

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 26 (1944)

Artikel: Remarques sur l'obtention et l'appréciation de l'essence de Chénopode vermifuge
Autor: Marty, Arnold
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742705>

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: 05.05.2025

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

Arnold Marty. — *Remarques sur l'obtention et l'appréciation de l'essence de Chénopode vermifuge.*

L'essence de Chénopode vermifuge est retirée de *Chenopodium ambrosioides*, var. *anthelminticum* Gray, par distillation à la vapeur.

Cette essence, de provenance nord-américaine, tendant actuellement à disparaître, il s'avérerait intéressant d'essayer son obtention en Suisse. Récemment, Schmotkin et Schmied¹ ont cultivé du Chénopode vermifuge et sont parvenus à en extraire de l'essence. Nous avons constaté, comme ces auteurs, que la culture de cette plante est aisée, et que le rendement en essence correspond aux données de la littérature (environ 0,3 %).

Les difficultés commencent avec l'appréciation de la valeur de l'essence. Alors que la Ph. H. V se contente d'une réaction d'identité et de déterminations physiques, la pharmacopée américaine (U.S. P. XI) les complète par la mesure du coefficient de solubilité dans de l'acide acétique de concentration donnée. Seuls, parmi les pharmacopées étrangères importantes, le *Codex français* (1937) et la *British Pharmacopoeia* (1936) imposent le dosage de l'ascaridol, peroxyde terpénique contenu dans l'essence et que les auteurs modernes considèrent comme responsable de l'action pharmacologique. Divers procédés de dosage ont été proposés, dont la méthode iodométrique de Cocking et Hymas, modifiée par J. Schenk, est généralement admise comme la meilleure. Les facteurs qui peuvent influencer sur la teneur en ascaridol sont les suivants: le choix et éventuellement la sélection des semences, les conditions écologiques et plus particulièrement édaphiques, l'époque de la récolte (plantes fleuries ou en graines), l'intervalle entre la cueillette et la distillation, et la technique de distillation; les données de la littérature se montrent à cet égard incomplètes et contradictoires.

¹ SCHMOTKIN et SCHMIED, Journ. suisse de Pharm., 1943, n° 15.

Nos essais entrepris avec des semences fournies par le Jardin botanique de Genève ont porté principalement sur les points suivants: détermination morphologique et anatomique de la variété anthelmintique de *Chenopodium ambrosioides*, distillation immédiate ou non de la récolte en fleurs ou en graines, distillation rapide ou lente en présence d'un gaz inerte, à la lumière et à l'obscurité, dosages de l'ascaridol et déterminations physiques.

Nos résultats peuvent être résumés comme suit:

1. La nature du sol semble jouer un rôle prépondérant. Un mélange de sable et de terreau donne les meilleurs résultats (croissance et métabolisme); la composition exacte du sol et l'influence de ses constituants restent à préciser;
2. Le moment de la récolte influe sur la qualité de l'essence. A cet égard, nos premières données demandent à être complétées;
3. La technique de la distillation représente un facteur secondaire.

En ce qui concerne l'appréciation de la valeur de l'essence, nos premiers résultats montrent qu'il y a une relation entre le pouvoir rotatoire et la teneur en ascaridol. Ainsi, une essence riche en ascaridol, en particulier l'essence américaine, est faiblement lévogyre ($[\alpha]_{D15^\circ} = -4$ à -8°) tandis qu'une essence pauvre l'est fortement ($[\alpha]_{D15^\circ} = -48$ à -50°). A cet égard la littérature contient des données contradictoires qui semblent ôter à l'activité optique toute signification précise¹. La densité et l'indice de réfraction, beaucoup moins variables, ne renseignent pas davantage sur la valeur thérapeutique de l'essence.

Il convient de relever que tous les essais en vue d'obtenir de l'essence à haute teneur en ascaridol ont échoué jusqu'ici en Europe centrale. En dehors de l'Amérique du Nord, où l'essence contient jusqu'à 70% de ce peroxyde — les codex français et anglais exigent une teneur minimum de 60 à 65% — seuls des essais tentés en Erythrée et en Ukraine ont permis d'atteindre

¹ Ber. der Schimmel und Co. A. G. Miltitz. Leipzig. Ausgabe, 1941 (abondante littérature).

ou de dépasser 50%. Le maximum atteint par nous est de 61%, résultat nouveau et encourageant, s'il peut être reproduit, puisque les tentatives précédentes n'ont guère permis de dépasser 20%. Une essence obtenue en Suisse centrale au cours d'un essai de culture industrielle, analysée par nous, ne titrait pas 10% d'ascaridol !

A noter que le matériel fraîchement récolté qui nous a permis d'atteindre ce résultat nouveau, abandonné pendant 60 jours au laboratoire a fourni une essence ne titrant que 47%.

En conclusion :

- a) La culture de *Chenopodium ambrosioides* var. *anthelminticum* semble permettre l'obtention en Suisse d'une essence relativement riche en ascaridol.
- b) Les déterminations physiques de l'essence ne suffisent pas pour apprécier sa valeur thérapeutique. Le dosage de l'ascaridol et éventuellement des essais pharmacologiques s'imposent.
- c) Les conditions de culture et de récolte pour obtenir à coup sûr une essence de valeur doivent faire l'objet d'une longue série de recherches systématiques portant sur les facteurs cités plus haut.

C'est à quoi tendront nos prochains travaux.

*Université de Genève.
Laboratoire de Pharmacognosie.*

Nicolas Perakis. — *Cultures de tissus dans un champ magnétique*¹.

I. On peut admettre que le champ magnétique ait une action sur la cellule. Déjà plusieurs expérimentateurs ont essayé de mettre en évidence cette action et moi-même, avant la guerre, en Grèce et à Strasbourg, j'ai consacré plusieurs années à l'étude de l'action du champ magnétique sur le développement de l'œuf d'Oursin².

¹ Subventionné par le Fonds d'études « Roche », à Bâle.

² N. PERAKIS, Bull. d'Histologie appl., n° 5, t. 18, p. 115, 1941.