

Inhalt

1. Einleitung	87
2. Herleitung des Molekülbegriffs auf der Grundlage makroskopischer Eigenschaften der Materie	88
3. Experimenteller Nachweis des diskontinuierlichen Aufbaus der Materie	92
a. Fluktuationserscheinungen	92
b. Nachweis der Gitterstruktur kristallisierter Verbindungen durch Interferenz von Röntgenstrahlen	94
4. „Sichtbarmachung“ einzelner Moleküle auf der Oberfläche von Festkörpern	102
a. Elektronenmikroskopie	102
b. Feldelektronenmikroskopie	103
c. Raster-Tunnel-Mikroskopie	104
5. Freie Moleküle und Molekulardynamik	107
6. Molekularstrahlmethoden	109
7. Die Stabilität der Moleküle	115
a. Lebensdauer reaktiver Moleküle in der Gasphase	115
b. Schnelle Austauschreaktionen in flüssiger Phase	116
c. Zeitaufgelöste Spektroskopie	119
d. Dynamik chemischer Elementarprozesse	120
8. Rückblick	126