

M. G. Zlatarski expose en détail la succession principale des couches de Tchkrak à l'Ouest et au Sud de Varna, en énumérant en même temps les genres caractéristiques qu'on trouve dedans. Il commence par les marnes à *Helix* qui sont à la base et finit par les calcaires sableux à *Chama*. La faune des couches de Tchokrak trouvée aux alentours de Varna, est donnée aux pages 180—191 du texte bulgare.

3. Sur les couches de Tchokrak apparaissent celles de Spaniodon, qu'on voit sur les hauteurs au Sud de Varna vers la rivière de Kamtchia, au Nord-Est vers l'Euxinograd, au Nord et Nord-Ouest vers les villages Franga, Rouslar, Gevrecler et plus loin.

Les principaux éléments rocheux, qui forment les couches à Spaniodon, sont des grès à bancs durs et désagrégés. Dans les parties supérieures des couches, affleurent aussi des marnes sableuses ou des calcaires sableux à *Pholas bulgarica* Toula, ainsi que des bancs de grès oolithiques contenant des *Spaniodon Androussowi* Toula et *Sp. Barbotii* Stuckenb. Dans les horizons les plus inférieurs ne sont pas exclus aussi les marnes dures, qui souvent sont riches à Spaniodon, mais il y en a aussi sans fossiles.

Les plus remarquables fossiles qui caractérisent les couches à Spaniodon sont: *Spaniodon Barbotii* Stuckenb., *Sp. Androussowi* Toula, *Cardium obsoletum* Eichw., *Tapes gregaria* Partsch, *Pholas bulgarica* Toula, *Bithinia Frauenfeldi* Hörnes sp., *Rissoa Lachesis* Bæst., *Helix* cfr. *Duboisii* Baily, *Helix aff. Tauricus* Baily.

Entre les grès siliceux à *Spaniodon* on trouve aussi des couches contenant des fossiles d'eau douce comme: *Planorbis aff. laevis* v. Klein, *Planorbis aff. pseudo amonius* Schl., *Lymnaeus Zlatarskii* Toula.

Étage Sarmatique. Les dépôts sarmatiens sont superposés dans la plaine danubienne sur le deuxième étage méditerranéen et, près de la mer Noire, audessus des couches à Spaniodon et sur le Priabonien.

Le Sarmatien occupe une assez grande superficie dans le Nord bulgare et une partie insignifiante au Sud des Balkans. Il débute en plusieurs endroits entre les rivières Timok et Vit, en recouvrant différents systèmes géologiques. À l'Est de la rivière d'Osam dans la plaine danubienne, jusqu'à la frontière roumaine, près de Silistra, l'étage Sarmatien n'est constaté nul part