

Werk

Titel: Oberkarbon

Jahr: 1931

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1931_0005|log31

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Im ganzen kann man, genau wie in Mittelddeutschland, in den Pyrenäen von einer Transgression der Viséstufe sprechen. Es muß dabei aber betont werden, daß es ganz wie bei uns einige Profile gibt, die sich diesem Schema nicht fügen, in denen zwar auch keine Tournaistufe nachweisbar ist, wohl aber ein petrographischer Übergang von Schicht zu Schicht vom Oberdevon bis ins Visé. Dazu rechne ich die Profile östlich und südlich von St. Girons, bei Viella und am Montseny bei Capdella. Terrestrisches Tournai gibt es im Gebiet nicht, denn die wenigen Landpflanzenreste in den Phosphoritknollen sind wohl nicht autochthon. Deutliche Transgressionserscheinungen sahen wir nur bei Isobol, Feixa und Luzenac.

Die „Transgression der Viséstufe“ ist für mich also in der Hauptsache eine Belebung der Sedimentation, womit wirkliche Transgressionen über einige Inseln nicht gelegnet werden sollen.

Tournai-Kalke stellen sich erst im Französischen Zentralplateau wieder ein. Linsen fossilführender Visékalke, etwa den deutschen Vorkommen von Hof und in Schlesien entsprechend, gibt es dort wie bei Cabrières und am Nordrand der Pyrenäen (Larbont, Ardengost), wo auch in Schiefeln gelegentlich Productiden vorkommen.

Im Keltiberischen Grundgebirge (LOTZE 1929) und in der Provinz Tarragona (SCHRIEL 1929) ist die Stratigraphie des Unterkarbons noch unsicher. Bei Barcelona und in Asturien fehlt wie in den Pyrenäen das Tournai; die Schichtfolge bei Barcelona besteht aus Kieselschiefer, Tonschiefer und Grauwacke, und SCHRIEL (1929 S. 31) hat dort eine Transgression nach bretonischer Faltung festgestellt.

Oberkarbon.

Das Oberkarbon der Pyrenäen zeigt, was vielfach verkannt wurde, keine vollständige Verlandung und nur teilweise diskordantes Auflager auf Älterem. So kommt es, daß bei einzelnen Schieferserien Zweifel über die Grenze zwischen Unter- und Oberkarbon bestehen.

Die namurische Stufe ließ sich noch nicht nachweisen, ist aber wahrscheinlich vorhanden. Floren der westfälischen Stufe liegen vereinzelt vor, solche der stefanischen vielfach. Über den aragonischen Anteil hat DALLONI 1910 berichtet, über den katalonischen zuletzt FAURA Y SANS 1927.

Südlich Seo de Urgel liegt in den Tagesaufschlüssen des Steinkohlenbergwerks Pla de S. Tirs das flözführende Stephan mit mächtigem Grundkonglomerat aus lokalen Komponenten und mit

schöner Diskordanz dem Ordovizium auf. Wir sammelten:

Pecopteris (Acitheca) polymorpha BRONGN.

„ (*Ptychocarpus*) *unita* BRONGN.

Alethopteris grandini BRONGN.

Odontopteris sp.

Cordaites cf. *palmaeformis* GOEPP.

Von Dalloni (1913 S. 248) wurden weiterhin angegeben:

Pecopteris arborescens BRONGN.

„ *oreopteridea* BRONGN.

Annularia longifolia BRONGN.

Calamites cisti BRONGN.

Sphenophyllum schlotheimi BRONGN.

Ein Melaphyr(? Orthophyr)-Lager liegt hier ca. 20 m über dem Flöz. Es nimmt nach Osten bedeutend an Mächtigkeit zu, und im Tal von la Bastida sind ganze Berge aus diesen Eruptiven und ihren Tuffen aufgebaut; wobei eine Riesen-Tuffbreccie steile Felswände bildet. Dicht am Bach ist auch hier ein wenig vom Flöz zu sehen und darunter ein Basalkonglomerat, das diskordant dem Ordovizium aufliegt (Abb. 21, S. 75). In der Nähe befinden sich die Steinkohlenschürfe von Las Planas (JACOB und CIRY 1927 S. 8).

Weiter ostwärts wird nach der geologischen Karte die Diskordanz bald geringer, Devon und Kulm stellen sich ein.

Westwärts bleibt zunächst das Ordovizium als Unterlage, so bei Gramos, und dann verschwindet der Oberkarbonstreifen, wohl infolge permzeitlicher Erosion. An der Pallaresa stellt er sich aber wieder ein, ebenfalls mit Eruptiven, Flözspuren und einem kräftigen Basalkonglomerat. Unterlage und Gerölle stellt jetzt das Gotlandium, wie in mehreren Aufschlüssen bei Montardit südlich Sort zu sehen ist.

Nach neuer, aber kleinerer Unterbrechung beginnt bei Aguiro wieder ein Oberkarbonstreifen, der vom Flamisell bis zur Esera reicht. Er enthält, soweit mir bekannt wurde, keine Eruptiva und keine Flöze. Bei Aguiro wurde ein Goniatitenkalk gefunden und eine Flora der westfälischen Stufe (ROUSSEL 1905 S. 20 und DALLONI 1910 S. 248)⁴⁾. Eine kleine Kalklinse, allerdings ohne Fossilien, sahen wir an der Esera im Grauwackenaufschluß bei km 87,2 der Straße. Etwa 300 m oberhalb der Brücke, dicht am Fluß, beginnt das Oberkarbon mit Schiefen, welche den

4) DALLONI nennt: 4. Dachschiefer mit Stephan-Flora.
 (1930 S. 95) 3. Schiefer und Sandstein mit Flora des Westfal C2.
 2. Schwarze Tonschiefer mit Flora des Westfal C1.
 1. Konglomerat, Sandstein und Schiefer, Pflanzen der mittleren Westfal.

schiefrigen Kalken der Unterkarbons mit geringer Diskordanz (5° Unterschied im Einfallen, 20° im Streichen) aufliegen.

Diesem Streifen südlich des Maladettamassivs entsprechen andere Streifen von ähnlicher Ausdehnung an der Nordseite. Hier gibt es, was zur Altersbestimmung des Granites wichtig ist, deutliche Kontaktmetamorphose in der Grauwacke, wie wir am Port de Viella gut sehen konnten. Von Pflanzenfossilien fanden wir hier und am Plan des Etangs nur unbestimmbares Material. Der von FAURA Y SANS gemachte Versuch, diese Grauwacken entgegen den Pflanzenbestimmungen ZEILLER's dem Kulm anzurechnen, konnte also einstweilen nicht widerlegt werden, scheint aber nicht genügend begründet zu sein.

Das Oberkarbon des westlichen Aragoniens erwies sich als marin und dürfte bei weiterer Untersuchung noch eine besondere Rolle spielen, weil es die einzigen stephanischen Cephalopodenfaunen Europas enthält. Diese Goniatiten gingen bisher als *Glyphioceras crenistria* (Erläut. Blatt Urdos; DALLONI 1910) und die Schiefer demgemäß als kulmisch, und nur einen Teil der Schiefer versetzte DALLONI ins Oberkarbon, weil er nordwestlich Sallent eine Flora der westfälischen Stufe gefunden hatte. Die beiden von Sallent nach Canfranc führenden Paßwege, Canal de Izas und Canal Roya, gehen weithin durch diese Schichten. DALLONI's Flora wurde östlich des Izas-Passes gefunden, die unsrige westlich, am Zusammenfluß der 4—5 Quellbäche. Professor GOTHAN bestimmte gütigst:

Eusphenopteris sp.
Mariopteris acuta BRGT.
Neuropteris gigantea STBG.
 „ *schlehani* STUR.
Calamites suckowi BRGT.

also eine typische Flora der Westfälischen Stufe. Besonders erfreulich ist dabei das Zusammenvorkommen mit einer Marinfrauna. Die Pflanzen sind verschwemmt und liegen zusammen mit Muscheln, wahrscheinlich *Nuculana bellistriata* STEV., und mit *Crossopodia*-ähnlichen Würmern, die als Steinkerne mit gefranstem Saum (Wurmleichen?) erhalten sind. Die Schiefer fallen steil vom Perm der benachbarten Gipfel weg, sind also vermutlich ein wenig überkippt; die kaum 10 m talab folgende Fossilschicht würde daher in das Liegende der Pflanzenschicht gehören, mit der sie jedenfalls stratigraphisch verknüpft ist. Teils in einer schwachen Mergellage, teils in Toneisensteingeoden sammelten wir:

Gastrioceras n. sp. 1.
Anthracoceras sp.

Pronorites sp.?

Pterinopecten sp.

Posidonomya sp.

Helminthochiton sp.

Am häufigsten ist das *Gastrioceras*, das an seiner außerordentlich groben Skulptur auch in kleinen Bruchstücken zu erkennen ist, und der ebenfalls sehr eigenartig verzierte Chitonide, der auch in den nachfolgenden Faunen vorkommt. Längliche Ooide in den Geoden und in einer Crinoidenkalkbank könnten von kleinen Fusuliniden stammen, Strukturen sind leider nicht erhalten.

Vermutlich westfälisch ist auch das Alter einer in entsprechender Lage in einem Wasserriß westlich am Canal Roya-Paß gefundenen zweiten Fauna. Auch hier sind kleine Crinoidenkalk-Bänke vorhanden. Die Goniatiten sind selten, Brachiopoden häufig:

Gastrioceras n. sp. 2.

Discites sp.

Orthoceras sp.

Orthis sp.

Pustula sp.

Martinia sp.

Die dritte und vierte Fauna haben viel Gemeinsames; wegen des Vorkommens von *Proshumardites* und wegen geringer Entfernung von der Permgenze schreibe ich ihnen stephanisches Alter zu. Ungefähr in der Mitte des Canal Roya-Tales, in dem tiefen Bacheinschnitt am Walde, enthält eine teilweise kalkige Schiefereinlagerung zwischen Grauwacken:

Gastrioceras n. sp. 3.

Proshumardites sp.

Pronorites aff. *cyclolobus* PHILL.

Pleurotomaria (*Ptychomphalus*) sp.

" (*Baylea*) sp.

Euomphalus (*Schizostoma*) aff. *catilloides* CONR.

Platyceeras sp.

Macrodon sp.

Posidonomya sp.

Chonetes sp.

Am häufigsten ist *Proshumardites* (RAUSER-TSCHERNOUSSOVA 1929), der sich durch Spiralstreifung und eine nicht ganz vollendete Dreiteilung des Laterallobus auszeichnet. *Gastrioceras* n. sp. 3, ebenfalls mit Loben vorliegend, hat eine breite Außenseite, dabei aber eine schmale Außenbucht der Anwachsstreifen.

Bis zur Permgenze folgen über dieser Schicht noch 100 bis 200 m Grauwacken.

Ungefähr im nordwestlichen Fortstreichen erscheint bei km 189,5 der Somport-Paßstraße in einer Ausdehnung von nur wenigen Metern wieder ein fossilführender Schiefer. Zum Liegenden ist der Verband gestört, jedoch finden sich zwischen den Schiefem und den Devonkalken noch schwarze, plattige Kalke, offenbar

Unterkarbon. Im Hangenden scheint nach den Aufschlüssen des benachbarten Bachbettes ein Übergang zu den roten Permschiefern vorzuliegen, sodaß das Fehlen der Grauwacken vielleicht auf eine primäre Sedimentationslücke zurückzuführen ist. Der Schiefer enthält:

Proshumardites sp.
Paragastrioceras aff. *jossae* VERN.
Homoceras cf. *barbotanum* VERN.
 „ cf. *inostranzewi* KARP.
Pronorites aff. *cyclolobus* PHILL.
Orthoceras sp.
 cf. *Protocanites* sp.
Orthoceras sp.
Aviculopecten sp.
Helminthochiton sp.
Chonetes sp.
Productus sp.
Martinia sp.
Athyris royssiana KARP.

Proshumardites ist wiederum sehr häufig und zeigt dieselben Lobenlinien wie am vorigen Fundort; bei *Paragastrioceras* handelt es sich um etwas anderes als am Canal Roya: stark vorgezogene Anwachsstreifen, kräftige Spiralskulptur, evolute Gestalt. Im Gegensatz zu oberkarbonischen Pronoriten Amerikas und Rußlands zeigt der unsrige die Lobenzahl des unterkarbonischen *cyclolobus*, nur eine etwas evolutere Gestalt. Das Exemplar mit der *Protocanites*-Lobenlinie ist vielleicht eine Jugendform.

Gegenüber der Perm-Fauna von St. Girons, an die das Vorwiegen der spiralgestreiften Goniatiten zunächst erinnern könnte, bestehen bedeutende Unterschiede. Denn es fehlen bei Canfranc die zahlreichen kleinen Paraceltiten sowie *Daraelites* und die anderen Formen mit gezähnelten Loben, bei St. Girons unser *Paragastrioceras*.

Eine Fortsetzung hat unser marines Oberkarbon im Nordosten in der Mulde von Fréchet-Aure und Ardengost (Grenze der Blätter Luz und Bagnères de Luchon). Von hier hat CARALP 1899 sandige Schiefer mit Pflanzen (*Calamites suckowi* u. a.) beschrieben, die auch einige zwar stratigraphisch belanglose, aber unzweifelhaft marine tierische Fossilien enthalten. Stratigraphisch soll es sich um Mittleres und Oberes Oberkarbon handeln, und es folgt sicheres Unterperm. Wir finden auch im HAUß'schen Lehrbuch (S. 775) einen Hinweis auf diese wichtige Beobachtung.

In Asturien ist umgekehrt die Tiefstufe des Oberkarbons marin ausgebildet; dort handelt es sich um Kalke mit *Spirifer mosquensis*, deren Fauna (BARROIS 1887) von der unsrigen vollkommen verschieden ist.

Im Baskenland treffen wir wie im Unterkarbon die Verhältnisse der Ostpyrenäen, nämlich Lagerung von flözführendem