

Elektronenmikroskopische Aufnahmen verschiedener PbO_2 -Präparate

Von RICHARD GRIMM

Mit 3 Abbildungen

R. WILLSTÄTTER und I. PARNAS¹⁾ stellten bei ihren Arbeiten über Chinone große Unterschiede in der Oxydationskraft der verschiedenen Handelspräparate von Bleidioxyd fest. Stets mußte ein großer Überschuß dieses Oxydationsmittels angewandt werden. R. KUHN und I. HAMMER²⁾ konnten durch Hydrolyse von Bleitetraacetat ein Prä-

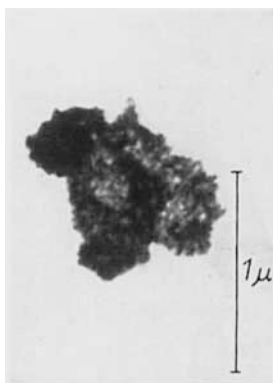


Abb. 1. PbO_2 wenige Stunden nach der Fällung

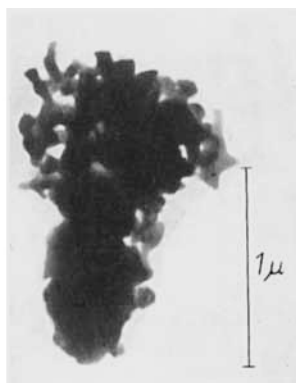


Abb. 2. Gleiches Präparat nach 24 Stunden

parat von gleichbleibender, nahezu theoretischer Wirksamkeit erhalten. Sie schlossen aus DEBYE-SCHERRER-Aufnahmen auf eine besonders geringe Teilchengröße des von ihnen hergestellten Bleidioxydes. Dies wird durch elektronenmikroskopische Aufnahmen bestätigt. Eine durch Hydrolyse von Bleitetraacetat erzeugte Fällung von PbO_2 wurde viermal mit Wasser ausgewaschen. Abb. 1 zeigt eine Flocke, die wenige Stunden nach der Hydrolyse der entstandenen Suspension entnommen wurde.

¹⁾ R. WILLSTÄTTER u. I. PARNAS, Ber. dtsh. chem. Ges. **40**, 1411 (1907).

²⁾ R. KUHN u. I. HAMMER, Ber. dtsh. chem. Ges. **83**, 413 (1950).

Nach weiteren 24 Stunden hatten die Teilchen in der Aufschlämmung ihre Form und Größe bereits merklich geändert (Abb. 2). Abb. 3 ist dagegen eine Aufnahme eines vom Handel bezogenen Präparates,

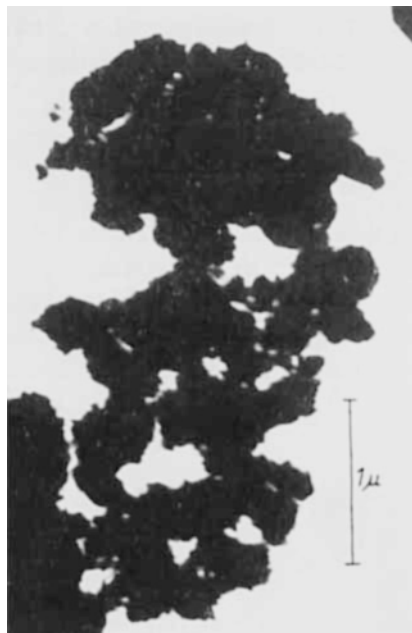


Abb. 3. PbO_2 , Handelspräparat

dessen Alter mehrere Jahre betragen haben dürfte, und das auch wahrscheinlich auf andere Weise hergestellt worden war als die vorhergehenden.

Für alle drei Aufnahmen betrug die elektronenoptische Vergrößerung 13000:1, der Maßstab der Abbildungen ist 26000:1.

Wolfen, Wissenschaftliche Laboratorien der Filmfabrik Agfa Wolfen.

Bei der Redaktion eingegangen am 31. Mai 1956.