

De artikelen, waarvan hieronder samenvattingen volgen, zijn gepubliceerd in de Nederlandsche taal in „Verslag van de gewone vergadering der Afdeeling Natuurkunde van 27 Februari 1943, Deel LII, No. 2”

The articles, of which summaries follow below, have been published in the Dutch language in „Verslag van de gewone vergadering der Afdeeling Natuurkunde” of February 27th, 1943, Vol. LII, No. 2.

Les articles dont les résumés suivent ci-dessus, ont été publiés en langue néerlandaise dans le „Verslag van de gewone vergadering der Afdeeling Natuurkunde” du 27 février 1943, Tome LII, No. 2.

Meteorology. — VISSER, S. W.: *On the formation of coronae in ice-clouds*, p. 53.

According to PERNTER-EXNER the most beautiful solar and lunar coronae are produced in clouds composed of ice crystals. SIMPSON, however, believes that diffraction effects are probably never produced by ice crystals.

One must distinguish external and internal diffraction by ice crystals. It is shown that in the case of true ice needles the breadth of the narrow obstacle in the case of external diffraction varies between the long and the short diagonals of the regular hexagonal section, i.e. between the relative limits 1 and $\frac{1}{2}\sqrt{3}$; the relative breadth of the opening for the internal diffraction varies from $\frac{1}{2}$ to 0.

The theory leads to the conclusion that coronae may be produced by ice needles, but their minima are not well developed and they cannot be very brilliant.

The results of an investigation of the dimensions of water drops and ice crystals calculated by VAN EVERDINGEN and VRIJ and of the number of minima observed agree with the theory developed.

Météorologique. — VISSER, S. W.: *Sur la formation de couronnes dans les nuages composés de cristaux de glaces*, p. 53.

Suivant PERNTER-EXNER les plus belles couronnes solaires et lunaires sont formées dans les nuages qui sont composés de cristaux de glace. SIMPSON au contraire croit que les cristaux de glace ne puissent jamais créer des couronnes.

Il faut distinguer chez un cristal de glace entre la diffraction extérieure et intérieure. Il est démontré que, dans le cas de cristaux très allongés dans le sens de l'axe principal, la largeur de l'écran pour la diffraction extérieure varie entre les diagonales longues et courtes de la section régulière

hexagonale, donc entre les largeurs relatives 1 et $\frac{1}{2} \sqrt{3}$. Pour la diffraction intérieure l'ouverture relative varie de $\frac{1}{2}$ à 0.

La théorie exposée conduit à la conclusion que les couronnes peuvent être formées par les cristaux de glace allongés mais elles ne possèdent pas de minima bien définis et elles ne peuvent pas se développer d'une manière très belle.

Les résultats d'une étude des dimensions des gouttelettes d'eau et des cristaux de glace calculés par VAN EVERDINGEN et VRIJ et du nombre des minima observés appuient la théorie.

Botany. — ITERSON JR., G. VAN: *Models and theories to explain the mechanism of spiral growth*, p. 58.

In the above communication on „Models and theories to illustrate the mechanism of spiral growth” the importance of such models and theories is discussed in the first place. After that three requirements are formulated to which these models and theories should come up. The double paperstrips, which when drying coil themselves up spirally (Fig. 1), do not meet the most important of these requirements. This also applies to a theory of A. N. J. HEYN's. A model, constructed by E. S. CASTLE (Fig. 2) meets two of these requirements, but does not come up to the third. However, in the author's opinion, a new model (Fig. 3 and Fig. 4) can very well serve. It has some details in common with the model of CASTLE, but differs from it in essential respects. By imagining the model being subjected to modifications, which could not be realised experimentally, one may well approximate the possibilities in nature. It appears that C. NÄGELI already assumed a similar action as the hypothetic cause of spiral structures.

Botanique. — ITERSON JR., G. VAN: *Modèles et théories pour expliquer le mécanisme de la croissance en spirale*, p. 58.

Dans la communication ci-dessus sur „Modèles et théories pour expliquer le mécanisme de la croissance en spirale” est discutée d'abord l'importance de pareils modèles et théories. Ensuite trois conditions sont formulées auxquelles ces modèles et théories doivent satisfaire. Les bandes de papier doubles (Fig. 1) qui en séchant s'enroulent en spirale, ne satisfont pas à la plus importante de ces conditions. Il en est de même d'une théorie de A. N. J. HEYN. Un modèle, construit par E. S. CASTLE (Fig. 2) satisfait à deux de ces conditions, mais pas à la troisième. Un nouveau modèle (Fig. 3 et Fig. 4), à l'avis de l'auteur, peut bien servir. Il a quelques détails en commun avec le modèle de CASTLE, mais en diffère sous des rapports essentiels. En s'imaginant que le modèle subit des modifications qui