

Roger Hackstock

Energiewende



Die Revolution
hat schon begonnen

Neben den Salzen galt sein Interesse auch der Kosmologie, er saß oft stundenlang am Fenster und betrachtete den Abendhimmel über Stockholm, wobei er darüber sinnierte, wo das Leben auf der Erde wohl herkam. Dabei fielen ihm seltsame Lichterscheinungen auf, die in leuchtenden Farben über den ganzen Himmel tanzten. Diese Lichtspiele wiederholten sich in den darauffolgenden Wochen, er wurde neugierig und begann sich näher mit ihnen zu befassen. Polarlichter waren den Menschen zwar seit jeher bekannt, von der Wissenschaft aber nicht völlig erklärbar. Arrhenius begann, alle Erkenntnisse über die

Atmosphäre zusammenzutragen, die damals verfügbar waren. Dabei fiel ihm auf, dass jedes Jahr eine steigende Menge Kohlendioxid in der Luft gemessen wurde. Diese konnte nur von Vulkanausbrüchen stammen, so folgerte er, und aus der Verbrennung von Kohle, Öl und Holz durch die Menschen. Je mehr Daten er über Kohlendioxidemissionen zusammentrug, desto klarer wurde das Bild, das sich ihm bot. „Wir blasen unsere Kohlenminen in die Luft“, fasste er die Situation in einem Artikel im Jahr 1896 zusammen, „dies könnte den Planeten derart aufheizen, dass es jenseits aller menschlicher Vorstellung liegt.“

Diese frühe Warnung vor einem von Menschen verursachten Klimawandel verhallte jedoch ungehört. Man hatte noch keine Vorstellung vom Ausmaß der Veränderung, die ein weiterer Anstieg der Emissionen mit sich bringen würde. Selbst Arrhenius meinte, der menschliche Einfluss auf den Treibhauseffekt könne womöglich sogar positive Seiten haben: „Der Anstieg des Kohlendioxids wird zukünftigen Menschen erlauben, unter einem wärmeren Himmel zu leben.“ Arrhenius' Zeitgenossen sahen daher keine Veranlassung, sich eingehender mit dem Problem zu beschäftigen. Die vielen kritischen Reaktionen auf seinen Artikel,

vor allem von Kollegen aus der Wissenschaft, führten schließlich dazu, dass er das Thema fallen ließ und seine Aufmerksamkeit wieder der Chemie zuwandte. Mit der Theorie der elektrolytischen Dissoziation, für die er 1903 den Nobelpreis für Chemie erhielt, ging er später in die Geschichte ein. Seine frühen Erkenntnisse rund um den Klimawandel gerieten dagegen in Vergessenheit.

Der von Arrhenius beobachtete Trend steigender Kohlendioxidemissionen setzte sich auch in den darauffolgenden Jahren fort. Die industrielle Revolution erforderte Unmengen an Kohle, die immer schneller

zu Tage gefördert und in Dampfloks und Fabriken verbrannt wurden. Im Jahr 1896, als Arrhenius seinen Artikel veröffentlichte, konnten sieben Bergleute bis zu 600 Tonnen Steinkohle im Jahr abbauen, vier Jahre später brauchte man nur noch zwei Bergleute dafür. Im Jahr 1900 wurde bereits zehnmal so viel vom „schwarzen Gold“ gefördert wie 50 Jahre davor. Kohle war der Motor des Fortschritts und deckte 90 Prozent des damaligen Brennstoffbedarfs.

Ein englischer Kohleingenieur und Amateurmeteorologe, dem Arrhenius' Überlegungen in die Hände gefallen waren, begann sich erneut für die