

Svante Arrhenius

3



Deutschland
Land der Ideen



Nobelpreis für Chemie, 1903



Professor Wilhelm Ostwald
Er erkannte frühzeitig die Bedeutung der neuen Theorie von Arrhenius



BIOGRAFIE



Svante Arrhenius als junger Mann



Svante Arrhenius

- 19. Februar 1859 Geburt von Svante Arrhenius unweit der alten Universitätsstadt Uppsala/Schweden
- 1875 Hohe Begabung für Algebra - Abitur im Alter von nur 16 Jahren
- 1876 - 1881 Studium der Physik, Chemie und Mathematik an der Universität Uppsala
- 1881 - 1884 Fortsetzung seines Studiums an der Akademie der Wissenschaften in Stockholm
- 1884 Promotion mit einer Arbeit über die Leitfähigkeit von Elektrolyten
- 1884 Dozent an der Universität Uppsala
- 1886/1887 Forschungsaufenthalt in Würzburg bei Prof. Kohlrusch
- 1895 Professor für Physik an der Universität Stockholm
- 1896 Publikation einer Arbeit über den Einfluss von Kohlendioxid in der Luft. Warnung vor der Erderwärmung.
- 1903 Nobelpreis für Physik für die Theorie der elektrolytischen Dissoziation
- 1905 Arrhenius wird Vorsitzender der Nobelkommission für Physik
- 2. Oktober 1927 Gestorben in Stockholm

Forschung/Nobelpreis

Bei der Doktorarbeit von Arrhenius handelte es sich um ein Messproblem und ein Problem der Interpretation, denn Arrhenius behauptete, dass in einer Lösung von Kochsalz Natrium- und Chlorionen vorliegen. Aber jeder weiß doch, dass Natrium mit Wasser unter Zischen reagiert und Chlor ein Gas ist, das in Blasen hochsteigen müsste. Arrhenius erkannte, dass Ionen sich anders verhalten als Atome. Die Atome würden so reagieren wie man erwartete. Es dauerte einige Jahre, bis die Chemiker und die Physiker von Arrhenius Ionen-Theorie überzeugt waren.

In seiner weiteren Forschung beschäftigte sich Arrhenius intensiv mit der Geschwindigkeit von chemischen Reaktionen und ihrem Gleichgewicht.

1903 erhielt Arrhenius für seine korrekte Theorie der elektrolytischen Dissoziation schließlich den Nobelpreis für Chemie.



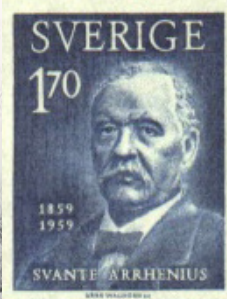
Friedrich Kohlrausch
in der Mitte stehend,
mit Arrhenius und Nerst,
rechts sitzend

Anekdoten und Zitate

Manne Siegbahn über seinen Kollegen Arrhenius:
„Es lag über Svante Arrhenius etwas von Urkraft.
In seiner wissenschaftlichen Zeugung wallten die
Gedanken wie aus einer mächtigen Quellader hervor,
und mit einer unbezwinglichen Stärke
führte er seine Ideen zum Siege.“

Arbeiten und Leben in Würzburg

Arrhenius nutzte ein Reisestipendium dazu, um im Wintersemester 1886/87 bei dem Würzburger Physiker Kohlrusch dessen Messtechnik der Leitfähigkeit verdünnter Lösungen zu erlernen. Bei dieser Gelegenheit lernte er auch Walther Nernst kennen, der an seiner Dissertation bei Kohlrusch arbeitete und 1920 den Nobelpreis für Chemie erhalten sollte. In Würzburg erfuhr Arrhenius von den Ideen der Analogien von Gasen und Lösungen durch van 't Hoff, den er bald darauf in Amsterdam besuchte.



Wissenschaftsmeile

RÖNTGENRING

Nobelpreisträger in Würzburg

WACKER