

sielen identiek zijn aan het Tuffeau de Ciply bij Mons in Zuid-België; daarop volgt een laag, die identiek is aan het tropische Montien bij Mons, en tenslotte volgt een laag, die geheel gelijk is aan het limnische Montien.

Deze drie lagen in de volgorde van beneden naar boven Tuffeau de Ciply-tropisch Montien-limnisch Montien, komen volkomen overeen met wat we in de buurt van Mons vinden. En onder deze lagen, doch boven het Md, vinden we het Onder-Paleoceen in de ouderdom der Midway-Formatie en die van het Paleoceen van Zweden. Daarmede is de stratigraphische plaats van het Onder-Paleoceen van Curfs enz. volkomen bepaald. Tesaamen vormen deze vier lagen het Paleoceen van deze streken.

Abstract. The Lower Paleocene, now identified by Brotzen and the author as similar to the Upper Midway Formation of Alabama, as found above the Md in a quarry near Houthem, South-Limburg, Holland, has been traced now in many other localities in South Limburg and North-Eastern Belgium as well. It was located in a new mine shaft of the mine Maurits, and here it lies, as in South Limburg, on the Md, and is covered by typical Tuffeau de Ciply, and the typical Montien layers in quite the same sequence as found in the type-locality, Mons in Belgium. So the stratigraphic place of this lowest Paleocene has been established without any doubt: it is younger than the Upper Md of the Maestrichtian Tuff, and older than the Tuffeau de Ciply and the Montien. The Foraminifera show, that it must be slightly younger than the Md, and also very slightly older than the Tuffeau de Ciply.

—
limnical Montian

—
typical tropical Montian

—
Tuffeau de Ciply

—
Lowest Paleocene

—
Md. Maestrichtian Tuff Chalk.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen, op woensdag 19 dec. 1956.

De heer C. Willemse spreekt over de fasen-theorie van Uvarov.

Door Uvarov werd deze theorie uitgewerkt in de jaren 1911—'14, toen hij nog verbleef in de Kaukasus, bezig met de studie van de schade veroorzaakt door treksprinkhanen. In 1921 stelde hij deze theorie voor het eerst op en publiceerde hij zijn boek „Locusts and grasshoppers”. De kern van de theorie is het feit dat de zwermvormende sprinkhanen behoren tot de z.g. polymorphe soorten. Hij ontdekte dat bij de zeer schadelijke *Locusta migratoria* L. enige vormen, door hem *phase* genoemd, voorkwamen, die morfologisch kleine, maar biologisch zeer grote verschillen vertoonden. De *phase solitaria* was de rustige vorm die bleef op het terrein waar ze geboren waren, terwijl de *phase gregaria* op een gegeven moment grote vluchten vormde en gehele landstreken verwoestte. Waar nu de soort als zodanig zowel in Europa als Azië en Afrika voorkomt (niet in Amerika) daar was het begrijpelijk dat er meerdere gregaire vormen voorkwamen, die in de literatuur verschillende benamingen hadden gekregen. Er zijn thans zes van deze gregaire fasen bekend, die dus morfologisch kleine verschillen vertonen, in hoofdzaak in de vorm van het halsschild en de relatieve verhouding tussen lengte van halsschild en voorvleugel.

In de loop der jaren werd *phase*-vorming ook ontdekt in enige andere soorten b.v. in *Schistocerca gregaria* Forsk., de welbekende soort van een der 7 plagen van Egypte. Ook werd in een gemitigeerde vorm iets dergelijks vastgesteld bij sabelsprinkhanen, waar men het zeker niet zou verwachten.

Het Anti Locust Centre in London, waarvan Uvarov het hoofd is, doet nu al jarenlang proeven met sprinkhanen in uitgebreide terraria, die wat voedsel temperatuur en omgeving zo veel mogelijk evereen komen met de geboorte-grond in de natuur, om te achterhalen het waarom der *phase*-vorming. Men is er tot nu toe nog niet in geslaagd hierop enig licht te werpen; men kent wel vele gunstige en ongunstige omstandigheden die hierbij een rol spelen, maar men hoopt te zijner tijd te kunnen slagen, zoowel door de studie in Londen als ter plaatse, als weer zwermen optreden ergens op de wereld.