

文化丛谈

第二卷

第8.13.14.15期

一九三六年

文 化 叢 談

8

目 錄

中學生的普通學習習慣	高正方
地球是不是會滅亡？	劉文衡
蘇聯北冰洋航路的開拓	劉復彭譯
現階段中國中學生的苦悶	張樸民
西北歸來	楊行方
編後預記	衛

民國二十五年四月一日出版

文化叢談社發行

文化叢談

目錄

文化叢談 第一期 目錄

需要與努力……………編者

四度空間之妙諦……………劉平章

王安石經濟學術之研究……………陶孟安

資本主義的各國新行程……………劉文衡

學生教育與職業指導……………高正方

辭賦是什麼？何以獨盛於漢代？……鄒一平

安慶之行……………張東曉

文化叢談 第二期 目錄

從遺傳學上談談男女性如何決定的問題……………李承祐

王安石經濟學術之研究……………陶孟安

職業指導之史略及其根本原則……………高正方

大學畢業生應有之覺悟……………張東曉

評復興初中算術教科書……………劉文衡

蕩舟記……………林壽芸

雜感……………劉平章

文化叢談

目錄

文化叢談 第三期 目錄

關於數學……………劉文衡

從意阿戰爭說到羅斯來華……………高正方

社會科學發展史及其趨勢……………陶夢安

評馮友蘭著中國哲學史……………曹覺生

孝子……………林壽芸

娜拉的女兒……………張慕蓉

介紹幾種值得介紹的定期刊物……………周夢萍

編後……………編者

文化叢談 第四期 目錄

一筆描定理……………鄭廣盛譯

中學生如何使用時間……………高正方譯

生物學的人生觀……………劉文衡

我的戲劇生活……………孔憲成

阿Q外傳……………薛信因

七粒子彈……………吳葆靜

函件一束……………編者

中學生的普通學習習慣

W. E. Rosenstengel 著
高 正 方 譯

在此文中，作者指出美國中學生學習之通病，其實在中國又何獨不然。學習習慣對一般中學生各科作業，實有其重要性，讀此文者如能對此問題加以注意，中學生蒙休不淺矣。

編者誌

問題的源起與研究的方法

任何人做任何工作，均須有一定的計劃，時間和精力纔不致浪費。無論是在學校讀書或在工場做工，都要決定「做什麼」。並且要決定「從什麼時候做起」，「從什麼地方做起」。沒有一種工作，簡單到，在工作開始時不需要計劃。沒有計劃，世界上複雜的工作，便永無成功之日。多數中學生從來沒有計劃過怎樣學習，其結果絲毫沒有預備便走進教室。無疑的，中學生之失敗，是由於學生忽視學習的計劃和時間的分配。由於這種思想，作者特做一種測驗，以研究中學生學習任何科目所必須的普遍習慣。

預備好自己分析自己學習習慣的表格，並且選擇了五百八十七個初中學生，六百個高中學生，請他們估量自己的學習習慣。因為不是強迫他們一定要回答這些問題，所以有幾個學生

沒有填寫我所給的表格。雖然教師平時會在它自己班上，告訴學生學習時應遵守的各種法則；可是在學生未填寫表格以前，對學生普通學習習慣，並加以特別的注意。這種研究的結果，如後表。

學習計劃的使用

據研究的結果，在初中學生方面，有三百四十七人有學習的計劃（百分之六十一）；二百二十人（百分之三十九）無學習計劃。在高中的五百七十五人中，百分之五十一有學習計劃；百分之四十九無學習計劃。如將高初中合計起來，有學習計劃者，佔總數百分之五十六。如將高初中比較一下，則初中有較大之百分率。其尤可注意者，有較大百分率之初中學生，又多在二年級和三年級。

統計表

學 生	總 計	
	三年級	總 計
107	293	640
95	282	602
7	18	37
136	379	651
5	11	33
37	138	389
13	40	60
150	395	788
21	85	218
6	16	34
85	158	316
81	293	548
28	91	217
5	15	21
58	120	206
72	213	389
63	216	505

中 學 生 普 通 學 習 習 慣

高 初 中 學 生 普 通 學 習 習 慣

	初 中 學 生				高 中	
	一年級	二年級	三年級	總 計	一年級	二年級
學習計劃的使用：						
有學習計劃者·····	90	116	141	347	93	93
無學習計劃者·····	89	75	56	220	90	97
使用習學計劃的原由：						
無充分時間·····	6	4	9	19	2	9
使學習與遊戲不相擾	69	101	102	272	119	124
有較多的遊戲時間··	10	7	5	22	2	4
使學習與遊戲相平衡	89	71	71	231	60	41
學習時即開始學習：						
向不按時·····	8	6	6	20	15	12
有時按時·····	120	135	138	393	121	124
常常按時·····	47	45	41	133	33	31
記錄指示事項：						
向不記錄·····	15	0	3	18	5	5
有時記錄·····	66	28	64	158	43	30
多半記錄·····	65	95	95	255	107	105
常常記錄·····	27	66	33	126	23	40
上課前不預備功課：						
常常預備功課·····	3	2	1	6	1	9
有時不預備功課····	30	32	24	86	24	38
常常不預備功課····	49	55	72	176	71	70
總是不預備功課····	90	100	99	289	84	69

使用學習計劃的原由

學習計劃的意義，在乎知道怎樣去經濟時間和腦力，怎樣使時間和腦力發生最大的效用。計劃可以使我們支配一天或一星期的時間，去做各種活動——讀書也好，遊戲也好。有計劃的結果，可以使人做完工作時，比沒有計劃感覺較少的疲倦。有計劃的工作，不僅可以節省時間與腦力，更可以幫助人集中注意力——練習集中注意力，實在是學生所遇到的最困難的事件之一。用充足的練習和修正，建立一種標準或計劃，一個人對於每一件事可以集中它的注意力，並且可以摒棄對於這件事所不需要的動作。在中學生能夠使用學習計劃以前，它們須先明瞭學習計劃的價值。表上顯示百分之三的學生，相信有計劃可以減少學習時間，百分之三的相信有計劃可以有更多的遊戲時間。僅僅百分之六十的學生，相信有計劃可以使工作和遊戲互相平衡，使它們感覺敏捷和輕快。

學習的開始

好的學習習慣，要學生有一個好的開始。學生在學習開始時，常時消耗掉許多時間，以致他的工作不能在預定的時間內完成。假如一種計劃很細心的籌劃着，很切實的實行着，工作便可以按時完成，學生也不會被功課所紛擾，或感覺功課的繁重。表上顯示五分之一的學生，使用學習計劃時，能夠即刻開始學習，百分之五的學生從來就不按時開始。大多數的學生

不能即刻開始學習，引起了一個嚴重的問題，便是許多可寶貴的時間喪失了，同時學生還養成了很壞的習慣。因此有建立精密計劃，養成學生很快的開始學習之必要。

指示事項的記錄

因為要養成學很快的開始學習的習慣，教師必須指定一種不需過分費力便能完成的工作。好的學習習慣需要一種好的指示事項。指示事項，可以當做教師用來引起學生努力一定工作的一團子刺激。通常學生對於這些刺激不發生必要的反應，有時在工作開始時，連指示事項也會忘記。除非在學習時加以監督和巡視，對教師的指示纔不會常時忘記，好的指示事項包括提示暗示和預計，但是學生在學習開始時，常時會忘記這種指示。許多學數學的學生常時說，當教師解釋以後，他們很知道怎樣去演算習題；但是到他們自己算時，他們早忘去教師所給的種種解釋。為的是要保留指示事項的正確的觀念，學生應當用精密的有統系的方法把牠記下來。表上顯示五分之一以下的學生常時記錄指示事項，百分之三的學生曾不記指示事項。這就表示着，應該指導學生明瞭在學習時，記錄指示事項和保留正確觀念的關係。

不預習功課的缺點

不預習功課便走進教室的學生，常時感覺到他對功課僅有模糊的印象。在自己分析自己學習習慣的表上，我要求他們填寫不預備功課便走進教室的感覺。僅僅二十一個學生（百分之

(二)回答說，他們不預備功課也有很清楚的印象。百分之十八的學生說，不預備功課便不甚明瞭。一千一百學生(百分之九十八)都自認他們不預備功課便不能明瞭。這情形顯示着學生都有預備功課的責任，不預備功課去聽講，便會感覺不愉快。學生經驗上所感覺的愉快，建立正確學習習慣後也許可以減少。很顯明的，不預備功課，不但工作不能成功，並且可以使心理不衛生。

初中和高中的比較

初中學生和高中學生學習習慣的比較，高中學生並無絲毫的進步。實際說起來，初中學生似有較好的學習習慣。例如，初中學生有學習計劃者，為百分之六一，高中學生有學習計劃者則為百分之九十一，雖然高中學生對使用學習計劃的礙由有較強的理解力。假定用自己分析的方法，所研究出來的高初中學生的普通學習習慣，可以當做一般的現象看，那末注意普通學習習慣實有其重要性，尤其是對於高中學生。

結論

根據研究所指示的事實，確乎可以得一結論，就實在有指導高初中學生使用普通學習習慣的必要。自習時間的分配，固應負起建立普通有效習慣的任務；就是專科教師，當他指導學生關於某科特有的學習技術時，也應當同時注意到普通的學習習慣。

(完)

地球是不是會滅亡？

劉文衡

一、敘論

世界非由悠久無疆之過去而來，亦非向永劫不同之未來而去。吾人所居之地球，亦自有其發生和進化，實與有生命之物無稍異。據科學上合理的研究，宇宙間有無數天體（星）之存在，此等星體，據天文學家之研究，皆先欣欣向榮，次漸衰老，至完成死滅之狀。宇宙之中，有將生產之胎兒狀的天體，然亦有病入膏肓，日趨墳墓之天體，爲數正夥，吾人之地球，亦小天體之一，當同樣有生榮老死。

現狀之地球，尙非完全喪失生命之死天體，不待贅言。其表殼雖已凝固，無自行發光之能力。其表殼尙有無數生物之生存繁殖，及其內部尙包藏巨量之烈火，時時熊熊噴出地面，以表其熱度甚高，絕不可以冷屍視之。據地質學者及生物學家之研究，今日之地球，已非嬰兒或青年之狀態，自熱時期（壯年）早已過去，而今已漸入衰老境況矣。

古代人民，受自然界之威脅，常有恐怖不安之心理，冥想天空有地柱支持，一旦地柱崩壞，萬物轉瞬成粉碎而消滅。有時假想洪水滔天，萬物將捲入濁流之中而去者亦有之。處今科學之世，毫無根據之幻想，豈不復存於吾人之腦海，今僅以科學方法來考察地球會不會滅亡

，茲分爲三段論述之（一）地球之疾病（二）與其他天體的衝突（三）自然的死。

二、地球因疾病而死亡

1. 地殼之動搖 吾人足踏之堅實地面，突然以可怖之勢力而開始地震，其結果釀成何種災害，無從得而知之，在多數人之思想，以爲前此之震動，未成大患，此次或亦可無事，恆以此心理，自相安慰，但此乃無理之樂觀，全不足恃之推想耳。

通常之詮釋地震，以地殼起激烈的變動位置之結果，其意過于廣汎而欠明瞭。不如謂地震由地殼所起激烈的彈性波動爲要也，至其何由而起，其說不一。有主由氣壓急變而引起地震者。有主地表面之水浸入地殼內部，與下層之岩石接觸，急變成水蒸氣而爆發，以致釀成地震者。有主地下有大空洞，上部之地盤以其重力而陷入洞中，遂釀成地震者。此等原因，比較輕微，其最要之因素，爲火山活動及所謂造山力之活動是。

火山爲地殼之一種弱點，其受地殼壓迫而蓄積之勢力，隨處覓活路以爆發，或縱不至爆發，亦足以震動其附近之地盤而成地震。

地球原爲白熱之火塊，經過長年累月之時間，漸次放熱，而起冷卻收縮，現時地球之收縮，以其內部有熱之部分爲主。外部已冷而硬之地殼，則不能隨之同樣收縮，因之地殼遂依自然之勢起皺。此種現象，以久置之棉襪觀之，尤爲明顯。且因川河所搬運之泥沙，大量堆積

於某地，使地殼重量生局部變化，其附近發生顯著之橫壓力，地殼表面因之起皺，而成爲山，此種積壓力。即爲造山力，現今積有無量深水之太平洋，以前亦曾爲浩大之陸地，因造山力活動之結果，忽然埋沒於水面下，而成爲大洋，焉知其不更有變化耶？

據地質學者研究地殼最大厚度爲七十哩，以與地球八千哩直徑較，尙不及百分之一。此脆薄之地殼，隨內部大塊之收縮震撼，而引起之龜裂，斷層，山崩，海嘯，地鳴，連震等現象，或將更起大屈折，發生大變動，致大陸與大洋互易位置，亦未可知。彼時景象若何？生物界之變化又若何？由某種意義言，實可稱爲世界之滅亡。

2. 地球內火之爆發 地球內部，包含大量熱力，平均每深百尺，溫度即上昇攝氏一度。此熱決不如炭火之能安靜眠於軟灰中，其熾熱之勢極盛，受地殼之包圍壓迫，致極其焦躁不安，動搖不息，常與地殼反抗。若地殼之壓迫力減小，則地心之烈火，即乘其弱點，突圍而出，向外爆發，以洩其平日之鬱忿，此爆發處，即吾人所謂之火山是也。

就火山之種類言，可分爲三種，曰活火山，曰休眠火山，曰死火山。但有時不盡然者，如意大利之維蘇威火山，本爲死火山，紀元七十九年突然大爆發，致使彭沛及其附近市鎮全毀。日本全國，到處均帶火山性。又觀月球表面，有許多之噴火口，且考月球之歷史，頗與地球類似。假若地球亦起此種大規模之爆發，其結果將爲吾人所能逆料耶？

3. 原子力的爆發 察地球之內，有種種被壓榨之物質存在，尤其是原子力強大而具有放射能之主要物質，如鐳鈾等。據物理學家研究，此種物質原子內之電子，以每秒約十萬哩以上之速度運動不息，與施壓迫之地殼反抗。一旦轟然爆發，若與火山活動相較，則直如小巫之見大巫。地球恐將在轉瞬間炸成粉碎，變成太初之宇宙微塵亦未可知。人類居于斯世界，所謂之朝怒夕樂，實不啻以火山口爲跳舞場耶！

4. 冰雪時代的降臨 吾人常聆南北極之探險故事矣，其地除冰雪外，僅有少數苔蘚類植物——人類之生活難以維持，可想而知。若假定地球自原始至今日爲一億萬年之年齡，原生代則佔五萬五千萬年，古生代佔二萬八千萬年，中生代佔一萬二千萬年，新生代佔五千萬年。在此長期之歲月中，且已經過了五個大冰雪時代。最古之冰雪時代起于原始之中葉，第二冰雪時代起于原始之末期，第三冰雪時代起于古生代之末期，第四冰雪時代起于中生代之末期，第五冰雪時代起於新生代之末期。據馬刻布 (Macabir) 所著之冰雪時代一書所言，時代愈新，其冰雪時代之生成愈速。每次冰雪時代來襲，所有一切生物同歸於盡，第六次冰雪時代，人類又焉能獨存。

冰雪時代究如何產生，有主爲地極之移動者，有主地球軌道之變化者，有以太陽熱之消長者，有以受炭酸氣之影響者，有主海流流域之變遷者，有主陸地隆起者，有主數種原因同時

並起者，人類究能以何術使因緣消滅，與大變動奮鬥，獲得安全勝利，誠屬疑問。

三、地球因衝突而滅亡

1. 與彗星之衝突 彗星亦爲天體之一，就其運動之性質言，有週期性者，有非週期性者，在大宇中爲數至夥，且其大無倫，就直徑言，有達幾十萬哩，其長則達三億哩。就物質通性，體積愈大，其吸引力亦愈大，一旦地球被其吸性而脫離太陽系軌道，則不啻磁石之吸引鐵銷，試思彼時吾人將何如耶？縱不然，彗星接近太陽時，地球將被其尾部掃過或包圍，須知其尾部含有大量無色而有毒之氫氣，混入地球之上，一切生物皆歸死亡，殆無疑問。

2. 與隕石之衝突 宇宙之間，瀰漫有原始的物質微粒運行，或無數之宇宙塵遊行其間，決不如文字所表示之空虛無物，是物即爲流星或隕石，若運行與地球較近，則將被地球之吸引而下降，而成爲流星雨焉。果爾，生物被其衝擊而失去生命，將不堪設想。

3. 與其他星體之衝突 環佈大宇之星，以種別言，有恆星行星衛星，夜晚仰觀，明星燦爛，亦如恆星之太陽，不過距吾人遼遠，故感覺其渺小耳。以發光性言，有發光者，有半發光者，有無光者，常見之發光者，不下萬餘，若宇宙間一旦失其均衡，或局部攪亂，其他星體，若與地球相衝，其衝之結果與體積大小，運動速力，重量成正比例，同時由衝突所發生之熱，一切物質均燒成氣體，飛散於大空之中，任何組成生物之細胞，悉變爲原始的物質狀態。

就太陽系言之，自創化以來，已經長年歲月，其中之聚散離合，漸由渾沌而入於有秩序之系統。又安知其不再呈紛亂之象也，若地球熱力漸冷，與太陽引力失去均衡，則被太陽吸去而火化矣。公元一八七八年，木星突然發現巨大之紅斑，研究此紅斑之性質者，認為他種球體衝入之結果云，安知地球不更衍入是種現象耶？

4. 與星雲之衝突 天空中除普通之星外，尚有將近百萬之星雲者，其形態有呈螺旋狀者，有呈球狀者，有呈環狀者，有呈瓢形者。存在宇宙之各方，恰如在宇宙中遍設羅網，地球被太陽率領，遊行于廣大之宇宙間，在不識不知之際，是否如小鳥自投羅網，被星雲捕去，終將變成氣體而消滅。晚眺天空，時見忽發光輝，恰如遠空中有人放烟火之狀，據天文學家之考察，此殆為星與星雲衝突之現象也。

四、地球自然的老死

1. 太陽熱力之減少 燃燒甚熾之太陽，實可稱為萬象之父，一切生命之母。太陽以巨大熱力，放出光芒百萬哩之紅焰，自身時發生黑點，黑點愈多，則溫度愈降低，若太陽光焰放盡，凝固成殼，則地球之生物將何所持而維生命耶！

2. 行星之命運 凡屬太陽系之天體約為同時生成之物，由形體大小不同，壽命亦長短互異，最大之太陽，可為盟主，今尚為燃燒甚熾之星，其他行星，則已列入暗星之伍。在九大行星

中，土星及木星，雖無顯著發光之現象，在今日仍相信其有高度之熱，故可稱之尙屬青年。天王星海王星及冥王星距吾人過遠，考其發育階段，當比土木二星稍大。金星雖爲地球同年之天體，因其接近太陽，且自轉與公轉一致，其壽應比地球更高一段。火星已恰如殘燭將滅，已臨衰亡之境，餘命恐已無幾。水星爲早已死亡之木乃伊，暗示吾人以天體之最後歸結，其前途惟有墜入太陽母體，或與其他天體衝突化爲烏有之兩種命運。與地球同輩之諸天體，其現狀及運命既如上述，其結果當亦可類推而知。

3. 月爲地球之指路碑 考天體之壽命，體積大者壽命長，其保存之熱亦比較久，地球與太陽較固小，比月則甚大，故月雖成全冷凝枯死之狀態，而地球外面雖冷內部仍含有莫大之熱也。地球一旦防禦力減少，如空氣減少，水分外溢，吸收太陽熱降低，內熱消耗完盡，則將亦同如自身無光無熱無空氣無水之月球，無水和空氣，生物又豈能生存。

總之，地球終有滅亡之一日，不言而喻。但時作杞憂，坐待滅亡，則又與造物主之意志相反矣。

本刊歡迎批評，定閱，投稿或代銷

蘇聯北冰洋航路的開拓

劉復彭譯

十六世紀時代，歐洲各國，爲了亞細亞各國的交通，曾有志於北冰洋航路的開拓。當時握有海洋霸權的西班牙與葡萄牙，佔有從西到東全航路的勢力。對於其他國家的商船，互加以壓迫，使得各國交易，殊感困難。因此航海業漸盛的英吉利與荷蘭，爲了亞細亞各國自由的經濟交通，企圖開拓北冰洋新航路，便成爲不無理由的事了。當時在英國，因爲佛郎西斯（Francis）等的有力的倡導，並由倫敦北冰洋協會的發起，於一五八三年推烏以諾爲隊長，組織探險隊，駛出北冰洋探險船，後來因爲在北歐的沿海，遭遇了災難，遂失敗而返。以後各國雖曾幾度駛出探險船，但無論怎樣，從未越過阿比埃尼賽伊（Ob）河口的。此後雖然犧牲了貴重的人命與莫大的財力，開拓北冰洋堅冰的工作，終究是非常艱難的。一時的意圖燃燒着的開拓北冰洋航路的事業，也就由悠久的懸案而成爲中絕的姿態了。

到十九世紀，因船業的發達，航海術的進步。開拓北冰洋的意願遂再度的發生。一八七八年船長兼隊長亞德羅，羅爾但雪特（Adolphs Nordenskjöld）大尉，率領瑞典的探險船廢加號，由歐俄的亞爾庫角里斯克港（Arkhangelsk）向白令海峽駛行，一行同是很小的帆船，在僅有着裂痕的冰原之間，尋求水路航行之中，繼續着異常艱難的航路，向着西北里亞的