

用云

謝家榮 二十六年八月四日故都

※ ※ ※ ※

三 古生物及地史

由古植物學的論證而討惠氏大陸漂移學說 薩尼著

Wegener's theory of continental drift in the light of palaeobotanical evidence. By B. Sahni. Journal of the Indian Botanical Society, Vol. XV, No. 5, pp. 319-332 1936.

印度魯克開 (Lucknow) 大學植物學教授，英國王家學會會員薩尼氏，十餘年來致力於古植物學，頗著聲譽，為印度民族中出色人物之一。近著一文，涉及中國之處頗多，因介紹之，以饗國人；除篇首之引言及篇末之參考書文外，此文主要節目如次：

(一) 論證

甲 古生代

子 貢瓦那大陸 材料之缺乏

丑 舌羊齒區及大羽羊齒區(內分七節，為本文之主幹)

乙 中生代

子 擇省植物群與東亞關係之密切

丑 雲南及東京省顯然與貢瓦那大陸不同區

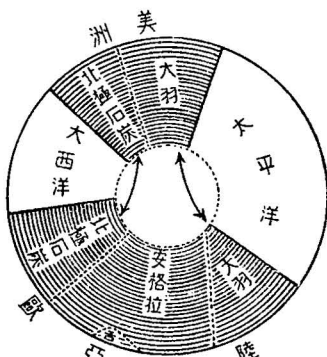
(二) 結論

古生代後期植物之分佈有二特點：(1) 兩個植物關係密切之陸地恒在大洋之兩對岸(圖一)；(2) 兩個植物群絕不相同之區域緊相毗連(圖三)。

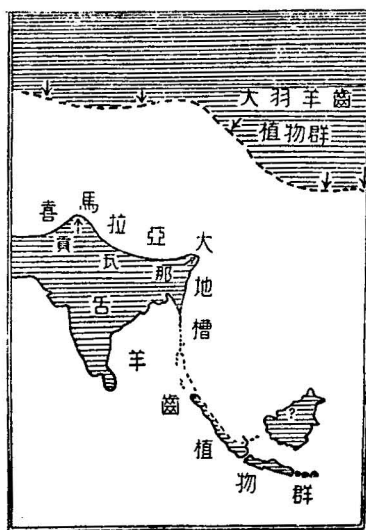
大洋岸之大陸如合攏起來，其相接之兩地點名曰相當點。研究兩個相當點植物之關係是否極為密切，實為急要之事。可惜目

下材料缺乏，十年來未得論證之新根據。

吾人只好從反面著想，討論舌羊齒及大羽羊齒兩植物群之異同。(1)山西大羽植物群吾人知之最詳，據赫勒云，無一種與舌植物群相同，反與歐洲及北美甚相似。雲門 (W. J. Jongmans) 及高騰亦謂蘇門答臘石炭紀之植物群與歐洲極相似，而與貢瓦那截然不同。二區間倘有混合之例，皆不甚可靠，即認為真實，亦



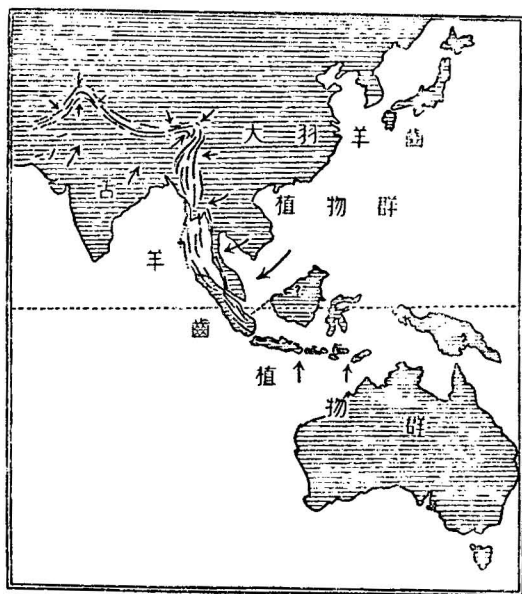
第一圖



第二圖

與大體無關。(2)兩植物群之成分既炯異，兩區之氣候當亦有顯著之不同。古植物群生於冰川後，溫度較低，大羽植物群則需要較暖之氣候，那琳分析山西石盒子系岩石之結果，顯示該系在濕熱氣候中積成。即反對以植物證氣候之西瓦德 (A. C. Seward)，對於此點，亦不能不表示相當之贊同。(3)著者以為古生代大地中海南北兩岸之陸地相向漂移，當為不可避免之結論。赫勒，

佛洛馬惹，雲門諸學者亦曾先後主張此說（見第三圖）。(4)兩岸陸地逼近，喜馬拉亞大地槽遂褶皺成一山脈，以印度阿薩木東北角為樞軸，由東西向而變為南北向，延至南洋。阿薩木轉軸之性質與其西之喀什米爾轉軸相同，不過後者規模較小而已（第三



第 三 圖

圖)。(5)喜馬拉亞經阿薩木樞軸後，折向正南又東南，似無問題，惟延至南洋後，確情如何，尚待研究。(6)由植物分佈看來，喜馬拉亞亦決不應向東延長，經中國南部而止於中國東海岸。丁文江，葛利普以為大羽植物群與舌植物羣劃分之嚴，由於中國西南部之玄武岩高原，著者實不能同意此說，蓋喜馬拉亞大地槽已足充分說明之也。丁葛所繪二植物羣之界線，實太偏東，將滇

西安南及緬甸東部之新發見，當可證明分界之線遠在丁葛所繪者之西。(7)二植物區無一相同之種，而却有相同之屬四或六(*Sphenophyllum*, *Odontopteris*, *Protoblechnum* 及 *Rhipidopsis*，或再加上 *Schizoneura* 及 *Phyllothea*)。二區植物交換之路線為何，殊耐尋味，著者以爲或在阿薩木東北突出之岬角歟？

緬甸迄今未得古生代植物化石，其中生代所產者則顯與中國關係較爲密切，而異於貢瓦那植物羣。

雲南中生代植物化石與安南產者相近，二者皆與印度產者大異。蔡萊所定安南中生代植物化石中，有與印度較古之種屬相似者，據著者在巴黎就原來標本之觀察，實有錯誤。

該文結論如下：

- (1) 貢瓦那大陸因漂移而分離，尙無古植物學上之證據。
- (2) 反之，吾人確知大洋兩岸陸地可相向漂移，以至接連。
- (3) 故吾人不能完全否認惠氏大陸漂移說。
- (4) 阿薩木東北角爲喜馬拉亞之轉軸，山脈自此折而南向之說，於今尤信。
- (5) 喜馬拉亞正在上升一說，爲多數學者所主張，果爾，則南北二區迄今尙在漸漸趨近之中。
- (6) 雲南及安南中生代植物相互關係甚密切。
- (7) 緬甸樺省應劃在貢瓦那大陸以外。
- (8) 舌羊齒及大羽羊齒植物羣雖截然不同，但在古生代末及中生代初，多少應有聯絡之處，茲據喀什米爾可爲與安格拉大陸聯絡線之例，擬以阿薩木岬角爲舌及大羽二植物羣之交通捷徑。