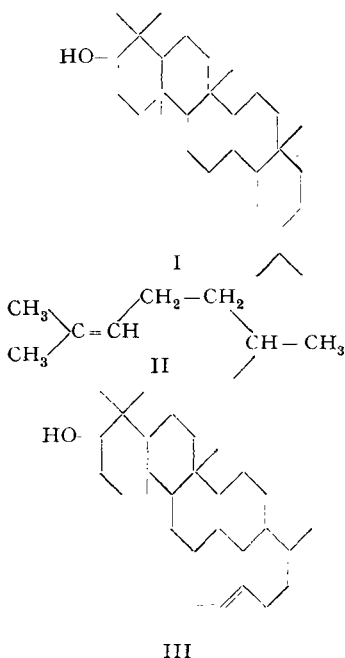


Brèves communications - Kurze Mitteilungen Brevi comunicazioni - Brief Reports

Les auteurs sont seuls responsables des opinions exprimées dans ces communications. - Für die kurzen Mitteilungen ist ausschließlich der Autor verantwortlich. - Per le brevi comunicazioni è responsabile solo l'autore. - The editors do not hold themselves responsible for the opinions expressed by their correspondents.

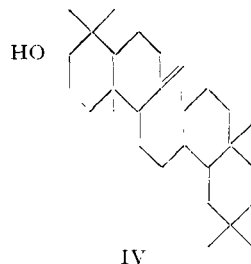
The Non-identity of Dihydroeuphol and Dihydrobasseol

VILKAS¹ proposed formula I for euphol. However, more recently it was shown² that the grouping II is present in euphol and since it is impossible to incorporate II into I, a modification of VILKAS' formula is necessary. Formula III seems to explain all the known reactions of euphol and obeys the isoprene rule.



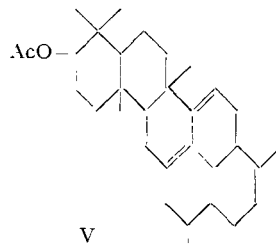
DUPOND, DULOU and VILKAS³ noticed the close similarities between the melting points and optical rotations of the derivatives of dihydroeuphol and those of dihydrobasseol and actually showed that there was no depression in the mixed melting point of the two acetates. Dihydroeuphol and dihydrobasseol were therefore assumed to be identical. However, the implications of this were great because basseol⁴ cyclizes to β -amyrenol when treated with acids⁵, the acetate of dihydrobasseol gives β -amyranonyl acetate on oxidation⁶ and PINTO COELHO⁷ has put forward formula IV as a basis for discussion of the structure of basseol. It is at once evident that if

the identity of dihydroeuphol and dihydrobasseol were confirmed, not only the tentative formulae for basseol and euphol must be reinvestigated but also the well-established formula of β -amyrenol must be changed.



VILKAS¹ recently provided some indirect proof against the identity of dihydrobasseol and dihydroeuphol based mainly on the fact that euphyl acetate cannot be cyclized or isomerized by acid. However, more direct proof was desirable.

It is found in the literature² that the oxidation with perhydrol of the acetate of dihydrobasseol gives β -amyranonyl acetate due to cyclization. For comparison dihydroeuphyl acetate was oxidized under similar conditions, namely: 475 mg of dihydroeuphyl acetate (m.p.³ 125–126°C, $[\alpha]_D = +35.3$ (CHCl₃)) were heated in the steam bath for two hours with 4.7 ml of perhydrol and 24 ml of glacial acetic acid. Upon cooling, the solution was diluted with water and the solid separated by filtration, washed, dried and crystallized once from methyl alcohol and once from acetone. Needles (65 mg) were obtained melting at 171–173°C. More needles of the same substance were obtained from the mother liquors but the rest was an uncrystallizable resin. The product obtained is the oxide of dihydroeuphyl acetate, previously obtained by VILKAS¹ and others⁴ with perbenzoic acid.



As proof of the identity of the substance melting at 171–173°C with the oxide the opening of the epoxide ring was carried out by heating 50 mg of the former for two hours on the steam bath with 1.25 ml of glacial acetic acid containing 10% w/v of hydrobromic acid. Upon cooling and diluting with water the mixture was

¹ M. VILKAS, Ann. Chim. 6, 325 (1951).

² K. CHRISTEN, O. JEGER, and L. RUZICKA, Helv. chim. acta 34, 1675 (1951).

³ G. DUPONT, R. DULOU, and M. VILKAS, Bull. soc. chim. France 16, 809 (1949).

⁴ I. M. HEILBRON, G. L. MOFFET, and F. S. SPRING, J. Chem. Soc., 1934, 1583.

⁵ J. H. BEYNON, I. M. HEILBRON, F. S. SPRING, ib., 989 (1937).

⁶ C. W. PICARD, K. S. SHARPLES, and F. S. SPRING, Chem. and Ind. 58, 58 (1939). - F. PINTO COELHO, Rev. faculdade Ciên. Univ. Coimbra 18, 71 (1949).

⁷ F. PINTO COELHO, Rev. faculdade Ciên. Univ. Coimbra 18, 71 (1949).

¹ M. VILKAS, Ann. Chim. 6, 325 (1951).

² F. PINTO COELHO, Rev. faculdade Ciên, Univ. Coimbra 18, 71 (1949).

³ All melting points are uncorrected.

⁴ A. G. GONZALEZ, A. CALERO, and A. H. TOSTE, Anales fis. y quim. Madrid [B] 47, 287 (1951).

extracted six times with petroleum ether (b.p. 40–60°) and the latter after washing and drying was passed through a column of 7 gm of alumina (BROCKMANN activity I). Washing of the column with 100 ml of petroleum ether afforded 27 mg of a substance that melted at 107–109° C after one crystallization from absolute ethyl alcohol. This is the diene V formed by splitting off two moles of water from the glycol formed and had already been isolated by opening the oxide of dihydroeuphyl acetate with hydrochloric acid¹. In fact the substance melting at 107–109° C has a maximum in the ultraviolet absorption spectrum at 240 m μ (log ϵ = 4.21).

The euphol used here was isolated some four years ago from the latex of "cardon" (*Euphorbia canariensis* L., from the forest district of Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands) following the chromatographic method of NEWBOLD and SPRING². It was found that only if the alumina had a Brockmann activity III would the separation take place as described by the English authors.

F. A. ALVES

Centro de Estudos de Química, Laboratório Químico, Universidade de Coimbra, Portugal, September 4, 1951.

Résumé

Les dérivés dihydrogénés de l'euphole et du basséole ne sont pas identiques. Contrairement à l'acétate de dihydrobasséole qui, par oxydation avec de l'eau oxygénée, donne l'acétate de β -amyranylole, comme l'a montré PINTO COELHO³, l'acétate de dihydroeuphole est transformé par le même réactif en époxyde d'acétate de dihydroeuphole.

¹ M. VILKAS, Ann. Chim. 6, 325 (1951).

² G. T. NEWBOLD and F. S. SPRING, J. Chem. Soc. 1944, 248.

³ F. PINTO COELHO, Rev. faculdade Ciên. Univ. Coimbra 18, 71, (1949).

Innervation de la bandelette sillonnée (limbus laminae spiralis chez le chat

La bandelette sillonnée est un épaississement fibreux participant, dans l'oreille interne, à la constitution de l'organe de Corti, qu'elle suit tout le long des tours de spire de la cochlée. Elle repose sur la lame spirale osseuse, en dedans des cellules sensorielles. Sur elle s'insère la membrana tectoria qui flotte dans le liquide endolymphatique, immédiatement au-dessus des cils des cellules nobles. Elle est en rapport, par sa base, avec les faisceaux de fibres auditives venues du ganglion de Corti, situé plus en dedans par rapport à l'axe de la columelle.

Grâce à la technique de fixation et d'imprégnation à l'argent réduit de WEBER¹, une innervation jusque là, semble-t-il, inconnue, fut mise en évidence dans cet organe, chez le chat. Les coupes sériées, perpendiculaires à l'axe de la columelle, avec une épaisseur de 10 μ , montrent les faits suivants: Des fibres se détachent des faisceaux sensoriels et cheminent isolément vers la base de la bandelette sillonnée, où elles pénètrent plus ou moins profondément. Très peu nombreuses dans le premier tour de spire, elles se rencontrent plus volontiers dans le second et surtout dans le troisième. Comme les fibres auditives des faisceaux dont elles se détachent, elles présentent les caractères morphologiques habituels aux fibres sensorielles ou sensitives, qui sont d'être assez épaisses et noires. Leur origine semble variable, soit que

l'on ait affaire à la collatérale d'une fibre sensorielle, située parfois un peu à l'écart du faisceau correspondant, ou bien à l'unique terminaison d'un dendrite d'une cellule appartenant au ganglion spiral. Ces fibres se bifurquent souvent, se dirigeant suivant des sens très variables dans la bandelette, où elles se terminent en des points plus ou moins éloignés du faisceau nerveux d'origine, parfois le long de capillaires sanguins, par un petit renflement, le bouton terminal de CAJAL, prolongé par un filament extraordinairement fin, l'appareil métaterminal de WEBER.

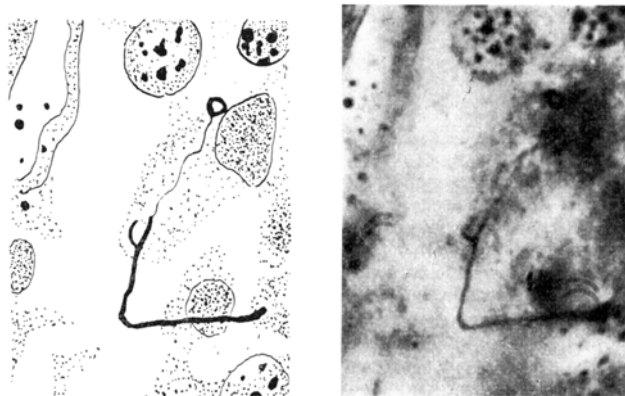


Fig. 1. – Terminaison d'une fibre sensorielle de la bandelette sillonnée. L'appareil métaterminal est en pleine évolution cyclique et se termine par une sphérule un peu triangulaire et aux parois épaisses. Micro-photo. Im. Leitz Apochno. Gross. 2500 $\times$.

Cette fibrille ténue est le siège de remaniements physiologiques constants, qui se traduisent par des aspects très divers. Parfois le filament métaterminal est bien coloré et se termine par un grain minuscule, au contact d'un noyau; sa longueur est d'environ de 10 à 20 μ . Le granule terminal se gonfle souvent, tandis que le mince filament qui le supporte est moins coloré et même granuleux en son milieu, ce qui est la marque d'un début de dégénérescence. D'autres appareils montrent une terminaison en anneau extrêmement fin, à la limite de la visibilité permise par les meilleurs systèmes optiques, ou bien à paroi épaisse, témoin d'une désintégration plus avancée; cet anneau ordinairement circulaire est parfois anguleux et triangulaire. En d'autres points, le filament métaterminal est complètement désintégré, sa place n'étant plus marquée que par une série de corpuscules argentaffines, plus ou moins volumineux. Souvent la régénération qui suit ce stade, se fait à côté de l'emplacement primitif, de sorte que l'on peut voir, au bout d'une fibre, un appareil métaterminal sain à côté de figures de dégénérescence en direction légèrement divergente. Tous ces aspects correspondent au cycle de désintégration, observé par WEBER¹ et dont la période semble d'autant plus rapide que la synapse est plus active; ce phénomène fut déjà décrit dans de nombreux organes: surrénale, moelle épinière², dure-mère³, synapses neuro-musculaires (BAUMANN⁴), terminaisons sensitives du muscle du marteau (PORTMANN⁵), ganglions autonomes cardiaques (TCHENG⁶).

¹ A. WEBER, Bull. Histol. appl. 27, 163 (1950).

² A. WEBER, Bull. Histol. appl. 27, 73 (1950).

³ A. WEBER, Exper. 4, 394 (1948).

⁴ J. A. BAUMANN, C. r. Assoc. Anat., Nancy, 38, (1951, sous presse).

⁵ M. PORTMANN, Rev. Laryng. 70, 534 (1949).

⁶ K. T. TCHENG, Acta ant. 11, 431 (1951).

¹ A. WEBER, Bull. Histol. appl. 20, 49 (1943).