

P 2.23

DOPPELT GELADENE CLUSTER KATIONEN UND ANIONEN ^{*})

T.D. MÄRK, K. LEITER, W. RITTER, (Inst. f. Experimentalphysik, Univ. Innsbruck, Österreich), K. STEPHAN (Univ. Klinik f. Hörstörungen, Univ. Innsbruck, Österreich) und A. STAMATOVIĆ (Dept. Physics, PMF Beograd, Jugoslavien)

Untersuchungen über die Elektronenstoßionisierung und Elektronenanlagerung von Edelgas- und Molekülclustern im Überschallstrahl mit Hilfe eines doppelfokussierenden Sektorfeldmassenspektrometers führten (1) zum Nachweis von doppeltgeladenen Edelgasclusterionen (Ar, Kr) unterhalb der für Coulombexplosion kritischen Clustergröße, sowie (2) erstmals zum Nachweis von doppeltgeladenen negativen Molekülclustern. Eigenschaften dieser Clusterionen (Stabilität, Struktur, Energetik) wurden ebenfalls untersucht.

^{*}) Unterstützt vom Österreichischen Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung.

P 2.24

Kalibrierung von gasanalytischen Massenspektrometern ^x)

R. DOBROZEMSKY, G. SCHWARZINGER, A. BRETH und W. POINTNER (Physik-Institut, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf Ges.m.b.H., A-2444 Seibersdorf, Österreich)

Bei der massenspektrometrischen Gasanalyse tritt oft die Notwendigkeit auf, kleine Gasmengen absolut zu bestimmen. Zur Kalibrierung unserer Meßapparatur wurde eine Gasdosiereinrichtung aufgebaut, die es ermöglicht, kleine Gasmengen durch das Produkt von Druck und Volumen sehr genau vorzugeben, wobei auch kalibrierte Gasmischungen hergestellt werden können. Die ganz in UHV-Technik ausgeführte Dosiereinrichtung erlaubt es, Gasmengen von ca. 10^{-4} bis 10^{-2} mbarl auf ca. 10% genau vorzugeben. Die Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens wird an Hand einiger Beispiele illustriert.

^x) Arbeit unterstützt vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften