

POS

Allgemeiner Aufbau

Eine Position ist eine Satzmenge, die in den folgenden Berechnungen vorausgesetzt wird. Vor jeder Rechnung wird also jedem Satz dieser Menge der Wahrheitswert TRUE zugewiesen.

Zu jedem Zeitpunkt wird jeder Person eine Position zugeschrieben. Sie besteht aus 3 Teilmengen:

1. CH: Satzmenge atomarer Datierungshypothesen
2. BK: Satzmenge von Hilfsannahmen
3. EV: Satzmenge von Evidenzen

Zusätzlich existiert zu jedem Zeitpunkt eine Position geteilter Annahmen (CON). Diese Annahmen werden zu allen Zeitpunkten von allen Personen akzeptiert und auch bei der Berechnung von σ vorausgesetzt. (σ steht für die Anzahl aller dialektisch konsistenten und vollständigen Positionen auf dialektischer Struktur). CON enthält keine Datierungshypothesen.

Erstellungsregeln

Bei der Auswahl der Sätze einer Position sollen gleichzeitig folgende Forderungen erfüllt werden:

1. Minimiere die Anzahl an Sätzen
2. Maximiere das Bestätigungsmaß
3. Maximiere die Buchtreue

Die Regeln 2 und 3 können in Konflikt geraten. Beispiele hierfür sind folgende Sätze:

1. [Unbroken Sequence of Devon Strata]
2. [Some North Devonian Strata - FA - 2] zum Zeitpunkt S5

zu 1)

Im Sinne der Buchtreue wird dieser Satz nur einigen Personen zu bestimmten Zeitpunkten unterstellt (DLB und AUS immer, SED ab S7). Für andere Zeitpunkte bzw. Personen gilt jedoch: Falls dieser Satz oder seine Verneinung zur Position hinzukommt, dann wird die Datierung stärker bestätigt (Bsp MUR, SED vor S7)

zu 2)

Für S5 gilt: Falls MUR's Position diesen Satz enthält, so ist seine Datierung stärker relativ bestätigt. Dies wäre jedoch nicht buchtreu. Im Buch wird MUR's Datierung zu diesem Zeitpunkt ein Ad-Hoc-Charakter zugeschrieben.

Positionen einzelner Personen

De la Beche (DLB) (ab 34.1, S0)

Zentral für DLB's Position ist [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*]. Er hält von Anfang bis Ende der Debatte an dieser Aussage fest. Für ihn ist sie eine Existenzaussage, die sich von mehreren Beispielen ableitet. In der REKO, steht [*Northwest France*] stellvertretend für alle diese Beispiele. Ebenfalls charakteristisch für DLB ist sein Festhalten an [Unbroken Sequence of Devon Strata].

Ob sich DLB zu Beginn der Debatte [*Characteristic Rock Type Principle*] ([CRTP]) unterstellen lässt, ist fraglich (**Vergleiche §5.4 S.108**). Jedoch wird dies zumindest von MUR behauptet (**§5.1 S.101**). Dagegen scheinen sich DLB und PHI schon früh einig über die Existenz lokaler Variationen, sowohl was Fauna und Flora, als auch Sedimentierung angeht (**Vergleiche §5.7 mit §10.5**). Im Moment wird DLB für S0 und S1 unterstellt, dass er [CRTP] akzeptiert und [*Characteristic Fossil Principle*] ([CFP]) ablehnt. Mit der Einführung von [Local Variations – Fauna & Flora] und [Local Variations – Sedimentation] und dessen Akzeptanz seitens DLBs in S2 wird seine Ablehnung von [CRTP] und [CFP] zwangsläufig.

DLB betrachtet die schottischen ORS-Gesteinsschichten lediglich als lokale Variation (**S.268 § 10.5 (S6)**). DLB wird eine Enthaltung unterstellt bezüglich aller diskutierten Varianten von ORS-CFA bis S6 und aller Varianten von ORS-CRT bis S8.

Mit den Ergebnissen von MUR's Devon Campaign konfrontiert, ändert DLB seine Meinung bezüglich der Struktur von Devon. Er akzeptiert [*Culm trough*] und [*Main Culm as Youngest Devonian Strata*] (S3). Etwas später (S4) akzeptiert DLB sogar MUR's LSIL-Datierung einer Non-Culm-Schicht, d.h. [*Some Non-Culm as SIL*].

Da sich aus seiner Position heraus keine plausiblen Angriffe auf [CFAP – V2] bzw. [CRTP – V2] konstruieren lassen, wird angenommen, dass DLB diese beiden Datierungsprinzipien akzeptiert. Seine Ablehnung von PHI's ML-Datierung des Black Culm Limestones (BCL) ist (unter Berücksichtigung der geteilten Annahmen CON) nun gleichbedeutend mit ![BCL – FA].

Bis einschließlich S8 wird angenommen, dass DLB [LP-V2] verneint. Dies ist jedoch nicht zwingend. Im Sinne der Buchtreue müsste DLB für S8 [LP-V2] sogar unterstellt werden. (Vergleiche **S.390 §14.4**) Darauf wird aber hier im Moment verzichtet.

Was die Fossilienfunde in Nord-Devon angeht, argumentiert DLB selbst nicht mittels [CFAP – V2], sondern nur anhand von [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] (**S.208 §8.6 1837 (S5)**). Dies wird als Zweifel der Anwendbarkeit von [CFAP – V2] interpretiert, als Zweifel daran, dass bereits ausreichend Fossilien der Non-Culm-Gesteinsschicht zusammengetragen wurden. Ein Hinweis auf diesen Zweifel ist DLB's Bitte an PHI nicht nur bereits vorhandene Fossilienkollektionen zu untersuchen, sondern selbst Fossilien vor Ort zu sammeln (**S.222 §9.1 OCT 37 (S6) hier Verweis auf Bitte vor 1 Jahr, also OCT 36 (S5) oder S.362 §13.5 39/40 (S8)**).

DLB scheint nicht nur AUS's Datierung des Great Limestone zu akzeptieren, sondern auch seine Argumentation (**siehe S.222/3 §9.2 oder §10.5**). Dies bedeutet im Moment, dass DLB hier seine

Meinung ändert und nun die Fossilienfunde der Non-Culm-Gesteinsschicht für ausreichend hält und [CFA - ORS - II – V2] vertritt.

Um seine zentrale Überzeugung [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] zu stärken, führt er eine neue Hypothese über die zeitliche Reihenfolge der Gesteinsschichten in Devon ein, die er im nächsten Zeitschritt durch eine neue Evidenz stützt (**S.240 §9.7 APR 38 (S7)**). Die neue zeitliche Reihenfolge bedeutet eine Ablehnung von [*Main Culm as Youngest Devonian Strata*]. Die in S7 neu eingeführte Evidenz über die Struktur der Gesteinsschichten in Devon wird jedoch von niemandem außer DLB selbst akzeptiert.

Am Ende akzeptiert DLB die ORS-Datierung des Non-Culm (**S.390 und S.366**).

Murchison (MUR) (ab 34.2, S1)

Zentral für MUR's Position ist die Ablehnung von [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] und die Ablehnung der Datierung anhand von Gesteinsarten [CRTP]. An diesen Überzeugungen hält er von Anfang bis Ende der Debatte fest.

Was die zeitliche Reihenfolge der Gesteinsschichten in Devon angeht, so ist er stets der Überzeugung, dass der Non-Culm als älteste Schicht aufeinanderfolgend vom Culm Limestone und dem Main Culm überlagert wird.

Im Laufe der Debatte ändert sich seine Überzeugung bezüglich einer Lücke in der Sequenz der Gesteinsschichten in Devon. Zunächst scheint er überzeugt, dass es eine solche geben muss, kann jedoch keine Evidenz dafür finden. Dies wird hier im Moment als Enthaltung interpretiert. (Lassen sich MUR's Entwürfe COA.3 und COA.4 sogar als Zweifel an der Existenz einer Lücke verstehen?). Später, ab Zeitschritt S7, lässt sich MUR eine eindeutige Haltung gegenüber dieser Aussage zuschreiben. Er bejaht sie. Diese Haltung ist jedoch nicht Teil seiner ihm von mir zugeschriebenen Position, sondern folgt lediglich aus ihr.

Zentral für MUR's Position ist auch die Datierung anhand einzelner sogenannter charakteristischer Fossilien, [CFP]. Im Laufe der Debatte ändert er seine Einstellung gegenüber [CFP] mehrfach. Zum Einen passiert dies nach Fossilienfunden in Nord-Devon (S5). Hier gibt er kurzfristig [CFP] auf um die neue Evidenz in seine Position integrieren zu können. Mit dem nächsten Zeitschritt macht er dies jedoch wieder rückgängig. Er kehrt zu [CFP] zurück. Jedoch nur um es im nächsten Zeitschritt erneut aufzugeben. Bis S7 ist [CFP] das einzige Datierungsprinzip das MUR unterstellt wird.

MUR nimmt zum ersten Mal eine ORS-Datierung des Non-Culm zum Zeitpunkt S5 vor (**S.190 §8.2 JAN 37 (S5)**) Diese Datierung ermöglicht es ihm angesichts eines neuen Fossilienfundes in Nord-Devon, an seiner Ablehnung von [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] festzuhalten. In S5 begründet MUR seine ORS-Datierung nicht weiter (z.B durch ein Datierungsprinzip oder eine Aussage über die Fauna der ORS-Epoche bzw die Fossilienzusammenstellung der betreffenden Gesteinsschicht in Nord-Devon). Er ist jedoch durch diese Datierung gezwungen [CFP] aufzugeben. All dies wird noch ergänzt um die Ablehnung der Datierung seitens SEDs und liefert Hinweise auf MUR's im nächsten Schritt, S6, vollzogene Kehrtwende: Er nimmt die ORS-Datierung zurück. Um nichtsdestotrotz an der Ablehnung von [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] festzuhalten zu können wird ihm unterstellt,

dass er sowohl die neuen Fossilienfunde sowohl in Nord als auch in Süd-Devon negiert (**S.225/6 §9.3 DEC 37 (S6)**). Ab S6 datiert MUR den Culm Limestone als ML, jedoch ohne weitere Begründung (**S.414 §15.3**).

Da MUR zunächst die Fauna und Flora der SIL-Epoche für deutlich verschieden von den Faunen und Floren der angrenzenden Epochen erklärt, wird ihm unterstellt, dass er [LP] und [LP-V2] ablehnt. Dies ändert sich in Zeitschritt S7. MUR begründet hier seine ORS-Datierung des Non-Culm mittels des stückweisen Wandels von Floren und Faunen (**S.263 §10.4 JAN 39 (S7)**). Diese Datierung zwingt ihn [CFP] aufzugeben. MUR's Ansicht nach gibt es also nun keine SIL-Gesteinsschicht mehr in Devon (**vergleiche auch S.232 §9.4 JAN 38 (S6)**). Mit der Akzeptanz von [LP] bzw. [LP-V2] ist MUR gezwungen das schottischen ORS-Gestein als Referenz für diese Epoche aufzugeben. Als neue Referenz für diese Epoche betrachtet er ab S8 das russische ORS-Gestein.

Lyell (LYE) (ab 34.2, S1)

Eine zentrale Aussage von LYE's Position ist seine Überzeugung vom stückweisen Wandel der Floren und Faunen, [LP]. Schon zum Zeitpunkt S1 greift er mittels dieses Prinzips [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] an (**S.100 §5.2 und S.196 §8.4**). Er hält an [LP] fest, fast bis zum Schluss. [LP] legt ihn auf das Datierungsprinzip [CFAP] fest und zwingt ihn die Aussage über die Fossilien des schottischen ORS-Gesteins zu verneinen. In S8 ist LYE angesichts des Russischen ORS-Gesteins gezwungen [LP] aufzugeben und durch [LP-V2] zu ersetzen.

Es wird angenommen, dass LYE ausschließlich [CFAP] bzw. [CFAP – V2] als Datierungsprinzip akzeptiert (**S.196 §8.4**). Hier bedeutet das, dass LYE annimmt, dass es zu jedem Zeitpunkt in der Erdgeschichte lokale Variationen in der Sedimentierung aber nicht in Flora und Fauna gibt. Darüber hinaus verneint er die Existenz charakteristischer Fossilien, d.h. [*Characteristic Fossil - Some Time*].

Was die zeitliche Reihenfolge der Gesteinsschichten in Devon angeht, so ist er stets der Überzeugung, dass der Non-Culm als älteste Schicht aufeinanderfolgend vom Culm Limestone und dem Main Culm überlagert wird.

Der Verlauf von LYE's Datierungshypothesen orientiert sich an demjenigen von MUR (**S.415**). Die einzige Ausnahme ist Zeitschritt S5. Diese Datierung wurde von MUR jedoch eher im Privaten vorgenommen. Dass LYE sich an MUR orientiert wird, wird ebenfalls in Bezug auf die Evidenzmenge angenommen. Jedenfalls in soweit dies nicht zentralen Überzeugungen von LYE widerspricht (Es handelt sich hierbei nur um zwei Sätze, nämlich [*SIL Fossils in North Devon*] und [*Scottish ORS – Fossils*]). Die zentralen Überzeugungen, die hier den Unterschied machen sind zum Einen [LP] und zum Anderen [*Characteristic Fossil - Some Time*]). Es wird unterstellt, dass LYE bereits zum Zeitpunkt S7 MUR's ORS-Datierung des Non-Culm übernimmt (**S.290 §11.4 APR 39 (S7)**)

LYE könnte eine wesentlich stärkere Position zu fast allen Zeitpunkten einnehmen, wenn er sich nicht in dieser Weise an MUR anlehnen würde. Als Beispiele sind hier zu nennen die Akzeptanz von PHIs vergleichender Aussage über die Fossilien in Yorkshire und dem Culm Limestone und die damit zwangsläufige ML-Datierung, sowie die Fossilienfunde in in Nord- und Süd-Devon und eine mögliche ORS-Datierung.

Phillips (PHI) (ab 34.3, S2)

Zentral für PHI's Position ist seine Überzeugung, dass es lokale Variationen geben kann, sowohl was Fauna und Flora, als auch Sedimentierung angeht (**Vergleiche §5.7**). Deshalb akzeptiert er auch durchgehend [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*].

Datiert er zunächst noch wie DLB, so ändert sich dies im Lichte der Ergebnisse von MUR's Devon Campaign. Er akzeptiert zunächst [*Culm trough*] und [*Main Culm as Youngest Devonian Strata*] (S3). Hier wird unterstellt, dass er zu diesem Zeitpunkt noch an DLB's Datierung festhält.

Etwas später (S4) übernimmt PHI die CM-Datierung des Main Culm nachdem er selbst den Culm Limestone anhand einer neuen Evidenz ML datiert. Hier wird unterstellt, dass er sich bei dieser Datierung des Prinzips [*CFAP – V2*] bedient. Da sich aus seiner Position heraus keine plausiblen Angriffe auf [*CRTP – V2*] konstruieren lassen, wird angenommen, dass PHI auch dieses Datierungsprinzipien akzeptiert. Bis einschließlich S8 wird angenommen, dass PHI [*LP-V2*] verneint. Dies ist jedoch nicht zwingend. Im Sinne der Buchtreue wird PHI für S8 [*LP-V2*] unterstellt (**S.390 §14.4**).

In S4 wird angenommen, dass PHI überdies von MUR die LSIL-Datierung einer Non-Culm-Schicht, d.h. [*Some Non-Culm as SIL*], übernimmt. An dieser Datierung der Gesteinsschichten von Devon hält er fest bis einschließlich S7 (**S412/3 Fig 15.5 bzw. S.416**).

Was die Fossilienfunde in Nord-Devon angeht, so wird angenommen, dass PHI wie DLB nicht mittels [*CFAP – V2*], sondern nur anhand von [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*] argumentiert. Es wird unterstellt, dass PHI bis zur Fertigstellung seiner eigenen Sammlung negiert, dass bereits ausreichend Fossilien und Gesteinsproben der Non-Culm-Gesteinsschicht zusammengetragen wurden.

Im Gegensatz zu DLB macht sich PHI AUS's Datierung des Great Limestone nicht zu eigen (**§10.3**). Das wird ihm hier als Verneinung der Evidenz [South Devonian Fossil Fauna] ausgelegt. Am Ende akzeptiert er jedoch die ORS-Datierung des Non-Culm, nicht zuletzt aufgrund seiner eigenen Sammlung (**§14.1**).

PHI könnte eine wesentlich stärkere Position zu fast allen Zeitpunkten einnehmen, wenn er nicht derart skeptisch in Bezug auf die Fossilienammlung des Non-Culm wäre.

Sedgwick (SED) (ab 36.1, S3)

SED teilt mit DLB und PHI über den ganzen Verlauf der Debatte die Überzeugungen [*Carboniferous fossils in pre-ORS strata*], [Local Variations – Fauna & Flora] und [Local Variations – Sedimentation]. Ersteres lässt sich leicht belegen (**S.108 §5.4 1835 (S2)**). Die beiden letzteren Aussagen werden ihm zugeschrieben, da er alle Datierungsregeln, die nicht auf dem Prinzip der Superposition beruhen, für nicht zwingend hält. An dieser Überzeugung hält er fast bis zum Ende fest (**S.108 §5.4 35 (S2) oder S.191 §8.2 JAN 37 (S5) oder S.225 §9.3 DEZ 37 (S6) oder S.239 §9.7 APR 38 (S6)**).

PHI's ML-Datierung des Black Culm Limestone wird von SED akzeptiert (**S.416 §15.3**).

Hier wird SED unterstellt, dass er das schottische ORS-Gestein fast bis zum Ende als Referenz ansieht (**S.190 §8.2 JAN 37 (S5)**).

Was die zeitliche Reihenfolge der Gesteinsschichten in Devon angeht, so ist er stets der Überzeugung, dass der Non-Culm als älteste Schicht aufeinanderfolgend vom Culm Limestone und dem Main Culm überlagert wird.

Im Laufe der Debatte ändert sich seine Überzeugung bezüglich einer Lücke in der Sequenz der Gesteinsschichten in Devon. Zunächst scheint er überzeugt, dass es eine solche geben muss, kann jedoch keine Evidenz dafür finden. Dies wird hier im Moment als Enthaltung interpretiert. Später schließt er sich der Meinung an, dass die Sequenz ungebrochen ist (**S.244 §9.8 MAY 38 (S7)**). Im Zuge dessen ändert sich auch seine Datierung der Gesteinsschichten in Devon (DEV.2b).

Zunächst widersetzt SED sich einer ORS-Datierung des Devon Non-Culm. Entschieden lehnt er [*South Devon Fossil Fauna*] ab (**S.244 §9.8 MAY 38 (S7)**). Am Ende akzeptiert SED die ORS-Datierung des Devon Non-Culm, nicht zuletzt aufgrund von MUR's Russian Campaign (**S.416 §15.3**)

Am Ende lässt sich ihm sogar die Akzeptanz von [LP -V2] unterstellen, d.h. die Überzeugung vom stückweisen Wandel der Fauna und Flora. (**S.390**) Darauf wird aber hier im Moment verzichtet.

Austen (AUS) (ab 37.2, S6)

Zum Einen ist sich AUS mit DLB darüber einig, dass es stets lokale Variationen in Fauna und Flora sowie bei der Sedimentierung gab (**z.B. S.371 §14.1**). Zum Anderen ist er genauso der Meinung, dass die Sequenz der Gesteinsschichten in Devon ungebrochen ist (**S.227 §9.3 DEC 37 (S6)**).

AUS datiert sowohl anhand von Fossilien (**S.227 §9.3 DEC 37 (S6)**) als auch Gesteinsarten (**S.238 §9.6 38.1 (S6)**). Obwohl er [*CFA - ORS - II – V2*] vertritt, wird bis einschließlich S8 angenommen, dass AUS [LP-V2] verneint. Dies ist jedoch nicht zwingend. Im Sinne der Buchtreue müsste AUS für S8 [LP-V2] unterstellt werden. (Vergleiche **S.390 §14.4**) Darauf wird aber hier im Moment verzichtet .

Was die zeitliche Reihenfolge der Gesteinsschichten in Devon angeht, so ist er stets der Überzeugung, dass der Non-Culm als älteste Schicht aufeinanderfolgend vom Culm Limestone und dem Main Culm überlagert wird.

Auslassungen

Folgende Personen wurden nicht berücksichtigt:

1. Weaver (WEA)
2. Williams (WIL)

Zu 1)

WEA trägt nichts Neues bei, außer eine Datierung zum Zeitpunkt S8, die einem von allen anderen geteilten Satz widerspricht, nämlich [Standard Sequence].

Zunächst beschränkt er sich auf Aussagen über Nordirland (§4.4, §5.6). Dieses Fallbeispiel ist im Moment ausgelassen. Zum Zeitpunkt S6 datiert er gemäß COA (§9.2 ,§9.4) . Letztlich, zum Zeitpunkt S8, schlägt er vor den Non-Culm zwischen ORS und SIL zu datieren (§13.5). Dies ist unmöglich gegeben die von allen anderen geteilte Definition der Standard Sequenz.

Zu 2)

WIL trägt zu der Debatte durch seine Fossilienfunde und Strukturbeobachtungen in Devon bei.

Zunächst datiert WIL gemäß GRE (§6.2, §7.3, §9.1). Als zum Zeitpunkt S7 DEV.3 vorgeschlagen wird, lehnt er es ab, ändert jedoch seine Position gemäß GRE.3b, er hält die Sequenz für ungebrochen und den Main Culm - ORS alt - für die jüngste Gesteinsschicht. Letztlich legt er sich auf eine Position fest, die Beobachtungsaussagen über die Struktur der Gesteinsschichten in Devon enthält, die von niemanden geteilt werden

- Ablehnung von [Culm Trough]
- Akzeptanz [Culm Saddle]