

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Band:** 17 (1935)

**Artikel:** Spectres Raman dans le groupe des eugénols et de l'estragol  
**Autor:** Susz, B. / Perrottet, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741637>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 04.10.2024

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

**B. Susz et E. Perrottet.** — *Spectres Raman dans le groupe des eugénols et de l'estragol.*

Dans deux notes précédentes nous avons commenté certaines particularités des spectres Raman de l'eugénol, de l'isoeugénol, de la vanilline, de l'estragol et de l'anéthol et donné les fréquences des trois premiers de ces spectres<sup>1</sup>. Nous répétons aujourd'hui ces trois spectres qui ont été soumis à un nouvel examen: nous avons laissé de côté certaines fréquences qui ne nous ont pas paru présenter assez de garanties d'exactitude, bien qu'apparaissant sur les microphotogrammes. De nombreuses raies ont été contrôlées par comparaison avec un arc au fer photographié sur la même plaque sans déplacement du châssis. Nous avons d'autre part laissé de côté les fréquences de l'alcool, dissolvant de la vanilline, contrairement à la méthode suivie précédemment.

Les spectres Raman de l'estragol et de l'anéthol ont été étudiés de la même manière. Nous avons joint à ce dernier le spectre Raman de l'estragol isomérisé en anéthol par l'action à 140° C. pendant 48 heures de la potasse amylique (100 gr de potasse dans 160 cm<sup>3</sup> d'alcool amylique normal).

Aucun de ces spectres ne nous paraît avoir été décrit par d'autres auteurs. Hayashi, qui a étudié la fréquence relative à la double liaison éthylénique a cependant donné les deux valeurs suivantes de cette fréquence<sup>2</sup>:

Isoeugénol	1644 cm <sup>-1</sup>
Anéthol	1636 cm <sup>-1</sup>

Nous renvoyons aux notes précédentes pour les détails expérimentaux. Nous nous contenterons de signaler que les substances utilisées sont des produits purs des maisons Givaudan & C<sup>ie</sup> et Usines de l'Allondon, à Genève. La possibilité de la présence d'isomères n'est pas exclue pour certains de ces

<sup>1</sup> E. BRINER, B. SUSZ et E. PERROTTET, *Compt. rend. Soc. Phys. Genève*, 52, 27, 1935; *idem*, 52, 133, 1935.

<sup>2</sup> HAYASHI, C., 1935, I, 876, 1935.

produits. Un fond continu parfois assez désagréable n'a pas pu toujours être évité malgré l'emploi de divers filtres et la redistillation avec colonne de Widmer.

Les caractéristiques physiques de l'eugénol, de l'iso-eugénol et de la vanilline se trouvent dans les communications précédentes.

Eugénol		Iso-eugénol		Vanilline		
224	2	—		212	3	
252	2	—		—		
274	2	272	2	269	4	
334	3	349	3			
—		378	2	372	2	
397	2	—		395	2	
—		511	2	—		
538	2	540	2	530	3	
576	2	585	3	580	3	
600	2	608	2	603	2	Noyau benzénique ?
647	3	638	3	630	4	Id. ?
709	2	—		—		
739	2	739	2	726	4	
791	6	791	7	—		
—		—		810	5	
—		886	3	—		
900	4	—		—		
961	3	957	3	—		
1030	2	1026	1	—		Noyau benzénique.
—		1119	1	1120	4	
1144 ?	3	1144 ?	2	—		
1181	3	1179	3	1175	4	Déformation C — H benz. <sup>1</sup>
—		1231 ?	2	—		
1290	6	1292	8	1290	3	
1358	4	1362	4	1388	2	— OCH <sub>3</sub>
—		1402	3	—		
—		1424	4	—		
1444	4	1450	2	1453	3	— OCH <sub>3</sub> ; CH <sub>3</sub>
1508	4	—		1510	2	
1548	3	1544	1	—		
1598	10	1591	10	1588	10	C = C benzénique.
1641	10	1658	9	—		C = C chaîne latérale.
—		—		1670	10	C = O (aldéhyde)
2909	2	2909	2	2910	2	} C — H chaîne latérale.
3005	3	2995	3	2996	3	
3058	4	3058	4	3057	4	

<sup>1</sup> Interprétation donnée d'après W. F. KOHLRAUSCH et G. P. YPSILANTI, Monatshefte f. Chem., 66, 285, octobre 1935.

*Estragol.*

Redistillé sous pression réduite. La fraction utilisée a passé à 97° sous 12 mm de mercure.

Produit clair, légèrement fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

Indice de réfraction :  $n_D^{20} = 1,51233$ . Densité :  $d^{20} = 0,965$ .

Estragol		Anéthol		Anéthol « syn- thétique »		
238	2	244	2	249	3	
—		—		311	7	
320	2	315	3	323	6	
365	3	—		—		
—		389	3	382	1	
404	3	—		—		
—		—		461	2	
—		569	4	571	3	
644	7	645	2	644	2	Dérivés benzéniques para. <sup>1</sup>
710	4	718	2	716	2	
769	4	765	2	765	6	
—		799	4	799	5	
849	8	849	2	849	6	
—		948	2	944	3	
981	2	972	3	972	2	
—		—		1040	2	
1073	2	—		—		
—		1092	1	1098	7	
—		1120	8	1121	8	
1178	2	1180	7	1180	7	Déformation C — H benz. <sup>1</sup>
1202	7	1216	5	1213	9	
1245	5	1250	3	1245	9	Ligne « e » anisol.
—		1288	6	1290	5	Propényl-benzène.
1300	6	1302	6	1305	5	Allyl et propényl-benzène.
—		1380	5	1386	8	— OCH <sub>3</sub>
1433	8	—		1416	1	
1448	7	1452	7	1451	6	— OCH <sub>3</sub> ; CH <sub>3</sub>
—		—		1511	3	
1609	9	1602	9	1602	8	C = C benzénique.
1639	3	1651	9	1651	2	C = C chaîne latérale.
—		2878 ?	2	2865 ?	3	} C — H chaîne latérale.
2900 ?	2	2936	4	2918	2	
3056	2	3066	2	3060	3	C — H benzénique.

<sup>1</sup> Voir note tableau précédent.

*Anéthol naturel.*

Redistillé sous pression réduite. La fraction utilisée a passé à 115° sous 16 mm.

Produit légèrement jaune et fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

*Indice de réfraction*:  $n_D^{20} = 1,56127$ . *Densité*:  $d^{20} = 0,9912$ .

*Anéthol « synthétique » (estragol isomérisé).*

Redistillé trois fois sous pression réduite. La fraction utilisée a passé à 116° sous 16 mm.

Produit légèrement jaune et fluorescent au verre à l'oxyde de nickel.

*Indice de réfraction*:  $n_D^{20} = 1,56186$ . *Densité*:  $d^{20} = 0,9915$ .

Les temps de pose pour les trois derniers produits, étudiés sans dissolvant, ont été de 4½ heures avec le filtre de dinitrobenzène.

Nous donnons dans les tableaux qui suivent pour chaque composé les fréquences Raman en  $\text{cm}^{-1}$  et l'estimation de l'intensité. Cette estimation n'a qu'une valeur très relative; elle est proportionnelle aux déviations du microphotomètre.

**Séance du 5 décembre 1935.**

**Léon-W. Collet.** — *La limite Jurassique-Crétacé au Mont Ruan, 3067 m (Nappe de Morcles).*

A. Lombard et A. Coaz (1), ont publié en 1932, une note sur la limite entre le Jurassique et le Crétacé dans la région située entre le Col des Aravis et le Col du Sageroux (Haute-Savoie). Ces auteurs arrivèrent à la conclusion que le sommet de la paroi de Malm marque la fin du Jurassique et que les intercalations de calcaires marneux et de marnes schisteuses, qui lui font suite jusqu'aux couches à *Thurmannites Boissieri*, représentent les *couches de passage* du Jurassique au Crétacé. En effet, pour ces auteurs le Crétacé débiterait par les couches à *Thurmannites Boissieri*.

En ce faisant, Lombard et Coaz ont accepté la limite paléontologique de Marthe Gerber (2) entre le Jurassique et le Crétacé,