Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 18 (1936)

Artikel: Spectres Raman de l'iso-eugénol et de la série du safrol
Autor: Susz, B. / Perrottet, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-743082

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 31.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

B. Susz et E. Perrottet. — *Spectres Raman de l'iso-eugénol et de la série du safrol.*

Dans de précédentes communications, nous avons étudié les spectres Raman de la série de l'eugénol, des dérivés méthylés de cette série, de l'estragol et de l'anéthol [1].

Nous redonnons à titre de comparaison les spectres de l'iso-eugénol obtenus à partir de produits de source différente, ainsi que les spectres du safrol, de l'iso-safrol et de l'héliotropine en solution alcoolique ou en solution dans le tétrachlorure de carbone.

Les spectres du safrol [2], des iso-eugénol, iso-safrol [3] et héliotropine [4] trouvés dans la littérature ne paraissent pas devoir être considérés comme définitifs. Il sont donnés dans le tableau n° 1.

Caractéristiques physiques des substances étudiées.

A. *Safrol*, de la maison Givaudan S. A., Genève.

Le produit est redistillé sous pression réduite, la fraction utilisée a passé à 147° sous 30 mm. Le produit est légèrement jaune et fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

Indice de réfraction: $n_D^{20} = 1{,}53767$.

Densité: $d_4^{20} = 1{,}1045$.

B. *Iso-safrol I*, de la maison Givaudan S. A., Genève.

Le produit est redistillé sous pression réduite, la fraction

[1] E. Briner, B. Susz, E. Perrottet. C. R. Soc. Phys. Genève, 52, 27, 1935: idem, 52, 133, 1935.
E. Briner, E. Perrottet, 52, 283.
B. Susz, E. Perrottet, 52, 227.
[2] C. S. Morris. Phys. Review. 38, 141, 1931.
[3] Taro Hayashi. Scient. Pap. Inst. Phys. Chem. Res. Tokio. 23, 274, 1934.
[4] G. B. Boninot et R. Manzoni-Ansidei. Mem. di. Bologna. 18,2 1934. Voir Landolt. 3 Erg., p. 1084.

TABLEAU 1.

Iso-eugénol T. Hayashi		Safrol C. S. Morris		Iso-safrol T. Hayashi		Héliotropine G. B. Bonino-R. Manzoni-Ansidei	
127	5	141	1	119	9	236	1
221	3	594	1	199	9	379	1 *d*
328	2	721	2	251	6	422	1 *d*
544	1	816	2	363	4	457	1
584	1	1107	1	397	3	569	½
676	1	1174	1	477	3	592	2
788	2	1248	1	538	3	622	½
(962)	1	1303	1	593	3	674	½
1030	1	1624	1	640	4	717	1
1174	[illegible]	2911	1	693	3	783	1 ½
1227	1	3072	1	770	4	814	1 *d*
1290	3			807	4	930	1 *d*
1372	1			955	3	1030	1 *d*
1430	4			1015	3	1093	2 *d*
1452	2			1089	4	1125	1
1604	6			1135	4	1145	½
1646	7			1174	5	1193	1
2729	½			1231	5	1253	3
(2850)	1			1284	5	1313	0
2916	1			1344	5	1358	3 ½
2990	1			1434	5	1395	1
3060	1			1483	5	1447	4
				1601	6	1602	5
				1641	7	1684	6 *d*
				(2826)	5		
				(2855)	1		
				2902	1		
				2995	1		
				3056	1		

utilisée a passé à 144° sous 30 mm. Il est fortement fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

Indice de réfraction : $n_D^{20} = 1{,}57667$.

Densité : $d_4^{20} = 1{,}1273$.

C. *Iso-safrol II*, de la maison Schering-Kahlbaum.

Le produit est redistillé deux fois sous pression réduite, la fraction utilisée a passé à 118° sous 9 mm. Il est fortement fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

Indice de réfraction : $n_D^{20} = 1{,}57518$.

Densité : $d_4^{20} = 1{,}1281$.

TABLEAU 2.

Safrol		Iso-safrol I		Iso-safrol II		I Hélio-tropine dans l'alcool		II Hélio-tropine dans CCl_4		
—		145	7	145	2	—		144		
216	3	222	1	223	2	222	1	—		
233	2	—		—		—		—		
258	1	—		264	2	—		—		
279	1	—		—		277	1	—		
340	6	—		328	4	324	3	—		
370	1	369	3	366	4	372	3	—		
428	3	—		430	1	—		—		
—		—		466	1	459	2	—		
490	2	—		—		—		—		
536	7	—		561	2	—		—		
581	6	—		594	1	587	5	584	5	
603	9	—		—		—		—		noyau benz ?
649	7	649	2	641	2	649	2	—		
717	8	718	3	719	4	715	3	712	2	
—		733	4	—		—		—		
778	4	790	3	792	1	788	3	782	4	
813	8	818	2	821	5	—		—		
849	3	—		874	1	—		—		
910	3	—		—		935	3	938	2	
991	2	—		968	4	—		982	1	benzène
1032	2	—		1039	2	1042	4	1036	1	noyau benz.
1102	3	1100	1	1101	5	1090	3	1090	3	
1132	2	—		1147	1	—		—		
1178	4	1184	3	1188	4	1178	3	1185	1	*d* (C — H) benz.
1202	5	—		—		—		—		allyl-benz.
1236	7	1250	3	1255	3	1239	2	1245	4	
1292	7	1289	6	1293	6	1290	2	—		all. benz-prop. benz.
1352	8	1356	4	1358	7	1352	2	1348	5	*d* (C — H) aliphatique
1402	8	—		1399	1	—		1390	2	— OCH_3
1442	6	1448	6	1447	9	1448	3	1444	9	— OCH_3, — CH_3
1496	6	1492	1	1496	2	1499	1	1499	1	
—		—		1562	1	—		—		
1608	7	1618	5	1619	8	1602	8	1606	8	C = benz.
1632	10	—		—		—		—		C = allyl.
—		1653	9	1656	10	—		—		C = C propenyl.
—		—		—		1684	10	1683	10	C = O aldéhyde
(2805)	1	(2812)	1	(2815)	1	(2820)	1	—		C — H aliphatique
(2860)	5	—		(2856)	1	—		—		C — H aliphatique
2909	2	—		2907	1	2903	1	—		C — H aliphatique
2996	3	—		3003	2	2998	1	—		C — H aliphatique
3060	3	3056	3	—		3057	1	3060	1	C — H aromatique

TABLEAU 3.

Iso-eugénol pur I		Iso-eugénol dans CCl_4 II		
—		131	4	
—		257	1	
272	2	276	1	
349	3	—		
378	2	378	2	
511	1	508		
540	2	540	1	
585	2	588	2	
608	2	602	1	noyau. benzénique
638	3	634	1	id.?
—		692	1	
739	2	—		
791	7	(795)	4	
—		861	1	
886	3	888	1	
923	1	921	1	
957	3	959	2	
1026	1	1028	2	noyau. benz.
1060	2	1060	1	
1119	1	1117	1	
(1144)	2	—		(déformation)
1179	3	1182	3	*d* (C — H) benz.
(1231)	2	1227	1	
1292	8	1296	6	propenyl. benz.
1362	4	1367	3	*d* (C — H) aliphatique
1402	3	1402	1	— OCH_3
1424	4	—		
1450	2	1451	3	— OCH_3; — CH_3
—		1516	2	
1544	1	—		
1591	10	1601	9	C = C benzénique
1658	9	1658	10	C = chaîne latérale
—		(2856)	1	C — H chaîne latérale
2909	2	—		
2995	3	2993	1	
3058	4	3056	2	C — H benzénique

D. *Héliotropine* cristallisée, de la maison Givaudan.

Point de fusion: 37°.

I. En solution dans l'alcool éthylique absolu.

II. En solution dans le tétrachlorure de carbone pur.

E. *Iso-eugénol I*, de la maison Givaudan.

Le produit est redistillé sous pression réduite, la fraction utilisée a passé à 156° sous 30 mm. Il est jaune et fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

Indice de réfraction : $n_D^{20} = 1{,}57334$.

Densité : $d_4^{20} = 1{,}0849$.

F. *Iso-eugénol II*, de la maison Schering-Kahlbaum.

En solution dans le tétrachlorure de carbone pur.

Le produit est redistillé trois fois sous pression réduite, la fraction utilisée a passé à 130° sous 9 mm. Il est très fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

Indice de réfraction : $n_D^{20} = 1{,}57354$.

Densité : $d_4^{20} = 1{,}0831$.

Comme on le voit, nos spectres ne sont pas identiques à ceux observés par d'autres auteurs. Cependant les produits utilisés étant des produits commerciaux purs, l'iso-eugénol et l'iso-safrol sont susceptibles d'être formés par un mélange d'isomères. Hayashi, dans le mémoire cité, pense être en présence de composés trans. La fréquence de la double liaison éthylénique de nos spectres est très forte et paraît unique. Nous ne voulons pas encore conclure à ce sujet, mais nous nous proposons d'étudier spécialement cette fréquence.

Charles Baehni. — *Sur un genre nouveau de la famille des Icacinacées*, Neoleretia.

Le groupe d'Icacinacées constitué par les genres *Mappia*, *Leretia*, *Icacina* et *Kummeria* est caractérisé par un embryon plutôt gros, des cotylédons larges, et des pétales libres. Les *Mappia* et les *Leretia* se distinguent de leurs voisins par leurs pétales tomenteux à l'intérieur seulement, alors qu'*Icacina* et *Kummeria* ont des pétales glabres ou tomenteux sur les deux faces.

Mais où finissent les *Mappia* et où commencent les *Leretia* ? Il est impossible de répondre et la confusion est encore accrue par le fait que ces genres ont tous deux une aire d'extension disjointe et par conséquent fort peu naturelle.