

keine Spur. Es ergibt sich somit, daß reine Eisenchloridlösungen selbst nach Ablauf der zeitlichen Hydrolyse immer noch außerordentlich hochdisperse Eisenhydroxydsole vorstellen, die nur Amikronen enthalten.<sup>1</sup>

Um in ein Gebiet zu kommen, das ultramikroskopisch auflösbar ist, wurden nunmehr Lösungen von Eisenchlorid unter Zusatz von Sulfation studiert, der ja, wie früher gezeigt wurde, eine Verschärfung des Tempos der zeitlichen Hydrolyse bewirkt. In der Tat bestätigte hier der optische Befund völlig das erwartete Bild. Setzt man nämlich einer verdünnten Eisenchloridlösung von allem Anfang an z. B. Kaliumsulfat zu, so sieht man im Ultramikroskop der Reihe nach folgende Erscheinungen:

Sofort nach dem Eingießen der frisch hergestellten Lösung ist das Gesichtsfeld zunächst völlig dunkel. Nach kürzerer oder längerer Zeit findet Aufhellung statt; ein immer heller werdender Streifen tritt im Gesichtsfeld hervor. Bald löst sich dieser Streifen auf in eine Unzahl sehr kleiner Teilchen mit äußerst lebhafter Brown'scher Bewegung zunächst auf hellem Grunde, später mit zunehmender Auflösung auf dunklem Grunde. Es sind also nach einiger Zeit die Amikronen in Submikronen übergegangen. Ihre zunächst große Zahl vermindert sich im Verlauf der Zeit, die Verminderung der Zahl ist begleitet von einer Zunahme ihrer Größe, indem teils größere Individuen entstehen, teils mehrere kleine Teilchen zu größeren, anfangs aus zwei bis vier, später aus mehr Teilchen bestehenden Komplexen sich zusammenschließen. Die Brown'sche Bewegung wird langsamer und zum Schluß schwimmen nur noch einige träge Inseln im Gesichtsfelde, die Lösung ist ausgeflockt. Dieser ganze Prozeß, welcher also in einer Abnahme der Teilchenzahl zugunsten ihrer Größe besteht, somit von einer Verkleinerung der Oberfläche der dispersen Phase begleitet ist, kann je nach den Konzentrationsverhältnissen, wie aus den folgenden Versuchen I bis VI hervorgeht, in einigen Minuten oder erst nach Stunden völlig ablaufen.

<sup>1</sup> Es ist nicht unmöglich, daß bei Anwendung des zirka zehnmal stärkeren Sonnenlichtes als Lichtquelle doch vielleicht Auflösung stattfindet.