

zu einem Maximalwerthe an Menge zu und verschwindet dann wieder. Endlich kann drittens die Gravitationscurve die Connodalcurve berühren, was gerade im Punkte  $P$  stattfindet. In diesem Falle bildet sich in der Zone der Röhre, welche durch  $P$  repräsentirt wird, bei Volumenvergrößerung eine Wolke und darauf eine glatte Flüssigkeitsoberfläche.

Ist  $T_R < T_P$ , so sind in analoger Weise drei Fälle möglich, doch tritt alsdann an Stelle der retrograden Condensation erster Art diejenige zweiter Art auf (ZS. f. phys. Chem. II, 45). *Mk.*

J. P. KUENEN. On the condensation and the critical phenomena of mixtures of ethane and nitrous oxide. Proc. Phys. Soc. London 13, 523—549, 1895 †. Phil. Mag. (5) 40, 173—195, 1895 †. [Chem. News 71, 266, 1895 †.

In der Absicht, die früher (ZS. f. phys. Chem. II, 45) auf theoretischem Wege von ihm nachgewiesene retrograde Condensation zweiter Art auch experimentell darzustellen, untersuchte Verf. die Condensation und die kritischen Erscheinungen verschiedener Mischungen von Aethan und Stickoxydul. Diese beiden Substanzen wurden durch Condensation in tiefen Temperaturen gereinigt und ihre kritischen Temperaturen bestimmt. Für Aethan wurden 32,3 Grad und für Stickoxydul 36,1 Grad gefunden. Fünf Mischungen von 18, 25, 43, 55 und 76 Proc. Aethangehalt wurden bei verschiedenen Temperaturen und Drucken untersucht. In der graphischen Darstellung des Verhaltens dieser Mischungen nach Druck- und Temperaturkoordinaten stellt sich das Gebiet, in welchem diese in zwei Phasen (in flüssigem und gasförmigem Aggregatzustande) gleichzeitig möglich sind, in schmalen Streifen dar, welche einander und den Dampfdruckcurven des Stickoxyduls und des Aethans nahezu parallel verlaufen. Diese schmalen Streifen werden von U-förmigen Curven begrenzt, „Randcurven“ (border-curves) benannt, und erstrecken sich bis zu einer Curve, welche der Faltenpunktcurve auf der Fläche VAN DER WAALS entspricht und die beiden kritischen Punkte für Stickoxydul und Aethan verbindet. Dieselbe ist nach der Axe der Drucke hin weit eingebuchtet und enthält die kritischen Contactpunkte, sowie die Faltenpunkte für die Mischungen.

Aus dieser Darstellung ergeben sich folgende Resultate: Die kritischen Temperaturen derjenigen Mischungen, welche mehr als ein Zehntel Aethan enthalten, liegen unterhalb der kritischen Temperaturen beider Substanzen. Am niedrigsten liegt die kri-