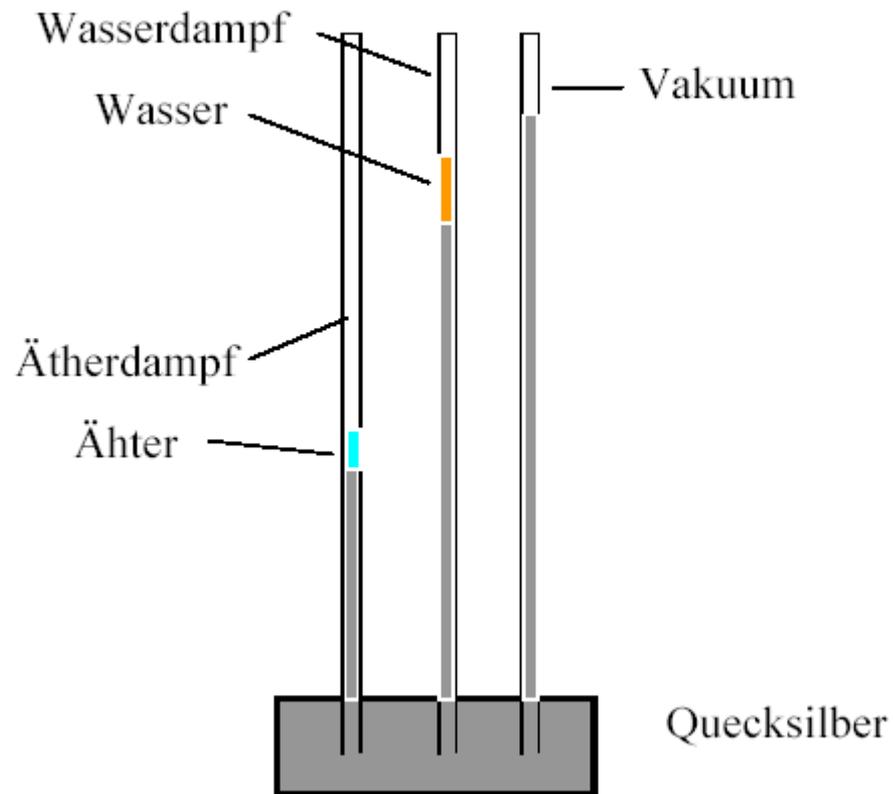


Water evaporates quickly when it is heated. As the water boils, it turns into steam.

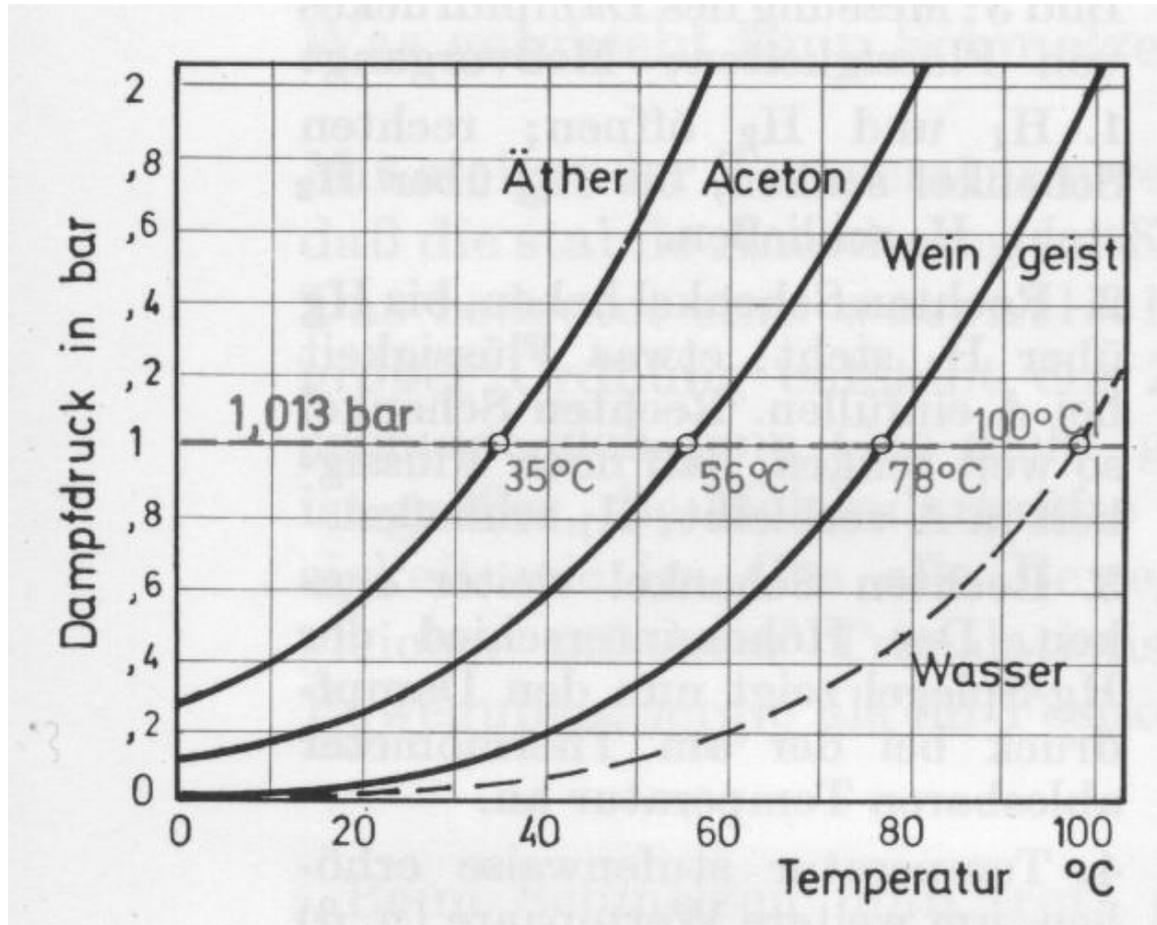
# Druck durch Stöße



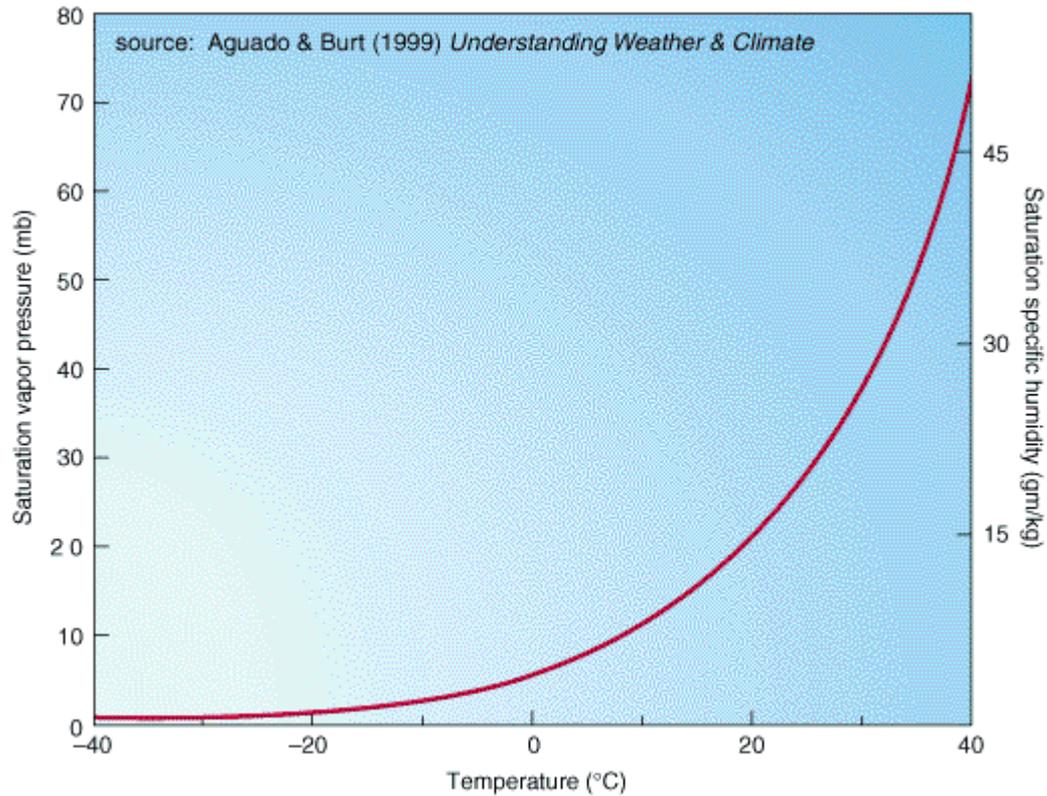
# Messung des Dampfdrucks



# Abhängigkeit des Dampfdrucks von der Temperatur

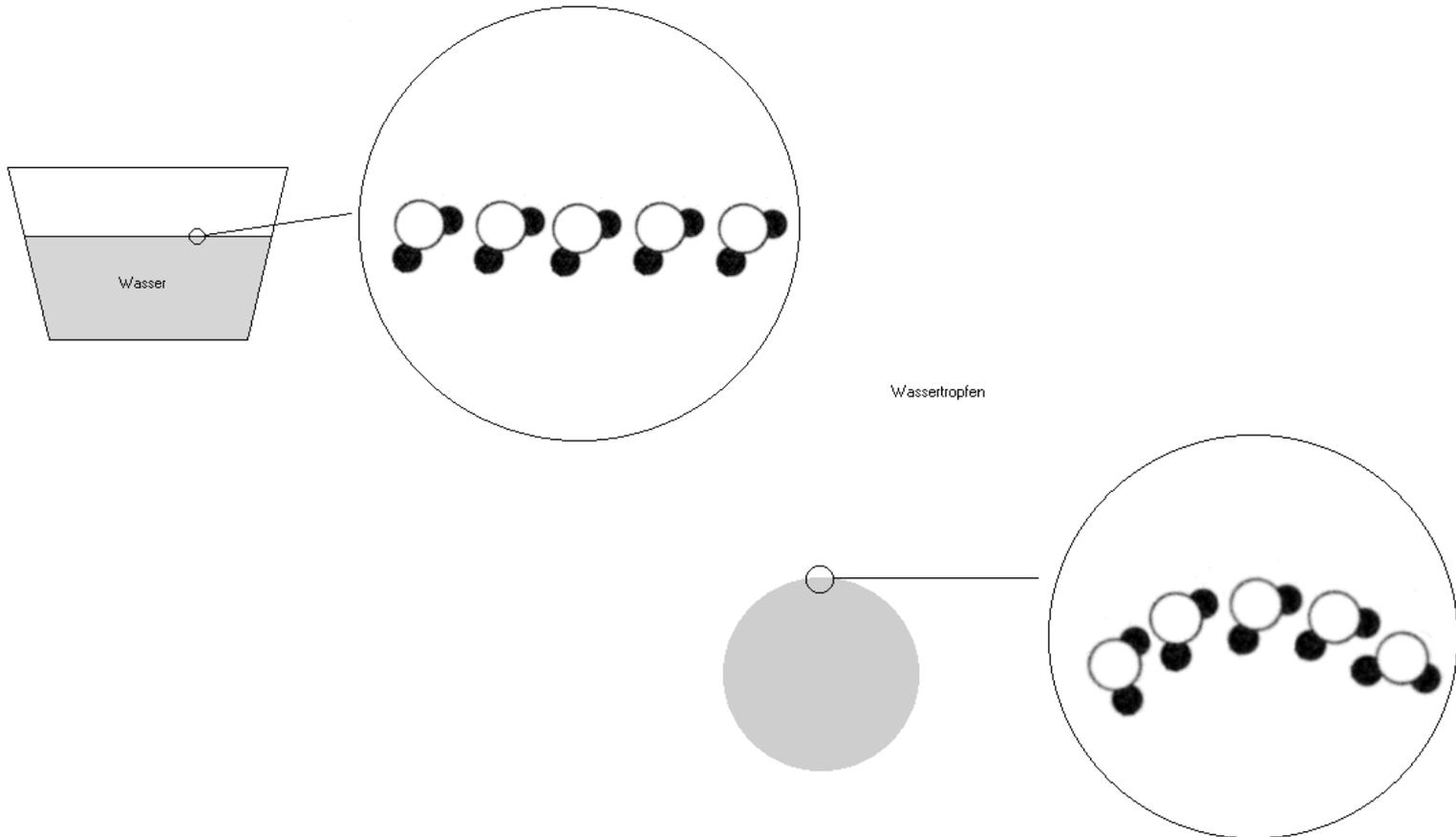


# Dampfdruck des Wassers



|                             |     |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------|-----|------|------|------|------|------|--|
| Temperatur in °C            | 0   | 10   | 20   | 30   | 40   | 100  |  |
| Sättigungsdampfdruck in hPa | 6,1 | 12,3 | 23,3 | 42,4 | 73,8 | 1013 |  |

# Anordnung von Wassermolekülen in Abhängigkeit von der Krümmung der Oberfläche



# Relative Luftfeuchtigkeit für Tröpfchen

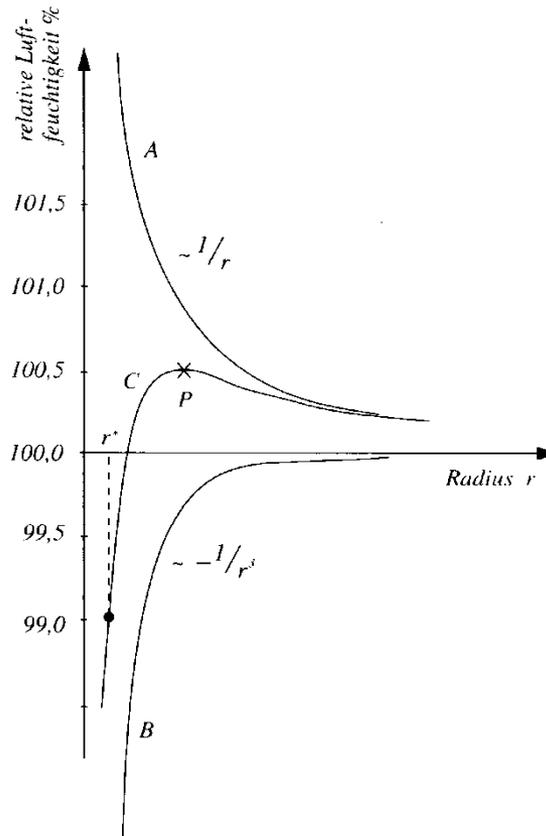
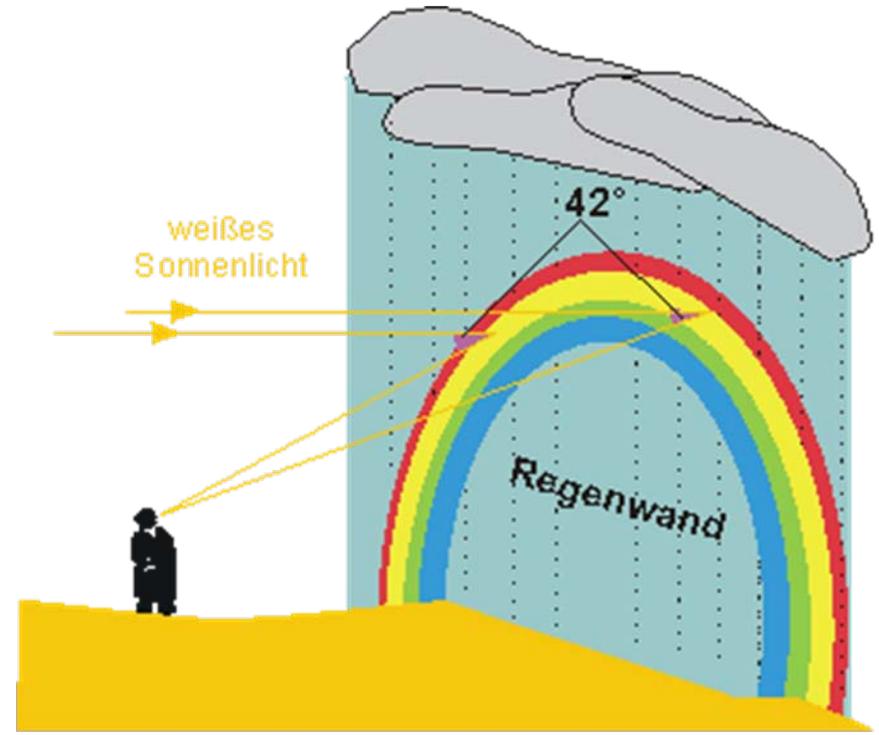
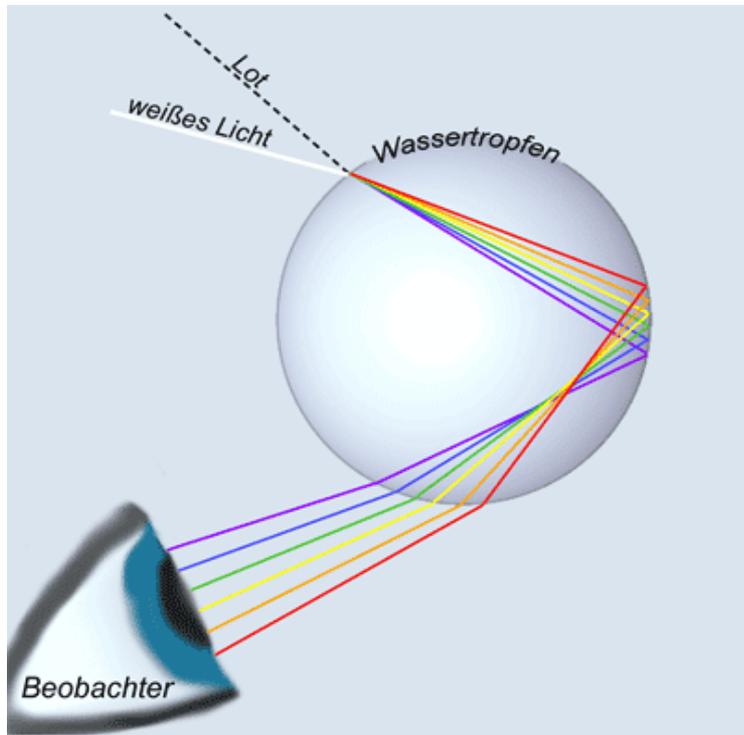


Fig. 7 Schematisch: Relative Luftfeuchtigkeit, welche im Verdampfungsgleichgewicht ist mit reinen Tröpfchen von Radius  $r$  (Kurve A), bzw. mit einer Salzlösung gegebener Salzmenge im Volumen  $r^3$  (Kurve B) bei ebener Oberfläche. Die Überlagerung beider Kurven gibt Kurve C: Links von P ist der Bereich, in dem sich die Tröpfchengröße auf die vorliegende Luftfeuchtigkeit einpendelt. Rechts von P: Spontane Zunahme der Tröpfchengröße.

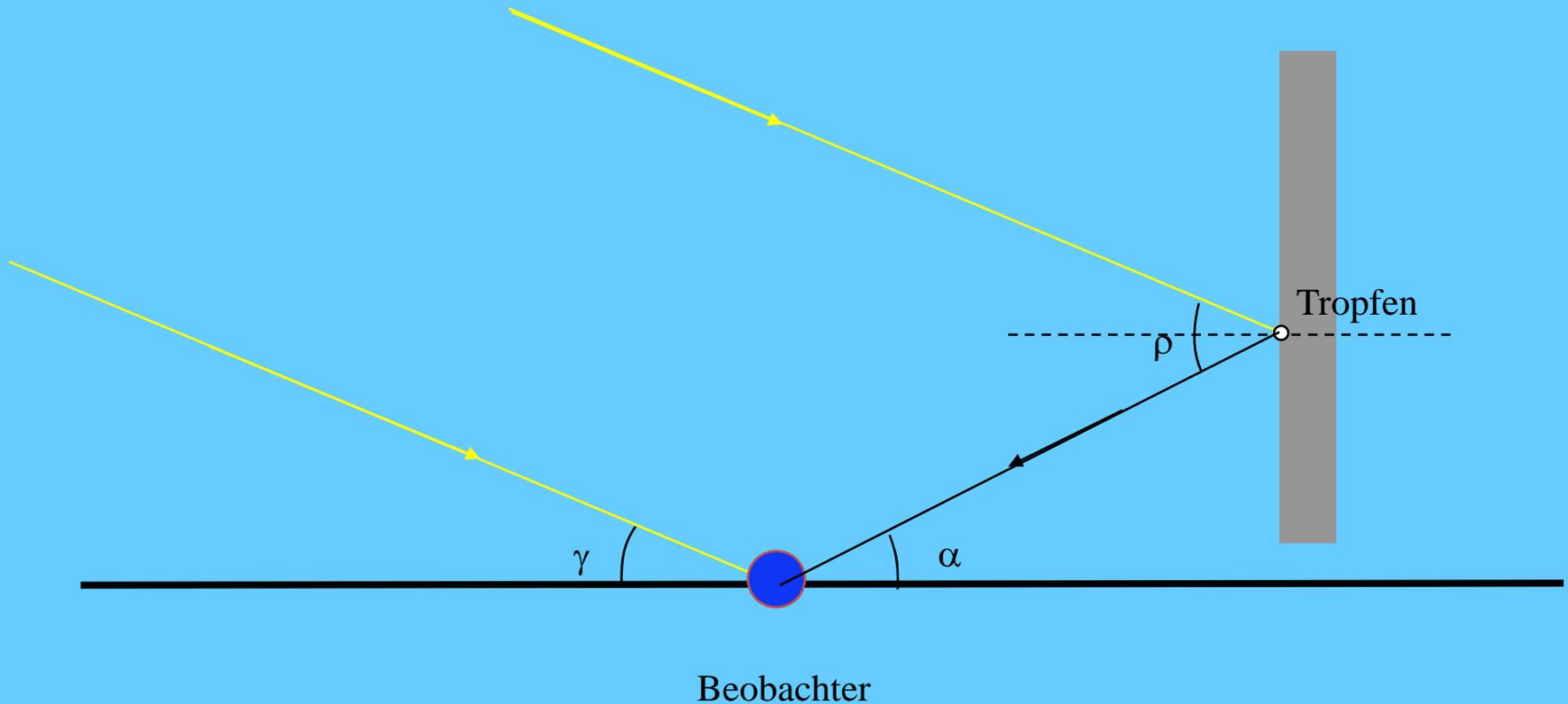
# Regenbogen



# Entstehung des Regenbogens

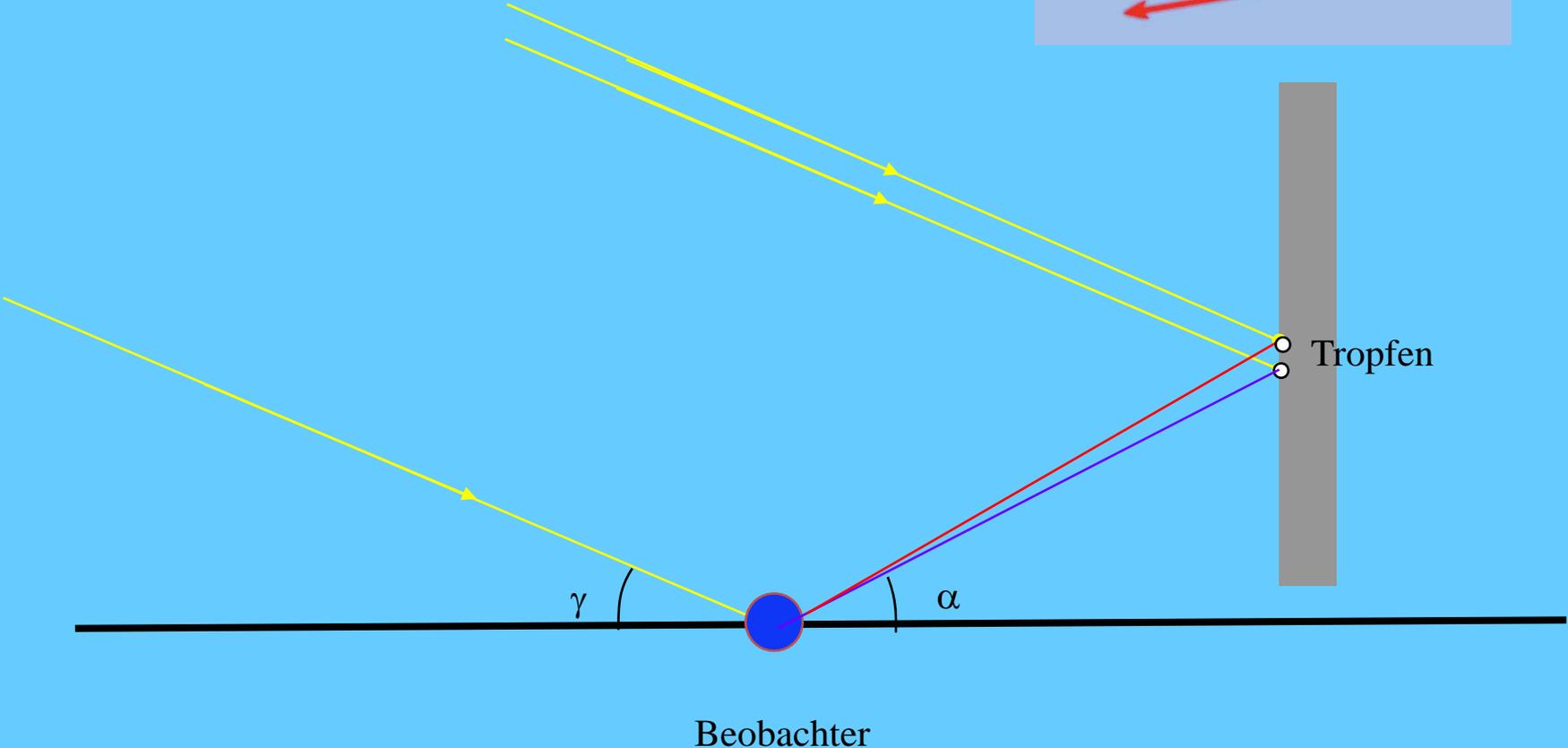
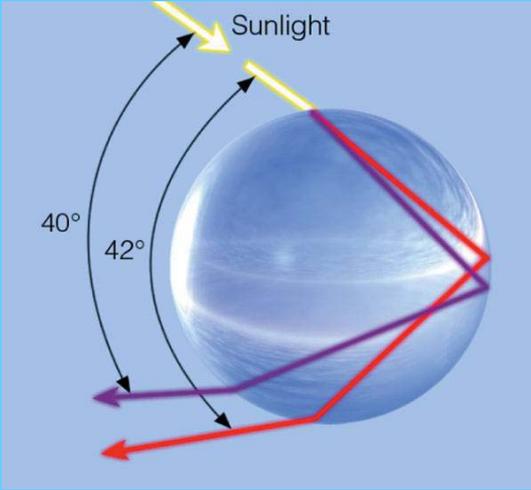


# Zustandekommen des Regenbogens

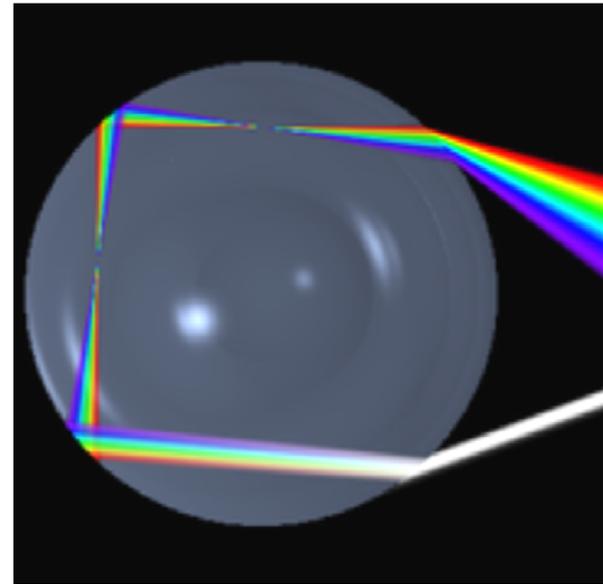


Maximale Höhe des Regenbogens über dem Horizont  $\alpha = \rho - \gamma$

# Farbanordnung im Hauptregenbogen



# Haupt- und Nebenregenbogen



# Blaise Pascal (1623 - 1662)



Pascals Wette:

„Falls Gott nicht existiert, verliert man nichts, wenn man an ihn glaubt.  
Falls er aber existiert, verliert man alles, wenn man nicht an ihn glaubt.“