

# Dem Unsichtbaren auf der Spur

Eine detektivische Forschungsarbeit mit dem „originellsten und wundervollsten Instrument der Wissenschaftsgeschichte“

Von Susanne Heinicke



**Abb. 8:** a) Radon-220 zerfällt unter Aussendung eines Alpha-Teilchens. Das Zerfallsprodukt Po-216 hat eine Halbwertszeit von nur 0,15 s (ebenfalls ein Alpha-Strahler), daher bilden sich V-förmige Strukturen durch zwei Alpha-Teilchen.



**Abb. 8:** b) Ein Alpha-Teilchen hinterlässt aufgrund seiner großen Masse und kinetischen Energie eine breite Spur in der Nebelkammer. Da es aufgrund seiner Größe aber mit vielen Teilchen zusammenstößt und gebremst wird, ist seine Spur auch relativ kurz.



**Abb. 8:** c) Lange, dünne Spuren werden vor allem von Beta-Strahlung und Myonen (aus der kosmischen Strahlung) verursacht.



**Abb. 8:** d) Langsame Elektronen (beispielsweise aus der kosmischen Strahlung) hinterlassen gekrümmte, dünne Linien in der Nebelkammer.



**Abb. 8:** e) V-förmige Strukturen wie diese können durch Paarbildungen verursacht werden.



**Abb. 8:** f) Subatomares Wimmelbild: Wer hat hier seine Spuren hinterlassen?