

MAPA GEOLOGICO NACIONAL. ESCALA 1/50.000

HOJA 15 - 04 ("RIBADESELLA")

INFORME PALEONTOLOGICO Y BIOSTRATIGRAFICO
SOBRE EL CARBONIFERO

J. Truyols

L.C. Sánchez de Posada

M.L. Martínez-Chacón

J.R. Menéndez-Alvarez

E. Villa

del Departamento de Paleontología
de la Universidad de Oviedo.

I N D I C E

Pags.

1. Informe biostratigráfico (E. VILLA, M. L. MARTINEZ- CHACON, L. C. SANCHEZ DE POSADA, J. R. ME- NENDEZ-ALVAREZ y J. TRUYOLS)	2
2. Fauna de Foraminíferos (E. VILLA)	16
3. Fauna de Ostrácodos (L. C. SANCHEZ DE POSADA)	28
4. Fauna de Graquípodos (M. L. MARTINEZ-CHACON)	31
5. Muestras con Comodontos (J. R. MENENDEZ-ALVAREZ)	39
6. ANEXO. Antecedentes históricos sobre el Carbonífero de la Hoja (J. TRUYOLS)	42

.INFORME BIOSTRATIGRAFICO

~~Memoria~~

E. Villa

M. L. Martínez-Chacón

L. C. Sánchez de Posada

J. R. Menéndez-Alvarez

J. Truyols

INFORME BIOSTRATIGRAFICO

Sección de La Huelga (COLUMNA 03)

Esta sección parece ser la más completa del Carbonífero dentro del marco de la Hoja. La mayor parte de la sucesión es de naturaleza calcárea, con alguna intercalación lutítica. Presenta características próximas a las del dominio de la Región de Picos de Europa. Datos previos sobre su contenido paleontológico se deben a BARROIS (1882), DELEPINE (1943), ADRIKHEM BOOGAERT (1967), MARTINEZ-CHACON (1979) y VILLA (en prensa).

La base está representada por la Formación Vegamián, que sin duda corresponde al Tournaisiense, aunque no haya dado fauna hasta ahora. Sigue la Formación Genicera (o Alba, o Caliza Griotte), en cuya base se habían localizado Conodontos de la zona de -anchorealis (es decir, del tránsito Tournaisiense-Viseense). Probablemente en los escasos metros de esta formación está además representado todo el Viseense y aun la parte basal del Namuriense, tal como sucede en muchos puntos. A continuación sigue la Formación Barcaliente, que podría atribuirse al Namuriense A y base del B (no se ha encontrado fauna), o sea al Serpukhoviense y Bashkiriense inferior. Una muestra tomada ligeramente por encima de la formación (H-134), ha proporcionado Conodontos, con Idiogonathoides attenuatus, que quizá todavía correspondan al Namuriense B.

En la serie calcárea que sigue hasta el final del corte, se ha reconocido la presencia del Bashkiriense superior y de todo el Moscoviense; así pues, esta sucesión debe abarcar en el tiempo lo mismo que en la vecina Región de Picos corresponde a las formaciones Valdeleja y Picos de Europa. Los primeros datos cronostratigráficos de esta sucesión obtenidos mediante Foraminíferos 03-03-T2 a 03-09-T1, indican el Bashkiriense superior (Aljutovella cf. correcta, Nodosoarchaediscus sp., etc.). La presencia del Brachiópodo Aseptella asturica 03-04-M1 por debajo de la

muestra 03-04-T4 abogaría todavía quizá por un Bashkiriense inferior, de modo que es en esos tramos donde debe realizarse el paso Bashkiriense inferior-superior (o Namuriense B a C).

El Vereyense está bien representado mediante Foraminíferos (de 03-09-T2 a 03-12-T1 como Pseudostaffella cf. subquadrata vohgatica, Aljutovella cf. artificialis, etc.; de capas de esta edad proceden asimismo algunos Braquiópodos, como Rugosochonetes skipseyi, Anthracospirifer cf. colinus, etc. (B-256), con una distribución temporal que, aun siendo más amplia, cubre también el Vereyense. El Kashiriense está representado en las capas que han dado las muestras 03-12-T2 y 03-14-T1 (ésta menos segura), con Profusulinella ovata y P. prisca guebleri, en la primera de ellas, y Fusulinella ex gr. pulchra, Taitzhocella cf. pseudolibrovitchi, Seedaina ex gr. schellwieni, etc., en la segunda. El límite entre el Moscoviense inferior y el superior debe pasar por la muestra 03-14-T1 o muy cerca de ella, según indican los Foraminíferos, ya que las siguientes muestras 03-16-T2 y 03-17-T1 señalan con seguridad el Podolskiense. De niveles próximos a éstos procede una muestra que ha librado Conodontos (H-66), como Idiogonathodus magnificus, I. delicatus, Streptogonathodus gracilis, Prioniodina cf. stipans, etc., cuya asociación indica la misma edad. Inmediatamente por encima, en un nivel margoso, existe una fauna de Braquiópodos 03-19-M2 y 03-19-M3, con Choristites cf. myatschkowensis, Ch. cf. priscus, Orulganina sp., Kozlowskia cf. aberbaidenensis, etc., que todavía parece indicar el Podolskiense. Finalmente, el Myachkoviense está representado en los tramos más altos de la serie hasta Castro Molina. Entre 03-21-T1 y 03-23-T1, por encima ya de la banda de lutitas, existe un conocido nivel con fauna abundante de Braquiópodos (es el clásico yacimiento de Montoria, citado ya por BARROIS en 1882 y por MARTINEZ-CHACON en 1979), con Diplanus oosadai, Montorialosia uniplicata, Avisyrinx obsoleta, Martinia cf. tricetra, Chaniella cf. bathycolpos, Erachythyryna cf. carnea, etc., asociada a Corales, como Rotiphyllum cf. granulare, Cf. Turbinatocarinia sp., Carcinophyllum sp., Ivanovia cf. sparsa, etc. (S-127). Esta fauna debe corresponder al Myachkoviense, así como la de 03-23-M2, junto a la entrada del istmo de la península de Castro Molina, que ha proporcionado Neospirifer cf. dunbari, junto con la mayoría de formas presentes en la muestra anterior. Las muestras H-3, 03-23-T1, 03-25-T1 y 03-25-T2 que completan la serie y contienen Fusulinella bocki pauciseptata y Fusulina sp., pertene-

cen claramente al Myachkoviense. En consecuencia, si estas capas son realmente, como parece, las que indujeron a DELEPINE (1943) a crear la formación que denominó Calcoesquistos de Montoria, que él consideraba como representativas de la parte baja de la "Assise" de Lena de BARROIS, y por ello de edad Moscoviense inferior, hay que corregir esta atribución, ya que corresponden netamente al Moscoviense superior, alcanzándose incluso el Myachkoviense en los tramos finales.

La escama de La Huelga se sigue por el interior, en dirección más o menos paralela a la costa. Algunos datos paleontológicos en estos puntos complementan la información obtenida en la costa. La intercalación lutítica que proporcionó las muestras 03-19-M2 y 03-19-M3, se puede seguir hasta el curso del Sella y aun más al oeste. Faunas de Braquiópodos posiblemente de edad Moscoviense inferior, se han hallado en Fonciallo DN-9906 y DN-9907, S-263). Por debajo de esta banda, en La Bahúa, junto al río Aguamía (= Guadamía), se han encontrado Braquiópodos, como Avonia cf. echidniiformis, Brachythyris cf. strangwaysi, Tautscholdia sp., que señalarían un Moscoviense sin mayor precisión, aunque por estar asociados a alguna forma del Bashkiriense, tal vez apuntan en definitiva hacia un Moscoviense inferior, como sucede en niveles comparables del acantilado costero. Por encima de esta banda, la sección de Aguamía (= Guadamía) ha librado faunas de Foraminíferos podolskienses (DN-9407 a DN-9412), con Fusulinella ex gr. bocki, Beudanticina ex gr. elegans, Pseudostaffella ex gr. ozawai, Ozawainella ex gr. stellae, etc., si bien es posible que en los últimos términos de esta serie se alcancen también niveles de edad myachkoviense.

Bloques de caliza intruídos en las lutitas, en la zona de Llovio, junto al Sella (DN-9110 y DN-9111), contienen Fusulinella ex gr. bocki, F. cf. vozhgalensis molokovenski, Parastaffella ex gr. bradyi, P. ? ex gr. moelleri, Beudanticina sp., Fusiella sp., etc. Es decir, serían bloques procedentes de calizas del Moscoviense superior, quizá del Myachkoviense, de las zonas vecinas.

Sección de Villanueva de Fría - Cuevas del Mar

En esta sucesión, con materiales también de naturaleza calcárea, está representado el Bashkiriense superior y la mayor parte del Moscoviense, aunque hasta ahora no ha sido posible caracterizar la presencia del Myachkoviense. De esta sección, ya BARROIS (1882) había citado diversos niveles con macrofauna, que atribuyó a su "Assise" de Lena. La escama en la que está contenida esta sección, aparece plegada, presentando dos anticlinales que separan una estructura sinclinal intermedia en cuyo núcleo (situado al NW de Villanueva de Fría) aparecen las capas más modernas, de edad podolskiense.

El Bashkiriense superior está bien representado en la costa (DN-9204 a 9208, 9228 - etc.) y en el interior (DN-9413), en la sección del río Aguamía (= Guadamía). Las muestras de la costa han proporcionado Profusulinella primitiva, Fr. cf. tashliensis minima, Fr. prisca, Fr. ex gr. rhomboides, Pseudostaffella gorskyi, Ps. ex gr. comoressa, Eostaffella ljudmilae, E. mutabilis, Ozawainella tingi, Nodosoarchaediscus bashkiricus, N. subbashkiricus, Endothyris aff. rostrata, etc. La muestra del interior ha suministrado Profusulinella oblonga, Pseudostaffella gorskyi, Eostaffella (Plectostaffella) sp., E. (Eostaffella) sp., Nodosoarchaediscus (Asteroarchaediscus) sp., etc.

El Vereyense está presente con Aljutovella cf. artificialis, A. cf. tumida, Verella cf. spicata, V. cf. imperolana, etc. (DN-9220 a 9222, 9230). El Kashiriense, con Fusulinella ex gr. vozhegalensis, F. ex gr. pulchra, Aljutovella ex gr. skelnevatica, Taitzehoella librovitoni, etc. (DN-9200 a 9202, 9213, 9218). La localidad DN-9231, situada en las proximidades de Ribadesella, corresponde a un Moscoviense inferior indeterminado, con Profusulinella ovata, Parastaffella ex gr. bradyi, etc. Finalmente, el Podolskiense está caracterizado por la presencia de Fusulinella ex gr. bocki, Seedeina cf. ichinotaniensis rotundata, Fusiella sp., etc. (DN-9215 a 9217).

En el acantilado se cortan dos intercalaciones detríticas situadas una en cada flanco del mismo pliegue. Sin embargo, la edad de los Fusulinidos recogidos a muro y techo de cada una de ellas es distinta,

de modo que no resultan correlacionables.

Sección de Ribadesella - Tito Bustillo

Esta sección, trazada en la orilla izquierda del Sella junto a la ría, afecta únicamente a las calizas situadas por encima de la Formación Barcaliente. Corresponde en realidad a una sección de la misma escama a la que pertenece la anterior sección de Villanueva de Fría. En ella está representado el Moscoviense inferior y tal vez los primeros niveles del superior.

Los tramos bajos deben corresponder al Vereyense (DN-9106, DN-9107), con Profusulinella cf. alta kamensis y Pseudostaffella pseudoquadrata. Igual que en la sección anterior, la serie aparece plegada, y en el núcleo sinclinal se alcanza quizá el tránsito Kashiriense-Podolskiense (DN-9102, DN-9103). El Kashiriense superior está bien representado (DN-9100 a DN-9101, DN-9104, DN-9105), con Fusulinella ex gr. pulchra, Profusulinella prisca, Enfusulina triangula, Mollerites cf. praecolumbae, etc. Aunque en la sección estudiada no aparecen faunas de edad Myachkovianse, en una muestra más aislada al oeste del trazado de la sección (Ardines), este piso podría sin embargo estar presente con la asociación Pseudostaffella ex gr. sphaeroidea, Seedeina siviniensis, Fusiella cf. pulchella, Ozawainella ex gr. moscuensis, O. ex gr. pseudoangulata, etc. (DN-

La sección de Ribadesella tiene interés (histórico) porque en ella es donde DELEPINE (1928, 1943) encontró los Fusulínidos que le sugirieron la edad Moscoviense inferior que estableciera equivocadamente para la parte alta de la Caliza de Montaña, al interpretar como pertenecientes a ella estos materiales, datación que generalizó a toda la cuenca. La localidad de VAN GINKEL (1966), que este autor creyó que era la de DELEPINE y le suministró la evidancia de su error, queda situada en realidad más al oeste, aunque en la misma banda calcárea que nos ha proporcionado una fauna análoga a la de él (DN-9100, DN-9105).

Sección de Calabrez

La anterior banda de Ribadesella se prolonga hasta el borde occidental de la Hoja, donde se ha localizado una fauna de edad Kashiriense superior a Podolskiense al sur de Linares (DN-9514 a DN-9516), con Fusulinella aff. suboulchra, Beedeina ex gr. rauserae, B. aff. paradistanta, B. cf. ichinotariensis, Ozawainella laii, etc. Más al SW (Valle del carbón), una muestra aislada DN-9601 ha dado claramente una edad Podolskiense superior.

En la anterior edición de esta Hoja, al oeste del Sella figuran cartografiadas tres bandas calcáreas sucesivas por encima de la Caliza de Montaña, dando la impresión de constituir elementos distintos de una misma serie continua. En realidad cada una de ellas está contenida en una escama distinta, y la citada anteriormente queda en la escama intermedia.

La escama más meridional, que representa la prolongación occidental de la misma unidad en que se encuentra la sección de La Huelga, contiene en Calabrez, además de la Formación Barcaliente (que no ha suministrado restos fósiles) y una intercalación lutítica, la citada banda calcárea en la que también está representado el Podolskiense (DN-9506 a DN-9511) con Fusulinella sp., Beedeina cf. samarica, B. paradistanta, Taitzeoella prolibrovitchi, Pseudostaffella ozawai, Ozawainella kumoe-ri, etc., y quizá el Kashiriense superior (DN-9501 a DN-9505), con Fusulinella cf. delepinei, F. bocki biconformis, Taitzeoella cf. pseudolibrovitchi, Parastaffella ex gr. struvei, Schubertella ex gr. obscura, etc.

En la tercera escama, la más septentrional, está representada tan solo la Formación Barcaliente (DN-9608), con Nodosoarchaediscus (As-teroarchaediscus) ex gr. bashkiricus, Eostaffella (Plectostaffella) sp., Mediocris sp., Endothyra sp., del Bashkiriense, sin mayor precisión.

Las dos primeras bandas son de hecho la prolongación septentrional de las descritas en las escamas de Rioseco y Campo de Caso, de la vecina Hoja "Rioseco", como Formación Escalada, y que asimismo posee una edad Kashiriense-Podolskiense.

Sección de Posada

Esta sección está situada en el extremo oriental de la Hoja, en materiales calcáreos superiores a la Caliza de Montaña, que dibujan una estructura plegada. Al sur del Pico Llobres (sector sur de esta sección), la serie es ascendente hacia el norte, desde el Vereyense (o tal vez desde el Bashkiriense superior) al Podolskiense. Más al norte (sector norte de la sección), la sucesión desciende hasta alcanzar de nuevo el Vereyense. Entre ambos sectores hay una amplia zona comprendida entre 04-02-T2 y DN-9302, que está muy replegada y por ello no ha sido objeto de muestreo.

En el sector sur, el Vereyense está representado en las muestras 04-02-T1 y 04-02-T2, que contienen Profusulinella ex gr. bona, Fr. ex gr. rhomboides, Pseudostaffella ex gr. bradyi, Ps. ex gr. struvei, Verella sp., Ozawainella aff. paratinci, Mediocris breviscula, etc. En el Kashiriense las muestras (DN-9302 a DN-9309) han suministrado Profusulinella ex gr. ovata, Fr. ex gr. bradyi, Pseudostaffella szyszanica, Ozawainella cf. donbassensis, Taitzeoella cf. librovitchi, Aljutovella sp. El Podolskiense está representado en las muestras DN-9308 a DN-9310, que contienen Fusulinella ex gr. bocki, F. ex gr. vozhgalensis, F. colaris, F. paracolaris, Pseudostaffella ex gr. proozawai, Seedeina cf. elegans, S. cf. dunbari, Ozawainella ex gr. angulata.

En el sector norte, la muestra DN-9328, con Verella ? sp. y Glimacamina cf. tenuicribata, quizá corresponda al Vereyense, mal representado. En cambio, el Kashiriense posee mejor representación, con Profusulinella albasensis, Fr. cf. prisca queblari, Fr. ex gr. ovata, Aljutovella galinae, Ozawainella moscuensis, Eofusulina cf. triangula (DN-9311 a DN-9314).

Sección de Vibaño

Al oeste de la sección de Posada, las calizas parecen pasar lateralmente a lutitas de manera gradual, apareciendo intercalaciones de

bancos carbonatados alternando con lutitas. En las bandas de caliza se ha realizado un nuevo muestreo, que en parte coincide lateralmente con los niveles no muestreados de la sección de Posada (los comprendidos entre las muestras 04-02-T2 y DN-9302). Los niveles más bajos de este corte DN-9320 DN-9323 , proporcionan faunas que, aunque no muy ricas, apuntan a una edad comparable a la que presentan las muestras más bajas de la sección de Posada, es decir, un Bashkiriense superior-Moscoviense inferior. Sin embargo, la muestra DN-9325 indica probablemente Podolskiense, con la presencia de Fusulinella ex gr. bocki entre otras formas.

Las lutitas de Puente Nuevo, más al oeste, dan en cambio una edad Bashkiriense inferior, establecida con base a una fauna de Braquiópodos presente en numerosas muestras (06-03-T2 a 05-04-T2; T-203 a T-208). El conjunto de esta fauna, con Aseptella asturica, Rugosochonetes cf. speciosus, Caenancolia martinezi, Anopliopsis ? parva, Tornquistia cf. scutiformis, Crurithyris cf. urii, Martinia ex gr. corculum, etc., señala esa edad. Sin embargo, la presencia de una especie del género Attenuatella asociada a dichas formas (en 05-04-M1 y 05-04-M2), hace pensar en la existencia de tramos con una edad ligeramente más moderna.

Sección de la Sierra del Cuera (COLUMNA 07)

En el borde Sg de la Hoja aflora la sucesión de la prolongación occidental de la Sierra del Cuera, que alcanza mayor desarrollo en la vecina Hoja, "Llanes". En esta sucesión, de naturaleza calcárea, está representado también, como en la de Posada, el conjunto que va del Bashkiriense superior al Podolskiense (07-02-T1 a 07-10-T3). Los tramos del Bashkiriense superior (07-02-T1 a 07-03-T2) contienen Nodosoarchaediscus (Asteroarchaediscus) gregori acutiformis, Pseudostaffella rotunda, Ps. antiqua, Profusulinella ex gr. parva, Eostaffella ex gr. pseudostruvei, E. ex gr. parva, etc. El Vereyense (07-08-T1 a 07-09-T1), Pseudostaffella cf. subquadrata vohzhalica, Aljutovella cybea, Eofusulina sp., etc.; el Kashiriense (DN-261), Profusulinella ex gr. ovata, Parastaffella ex gr. struvei, Aljutovella cf. priscoidea, etc.; y el Podolskiense (07-10-T1 a 07-10-T3), Fusulinella ex gr. bocki, Pseudostaffella cf. sphaeroidea, Beedina cf. ossu-

doelegans keltensis, Ozawainella cf. stellae, Beedeina ex gr. schellwieni, etc.

Sección de Meré

La sección de Meré, trazada a lo largo del río de las Cabras, fue descrita ya de manera sumaria por SARPOIS en 1862. El descubrimiento de un yacimiento rico en macrofauna en las lutitas situadas por encima de la Caliza de Montaña al norte de Meré (km. 8 de la carretera a Posada de Llanes) (MARTINEZ GARCIA 1971), ha determinado la aparición de diversas publicaciones sobre el particular (MARTINEZ-CHACON y WINKLER PRINS 1977; MARTINEZ-CHACON 1979; GANOL 1980).

Esta sección comprende desde el Viseense al Bashkiriense inferior. Los tramos más bajos corresponden a la Formación Genicera o Alba, en cuyo techo se presentan pizarras que contienen entre otros Eraquiópodos a Globosochonetes cf. perseptus, Crurithyris cf. urii, Taenynrella ? sp. (T-219), que podrían corresponder seguramente a la base del Namuriense. La Formación Barcaliente, que sigue a continuación, no ha suministrado hasta ahora ningún resto paleontológico, pero en cambio las lutitas que siguen y que pueden homologarse a la Formación Ricacabiello, descrita inicialmente en la vecina Hoja, "Surón", presentan fauna no lejos de la base. La localidad más conocida y que sirve de punto de referencia para esta formación, está situada al norte de Meré, a unos 80 m. por encima de la Formación Barcaliente (S-38, DN-9908). La fauna existente está representada por Eraquiópodos (Caenanoelia martinezi, Tornquistia cf. polita, T. scutiformis, Aseptella asturica, Kitakamithyris merensis, Plicotorynifer lamellosus, etc.), Ostrácodos (Orthonaria cf. dorsospina, Tetrasacculus sp., Kirkbya sp., Eohemina sp., Acratia sp., Graphiadaetylis sp., etc.), Trilobites (varias especies nuevas pertenecientes a los géneros Namurocyge, Namurosis, Archegonus, Pseudowaribola, etc.) y Cefalópodos (Retites semiretia, R. merensis). La presencia de Retites semiretia precisa la edad Namuriense

B (R_1), es decir, Bashkiriense inferior, de esta asociación.

Del mismo nivel o de nivel aproximado, son otras localidades situadas más al este en la misma sucesión lutítica: T-216 (Oebodes) y T-201 y T-217 (Cortines), con varios de los mismos elementos paleontológicos presentes en la fauna del yacimiento de Meré. Posiblemente la fauna de las lutitas de Puente Nuevo deba ser asignada también al mismo nivel o a un horizonte ligeramente más alto.

Sección de Peruyes

En la sección de Peruyes está representado únicamente el Bashkiriense inferior, con características parecidas a la sucesión existente en Meré. La base de la sucesión carbonífera aflora mal, apareciendo únicamente la Formación Barcaliente y las lutitas suprayacentes, atribuíbles como en Meré a la Formación Rioacabiallo. Algunos tramos más altos quizá constituyan la base de la Formación Salaño, desarrollada en las Hojas inmediatas. Una interesante secuencia de Conodontos ha permitido, contrariamente a lo que sucede en la sección de Meré, la datación de los distintos niveles de la Formación Barcaliente y de alguna banda calcárea situada algo por encima de la misma.

Dada la estructura en anticlinal, los tramos inferiores de la Formación Barcaliente no resultan visibles (en la edición anterior de la Hoja "Ribadesella", uno de los flancos del anticlinal estaba atribuído a la Formación Escalada). Los niveles más bajos (O-234), a 140 m. del techo, poseen Gnathodus bilineatus bollandensis, y por ello han de atribuirse al piso E₂ del Namuriense A. La misma edad poseen los 100 m que siguen, con Gnathodus bilineatus bilineatus y Paragnathodus cruciformis (O-237 y O-240, respectivamente). La mayor parte de los 40 m últimos (O-242 y O-243) pertenece seguramente al piso E₃ del Namuriense A, con Deolinognathodus noduliferus japonicus, D. n. inaequalis y Streptognathodus lateralis, aunque una muestra (O-246)

recolectada en el mismo techo de la formación ha librado Paragnathodus glaber, lo cual indica ya la probabilidad de la existencia del piso R_1 , es decir, la base del Namuriense 3.

Los niveles lutíticos que siguen y que deben ser asimilados a la Formación Ricacabiello, han proporcionado fauna en niveles sucesivos situados a pocos metros del contacto con la Formación Barcaliente (R-81 a R-83, DN-9904, DN-9905). Los Braquiópodos presentes (Pugosochoonetes cf. speciosus, Tornquistia scutiformis, Aseotella asturica, Tatmyrella lamellosa, Kitakamithyris merensis, Martinia aff. glabra, Crurithyris cf. urii, Attenuatella sp., etc.), así como los Ostrácodos (Zepronella sp., Amphissites sp., Tricornina ? sp., Healdiopsis ? sp., etc.) coinciden en su gran mayoría de formas con las del horizonte de Meré, aun encontrándose en una posición algo más baja que éste, por lo que el conjunto debe ser asignado al Namuriense 3 (R_1).

Un nivel calcáreo situado algo por encima de estas capas, ha proporcionado asimismo Conodontos de la misma edad (R_1), con Idiognothoides macer y Paragnathodus glaber (O-247). Esta datación parece contradecirse sin embargo con la que ha proporcionado una muestra de caliza, de posición análoga o ligeramente superior, con Foraminíferos cuya edad mínima parece ser el Bashkiriense superior (Namuriense C— Westfaliense A), sin que se pueda descartar el Vereyense (DN-9605).

Localidades aisladas

Algunas muestras aisladas, procedentes de localidades del borde meridional de la Hoja, han dado resultados cronostratigráficos diversos.

Procedentes de calizas situadas en la zona de Cangas de Oñis (Formación Valdeteja ?), se han obtenido dos muestras. La DN-9602 ha suministrado Foraminíferos, entre los cuales deben señalarse Nodo-sarchaediscus (Asteroarchaediscus) ex gr. bashkiriensis, Parastaffella ex gr. bradyi, Pseudostaffella ex gr. compressa, Eostaffella ex gr.

parva, constituyendo una asociación que en cuanto a edad solo permite indicar un Bashkiriense sin mayor precisión. Lo mismo sucede con DN-9910 que contiene Braquidpodos en estado deficiente de conservación (Krotovia sp., Acanthoolecta sp.), que también corresponden verosimilmente al Bashkiriense.

De una localidad cercana (DN-9606), perteneciente probablemente a la Formación Picos de Europa, se ha examinado una muestra que ha librado Foraminíferos como Profusulinella ex gr. rhomboides, Altutovella ex gr. skelnevatica, Parastaffella ex gr. pseudoschaeroides y Eofusulina sp., asociación que indica claramente el Moscoviense inferior.

En una muestra de calizas blancas situadas por debajo de la Formación Genicera o Alba (Formación Las Salas?), procedente de Llano-Con (MR-2532), se han obtenido Conodontos en una asociación con Gnathodus pseudosemiglaber, Polygnathus vogesi, Hindeodella ibercensis, Synorioniodina microdonta, etc., que caracteriza al Tournaisiense, probablemente superior.

En las proximidades de Corao, se ha muestreado una localidad (DN-9607) que ha proporcionado entre otros Foraminíferos, Montiparus aff. subcrassulus varians. La presencia de Montiparus indica que estos niveles pertenecen al Kasimoviense, pero del que se pueda descartar su parte más baja (C₃A₁). Esta localidad, por lo tanto, debe pertenecer al Kasimoviense medio o superior. Se trata de unas calizas que, lo mismo por su facies como por su edad resultan comparables a las de la Formación Puente de Llé, descrita en el dominio de Picos de Europa, en la Hoja "Carreña de Cables".

A P E N D I C E

Aportación biostratigráfica a la identificación de algunas unidades estructurales

El contenido micropaleontológico en muestras de calizas pertenecientes a sucesiones aparentemente continuas del Carbonífero en esta Hoja, permite descubrir la existencia de algunas secuencias repetidas, que corresponden a unidades estructurales cuya presencia podía no ser advertida.

Así sucede, por ej., en el extremo NW, donde la sucesión carbonífera, interpretada como continua en la edición anterior de la Hoja, se ha visto dividida en tres conjuntos pertenecientes a sendas escamas independientes que limitan por el SE la banda de cuarcitas ordovícicas del alto del Fito. No se trata de distintas intercalaciones calcáreas dentro de una serie pizarrosa situada por encima de la Formación Barcaliente, sino que dos de ellas son una repetición de una misma banda de caliza (y ambas de la misma edad, tránsito Kashiriense-Podolskiense), la Formación Escalada, y la tercera, más noroccidental corresponde a la Formación Barcaliente.

La escama de Villanueva de Pría, asimismo inexistente en la versión anterior de la cartografía de la Hoja, se ha hecho patente en especial gracias al muestreo practicado en los acantilados costeros, más al oeste de Castro Molina. El frente de cabalgamiento de esta escama posee un trazado oblicuo respecto a la estratificación. Muestras recolectadas a ambos lados del contacto entre la unidad alóctona y la autóctona relativa, comprueban que el mismo se efectúa a niveles variados, según los puntos. En Castro Molina es el Moscoviense inferior el que cabalga al Myachkoviense del autóctono; en el corte del río Aguamía es el Bashkiriense superior el que lo hace sobre el Moscoviense superior; en la margen derecha de la ría de Ribadesella es el Moscoviense inferior el que cabalga al superior.

(Información E. VILLA)

FAUNA DE FORAMINIFEROS

E. Villa

FAUNA DE FORAMINIFEROS

No se hacen constar aquí más que las faunas significativas. La relación completa figura en las fichas paleontológicas.

Muestras en la sección de La Huelga (COLUMNA 03)

a) Recolección ENADIMSA

- 03-03-T2- Bashkiriense
- 03-04-T4- Bashkiriense superior
Aljutovella cf. Gorrsota
Nodosoarchaediscus sp.
- 03-09-T1- Bashkiriense superior - Vereyense
- 03-09-T2- Vereyense
Pseudostaffella cf. subquadrata vohkalica
Eofusulina sp.
- 03-10-T1- Vereyense
- 03-10-T3- Vereyense superior
Aljutovella ex gr. skelnevatica (cf. artificialis)
- 03-12-T1- Vereyense superior
- 03-12-T2- Kashiriense
Profusulinella ovata
Pr. prisca guebleri
- 03-14-T1- Kashiriense terminal o Podolskiense inferior
Beedaina ichinotaniensis rotundata
Fusulinella praebocki
- 03-16-T1- Podolskiense
- 03-17-T1- Podolskiense
- 03-23-T1- Myachkoviense
- 03-25-T1- Myachkoviense
- 03-25-T2- Myachkoviense

b) Recolección personal

- Z-272 - Kashiriense superior
Fusulinella ex gr. pulchra
Taitzehoella cf. pseudolibrovitchi
Beedeina ex gr. schellwieni (En E. VILLA, en prensa)
- H-201 - Podolskiense superior
Pseudostaffella ozawai
Ps. cf. sphaeroidea
Beedeina ex gr. elegans
Fusiella typica (En E. VILLA, en prensa)
- H-3 - Myachkoviense
Fusulinella bocki paucisestata
Fusulina sp. (En E. VILLA, en prensa)

Muestras en la sección de Villanueva de Fria-Cuevas del Mar

- DN- 9200 - Bashkiriense superior
Taitzehoella pseudolibrovitchi atalica
Eofusulina cf. triangula
- DN- 9201 - Moscoviense inf., probablemente Kashiriense
- DN- 9202 - Moscoviense inf., probablemente Kashiriense
- DN- 9203 - Moscoviense inf., probablemente Vereyense
Profusulinella prisca
- DN- 9204 - Bashkiriense superior, probable
Pseudostaffella ex gr. compressa
Nodosoarchaediscus (Asteroarchaediscus) bashkiricus
- DN- 9205 - Bashkiriense superior, probable
- DN- 9206 - Bashkiriense superior
- DN- 9207 - Bashkiriense superior
Profusulinella primitiva
Pseudostaffella ex gr. gorskyi
Ozawainella tingi
Eostaffella ljudmilae
E. mutabilis
Endothyra scirpinilliformis evoluta
E. aff. rostrata
Nodosoarchaediscus (Nodosasporodiscus) sp.
N. (Asteroarchaediscus) subbashkiricus
- DN- 9208 - Bashkiriense superior

- DN- 9209 - Bashkiriense superior - Vereyense
- DN- 9210 - Bashkiriense superior - Vereyense
Profusulinella cf. tashliensis minima
Pr. ex gr. prisca
Verella ? sp.
Nodosoarchaediscus sp.
- DN- 9211 - Vereyense
Eofusulina sp. (forma típica de las especies vereyenses)
- DN- 9212 - Moscoviense inferior
- DN- 9213 - Moscoviense inferior, probablemente Kashiriense inferior
Profusulinella ovata
Taitzeoella sp.
- DN- 9214 - Kashiriense sup. Podolskiense, probablemente Kashiriense
Fusulinella ex gr. vozhgalensis
Profusulinella ? sp.
- DN- 9215 - Podolskiense probable
- DN- 9216 - Podolskiense
Seedeina cf. ichinotamiensis rotundata
Fusulinella ex gr. bocki
Fusiella sp.
- DN- 9217 - Podolskiense
- DN- 9218 - Kashiriense superior
Eofusulina triangula fusiformis
Fusulinella ex gr. pulchra
Aljutovella ex gr. skelnevatica
Taitzeoella librovitchi
Dagmarella sp.
- DN- 9219 - Moscoviense inferior
- DN- 9220 - Moscoviense inferior, probablemente Vereyense
- DN- 9221 - Vereyense
Profusulinella prisca sohaeroides
Aljutovella cf. artificialis
Verella cf. imperialana
- DN- 9222 - Vereyense
- DN- 9223 - Bashkiriense superior - Vereyense
Aljutovella correcta
Archaediscoides

- DN- 9224 - Bashkiriense superior - Vereyense
- DN- 9225 - Bashkiriense superior
Profusulinella ex gr. rhomboides
Pseudostaffella gorskyi
Parastaffella ? ex gr. pseudosphaeroides
Nodosoarchaediscus (Asteroarchaediscus) ex gr. bashkiricus
N. (Asperodiscus) sp.
Archaediscus sp.
- DN- 9226 - Bashkiriense superior
- DN- 9227 - Bashkiriense superior
- DN- 9228 - Bashkiriense superior - Vereyense
- DN- 9229 - Bashkiriense superior - Vereyense
- DN- 9230 - Vereyense
Verella cf. spicata
Aljutovella cf. tumida
Eostaffella ex gr. ikensis
Ozawainella moscuensis

Muestras en la sección de Guadania (= Aquania)

- DN-9407 - Podolskiense
Fusulinella ex gr. cocki
- DN-9408 - Podolskiense
Beedeina ex gr. elegans (cf. adelpha)
Ozawainella ex gr. stellae
Pseudostaffella ex gr. ozawai
- DN-9409 - Moscoviense superior
Beedeina ex gr. elegans
Pseudostaffella ex gr. ozawai
- DN-9410 - Moscoviense superior
- DN-9411 - Moscoviense superior
- DN-9412 - Moscoviense superior
Beedeina sp.
Ozawainella ex gr. tingi
- DN-9413 - Bashkiriense superior
Profusulinella oblonga
Eostaffella (Plectostaffella) sp.
E. (Eostaffella) sp.

Pseudostaffella gorskyi
Nodosoarchaediscus (Asteroarchaediscus) sp.

DN-9414 - Bashkiriense superior

Muestras en la sección de Ribadesella - Tito Bustillo

- DN-9100 - Kashiriense superior
Fusulinella ex gr. pulchra
Profusulinella axisca
Eofusulina triangula
- DN-9101 - Kashiriense superior, probable
Molleritas cf. praecolonie
- DN-9102 - Kashiriense superior - Podolskiense inferior
Fusulinella ex gr. pulchra (forma evolucionada)
- DN-9203 - Kashiriense superior - Podolskiense inferior
Fusulinella ex gr. pulchra (forma evolucionada)
- DN-9104 - Kashiriense
- DN-9105 - Kashiriense superior
Fusulinella ex gr. pulchra
Profusulinella axisca guesbleri
Eofusulina sp.
- DN-9106 - Moscoviense inferior, probablemente Vereyense
Pseudostaffella pseudocuadrata
- DN-9107 - Moscoviense inferior, probablemente Vereyense
Beedeina siviniensis
Pseudostaffella ex gr. sphaeroidea
Ozawainella ex gr. mosquensis et pseudoangulata
Fusiella cf. pulchella

Muestras en las secciones de Calabrez

- DN-9501 - Kashiriense superior - Podolskiense inferior
Taitzeoella cf. pseudolibrovitchi
Fusulinella cf. delepinei
- DN-9503 - Kashiriense superior - Podolskiense inferior
- DN-9505 - Kashiriense sup. - Podolskiense inf., probablemente Podolskiense
Fusulinella bocki biconiformis
F. cf. delepinei
Schubertella ex gr. obscura
Parastaffella ex gr. struvei

- DN-9506 - Podolskiense inferior
Beedeina cf. samarica
Taitzeoella prolivovitchi
Eofusulina ? sp.
Fusulinella sp.
- DN-9507 - Podolskiense
- DN-9508 - Podolskiense
- DN-9509 - Podolskiense, probablemente superior
Beedeina paradistenta
E. cf. samarica
Ozawainella ex gr. moscuensis et pseudoangulata
- DN-9510 - Podolskiense, probablemente superior
Pseudostaffella ozawai
Beedeina sp.
Ozawainella kumoni
- DN-9511 - Podolskiense superior
Beedeina aff. higoensis doii
B. ex gr. elegans
- DN-9514 - Kashiriense superior - Podolskiense
- DN-9515 - Kashiriense sup. - Podolskiense, probablemente Podolskiense inf.
Beedeina cf. ichinotamiensis
B. aff. paradistenta
B. ex gr. rauserae
Pseudostaffella ozawai
Eofusulina ? sp.
Ozawainella leii
- DN-9516 - Podolskiense
Ozawainella leii
Fusulinella aff. subpouchra
Beedeina sp.
- DN-9601 - Moscoviense superior, probablemente Podolskiense superior
Pseudostaffella ozawai
Beedeina sp.
Ozawainella ex gr. moscuensis et pseudoangulata
- DN-9608 - Bashkiriense
Nodosarchaediscus (Asteroarchaediscus) ex gr. bashkiricus
Eostaffella (Plectostaffella) sp.
Endothyra sp.
Mediocris sp.

Muestras en la sección de Fosada

- 04-02-T1 - Bashkiriense superior - Vereyense, probablemente Vereyense
Profusulinella ex gr. rhomboidea
Parastaffella ex gr. bradyi
Mediocris breviscula
- 04-02-T2 - Vereyense
Profusulinella ex gr. bona
Pr. ex gr. rhomboides
Pseudostaffella pseudoquadrata
Ozawainella aff. paratingi
Parastaffella ex gr. struvei
Verella ? sp.
- DN-9302 - Moscoviense inferior, probablemente Kashiriense
Pseudostaffella syzranica
Ozawainella cf. donbassensis
- DN-9303 - Moscoviense inferior
- DN-9304 - Kashiriense
Eofusulina sp.
Taitzehoella cf. librovitchi
Aljutovella sp.
Mollerites ? sp.
- DN-9305 - Kashiriense
Profusulinella ex gr. ovata
Parastaffella ex gr. bradyi
- DN-9306 - Kashiriense superior - Podolskiense inferior, probablemente Podolskiense inferior
Beedeina ex gr. elegans
Fusulinella sp.
Aljutovella ? sp.
Ozawainella stallae
- DN-9307 - Podolskiense
Fusulinella ex gr. bocki
Pseudostaffella ex gr. proozawai
Beedeina cf. dunbari
Ozawainella ex gr. angulata
Taitzehoella sp.
- DN-9308 - Moscoviense superior, probablemente Podolskiense
Fusulinella ex gr. bocki
F. ex gr. vozhgalensis
Taitzehoella sp.
- DN-9309 - Moscoviense superior, probablemente Podolskiense
Beedeina cf. elegans

- DN-9310- Podolskianse inferior
Fusulinella colaniae
F. paracolaniae
- DN-9311- Kashiriense
- DN-9312- Kashiriense ?
Profusulinella albasensis
Eofusulina cf. triangula
Aljutovella sp.
- DN-9313- Moscoviense inferior
Aljutovella galinae
- DN-9314- Moscoviense inferior, probablemente Kashiriense
Profusulinella cf. prisca guebleri
Pr. ex gr. ovata
Eofusulina sp.
Ozawainella moscuensis
- DN-9315- Moscoviense inferior
- DN-9316- Moscoviense inferior
- DN-9317- Moscoviense inferior
- DN-9318- Vereyense probable
Olimacommia cf. tenuicribata
Verella ? sp.
- DN-9319- Vereyense probable
- DN-9604- Kashiriense superior o Moscoviense superior
Fusulinella sp.
Staffella sp.
Eostaffella cf. mutabilis
- 14-03-T6 - Kashiriense superior o Moscoviense superior
Fusulinella sp.
Ozawainella ex gr. moscuensis et pseudoangulata

Muestras en la sección de Vibaño

- DN-9320- Bashkiriense superior - Vereyense
Pseudostaffella composita keltica
- DN-9321- Moscoviense inferior, probable
- DN-9322- Moscoviense inferior, probable
- DN-9323- Moscoviense inferior
Profusulinella ex gr. rhomboides
Parastaffella ex gr. bradyi

DN-9324- Kashiriense, probable
Mollerites ? sp.

DN-9325- Podolskiense
Fusulinella ex gr. bocki
Schubertella ex gr. obscura

Muestras en la sección de la Sierra del Cuera (COLUMNA 07)

07-02-T1 - Bashkiriense, probablemente superior
Pseudostaffella rotunda
Ps. antiqua
Eostaffella ex gr. pseudostruvei
E. ex gr. parva
E. ex gr. acuta et mutabilis
Nodosoarchaediscus (Asteroarchaediscus) gregori acutiformis
Archaediscus sp.

07-03-T2 - Bashkiriense, probablemente superior
Profusulinella ex gr. parva
Pseudostaffella ex gr. antiqua
Eostaffella cf. pseudostruvei chomatifera
Archaediscidae

07-04-T2 - Bashkiriense superior - Vereyense

07-04-T1 - Bashkiriense superior - Vereyense

07-08-T1 - Moscoviense inferior, probablemente Vereyense

07-08-T2 - Vereyense

07-09-T1 - Vereyense superior
Aljutovella cybaea
Pseudostaffella cf. subquadrata vozngalica
Eofusulina sp.

07-09-T2 - Kashiriense
Aljutovella cf. priscoidea
Profusulinella ex gr. ovata
Parastaffella ex gr. struvei

07-10-T1 - Podolskiense
Seedeina cf. samarica
Fusulinella ex gr. bocki
Taitzenoella cf. librovitchi

07-10-T2 - Moscoviense superior, probablemente Podolskiense
Seedeina aff. nytvica
Fusulinella ex gr. bocki

- 07-10-T3 - Moscoviense superior, probablemente Podolskianse
Pseudostaffella cf. schaeroides
Seedeina cf. pseudoelegans keltensis
S. ex gr. schellwieni
Ozawainella cf. stellae

Muestras aisladas en la zona de Llovio

- DN-9110 - Moscoviense superior
Fusulinella ex gr. bocki
Seedeina sp.
Ozawainella ex gr. mosquensis et pseudoangulata
- DN-9111 - Moscoviense superior (Myachkovianse ?)
Fusulinella cf. vazhgalensis molokovensis
F. ex gr. bocki
Parastaffella ex gr. bradyi
Par. ? ex gr. moelleri
Fusiella sp.

Muestras aisladas en la zona de Ribadesella (margen derecha de la ría)

- DN-9231 - Moscoviense inferior
Profusulinella ovata
Parastaffella ex gr. bradyi

DN-9232 - Moscoviense inferior

DN-9233 - Moscoviense inferior

Otras muestras aisladas

- DN-9602 (Cangas de Onís) - Bashkiriense
Pseudostaffella ex gr. comorensis
Eostaffella ex gr. parva
Parastaffella ex gr. bradyi
Nodosarchaediscus (Asteroarchaediscus) ex gr. bashkiricus
- DN-9603 (San Antolín) - Bashkiriense superior o Vereyense
Ozawainella sp.
Eolasiiodiscus sp.
Endothyra sp.
Glomospira sp.

DN-9605. (Peruyes) - Bashkiriense superior - Vereyense

DN- 9606 (Fm. Picos de Europa) - Moscoviense inferior
Profusulinella ex gr. rhomboides
Aljutovella ex gr. skelnevatica
Parastaffella ex gr. pseudosphaeroidea
Eofusulina sp.

DN- 9607 (Corao) - Kasimoviense medio o superior
Montiparus aff. subcrassulus varians.

FAUNA DE OSTRACODOS

L. C. Sánchez de Posada

FAUNA DE OSTRACODOS

R-81 (Peruyes) - Carbonífero

Serounella sp.
Rectonariidae indet.
Realdia ? sp.
Healdiosis ? sp.

R-82 (Peruyes) - Carbonífero

Amphissites sp.
Eohemina ? sp.
Bairdia sp.
Rectonariidae indet.
Healdiosis ? sp.

R-83 (Peruyes) - Carbonífero

Tricornina ? sp.
Monoceratina ? sp.
Triolacera sp.
Healdiosis ? sp.

S-263 (Carretera a Píra) - Carbonífero

Hollinella sp.
Kirkbya sp.
Aurikirkbya ? sp.
Amphissites sp.
Bairdia sp.
Asturiella ? sp.

03-22-M1 (Hontoria) - Westfaliense D ?

Hollinella (H.) cf. bassleri
Tribolbina sp.
Kirkbya sp.
Aurikirkbya sp.
Coronakirkbya ? sp.
Amphissites sp.
Stisaella ? sp.
Chemisaella ? sp.
Bairdia sp.
Acretia sp.
Xixionopsis ? sp.
Discoidella sp.
Gerodiidae indet.
Cypridinea indet.

E-37 y E-38 (Mará, km. 8) - Carbonífero

Tetrasacculus sp.

Kirkbya sp.

Pailokirkbyella ? sp.

Tricornina ? sp.

Bohemina sp.

Bairdia sp.

Acratia sp.

Healdtopsis ? sp.

Graphiadactyllis sp.

Orthonaria cf. dorsosina

O. ? sp.

Rectoolacera ? sp.

Discoidella ? sp.

FAUNA DE SRAQUIDPOOS

M. L. Martínez-Chacón

FAUNA DE SRAQUIPODOS

Localidades en la sección de La Huelga

03-04-M1 - Bashkiriense, probablemente inferior (Namuriense 8)

Schizothoria sp.
Orthotetidina indet.
Aseptella asturica
Martinia sp.
Phricodothyris sp.

03-11-M1 - Moscoviense

Schizothoria cf. resupinata
Rhipidomella cf. micelini
Rugosochonetes skidsevi
R. acanthochorus
Avonia ? sp.
Kozlowskia sp.
Karavankina sp.
Stenoscisma ? sp.
Composita sp.
Anthracospirifer cf. coimus
Neospirifer sp.
Brachythyrina sp.
Gzelisciniifera sp.
Martinia sp.
Crurithyris sp.
Phricodothyris (Condrethyris) sp.

03-19-M3 - Moscoviense superior (Myachkovense)

Choristites cf. myatschkovens
Ch. cf. priscus

03-19-M2 - Kashiriense - Podolskiense

Schuchertella cf. sajekensis asturica
Kozlowskia cf. aberbaidenensis
Linoeductus sp.
Crurithyris cf. urii

03-19-M1 - Carbonífero medio (Podolskiense ?)

Schizothoria sp.
Orulgan sp.
Anthracospirifer sp.
Brachythyrina sp.
Choristites ? sp.
Martinia sp.

B-127 - Moscoviense superior (Podolskiense sup. - Myachkoviense ?)

Diplanus posadai
Montorialisosia uniplicata
Avonia ? sp.
Cheoidella cf. bathycolpos
Stenosclisma winkleri
Avisyrinx obsoleta
Brachythyris cf. carnica
Pericodothyris (Condrathyris) sp.
Martinia cf. triquetra

03-23-M2 - Moscoviense superior (Myachkoviense ?)

Diplanus posadai
Orthotetidina indet.
Rugosochonetes sp.
Chonetidella ex gr. verneuilliana
Avonia ? sp.
Kozlowskia sp.
Antiquatonia sp.
Oleiothyridina sp.
Avisyrinx obsoleta
Brachythyris cf. carnica
Neospirifer cf. dunbari
Martinia cf. triquetra

Localidades en la sección de Puente Nuevo

a) Recolección ENADIMSA

06-03-M2 - Bashkiriense— Carbonífero superior
Rugosochonetes ? sp.

05-02-M1 - Bashkiriense inferior
Schizothoria sp.
Anodolopsis ? parva
Caenanoelia martinezi
Asotella asturica
Camerisma sp.
Martinia ex gr. corculum
Crurithyris sp.

05-04-M1 - Bashkiriense inferior ?
Orbiculoidea sp.
Rugosochonetes cf. speciosus
Asotella asturica
Camerisma sp.
Martinia ex gr. corculum
M. aff. glabra
Attenuatella sp.
Crurithyris sp.

05-04-M2 - Bashkiriense inferior
Aseptella asturica
Camerisma sp.
Martinia aff. glabra
M. sp.
Attenuatella sp.

b) Recolección personal

T-203 - ?
Pugnax ? sp.
Reticulariaceae indet.
Terebratulida indet.

T-204 - ?
Orthotetidina indet.
Globosochonetes sp.
Martinia aff. glabra

T-206 - ?
Orthotetidina indet.
Anopliopsis ? sp.
Tornquistia sp.

T-207 - Bashkiriense inferior
Discinidae indet.
Rugosochonetes ? sp.
Anopliopsis ? sp.
Caenanoolia cf. martinezi
Tornquistia sp.
Anopliidae indet.
Aseptella asturica
Crurithyris cf. urii

T-208 - Bashkiriense inferior
Tornquistia cf. scutiformis
Aseptella asturica
Crurithyris cf. urii
Martinia aff. glabra

Localidades en la sección de Peruyes

a) Recolección ENADIMSA

DN-9904 - Bashkiriense inferior
Rugosochonetes sp.
Anopliopsis ? parva
Tornquistia ? sp.
Aseptella asturica
Crurithyris cf. planoconvexa

DN-9905- Bashkiriense inferior
Rhipidomella sp.
Sokol'skya sp.
Productellidae indet.
Aseptella asturica
Athyridinae indet.
Martinia aff. glabra
Taimyrella lamellosa
Kitakamithyris merensis

b) Recolección personal

R-81 (15 m. por encima de la base) - Bashkiriense inferior
Rugosochonetes cf. speciosus
Tornquistia scutiformis

R-82 (22 m. por encima de la base) - Bashkiriense inferior
Anopliopsis ? parva
Rugosochonetes speciosus
Productellinae indet.
Aseptella asturica
Martinia aff. glabra
Crurithyris cf. urii
Attenuatella sp.
Athyridinae indet.
Terebratulida indet.

R-83 (40-45 m. por encima de la base) - Bashkiriense inferior
Rugosochonetes speciosus
Caenanoelia cf. martinezi
Anopliopsis ? cf. parva
Tornquistia cf. polita
T. scutiformis
Aseptella asturica
Camerisma sp.
Athyridinae indet.
Martinia aff. glabra
Crurithyris cf. urii
Taimyrella lamellosa

Localidades aisladas

a) Recolección ENADIMSA

DN-9906 (Panciella) - Moscoviense inferior
Schizothoria sp.
Rhipidomella ? sp.
Sokol'skya sp.
Globosochonetes ? sp.
Karavankina sp.

Camerisma sp.
Hustedia sp.
Zaissania sp.
Phricodothyris sp.

DN-9907 (Ronciello) - Moscoviense inferior

Schizothoria sp.
Sokoloskyia sp.
Glabosuchonetes ? sp.
Echinoconchidae indet.
Karavankina sp.
Camerisma sp.
Hustedia sp.
Zaissania sp.

DN-9908 (Meré) - Bashkiriense inferior

Oreanorhynchus cantabricus
Martinia aff. glabra
Taimyrella lamellosa

DN-9908 (Alea) - ?

Enteletacea indet.

07-04-T1 (Sierra del Quera) - ?

Strophomenida indet.
Spiriferidae indet.

DN-9910 (Cangas de Onís) - Bashkiriense inferior

Acanthoclella sp.
Krotovia sp.
Marginiferinae indet.

b) Recolección personal

T-200 (Rales) - ?

Anopliidae indet.
Pugnax sp.
Martinia aff. glabra

T-201 (Cortines) - Bashkiriense inferior

Orthotetidina indet.
Productidina indet.
Rhynchonellida indet.
Athyridinae indet.
Orunithyris cf. urii
Kitakamithyris merensis

T-217 (Cortines) - Bashkiriense inferior

Meekella ? sp.
Caerianoplia martinezi
Tornquistia cf. polita
T. scutiformis
Productellinae indet.
Aseptella asturica

Martinia aff. glabra
Crurithyris cf. urii
Terebratulida indet.

T-216 (Debodes) - Bashkiriense inferior

Inarticulato indet.
Caenanoelia cf. martinezi
Tornquistia cf. polita
T. scutiformis
Camerisma ? sp.
Psilocamerinae indet.
Crurithyris cf. urii
Martinia aff. glabra

T-219 (Sur de Meré) - Viséense— Namuriense A

Globosochonetes cf. perseus
Crurithyris cf. urii
Taimyrella ? sp.
Martinia sp.

S-263 (Carretera a Pría) - ?

Orthidina indet.
Isogramma sp.
Globosochonetes ? sp.
Camerisma sp.
Athyridinae indet.
Martinia aff. glabra

S-127 (Montoria) - Kashiriense superior o Podolskiense inferior

Entelates lamarcki
Rhipidomella michelini
Diplanus posadai
Pugosochonetes acutus
R. skipseyi
Chonetinella crassiradiata
Montorialosia uniplicate
Avonia echidniformis
Krotovia granulosa
Kozlowskia involuta
Karavenkina rakuszi
? K. wagneri
Anticuatonia costata
A. hindi
Cancrinella craigmarskensis
Stanoscisma winkleri (En M. L. MARTINEZ-CHACON, 1979)

S-37 (Meré, km. 8) - Namuriense B

Crania ? quadrata
Schizothoria sp.
Oranorhynchus cantabricus
Anoliopsis ? parva
Caenanoelia martinezi
Tornquistia cf. polita

Tornquistia scutiformis
Productellinae indet.
Aseptella asturica
Leiorhynchus ? sp.
Gamerisma sp.
Crurithyris cf. urii
Kitakamithyris merensis
Plicatorynifer lamellosus
Martinia aff. glabra
Ambocoeliidae indet.
Cranaenidae indet.

(En M. L. MARTINEZ-CHACON & C. F.
WINKLER PRINS, 1977)

8-128 (La Bahúa) - Moscoviense inferior

Schizophoria resupinata
Avonia cf. echidniformis
Kozlowskia sp.
Dictyoclostus pinguis
Stenoscoisma winkleri
Neospirifer sp.
Brachythyris cf. strangwaysi
Trautscholdia sp.

MUESTRAS CON CONOCIMIENTOS

J. R. Menéndez-Alvarez

MUESTRAS CON CONODONTOS

Muestras en la sección de Peruyas

- O-234 (140 m. por debajo el techo de la Fm. Barcaliente) - Namuriense A
Gnathodus bilineatus bollandensis (E₂)
- O-237 (110 m. por debajo el techo de la Fm. Barcaliente) - Namuriense A
Gnathodus bilineatus bilineatus (E₂)
- O-240 (40 m. por debajo el techo de la Fm. Barcaliente) - Namuriense A
Paragnathodus cruciformis (E₂)
- O-242 (30 m. por debajo el techo de la Fm. Barcaliente) - Namuriense A
Declinognathodus noduliferus japonicus (R₁ probable)
- O-243 (15 m. por debajo el techo de la Fm. Barcaliente) - Namuriense A
Declinognathodus noduliferus japonicus (R₁ probable)
D. n. inaequalis
Streptognathodus lateralis
- O-246 (techo de la Fm. Barcaliente) - Namuriense B (R₁ probable)
Paragnathodus glaber
- O-247 (15 m. por encima de O-246) - Namuriense B (R₁ probable)
Idiogonathoides macer
Paragnathodus glaber (En MENDEZ & MENENDEZ-ALVAREZ, en prensa)

Muestras aisladas

MR-2532 (Llano-Con) - Tournaisiense superior

Gnathodus pseudosemiglaber
Polygnathus communis communis
Pseudopolygnathus vogesi
Synprioniodina microdonta
Hindeodella ibergensis
Ozarkodina sp.

H-134 (San Antolín) - Namuriense B o más alto

Idiogonathoides attenuatus
Hindeodella sp.

H-66 (Montoria, 3 m. por debajo el nivel lutítico) - Podolskiense ?

Idiogonathoides delicatus

Mindeodella sp.

Ozarkodina sp.

H-66 bis (Montoria, próxima al nivel anterior) - Podolskiense ?

Idiognathodus magnificus

I. delicatus

Streptognathodus gracilis

Prioniodina cf. stipens

A N E X O

ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE EL CARBONÍFERO DE LA HOJA

Los primeros datos geológicos sobre el Carbonífero de la Hoja proceden de mediados del siglo pasado. La más antigua referencia corresponde a un informe de LAMOREIN (1841) sobre prospecciones mineras efectuadas en las pizarras carbonosas en la zona de Llovió. Datos diversos sobre los materiales de la zona aparecen en el trabajo de PAILLETTE, VERNEUIL & D'ARCHIAC (1846) sobre el Paleozoico asturiano. Pero las primeras ideas concretas sobre la distribución de estos materiales en el marco de la Hoja, fueron dadas por SCHULZ (1866) en su memoria de Asturias, junto con una valiosa cartografía regional.

En 1882, BARROIS en su voluminosa obra sobre el Paleozoico de Asturias y Galicia, realiza el primer estudio estratigráfico del Carbonífero de la región, describiendo tres itinerarios dentro del marco de la Hoja, básicos para el establecimiento de la sucesión sedimentaria: la serie costera de San Antolín a Ribadesella, la del valle del Sella y la del Sedón. Particularmente describe con cierto detalle la sección costera y da listas de fauna en distintos niveles. Describe la Caliza Griotte y especialmente la Caliza de Montaña ("Calcaire des cañons", según su nomenclatura) en la Sierra de Escapa, que él consideraba "que podría tomarse como tipo de esta formación". Finalmente los materiales que siguen a la Caliza de Montaña los asimila a la "Assise" de Lana, establecida por él en la Cuenca Carbonífera central.

Después de la valiosa obra de BARROIS se abre un gran vacío bibliográfico de medio siglo por lo que se refiere al Carbonífero de la Hoja. Solamente hay que señalar la cartografía geológica renovada de toda la región asturiana, obra de ADARO & JUNQUERA (1916) y algún dato aislado, como la cita de PATAC (1920) de una flora de edad Carbonífero

superior en Intríago, entre Corao y Con, en el borde meridional de la Hoja.

Las primeras modificaciones a la escala cronostratigráfica de SARPOIS, se produjeron con DELEPINE (1928, 1943). Este autor cita distintos yacimientos dentro de la Hoja y estudia la macrofauna presente. Atribuye la Caliza Griotte al Visense superior y la Caliza de Montaña al Namuriense, si bien el hallazgo de fusulinas en Ribadeseña, en niveles que él creyó que correspondían a la parte alta de la Caliza de Montaña (cuando en realidad pertenecen a la Formación Escalada, como ya sospechó JULIVERT en 1960 y mostró VAN GINKEL en 1966), le hizo pensar que alcanzaba también el Moscoviense inferior. En el corte de La Huelga estableció sus Calcosquistos de Montoria, como representando la parte baja de la "Assise" de Lena de SARPOIS, a los que confirmó también una edad Moscoviense inferior.

Hasta después de 1960 no se producen más novedades en el conocimiento del Carbonífero de la zona. En 1964, SPDUWER & VAN GINKEL crean entre otras, la Formación Escapa para la Caliza de Montaña, tomando la vieja idea de SARPOIS, pero este nombre, por razones diversas, no ha sido retenido en los estudios efectuados por los autores posteriores. En el año siguiente, VAN GINKEL (1966) rectifica la edad moscoviense para la parte alta de la Caliza de Montaña, mostrando el citado error de DELEPINE. En 1967, ADRIKHEM BOGAERT describe Conodontos en la Caliza Griotte de la sección de San Antolín, que permiten fijar una edad Tournaisiense-Visense para sus tramos inferiores. En el mismo año, tres trabajos de Geología regional (JULIVERT 1967; PELLO 1967; MARCOS 1967) proporcionan por primera vez una cartografía de cierto detalle de esta Hoja, cuya representación apenas si había sufrido retoques desde la época de ADARO, salvo la efectuada poco antes en mapas a pequeña escala (JULIVERT 1966; MARTINEZ ALVAREZ 1966; PARGA-PONDAL ed., 1967), que revelaban por primera vez una imagen moderna de las estructuras con la introducción de las nuevas ideas geológicas. La primera edición de esta Hoja aparecía en 1969 (JULIVERT, PELLO & MARCOS 1969), con base a los trabajos anteriormente señalados de estos autores.

Los trabajos más recientes relativos a esta zona corresponden al Carbonífero de la zona de Meré y su fauna (MARTINEZ GARCIA 1971; MAR-

TINEZ-CHACON & WINKLER PRINS 1977; MARTINEZ-CHACON 1979; GANDL 1980) y al de la sección costera de La Huelga (VILLA, en prensa).