

Biographie Joseph Priestley

Lebenslauf:

- geboren am 24. März 1733 in Bristol bei Leeds (England)
- als Theologe, Philosoph, Chemiker und Physiker tätig
- Sohn eines armen Tuchmachers
- er studierte von 1752 bis 1755 Theologie an der Akademie zu Daventry, 1755 wurde er dann Hilfsprediger in Needham
- sechs Jahre später gab er das Predigen auf und wurde Sprachlehrer an der Warrington Academy of Lancashire für Französisch, Italienisch, Hebräisch und Griechisch
- im Jahr darauf heiratete er Mary Wilkinson
- 1763 begann er Chemiekurse zu belegen und 1765 reiste er regelmäßig nach London, um sich mit führenden Wissenschaftlern, wie Benjamin Franklin weiterzubilden
- 1766 wurde er in die Royal Society (britische Akademie für Wissenschaft in den Naturwissenschaften) aufgenommen
- 1772 wurde er Privatlehrer und Bibliothekar beim Earl of Shelburne, diese Zeit nutzte er für Publikationen seiner Experimente, wie der Darstellung von Sauerstoff
- 1780 begann er erneut mit der Tätigkeit als Priester und zog nach Birmingham
- dort forschte er unter anderem mit James Watt
- aufgrund seiner Haltung zur französischen Revolution wurde sein Haus inklusive Bibliothek und Labor am 14. Juli 1791 niedergebrannt, woraufhin er in die USA auswanderte
- er starb am 6. Februar 1804 in Northumberland County (Pennsylvania, USA)

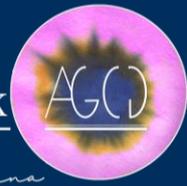


Porträt Joseph Priestley

Besondere Leistungen:

- am 1. August 1774 beschrieb Priestley erstmals das Gas Sauerstoff in einer Zeitschrift
- neben der Sauerstoffdarstellung gelang ihm ebenso die Darstellung von Stickstoffdioxid, Kohlenstoffmonoxid, Chlorwasserstoff, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxid und Siliziumtetrafluorid
- Prinzip des pneumatischen Auffangens von Gasen mittels Quecksilber

Quelle: „Porträt Joseph Priestley“: Von Rembrandt Peale - Übertragen aus de.wikipedia nach Commons durch Leyo mithilfe des CommonsHelper.<http://www.amphilsoc.org/library/gallery/ports/priestle.htm>. 17. Juni 2006 (original upload date). Original uploader was Dr. Manuel at de.wikipedia, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9559197>



Entdeckung von Sauerstoff

- die erste Person, welche erkannte, dass es eine besondere Teilchenart in der Luft gibt, war der Italiener Leonardo da Vinci
- er erkannte, dass nur ein bestimmter Teil eine Kerzenflamme brennen lässt und der restliche Teil der Luft sie erstickt
- bereits 1674 erkannte der Däne Ole Borch, dass beim Erhitzen von Salpetersäure ein Gas entsteht, dies untersuchte er jedoch nicht weiter
- der Schwede Carl Wilhelm Scheele konnte in eigenen Experimenten bereits 1773 Sauerstoff darstellen, jedoch veröffentlichte er diese Erkenntnisse erst 1777
- somit gilt der Engländer Joseph Priestley als Entdecker des Gases Sauerstoff
- dieser publizierte seine Erkenntnisse am 1. August 1774 in einer englischen Zeitschrift, wobei auch er nicht erkannte, dass es sich um ein neues Element handelt
- er gab dem Gas den Namen „dephlogisticated air“
- er stellte das Gas durch Erhitzen von Quecksilber(II)-oxid her, dazu versetzte er reines Quecksilber mit einem farblosen Gas (welches Verbrennungen stark fördert)
- das entstandene Gas konnte in Verbindung mit Stickoxid-Luft, zu einer deutlichen Gasverminderung in Verbindung mit Wasser führen
- fast zur selben Zeit entdeckte der Pariser Chemiker und Pharmazeut Pierre Bayen, dass Metalle durch ein bestimmtes Gas an Gewicht zulegen
- ebenso erkannte er, dass das Gas schwerer als Luft ist und in Wasser löslich
- jedoch untersuchte Bayen das Gas nicht, weshalb er nicht als Entdecker gilt
- die Identifizierung des von Priestley und Bayen entdeckten Stoffes gelang dann durch den französischen Chemiker Antoine Laurent de Lavoisier
- dieser wiederholte die Experimente der beiden oben genannten Personen und erkannte, dass es sich hierbei um ein einzelnes Element handelte, welches er Sauerstoff nannte

Literaturverzeichnis:

Djerassi, C. & Hoffmann, R. (2001). *Oxygen*. Weinheim: Wiley-VCH

Schofield, R. E. (1997). *The Enlightenment of Joseph Priestley*. The Pennsylvania State University Press (USA)

Trueb, L. F. (2005). *Die chemischen Elemente. Ein Steifzug durch das Periodensystem. 2. Auflage*. Stuttgart: S. Hirzel

Weeks, M. E. (1956). *Discovery of the Elements. 6th edition*. Mack Printing Company (USA)