

Das Gleichgewicht $\text{ClF}_3 + \text{ClF}_3 \rightleftharpoons (\text{ClF}_3)_2$

Von Heinz Schmitz und
Hans Joachim Schumacher

(Z. Naturforschg. **2a**, 363 [1947]; eingeg. am 2. April 1947)

Unsere Untersuchungen über die Kinetik der Bildung und des Zerfalls von ClF_3 ließen eine Assoziation des gasförmigen ClF_3 bei tiefen Temperaturen vermuten. Die Troutonsche Konstante, die sich aus den Dampfdruckmessungen des flüssigen ClF_3 zu 24,1 ergibt, zeigt an, daß in der flüssigen Phase ebenfalls Assoziation auftritt.

Die Assoziation des Gases wurde von uns aus den Abweichungen vom idealen Gasgesetz bestimmt. Die Messungen wurden in Quarzgefäßen mit einem empfindlichen Quarzspiralanometer bei 9,5°, 20,0° und 24,2° C durchgeführt. Das Druckgebiet lag zwischen 300 und 800 mm Hg.

T in °C	K_p in atm
9,5	26,9
20,0	32,1
24,2	35,4

Tab. 1. Gleichgewichtskonstante der Reaktion
 $2 \text{ClF}_3 \rightleftharpoons (\text{ClF}_3)_2$;

$$K_p = \frac{p_{\text{ClF}_3}^2}{p_{(\text{ClF}_3)_2}}$$

Aus dem Temperaturkoeffizienten von K_p erhält man für die Wärmetönung bei Zimmertemperatur $3,3 \pm 0,5$ kcal.

Das Absorptionsspektrum des ClF_3

Von Heinz Schmitz und
Hans Joachim Schumacher

(Z. Naturforschg. **2a**, 363 [1947]; eingeg. am 2. April 1947)

Das Absorptionsspektrum des ClF_3 wurde im Wellenlängengebiet von 5000 bis 2200 Å untersucht. Als

Å	α	Å	α
3412	0,061	2545	0,970
3291	0,113	2505	1,38
3210	0,150	2500	1,46
3100	0,225	2485	1,62
3009	0,265	2460	2,12
2908	0,310	2409	3,19
2807	0,325	2404	3,42
2706	0,350	2360	4,90
2630	0,480	2305	6,8
2578	0,715	2296	7,4
		2231	10,2

Tab. 1. Die Absorptionskoeffizienten des ClF_3 .

Spektrograph diente der Qu 24 von Zeiß, Jena. Lichtquellen waren für das kurzwellige UV eine H_2 -Lampe, für das übrige Gebiet eine Wolfram-Bandlampe mit Quarzfenster. Als Absorptionsrohre wurden Quarzgefäße verschiedener Länge benutzt.

Die Absorption des ClF_3 beginnt bei etwa 4700 Å, nimmt bis etwa 2600 Å langsam zu und steigt dann steil an. Ein Absorptionsmaximum ist in dem mit Quarzoptik zugänglichen Gebiet bei 2200 Å noch nicht erreicht. Das Spektrum zeigt keinerlei Bandenstruktur.

In Tab. 1 sind die Absorptionskoeffizienten für das Gebiet 3400 bis 2200 Å angegeben. α definiert durch:

$$\log \frac{J}{J_0} = -\alpha \cdot d \cdot p, \text{ (wobei } d \text{ in cm und } p \text{ in atm bei } 0^\circ \text{ C angegeben sind).}$$

Nova UW Persei¹

Von Kurt Himpel

(Z. Naturforschg. **2a**, 363–364 [1947]; eingeg. am 1. April 1947)

Die von d'Esterre² 1913 entdeckte Nova wurde seit 1943 überwacht, war aber immer unsichtbar, zuletzt noch am 16. Januar 1947. In der Nacht vom 23. Januar zeigten 6 Beobachtungen den Stern gut sichtbar, etwas heller als Größe 14 visuell. Daraufhin schon in der nächsten Nacht schwächer, verschwand die Nova rasch wieder.

Man müßte also auch diese Nova zu den „recurrent novae“ wie Nova T Coronae oder Nova Sagittae rechnen, wogegen jedoch folgende Eigentümlichkeiten sprechen: Der Hinweis des Entdeckers auf einen „probably very red star“ scheint tatsächlich richtig zu sein, da die optimale Schärfeeinstellung im Heidelberger 26-cm-Refraktor einen etwas anderen Fokus als den einer Reihe von Nachbarsternen verlangte; wegen der Lichtschwäche konnte ich eine Bestimmung des visuellen oder photographischen Farbenindex nicht vornehmen. Noch merkwürdiger ist die Position; zwar wären die galaktischen Koordinaten zu einer Nova gut passend ($L = 101^\circ$, $b = -4^\circ$), und in unmittelbarer Nähe steht die Nova Persei No. 1 des Jahres 1887. Auffallend ist jedoch die Position am Rande der großen galaktischen Sternhaufen, inmitten einer winzigen, ungefähr ovalen *Dunkelwolke*, die von Barnard entdeckt wurde und als B 201 katalogisiert wird. Auf Karte 2 des Milky way atlas von Barnard ist sie sehr gut zu erkennen. Wenn, was sehr wahrscheinlich der Fall ist, diese Dunkelwolke mit dem Haufen zusammenhängt, dann kommt man mit dem Entfernungsmodul 12^M für die Haufen zu einer absoluten visuellen Maximumhelligkeit $+2^M$ bzw. $+0^M$, wo letzterer Wert eine als wahrscheinlich anzusehende Mindestabsorption von zwei Größenklassen ansetzt. Auf jeden Fall sind diese Werte viel niedriger als normale Novae.

Über die Minimumhelligkeit, die schwächer als Größe 17 angegeben wird, ist wenig bekannt. Eine Be-

¹ Nachtrag zu K. Himpel, Z. Naturforschg. **1**, 414 [1946].

² Astronom. Nachr. **199**, 65 [1913].