

# Svante Arrhenius



## BIOGRAFIE



Svante Arrhenius als junger Mann

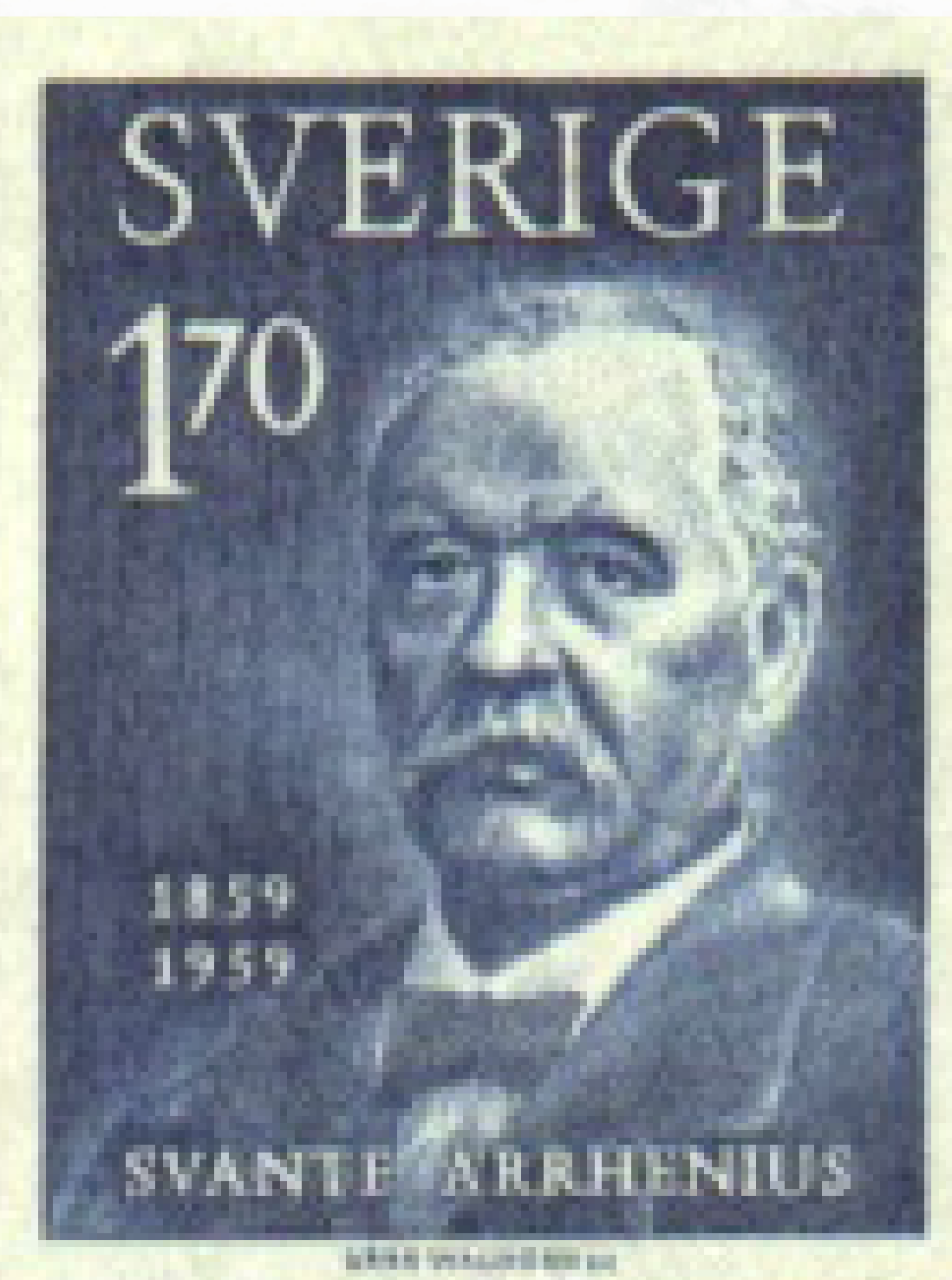


### Svante Arrhenius

- |                  |  |
|------------------|--|
| 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. Kohlrausch  |
| 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   |

### 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 führe er seine Ideen zum Siege.“



# Deutschland Land der Ideen



## Nobelpreis für Chemie, 1903



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

### 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 Ionentheorie 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 sitzend,  
mit Arrhenius und Nernst,  
rechts stehend

### Arbeiten und Leben in Würzburg

Arrhenius nutzte ein Reisestipendium dazu, um im Wintersemester 1886/87 bei dem Würzburger Physiker Kohlrausch dessen Messtechnik der Leitfähigkeit verdünnter Lösungen zu erlernen. Bei dieser Gelegenheit lernte er auch Walther Nernst kennen, der an seiner Dissertation bei Kohlrausch 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.

