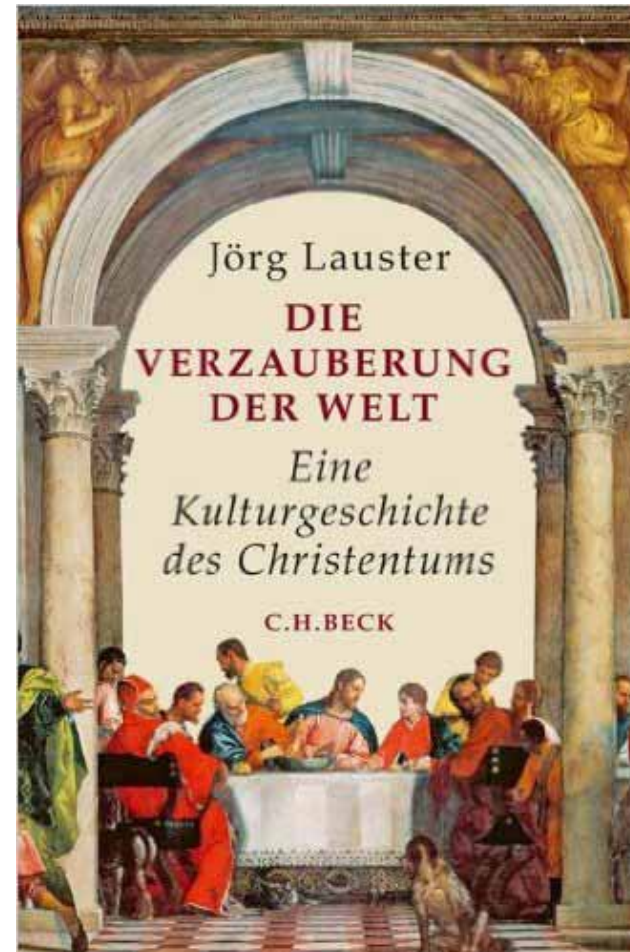
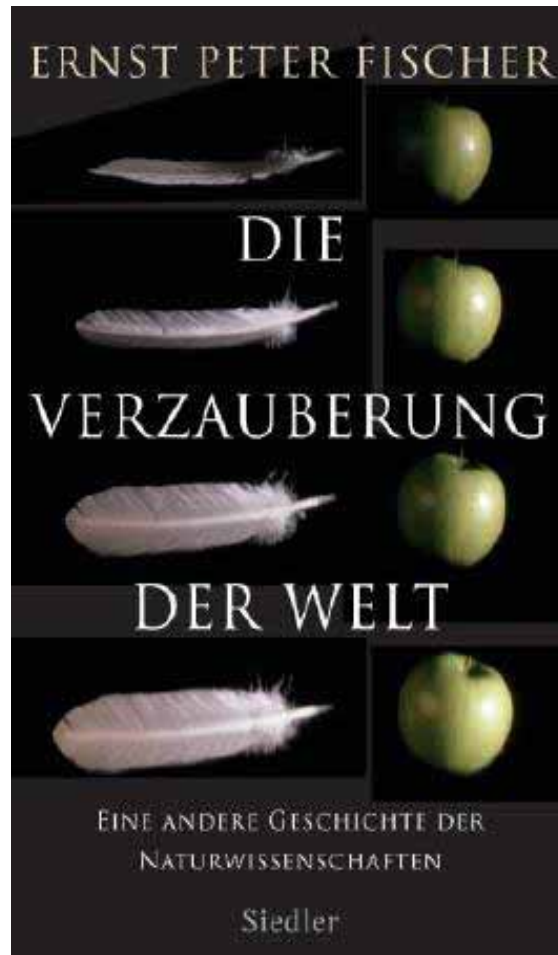
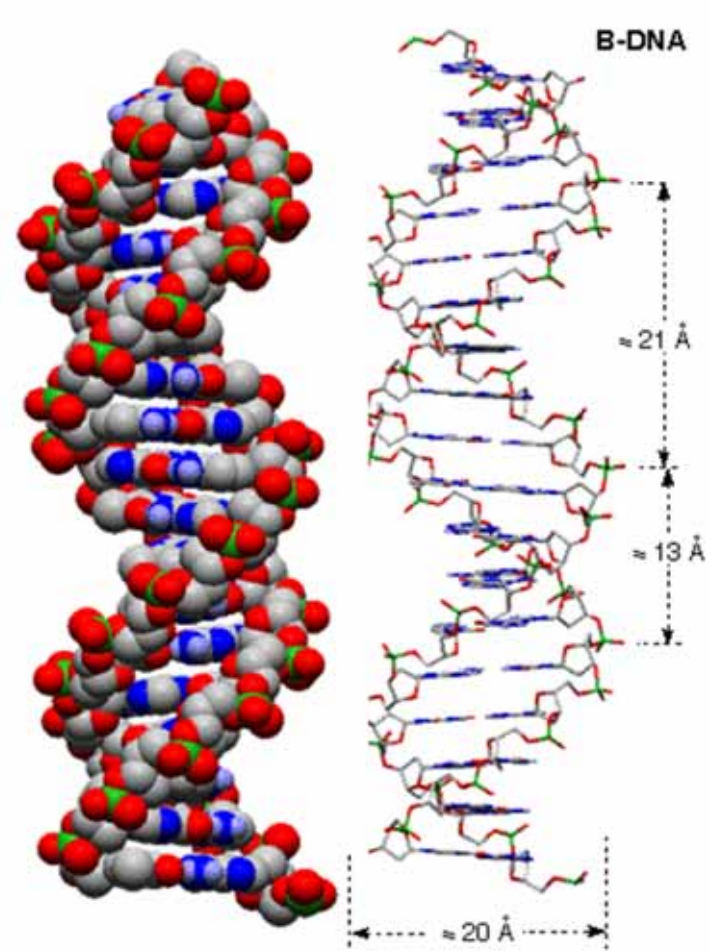


# Die zweifache Verzauberung



# „Das vertiefte Geheimnis“

- These meines Buches
  - Die Naturwissenschaften heben das Geheimnisvolle der Natur und der Welt nicht auf. Im Gegenteil! Die Naturwissenschaften vertiefen das Geheimnis. **Sie verzaubern die Welt durch die Erklärung**, die sie geben.
  - Beispiele:
    - Das Fallen und die Schwerkraft
      - Die Doppelhelix aus DNA



# Carl Friedrich von Weizsäcker

- **Man wird „nicht sagen dürfen, dass die Physik die Geheimnisse der Natur wegerkläre, sondern dass sie sie auf tieferliegende Geheimnisse zurückführe“.**

- Carl Friedrich von Weizsäcker,
- *Zum Weltbild der Physik*, <sup>3</sup>1943, S. 20

# Das vertiefte Geheimnis

- Carl Friedrich von Weizsäcker ging es um Atome. Bekannt seit den alten Griechen. Aber wie sehen sie aus? Und was hält sie stabil?
  - In der Quantenmechanik gibt es keine Elektronenbahnen, und Atome sind keine Dinge, selbst wenn sie ihre Gestalt beibehalten. Geheimnisvoll wie das Licht, das Welle und Teilchen zugleich ist, wobei bereits niemand versteht, wie eine elektromagnetische Welle in Gang kommt und ihren Weg findet.

# Umsturz im Weltbild der Physik



# Die Entzauberung der Welt - 1

- Die Verzauberung ist gegen eine Idee gerichtet, die auf Max Weber zurückgeht, der um 1917 die „Wissenschaft als Beruf“ vorgestellt hat. Die Tatsache, dass es in unserer Gesellschaft den Beruf der Wissenschaft gibt, führt dazu, dass viele Abläufe einer „Rationalisierung“ unterzogen werden, wie Weber darstellt, auch wenn dies in seinen Augen nicht bedeutet, dass damit eine „größere Kenntnis der Lebensbedingungen“ gegeben ist, unter denen Menschen existieren.

# Die Entzauberung der Welt - 2

- Was wissen Menschen etwa von der Straßenbahn, mit der sie zum Bahnhof fahren? Sie haben sicherlich – wie Weber selbst – „keine Ahnung, wie sie das macht, sich in Bewegung zu setzen“, aber das stört nicht, wie der Soziologe seinem Publikum versichert. Schließlich verfügen die lauschenden Leute im Saal und damit wir alle in einer zivilisierten Gesellschaft über etwas anderes, nämlich „den Glauben daran: dass man, wenn man nur *wollte*, es jederzeit erfahren *könnte*“, wie eine Bahn losfährt.



# Die Entzauberung der Welt - 3

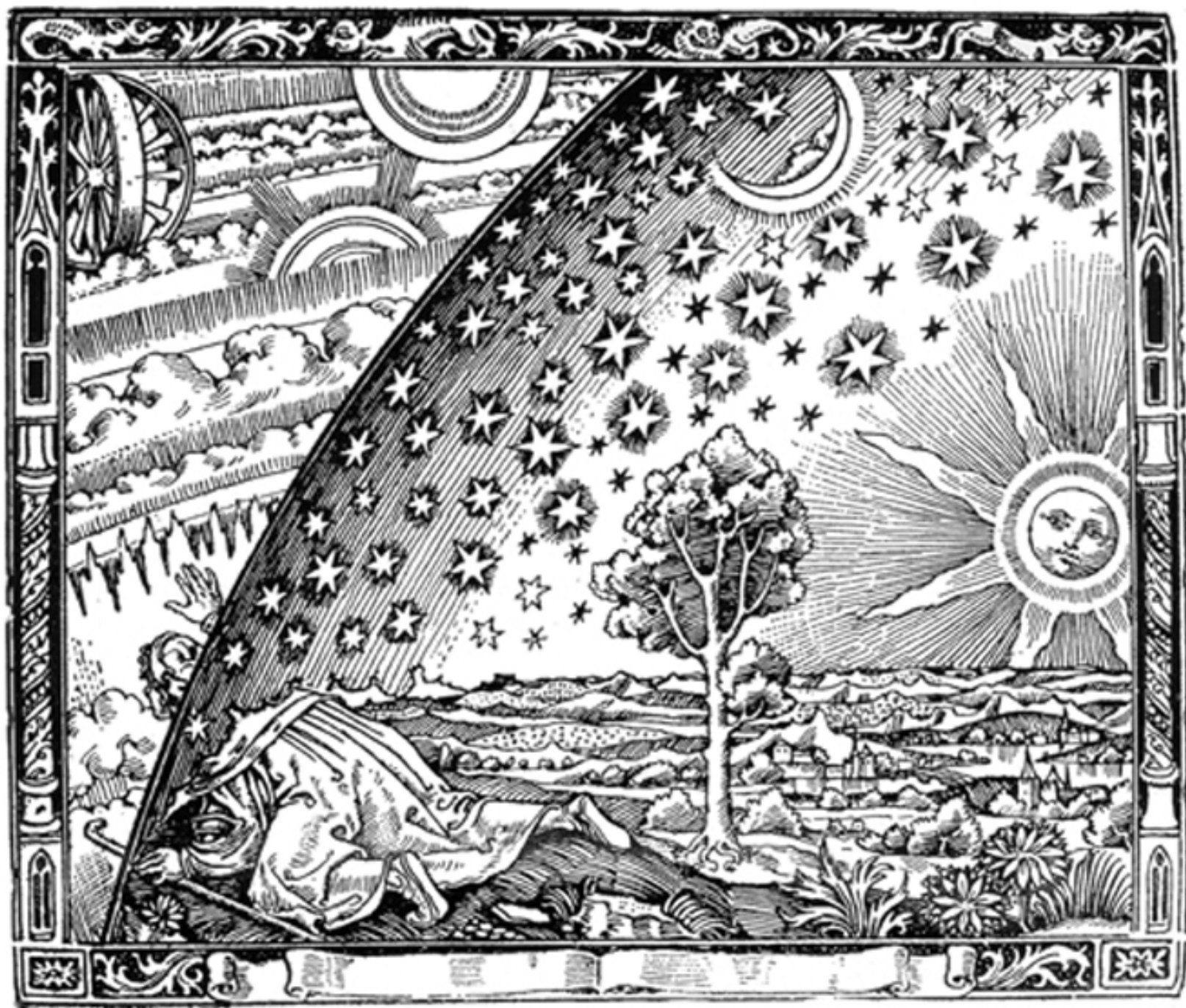
- Weber meint, „das es prinzipiell keine geheimnisvollen unberechenbaren Mächte gebe, die da hineinspielen, dass man vielmehr alle Dinge – im Prinzip – durch *Berechnen beherrschen* könne“. Und für diesen ihm selbstverständlichen Tatbestand führt Weber einen wirkungsmächtigen Begriff ein, nämlich den der **„Entzauberung der Welt“**.

**Erich Kästner:**  
**Kopernikanische Charaktere gesucht**

Wenn der Mensch aufrichtig bedächte:  
daß sich die Erde atemlos dreht;  
daß er die Tage, daß er die Nächte  
auf einer tanzenden Kugel steht;  
daß er die Hälfte des Lebens gar  
mit dem Kopf nach unten hängt,  
indes der Globus, berechenbar,  
in den ewigen Reigen der Sterne mengt, -  
wenn das der Mensch von Herzen bedächte,  
dann würd er so, wie Kästner werden möchte.

# Die blaue Murmel



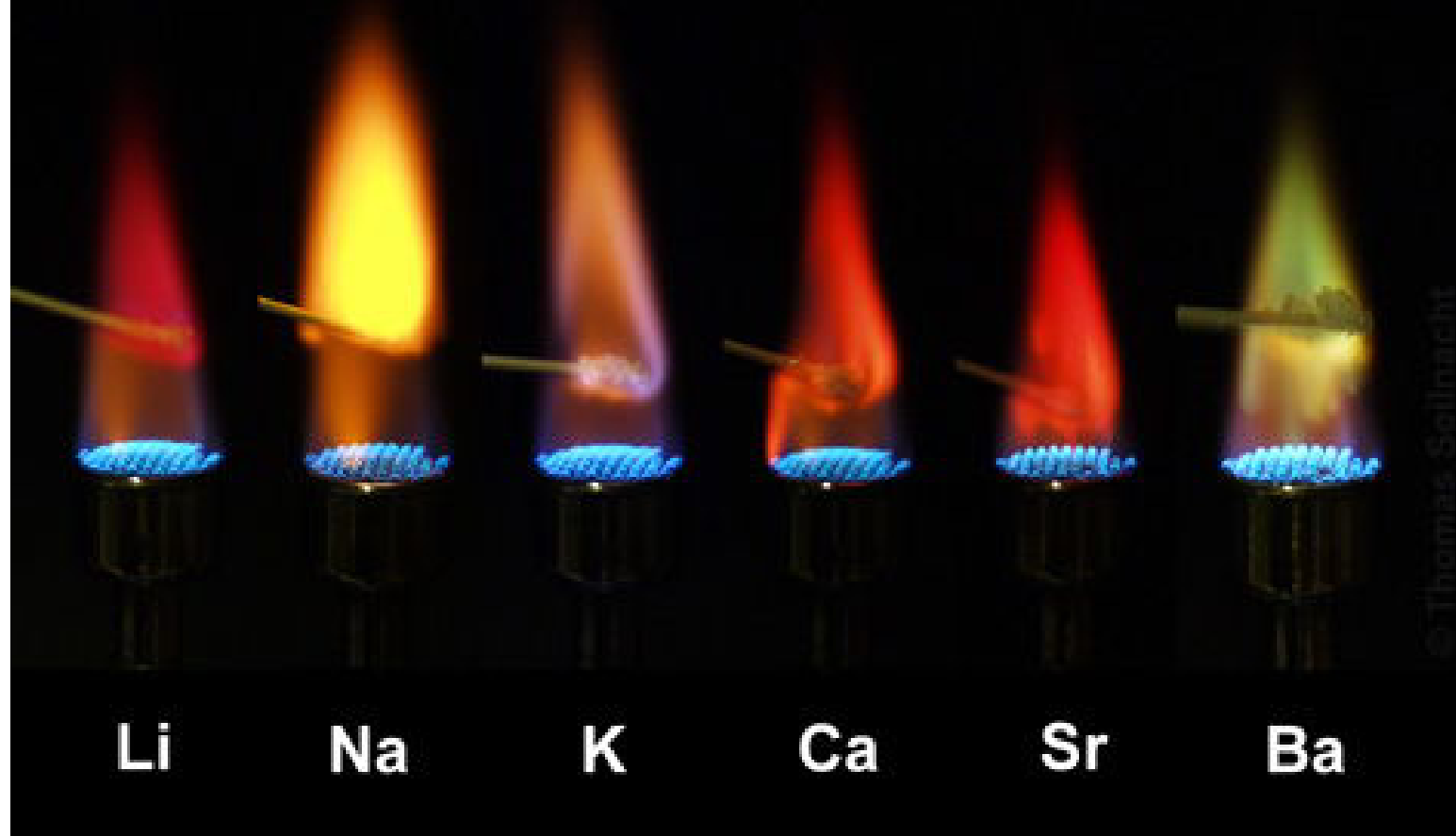


# Ein grundlegender Wechsel

- Vor der Neuzeit erklärten die Menschen ihre Beobachtungen mit der Einbeziehung von Göttern, also **transzendent**, wie man sagt.
  - Mit dem Beginn der Neuzeit wird eine Erklärung verlangt, die mit den Dingen selbst zu tun hat und in ihnen steckt, die also **immanent** ist, wie man sagt.
- Damit wird die Welt wirklich geheimnisvoll!

IN DIESEM HAUSE HAT  
**KIRCHHOFF**  
1859 SEINE MIT BUNSEN BEGRÜNDETE  
**SPEKTRALANALYSE**  
AUF SONNE UND GESTIRNE GEWANDT  
UND DAMIT DIE CHEMIE DES WELTALLS  
ERSCHLOSSEN

# Flammenfarben in der Brennerflamme



# Zum Geheimnis

- Georg Simmel:
- Das Geheimnis erweitert das Leben und gehört zu den größten Errungenschaften der Menschheit.
  - **Die Welt romantisieren – Novalis**
    - Dem Gemeinen einen hohen Sinn, dem Gewöhnlichen ein geheimnisvolles Ansehen, dem Bekannten die Würde des Unbekannten, dem endlichen einen unendlichen Schein geben.



# Das Romantische der Wissenschaft

- Dem Gewöhnlichen ein geheimnisvolles Ansehen geben: Das Licht
- Dem Bekannten die Würde des Unbekannten geben: Der freie Fall
- Dem endlichen einen unendlichen Schein geben: Die Spiegelung von Licht.
- Dem Gemeinen einen hohen Sinn geben: Die Geburt der Wissenschaft in Europa.

# Das letzte Geheimnis

- Wenn es stimmt, dass die Naturwissenschaft das Geheimnisvolle in der Welt nur vertiefen kann, warum stellen die Menschen dann weiterhin Fragen? Was suchen sie?
  - **Novalis:**  
**Wohin gehen wir denn? Immer nach Hause.**
- Zuletzt ist man bei sich selbst – um zu staunen.  
Das größte Geheimnis ist man selbst.