redenen om het bestaan van een practisch compleet Perm in West-Europa te handhaven. Integendeel, het is realistischer om te denken aan een afwezigheid van het grootste gedeelte van het Perm.

Wat betreft de correlatie van de Germaanse Trias met de min of meer biostratigrafisch gefundeerde indeling van de Alpiene Trias is men binnen het kader van het conventionele paleontologische onderzoek nog niet veel verder gekomen dan omstreeks de eeuwwisseling. Er beginnen zich nu echter tal van palynologische aanknopingspunten af te tekenen. Toch kan de Alpiene classificatie nog niet zonder meer in West-Europa worden toegepast. Dit geldt met name voor het Skythien of Werfenien, termen die in de praktijk van de Trias-stratigrafie synoniemen zijn van de Duitse Buntsandstein.

Er zijn aanwijzingen dat de Onder-Buntsandstein van Duitsland chronostratigrafisch vergelijkbaar is met de Magnesian Limestone van de Britse eilanden. Dit zou een Thuringien ouderdom impliceren. Midden- en Boven-Buntsandstein (sensu Trusheim, 1963) vormen palynologisch twee volkomen verschillende eenheden, waarvan de onderste direct met het Russische Vetlugien kan worden vergeleken. Voor de jongere eenheid is het waarschijnlijk wenselijk een etage te kiezen gebaseerd op een stratotype in het Germaanse Bekken. Mogelijk zou dan het Vaslenien van Dubois (1948) een waardevolle eenheid kunnen worden bij de stratigrafische classificatie van de Onder-Trias van West-Europa.

LITERATUUR

Dubois, G. (1948) – Subdivisions et nomenclature nouvelles du Trias de la région nord-est de la France. Livrets Serv. Carte Géol. Alsace Lorraine, 2 : 8 pp.

Likharev, B.K. (Editor) (1966) – Stratigrafiya S.S.S.R. – Permskaya Sistema. Nedra, Moscow, 536 pp.

Trusheim, F. (1963) – Zur Gliederung des Buntsandsteins. Erdoel Z., 7 : 277-292.

GEOLOGIE EN MIJNBOUW VOLUME 48(5), p. 496 1969

PALYNOSTRATIGRAFISCHE PROBLEMATIEK VAN DE "LETTENKOHLE" IN ZUID-FRANKRIJK

F.M. GRADSTEIN[1])

In de classificatie van de Duitse en Franse Trias wordt de oorspronkelijk lithostratigrafische term Lettenkohle in de regel in chronostratigrafische zin geïnterpreteerd. In Duitsland vormt de Lettenkohle de onderste Boven-Trias, in Frankrijk de bovenste Midden-Trias ("question d'accolade").

Palynologisch onderzoek in de geïsoleerde voorkomens van "Lettenkohle" in Zuid-Frankrijk toont duidelijk de beperkingen aan van het gebruik van deze eenheid in de chronostratigrafie.

De o.a. door R i c o u r (1962) als Lettenkohle geclassificeerde afzettingen nabij Ucel (Dépt. Ardèche) toonden een palynologische associatie die niet vergeleken kan worden met associaties uit de Lettenkohle van Duitsland. Er is echter een directe vergelijking mogelijk met de palynologische gegevens uit het Alpiene Karnien (o.a. K l a u s, 1960). Verder is correlatie mogelijk met een belangrijke palynologische zone (o.a. met *Camerosporites secatus*) die terug te vinden is in de Boven-Trias van Duitsland en Engeland; deze zone is tevens aanwezig in de operationele zonering van de Trias van het Noordzee Bekken (Geiger en Hopping, 1968).

De tevens als Lettenkohle beschouwde afzettingen bij Crussol (NE van Ucel), palynologisch onderzocht door W. Sissingh (Geol. Inst., Utrecht), toonden een duidelijk verschillende associatie, welke waarschijnlijk ouder is dan die van Ucel.

[1]) Geologisch Instituut, Utrecht.

Lezing Palynologische Kring, 24-4-'69

LITERATUUR

Klaus, W. (1960) – Sporen der Karnische Stufe der ostalpinen Trias. Jahrb. Geol. Bundesanstalt, Wien, Sonderb., 5 : 107-183.

Geiger, M.E. en Hopping, C.A. (1968) – Triassic stratigraphy of the southern North Sea Basin. Phil. Trans. Roy. Soc. London, Ser. B, 790 (254): p. 1-36.

Ricour, J. (1962) – Contribution à une révision du Trias français. Mém. Carte Géol. France, 1962: 471 pp.