

萬有文庫

第二集七百種

王雲五主編

地球化學

(一)

弗基斯著

譚勤餘任夢雲譯

商務印書館發行

地 球 化 學

(一)

弗 那 斯 基 著

譚 勤 餘 任 夢 雲 譯

自 然 科 學 小 叢 書

地 球 化 學

(二)

著 基 斯 那 弗

譯 雲 夢 任 餘 勤 譚

書 叢 小 學 科 然 自

地 球 化 學

(三)

弗 那 斯 基 著

譚 勤 餘 任 夢 雲 譯

自 然 科 學 小 叢 書

地 球 化 學

(四)

著 基 斯 那 弗

譯 雲 夢 任 餘 勤 譚

自 然 科 學 小 叢 書

萬有文庫

第二集七百七種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

編主五雲王
庫文有萬
種百七集二第
學化球地
冊四
Geochemistry
究必印翻有所權版

中華
國二十五年三月初版

● D六五八

翁

發 印 發 譯 原
所 所 人 者 者

王 任譚 W. J. Vernadsky
上 海 勤 雲 餘
雲 河 南 路
五
商 務 印 書 館
上 海 及 各 埠
商 務 印 書 館

(本書校對者胡達聰)

校



W. J. Vernadsky

味那茲基略傳

味那茲基 (W. J. Vernadsky) 爲俄國有名之學者，其任舊俄帝國莫斯科大學礦物學教授時，曾以研究矽酸礦聞名於世。一八九一年，首倡高嶺土說。然因政治關係，其礦物學名著未告完成，卽離祖國赴巴黎任職。其後雖被推爲俄國聖彼得堡學士院會員，聲譽日隆；然當革命時，僅任巴黎索爾本大學講師。綜合歷來研究，始著「地球化學」一書。書雖成而研究仍無止境，至今猶孜孜不息。彼現已爲列寧學士院會員，主持放射能研究所及生物地球化學 (Biogeochemie) 研究室等。其鴻論卓見，常在該學士院報、德國結晶學時報、礦物岩石學報等發表。

目次

第一章 地球化學之概念	一
一 二十世紀之新科學——地球化學	一
二 地球化學之發達史	五
第二章 化學元素在殼中之產出狀態	一二三
三 由地球化學論化學元素之分類	二三
四 化學元素之出產狀態	四二
五 碘及溴之歷史	四五
六 地殼上之生物	五〇
七 游離氧素之歷史	五四
八 生物質	五七

九	分散狀態之物質·····	六四
十	地殼之層圈·····	六七
第三章	錳之地球化學·····	八一
十一	錳之分布及錳礦·····	八二
十二	表成錳礦及其生成·····	八六
十三	變成礦之錳及錳元素循環系·····	一〇八
第四章	地球化學循環之能力·····	一一一
十四	地球化學循環現象中所有之能量·····	一二二
第五章	地殼之砂素及矽酸鹽·····	一二三
十五	地殼中有豐富之砂素·····	一二三
十六	重要的無水矽酸·····	一二五
十七	矽酸及矽酸鹽·····	一二七

十八	地殼中之鋁及鐵·····	一三一
十九	無水礬土及鐵之矽酸鹽·····	一三四
二十	地殼中之水·····	一三八
二十一	地殼中之膠質·····	一四六
二十二	水與矽酸·····	一四九
二十三	水與鐵鋁之氧化物·····	一五二
二十四	鋁矽酸水合物——黏土·····	一五五
二十五	高嶺土核及高嶺土性鋁矽酸鹽·····	一六二
二十六	高嶺土核之存在範圍·····	一七一
二十七	鎂與矽——地殼中之苦土·····	一七五
二十八	矽酸及鋁矽酸之鎂鹽 其表成及變成礦物 矽及鋁之循環素·····	一七九
二十九	生物質中之矽素·····	一八八

三十	矽酸鹽高嶺土核之分解與生物質之關係·····	一九三
三十一	矽素之主要地球化學循環·····	二〇一
三十二	結晶結構與化學反應·····	二〇三
三十三	鋁矽酸之化學定說·····	二一二
三十四	綠泥石類·····	二二三
三十五	高嶺土核鋁矽酸礦與其發色團機能·····	二三〇
第六章	地殼中之碳素及生物質·····	二四九
三十六	碳素之重要及其分布狀況·····	二四九
三十七	碳素礦物之穩定度·····	二五三
三十八	碳素化合物之擴散·····	二五六
三十九	碳素之初成化合物·····	二六三
四十	石油及其生成 煤及煙煤之成因·····	二七五

四十一	碳素之主要循環·····	二九九
四十二	地球氣體與生物質之關係·····	三〇二
四十三	生物質與碳素之歷史·····	三〇四
四十四	生物質之分布及其生殖與地球化學之重要關係·····	三〇六
四十五	生物質中之碳素量·····	三一七
四十六	生物質量爲一定不變之常數·····	三二四
四十七	生物質之化學成分·····	三二七
四十八	生物質爲化學元素之集中物·····	三三六
四十九	生物質所有唯一碳素之根源——二氧化碳·····	三三九
五十	大氣中二氧化碳之力學平衡·····	三四四
五十一	生命循環·····	三五三
五十二	生命循環非完全爲可逆性·····	三五五

五十三	碳酸鈣之生命循環.....	三六〇
五十四	勒狄原則.....	三七一
五十五	卡諾原則與生物之能.....	三七三
五十六	生物圈及生物質之自由能.....	三七八
五十七	人類之地球化學活動.....	三八〇
第七章	地殼中之放射性元素.....	三八五
五十八	鐳 釷 錒之放射系.....	三八五
五十九	地殼中之放射性元素.....	三九九
六十	鈾礦及釷礦之化學性.....	四一一
六十一	地殼中之釷.....	四一五
六十二	鈾之分布.....	四二一
六十三	鈾及釷有三種出產狀態.....	四二四

六十四	放射性元素之分散狀態·····	四四〇
六十五	地殼中之氦·····	四四五
六十六	地殼與放射性元素·····	四五三

地球化學

第一章 地球化學之概念

一 二十世紀之新科學——地球化學

人類自有史以來，所遭遇之變化，未有如二十世紀之甚者。其變化之重大深刻，既非政治變遷，亦非社會革命，乃思想界之大改革是也。

自十八世紀至十九世紀前半期，科學界所討論之宇宙觀——即對於大自然及宇宙萬象所有之觀念，在今日之思想上，實呈空前之急劇大變化。過渡時期中精神的產物，如各種學說及科學的綜合說，固不待論，縱令已確定之新事實，認為有絕大價值之事項，今亦有檢舉更正之必要；曾經數代學者及思想家判定之大自然現象，亦不得不完全從新改正。