

對中國地層系統名詞用法之商榷

趙宗溥

(資源委員會地質研究所)

自民國八年地質學報第一號問世以後，中國地質工作突飛猛進，同時報告及論文亦風起雲湧，到現在若把這三十年來的文獻資料涉獵一番，立可見到以前用過的幾個地質時代和地層系統的區分單位名詞，如代、紀、期、界、系、統等，前後每不相同，其中多經演變。此處擬看看現在的用法是否妥當，有無發生訛錯混亂的地方。

「中國科學名詞，每一名數譯，雜亂非凡，不但各人譯法不同，即一人所譯，前後亦每不相同」。(註一)中國地質學名詞，只就地質時代及地層系統來說，正發生了這樣的毛病。

若從歷史上來看，十九世紀時，歐美各地地層的時代劃分的研究，大致完竣。雖當時對地層系統之區分單位及名稱，各國未能一致。但在1901年巴黎國際地質學開會時，對地質時代及地層系統的區分法及命名法，已有討論和規定。初各國多徇於舊習，仍沿用固有名詞，彼此術語用法不同，其地層系統單位之大小亦異。後因國際間學術交流關係，各國亦日漸溝通，採由國際學會規定名詞。在美國關於地層術語亦屢有討論和規定，與國際學會規定名詞，皆大致相同。

中國地質名詞，雖早有規定，但未能通行普遍採用規定劃一之名詞，若前人率爾操觚，偶生訛誤，後者亦習焉不察，因襲相承。如礦物名詞之「鋁礬土質」「鎂苦土質」顯然皆出於效顰之誤。即僅以地質系統名詞言，現亦發生紛錯混淆之現象。

若與生物學之分類階級單位相比，其：界、門、綱、目、科、屬、種，譯名畫一，系統早立，用者亦捨己從先，普遍一貫。相形之下，實顯得地質學名詞，甚至在簡單的地層系統上是「名器太濫」了。

當初中國地質名詞，皆從日本移用。現在通用的太古界，寒武紀，始新統，赤鉄鑛，電氣石，磷灰石。玄武岩、粗面岩、三葉虫、紡錘虫等，皆保持原來之日文氣息。日本地質學譯名，出於音譯意譯，尙稱慎重嚴謹，且其造名之初，本據漢字，故日譯名詞，實等漢譯，以地質時代及地層系統之區分單位譯名而言，亦係根據國際地質學會之規定名詞。茲摘錄並例舉其用法如下：

時 代		地 層	
1. Era	代	1. Group	界
2. Period	紀	2. System	系
3. Epoch	世	3. Series	統
4. Age	期	4. Stage	階
5. Phase	相	5. Zone	帶

此外：1. Formation依原意譯爲：

a. 地質系統：如Karoo formation, Formation de Boutoury (皆譯爲地質系統)。

b. 層：如New green tuff formation, Formation de Dals (皆譯爲層。)

2. Group (英美式) 譯爲層群，如Cassian group, Damada group，皆依英美式用法，譯爲層群。

茲再舉實例，表明其用法。

A.地質時代，如：

- 1.太古代，始生代，先寒武利亞代等。
- 2.寒武紀，二疊紀，第三紀等。
- 3.曉新世，始新世，鮮新世等。
4. Wurm冰期，Riss-Wurm。間冰期等。

B.地層系統，如：

- a.新生界、第三系、始新統、赤崎層。
- b.中生界、白堊系、傾石統、湯淺層。
- c.古生界、寒武系、陽德統、黑橋階。
- d.原生界、祥原系、直幌統。
- e.始生界、遼河系、蓋平統。
- f.先寒武利亞界，摩天嶺系，上水陽統。

日譯名詞，中國移用時，初無變更，後則時有改創，應用日久漸生，紛歧，至於今日已陷於雜亂混淆之境，茲先以會誌目錄及論評要目爲例證：

- 1.葛利普：震旦系(System) 會誌1卷。
- 2.俞建章：豐寧系(System)(中國下石炭紀地層)之時代及其珊瑚化石之分帶 會誌10卷
- 3.丁文江：豐寧系(System)之分層 會誌10
- 4.德日進：蒙古瀚海層(Series)及其他關係地層之新觀察 會誌11卷
- 5.錢耐：山西太谷上新統(Pleistocene)之植物化石 會誌12卷
- 6.計榮森：北平西山雙泉層(Series)及其三疊紀(Triassic)

植物化石 會誌12卷

7. 計榮森：甘肅南山統(Series) 上部兩種無射珊瑚
(會誌14卷)
8. 德日進：中國太古界上(Eparchaeon) 及震旦紀上(Epi-Sinian)之侵蝕面 會誌16卷
9. 陳 旭：福建之海相三疊紀(Triassic) 會誌22卷
10. 田奇瑞：中國之豐寧紀 論評1卷3期。
11. 趙家驥：北平西山雙泉統之時代及其中火山岩
論評3卷1期。
12. 許德佑：中國海相下三疊紀之標準化石 論評3卷3期。
13. 張席禔：中國志留紀地層概要 論評1卷4期。
14. 趙金科：震旦紀地層之分布及其古地理學之意義
論評1卷4期。

由上例看來，中國地質名詞，前後不一貫，紛亂不一致之處甚多，若大致歸納起來，約有下述各項異同之用法：

A 地層系統：

1. Group(國際式)：初譯為界，如太古界，元古界，古生界，新生界等，後古生，中生則為「代」。極少用「界」者。
2. System：初譯為系，如滄沱系，震旦系，五台系，泰山系，後譯為「紀」，如泥盆紀，豐寧紀，高梁紀等。
3. Series：譯為系，如本溪系，太原系，山西系，亦譯作「統」如雙泉統，南山統，烏拉統，又譯作「層」，如雙泉層，瀚海層等。

4. Group (英美式)：譯為羣，如岩關群，大塘群等，亦譯為「組」如南口組，薊縣組等。
5. Formation：譯作「層」(英美式)如飛仙關層，龍王廟層等；亦譯作「系」，如洗象池系；又譯作「建造」(大陸式)如金頂山建造，明心寺建造等。

B 地質時代。

1. Era：譯為代，但有時此代字，假借為與其相當之地層名詞，如古生代，中生代等，常用指地層。
2. Period：譯為紀，但此紀字多假借為 System 譯名，即 System 亦譯為紀，如志留紀，高梁紀，或指時代，或指地層，交雜應用，混淆不分。
3. Epoch 譯為「統」如中新統，上新統等；亦譯為「期」如烏拉期，陽新期等；亦譯為「世」，如洪積世沖積世等。
4. Stage 或 Age：譯為「紀」如蓬蒂紀(時代)；亦譯為期，如維拉佛朗期，馬廐期等(時代)；亦譯作級，如莫斯科級等(地層)，雖科學命名，有時並無道理，後者應從先從衆，字面雅俗無甚關係，但應有普遍劃一之名詞，庶免混亂雜淆，其所以紛歧百出，無一定之標準者，究其原因，或由於：
 1. 因襲用法：如太古界，元古界，古生代，中生代，似太古必「界」，而古生必「代」，界代並立，時空不分。
 2. 模倣用法：如雙泉統，烏拉統，震旦紀，高梁紀，似烏拉必「統」，高梁亦「紀」，系統共用，未免雜濫。
 3. 習慣用法：如本溪系，太原系，山西系，(地層)始新

統，中新統，上新統(時代)，一致採用似無異義。

次以中國地質圖圖例爲例證：

中國地質圖圖例符號，早自民國二十五年即有擬定(註二)其地層系統表示法，用「紀」符號加小楷表亞紀(Sub-system)名稱，如C爲石炭紀，P爲二疊紀，Cf爲下石炭紀之豐寧系，Py爲中二疊紀之陽新系，Cfl代表下石炭紀之大塘統，Pyc代表二疊紀陽新期之棲霞石灰岩等及「Qs三門系，Qp更新統，K白堊紀，Pl樂平統，Ps石盒子系，Cf豐寧系，Du上泥盆紀，Om饅頭頁岩，uP上古生代，W五台紀，元古紀，A泰山雜岩，太古界」等。(註三)眉清目晰，條理有序，已普遍採用，通行亦廣。最近見三百萬分之一地質圖總圖例(1945)，地質系統符號，較前稍有改易，用法亦較畫一，其中如：「Qa全新統，沖積層；Q第四紀不分；E舊第三紀，陸成地層：原曲系，寺口子系等；Kl上白堊紀，陸成地層：牆岩系，嘉定系等；Pl上二疊紀，樂平統；「樂平系」，竹塘系等；Op石灰紀：巴都系；Hl下震旦紀：潞江砂岩，下江系等；Pz古生代不分；Aw震旦前紀不分」。總觀上舉各例，似仍嫌蕪雜亂混淆，其中系統並立，界代交用，紀爲地層又爲時代，未免依然有混亂之弊，又如最近擬定之先寒武紀地層之分層及地質系統符號：(註五)

古生代：震旦紀

元古界：{ 潞江系H₂
昆陽系H

太古界：{ 五台相As
泰山相Ag

其中有界代紀系相，兼收並蓄，更形雜盪。於此謹將以前所舉引諸例，試綜合略加檢討如下：

(1) 太古界，元古界，古生界及新生界，早已普遍採用，何後來古生用「代」，代為 *Era* 譯名，應專指地質時代，不當與地層系統名詞混用。

(2) 泰山相，五台相當為變質相，但片麻岩及片岩為岩石性質，與地層系統無涉。換言之，片麻岩相，尤其是注入片麻岩，不必為舊太古界「泰山系」；片岩相，無論區域變成或接觸變質，亦不必為新太古界「五台系」，相字與 *Time-Stratigraphic* 無關，不必要用於地層系統之區分單位上。

(3) 五台紀，震旦紀，寒武紀，高梁紀，白堊紀等「紀」字或為 *Period (of time)* 或為 *System (of Strata)* 的譯名，即地質時代與地層系統譯名相同，用時自易時空混淆不分，試以外國文字為例，如常見之 *Tertiary in London Basin*，法譯作 *Terrains tertiaires du bassin de Londres*，*Cambrian of Wales* 德譯作 *Kambrisch formation (Kambrische system) von Wales*；*Paleogene of the Fushun Coal-field* 日譯作「撫順炭田之古第三系」雖德法譯文亦多有不附 *System Formation* 者，但日譯因所用時代及地層名詞不同，皆嚴格可分決不混淆。

(4) 滹沱系，震旦系，豐寧系等「系」字皆為 *System* 譯名；太原系，香溪系，嘉定系等「系」字皆為 *Series* 譯名；樂平統，陽新統，烏拉統，雙泉統等「統」字皆與 *Series* 相當，如是系統有不分，(如滹沱系，太原系)及並存(如山西系，陽新統)現象，未免紛雜混亂。

(5) 舊第三紀，新白堊紀，下二疊紀，上三疊紀，震旦

前代，前泥盆紀，先寒武紀，舊元古界，上古生代等，上下新、舊、前、先等，用法漫無標準，亦可謂為雜亂現象。以上所引地質系統名詞，不但用法紊亂，且字義亦有欠「信」「達」妥切處，如：

(1) System 譯為紀，以紀代表地層系統，似欠妥當，因「紀」亦為 Period 譯名，且紀字意義如「假擾天紀」「既歷三紀」等皆為時代名詞，System 應另譯新名，不宜與「紀」相同。

(2) Epoch 譯為統，式係誤引日譯所致，後改為「期」如烏拉期，陽新时期，但與早期 Stage 譯名衝突重複，如仰光期，馬廐期仍未脫地質時代之範圍，統字示同類關係，與時代無涉。

(3) Era 譯為代，如始生代，古生代，新生代等，此「代」字不應同時用為 Time-rock-term，如「古生代不分」，「上古生代」等。換言之，宜將與代相當之「層」，依太古界，元古界例，改為古生界，中生界，新生界（地質專報甲種第3號，安特生著：中國北部之新生界）。

「蓋科學名詞之取捨，有二原則，一曰從先，一曰從衆，……一般讀者尤需有普遍畫一之名詞，必須能捨己從人，庶免作紛淆；……與其出奇則勝，致統一之難期，不如因利仍便，庶幾稱之一貫」^(註四)然偶生訛誤，雖習用日久，則不必憚於改。中國地質名詞，如最簡單之地層系統單位名詞，已陷紛亂混雜之境，宜早加整理，並規定一致合理之標準，以昭系統畫一，茲參照現用習慣，將中國地層系統區分單位之譯名，擬出修正辦法如下：

1. 第一法：界系依早期用法，統層從現在趨勢，如是，

地層系統區分名詞依等級次序爲：界 (group) 系 (System, 統 (Series), 及層 (Formation) 例如：

- a) 元古界，五台系，西台統，綠色片岩。
- b) 古生界，二疊系，陽新統，五十三梯層。
- c) 中生界，侏羅系，香溪統。
- d) 新生界，第三系，垣曲統。

仿此，則地質圖例：「Q 第四系；Qa 全新統；E 下第三系，陸成地層：垣曲統；K₁ 上白堊系，陸成地層：城牆岩統。

P₁ 上二疊系：樂平統，竹塘統；Op 石炭系：巴都統；H₁ 下震旦系；潞江砂岩，下江統；

P₂ 古生界；AW 先震旦界 (系)……等」。

2. 第二法：謂 Group 爲「代層」，System 爲「紀層」(依 time-rock-terms 義)，Series 仍爲系，Group 爲統，Formation 爲層 (註：依莫美式用法)，如是地層系統名詞，可依次例舉如下：

1. 始生代層，泰山雜岩，鞍山系 (遼寧式鉄礦層)。
2. 原生代層，五台紀層，西台系，綠色片岩。
3. 古生代層，二疊紀層，陽新系，燈影石灰岩。
4. 中生代層，侏羅紀層，門頭溝系。
5. 新生代層，第三紀層，垣曲系。

如是，則中國地質圖例爲：Q 第四紀層；Qa 全新系；E 下第三紀層，陸成地層：垣曲系，(或下第三紀陸成層：垣曲系；) E_n 上白堊紀層，陸成地層：城牆岩系；(或上白堊陸成層：城牆岩系)。Pu 上二疊紀層：樂平系，竹塘系；Op 石炭紀層，巴都系。H₁ 下震旦紀層：潞江砂岩，下江系

；P₂古生代層；AW先震旦紀(代)層，……等」。

3. 附言：擬專用「舊新」表示地質時代，如舊始生代，新原生代，舊第三紀，新第三紀等。「上下」表示地層系統，如下二疊紀層，中三疊紀層，上白堊紀層，(古第三紀層(Paleogene System)等。「先」字表示某地質時代以前之時代及其相當地層，先字有指時代今昔之義，即時之在前者或逝者為先，如先秦。(漢書河間獻王傳，「皆古文先秦舊書，師古注；先秦獨言秦先」)。

或曰，第一法幾全部適從日譯，於情不合，然日譯條理有序，系統早立，且早期既已移用，並無不適不合之處，即現在通用之地質名詞，去與日譯雷同者，恐除者無幾。「科學無國際，同文易交通，我又何必偏隘」。(註四)

其實，日譯地層名詞，亦有不用界系者，如古生層，中生層，二疊紀層，第三紀層等，亦屢見不鮮，即以「層」代界代「系」但「統」字皆普遍統一，未見異用，雖亦有用寒武紀，泥盆紀，白堊紀等表示地層系紀者，或曰此乃以時代形容地層，意為某紀時代之地層，作者不以為然，若寒武紀即可代表此時代地層，則何不只用寒武一名，因寒武在地質時代為紀也。作者因見中國地層系統單位名詞紛雜亂用，紀系統任意使用，故不嫌瑣瑣贅言此意見，祈地質界先進，不吝指教，如有助於事實改進，則幸甚矣(完)。

(註一)王恭睦：地質名詞編訂之經過。論評一卷一期(1936)

(註二)黃汲清：中國地質圖着色及符號問題論評一卷四期(1936)

(註三)黃汲清：與經濟部地質調查所同人討論編製報告

時應注意事項 論評三卷三期(1938)

(註四)翁文灝：錐指集，「地質時代之譯名考」(1930)

(註五)黃汲清：對中國先寒武紀畫分之意見：學會第23

屆年會論文節要。

