Die Zusammensetzung dieser ölartigen Verbindung ist, wie sogleich in die Augen fällt, insofern sehr verschieden von der anderer ätherischer Oele, als sie Sauerstoff und Wasserstoff in dem Verhältniß wie im Wasser enthält, während die letzteren, im Allgemeinen, einen großen Ueberschuß von Wasserstoff enthalten.

Zusammensetzung des Elemi- und Olibanumöls; von *Demselben*.

Die meisten Harze enthalten bekanntlich flüchtige Oele, welchen sie ihren eigenthümlichen Geruch verdanken. Die meisten dieser Oele sind sorgfältig untersucht worden; eine Ausnahme machen hiervon jedoch, so viel mir bekannt ist, die ätherischen Oele des Elemi- und Olibanumharzes, welche bis jetzt noch nicht der Analyse unterworfen worden sind. Ich stellte mir zu diesem Zweck von jedem dieser Oele eine hinreichende Quantität dar.

Elemiöl.

Gepulvertes Elemiharz wurde mit Wasser auf dem gewöhnlichen Wege destillirt; der größere Theil des Oels ging zu Anfang der Destillation über; es sammelte sich in der Vorlage, auf dem Wasser schwimmend, und wurde leicht mit einer Pipette abgenommen. Es wurde dann, zur Entfernung aller Feuchtigkeit, einige Tage lang mit geschmolzenem Chlorcalcium in Berührung gebracht. In den meisten Lehrbüchern der Chemie findet sich die Angabe von Bonastre, daß das Elemiharz $12\frac{1}{2}$ pCt. flüchtiges Oel gebe;

ich erhielt aber, obschon ich ein anscheinend frisches und unverfälschtes Harz destillirte, nicht mehr als $3\frac{1}{2}$ pCt.

Das Elemiöl ist durchsichtig, farblos, von angenehmem, dem des Harzes ähnlichen Geruch und scharfem Geschmack. Sein spec. Gewicht ist 0,852 bei 24° C.; sein Siedpunkt bei 166° . Es verbrennt mit leuchtender, rufsender Flamme, wie Terpentinöl. In Wasser ist es unlöslich, wenig löslich in schwachem Weingeist, leicht mischbar aber mit Alkohol und Aether.

Kalium bleibt unverändert in dem Elemiöl; beim Erhitzen mit Aetzkali wird das Oel aber in ein braunes Harz verwandelt. Beim Zusammenbringen mit Jod, erhitzt es sich sehr stark, ein Theil des Jod's geht in Dampfform weg und das Oel geseht zu einer dicken, rothen Masse. Salzsäures Gas wird von dem Elemiöl leicht absorbirt; es färbt sich dunkelbraun, ich konnte jedoch keinen künstlichen Campher erhalten. Salpetersäure verändert die Farbe des Oels in der Kälte schnell in braungelb; beim Erhitzen wird es unter einer Art von Explosion und Entwicklung von Stickoxydgas in eine harzartige Materie verwandelt. Schwefelsäure färbt es in der Kälte schön roth, in der Wärme tritt Verkohlung ein.

Bei der Analyse wurden folgende Resultate erhalten:

I. 0,4305 gaben 1,369 Kohlensäure und 0,453 Wasser.

II. 0,197 — 0,625 — — 0,298 —

Dies entspricht folgender Zusammensetzung:

	berechnet.		gefunden.	
			I.	II.
5 At. Kohlenstoff	88,46	—	87,93	— 87,72
8 „ Wasserstoff	11,54	—	11,69	— 11,73
	100,00	—	99,62	— 99,45.

Es ist hiernach erwiesen, daß das Elemiöl eine ähn-

liche Constitution wie das Terpentinöl, Citronöl und Copal-
vabalsamöl u. s. w. besitzt.

Olibanumöl.

Aus dem Olibanum wurde das flüchtige Oel gerade so
wie aus dem Elemiharn dargestellt. Die Quantität, welche
ich erhielt, betrug 4 pCt. des angewendeten Harzes.

Es ist durchsichtig, farblos, riecht ähnlich wie Terpen-
tinöl, aber angenehmer. Sein spec. Gewicht ist 0,866 bei
21° und sein Siedpunkt bei 162°. Es verbrennt mit stark
leuchtender, rufsender Flamme, und verhält sich gegen Säu-
ren und Alkalien gerade wie das vorhergehende Oel.

Die analytischen Resultate sind:

I.	0,3255	gaben	1,0015	Kohlensäure	und	0,330	Wasser.
II.	0,3465	—	1,061	—	—	0,351	—
III.	0,302	—	0,931	—	—	0,307	—

Dies entspricht folgender Zusammensetzung:

		berechnet.		gefunden.		
				I.	II.	III.
35	At. Kohlenstoff	2675,225	85,61	85,07	84,66	85,23
56	„ Wasserstoff	349,426	11,18	11,26	11,25	11,29
1	„ Sauerstoff	100,000	3,21	3,07	4,00	3,48
		3124,651	100,00	100,00	100,00	100,00.

Sonderbarerweise besitzt dieses Oel genau die von Kane
für das Oel der *Mentha viridis* ausgemittelte Zusammensetzung.

Ueber die Zusammensetzung des Cascarill- und des Kümmelöls;

von K. Vælcckel.

Die Zusammensetzung dieser beiden Oele ist bis jetzt
nicht bekannt gewesen; ich habe daher, in dem Laborato-