

4- LA "PLAYA FÓSIL" DE PERALTA DE LA SAL

a) Localización.

Se sale de Peralta de la Sal en dirección a Azanuy por la A-2215. Tras unos 500 metros hay un cartel que marca un camino hacia la derecha hacia la “playa fósil”. Las rocas que afloran pertenecen al oligoceno detrítico, y al final de la senda se llega a unos estratos verticales de areniscas de grano fino sobre las que están impresos abundantes ripples, huellas de aves y otras estructuras sedimentarias que indican un ambiente de transición. El afloramiento está indicado con carteles y protegido por una valla metálica, admirable acción de protección por parte del ayuntamiento de Peralta. En los relieves tabulares de los alrededores de Monzón también existen interesantes muestras de estructuras sedimentarias como son los sets de estratificación cruzada.



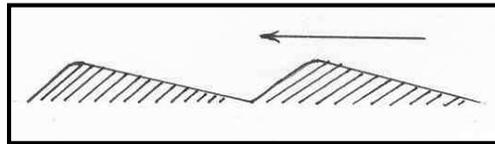
Ripples en el Oligoceno de Peralta: “la playa fósil”

b) Información básica.

Los ripples:

Son unas de las estructuras sedimentarias primarias que podemos encontrar en la superficie superior (techo) de los estratos de arenisca o limolita (rocas sedimentarias detríticas de tamaño de grano medio y fino) Morfológicamente, se pueden describir como una sucesión de crestas y valles más o menos paralelos que dan a la superficie del

sedimento un aspecto ondulado. Se originan por la acción de las corrientes de agua o del oleaje sobre los sedimentos sin consolidar, como por ejemplo las arenas de una playa o del lecho de un río. La forma y el tamaño de los ripples depende de factores como: la energía de la corriente (velocidad), la altura de la lámina de agua o el tamaño de las partículas que forman el sedimento.



Estructura interna de los ripples. La flecha indica el sentido de la corriente.

De lo dicho anteriormente se deduce que los ripples resultan muy útiles para el geólogo ya que aportan información sobre:

La polaridad de los estratos. Al tratarse de estructuras que se localizan siempre en el techo de los estratos, nos permitirá saber si un estrato está o no invertido.

El tipo de ambiente sedimentario en el que se depositaron los materiales, ya que podemos saber si estos ripples se formaron por la acción de una corriente de agua o por el oleaje, si la corriente era fuerte o débil, si la lámina de agua era grande o pequeña, etc



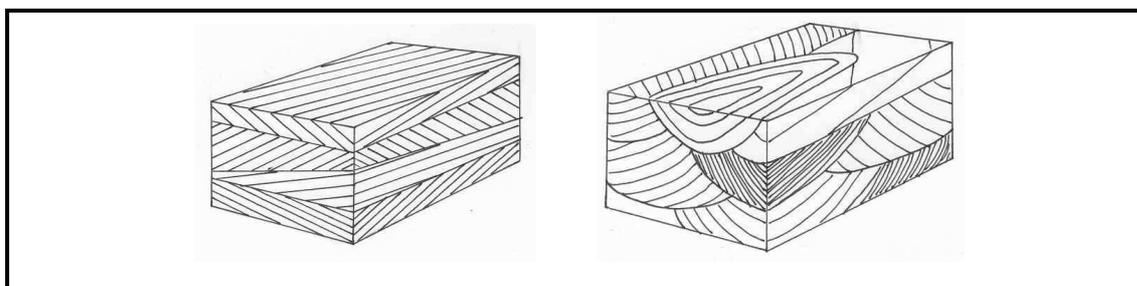
Ripples

La forma de los ripples se relaciona con el tipo de corriente que los originó. Los ripples simétricos son originados por el oleaje, mientras que los asimétricos son originados por corrientes de agua. Entre estos últimos, las crestas rectas u onduladas indican corrientes de baja velocidad mientras que las crestas linguoides indican corrientes de alta velocidad. La dirección de la corriente que generó el ripple circulaba desde el plano con menor inclinación hacia el plano con mayor inclinación.

La laminación:

Es una estructura íntimamente relacionada con los ripples (megaripples, dunas, antidunas, etc) Se trata de un ordenamiento de las partículas que forman el sedimento (granos de arena o limo) de forma que se disponen formando láminas paralelas que pueden ser planas, es el caso de la laminación planar, o curvas, en el caso de la laminación en surco. La ordenación en láminas del sedimento es consecuencia del movimiento de las partículas sobre la superficie de los ripples. La corriente erosiona las partículas situadas en la cara de barlovento del ripple y las deposita, formando láminas, en la cara de sotavento. Estas láminas tendrán forma plana o curva dependiendo de la forma plan o curva del ripple al que pertenecen.

Como normalmente los ripples no se forman de manera aislada sino que lo hacen como trenes de ripples que progresan unos sobre otros, la laminación originada por cada uno de estos trenes formará lo que se denomina un “set” o grupo de láminas paralelas. En el estrato observaremos distintos grupos de láminas cada uno de los cuales presentará una inclinación diferente puesto que han sido originados por trenes de ripples diferentes. A esta ordenación en grupos de láminas que parecen cortarse unos a otros es a lo que llamamos laminación cruzada o estratificación cruzada, cuando las láminas son de cierta envergadura.



Estratificación cruzada planar y en surco



Estructuras sedimentarias en Monzón: estratificaciones cruzadas, planar y en surco

