

哀利斯著
潘淵譯

露
天
學
校

立達書局印行

牙塵吾兄
指正

弟

潘淵

敬贈

二十三年一月北平

哀利斯著
潘淵譯

露天學校

立達書局印行

序

美國哀利同博士露天學校一書，不佞於十年前，初稿業已譯成。方思修正付印，乃奉教育部選派赴英遊學，在留學期內，以專心研究心理與教育，未遑修改此稿，惟遇論露校教育之書，則加瀏覽，以作參攷，比較之餘，覺哀利同之書，紀載翔實，所搜材料，亦頗豐富，殊有介紹於國內之價值，而曩昔之潘譯，光陰不為空費。至民國十九年，不佞在倫敦大學，著情緒與意志之關係心理論文完成，於是得專心參觀教育學術機關，而倫敦與柏林二處，著名之露天學校，亦擇要加以參觀，覺露校之種類頗多，而其重要之原理，如注重清空等，初不僅適用於身體虛弱，與智慧稍低之兒童，即在一般小學，亦可適用。現倫敦市參事會，對於新設立之學校，於設備上，務使兒童得多量之空氣與日光，即採用注重清空之原則也。逮回國後，去歲任教本市北平師範大學，舊友黎君勸西為立達學社向不佞徵稿，不佞即將舊譯露天學校原稿校閱一過以應，現此書已印成，即將裝訂。不佞對於此書出版後有數種希望：（一）就不佞所知，論露校之書，國內出版者，

似以此書較爲完備。盼望對於國內露校教育，無論在知識上或實施上，略有供獻。(二)本書所載露校僅德英美三國，然近年來法奧意坎拿大墨西哥各處先後創辦露校，成績有可述者。又即以英論，蘇格蘭滿謙斯倫敦附郭哈母敦可脫 Hampton Court 邁爾格脫 Margate 聖利阿那茨紅細 St Leonards-on-Sea 牛津赴近各處，近年露校亦先後設立，成績斐然。國內同志如於此書之出版，願費力將上述各處露校之辦理情形，調查搜集，著成專書，則所供獻必遠較此書爲大。此亦不佞之希望也。又本書譯文，誤謬之處，恐未能免，高明之士，如肯賜教，則不勝欣感。謹以上所述之回憶及盼望爲序，并以謝黎君劭西。

潘澗民國二十二年十一月十一日

序於國立北平圖書館寄宿舍

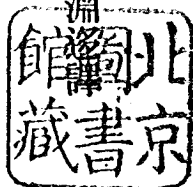
露天學校

Open air school

哲學博士袁利同著 Leonard P. Ayres, Ph. D.

倫敦大學
哲學博士

潘淵



目錄

第一章 起源與發達

駭落登堡之濫觴，一九〇四年——普及德意志——在密斯推爾伏特英國之第一露校；一九〇七年——在羅羅味頓司，美洲之第一露校；一九〇八年——傑安李哥之試驗——普及於

美洲——露校之將來。

第二章 德意志之露天學校

駭落登堡之第一林間學校，一九〇四年——教育家與校醫之協力研究——設備情形——日課——體格之注意——體育之效果——知識之效果，墨爾哈遜與墨沁格拉特敗哈之露校——德國他處之露校。

露天學校

283618

第三章 英格蘭之露天學校

山倫敦市參事會設立於婆斯推爾伏特之第一露天學校，一九〇七年——設立之目的——學校之位置；——兒童之選擇；——日課；——教職員；——學童之膳食；——體格檢查；——學校經費；——體育之效果；——知識之效果；——學校遷於伏而惟處之血倫斯雪而，一九〇八年——二新校設於抗呢曼公園，與開鑽許鎮——昂拉特花特校——學童體質之狀況；——日課——效果

第四章 合衆國之露天學校

與結核防止事業密切相關——潑羅味頓司之第一露天學校，一九〇八——設備情形；學童體質之狀況；——日課；——維持——效果——波士頓第一露天學校設於派荷希耳，一九〇八年——在佛蘭克林公園之改組，一九〇九年——設備情形；——日課；——效果——第二次改組——波士頓學務委員會中特別顧問委員會之報告——波士頓兒童入露天教室之選拔——紐約克第一露天學校在燒此非爾特渡船，一九〇八年——在他渡船之學校——學校內之供給——學童之選擇——溫度調節——維持——雪加哥之第一露天學校，一九〇八年——設備情形

形——效果——重加組織試辦於一九〇九年之冬季——冬季學校之效果——雪加哥普通兒童之露天學校——試驗之成績——哈脫花特之天幕學校，一九〇九年——羅謙司透與畢德斯白夫之露校。

第五章 效果

在駭落登堡，墨爾哈遜，墨沁格拉特敗哈，各校體育之效果——婆斯推爾伏特學童體重之增加——帛拉特花特露校體育之效果——雪加哥露校之成績——潑羅味頓司之血色素試驗——波士頓之體育效果——在波士頓露校學童到班數百分比之增加——知識之效果。

第六章 膳食

食物之要——駭落登堡，墨爾哈遜，格拉特敗哈各校之食單——婆斯推爾伏特之飲食規則——帛拉特花特校之食單——雪加哥校之食單——潑羅味頓司校中之間食——波士頓校之食品，暨食品之滋養價值。

露天學校

四

第七章 費用

核計費用之難——駭落登堡之經費——婆斯推爾伏特之經費——波士頓與雪加哥露校之維持費——估計費用之一般規則。

第八章 建築與衣服

卞林頓博士之著述——二大類別；露天學校與清潔空氣教室——模範屋頂建築之發明——空宅，渡船，廢校之利用——修改舊建築物，俾合新用——溫度調節——寒季必須之衣服——滑石，熱水瓶，足箱，長袋——教師之愛服。

第九章 記錄式

記錄式宜載進步之成績——滋羅味頓司與雪加哥之體格記錄紙片——哈脫花特之體重表——學生之每週記錄；波士頓——各生之學期記錄；波士頓。

第十章 露天學校設立之必要

歐美露天學校性質之不同——學童每年遭結核性病，所受損失之度——英格蘭瑞典及美

洲五城中應受露校教育學童之統計——波士頓學童，入露天教室之選拔——城市學童須入露校者之數目概計。

露天學校 哲學博士利阿那特批袁利司著

弁言

余著此小篇，略述露天學校諸要點，意欲就正於世之教育家及校長教員之前，而所言多取材於普英二國，與美洲數城學校之報告，不敢誇創。獲英德諸校之報告，實本於千九百零八年倫敦市參事會出版之報告。至美之潑羅味頓 Providence 波士頓 Boston 二校之所述，則多取資於千九百零九年波士頓 Boston 結核救濟防止會 Association for the relief and control of Tuberculosis 印行之戶外學校一書，其他報告，供此書之材料亦不鮮。然東隣西爪，僅供參稽，欲言成書，體例未備，於是郵筒之往復，報端之裁截，凡所闕疑，求詳不遺，而於所述之各校，且躬行視察也。至世之熱心此種學校之教育家，倘余以事實記載，影片贊余成

露天學校

此舉者，更僕難數，欲圖一一感謝，有所未能，至余銘感尤深，不能不書其名者：爲蓋特納梯司華刺博士，愛司董博士，潑羅味頓司之哀利蓋脫女士，安麥司愛火哈靈東博士，哈姆斯伊撒培而女士，波士頓之亞歷山大愛姻威而遜氏，亨利愛火斯多而博士，克拉來哀包斯書女士，哈德花特日日新聞之某主筆，鮮而漫懇司利氏，勿蘭格衣文格氏，維廉姻伊華脫氏，雪加哥愛克雖明納報主幹，微愛取沛雷且克氏，維廉姻愛取麥克司惠爾博士，紐約克教育司穆司推夫司缺芬辦幕而博士，結核豫防治療國民協會中之安邁司哀司卡林頓博士，萬撓但雜誌社之安買司亨來氏，觀察新聞社之奧史批開洛克氏，與英昂拉特花特教育委員會之秘書邵蓋昂特氏，千九百十年六月利阿那特批哀利司叙

第一章 起源與發達 *origin and development*

千九百零四年，德國京城柏林 *Berlin* 之附郭駭落登堡 *Charlottenburg* 有一特種之學校設立，即德人所謂露天健康學校 *open-air-recovery school* 也。創立者之意，在使兒童得同時受愈疾進學之益，繼起之徒，肩摩踵接，問其主旨，要莫外是，世之兒童，有體質孱弱，而智

力尙可，記憶不甚劣者；若編入低能兒之班，則非所宜；肄業於普通學校，功課既不能追隨同輩，身體必日形衰弱；如送入病院，則體質固日趨強壯，而學業不修；欲設一種之學校，使若輩居其中，疾病痊愈，學業不荒者，爲今之教育家所積極進行，即露天學校是也。名露天者，蓋學校有時雖不無帳幕，而生徒幾常嬉遊受教於露天也。辦理之要端有數，除露天生活外，食物務求精良，且必豐裕，居處力期淨潔，衣服最宜舒適，至功課尤當選擇斟酌，務求量寡而用宏也。自來教育之新制度，行之未久，而能惹衆注意，受人歡迎者，未有如露天學校之速者也。駭落登堡之校，初設立時，開學之期僅三月耳；然成績斐然，報告書甫出版，聞風興起，提倡建設者，已普遍於日耳曼全境；蓋兒童之幸得爲是校之生徒者，受益甚宏，其體量體力，均皆增進，且有患病甚劇，自入此校，得獲全愈者，此等成績，聞之雖可欣慰，然不足駭也。調養院治病之方法，主露天生活，選擇食物者，常足使病人痊愈，讀者聞之，視爲固然，而與此固二而一，豈足駭哉？爲余等所不及料，足令吾人稱異者，該校之生徒，計其修學之時間，較之其同輩在普通學校所修者不及半，然其學業成績，未嘗稍遜，不特克保其地位而已，有時且超勝之也。

露天學校，既有利於學生之智育體育，成績之報告，傳布全德後，鄰邦之學務長官，遂景慕，相率而設立此種之學校。千九百零七年，英京倫敦設立此校，距駭落登堡始設之時，才三年耳。其初期試驗，所得之成績，與三年前得諸柏林附郭者，優美無異；而所得之成功，引起各界之贊同，亦頗相似，故不列顛之各城各鎮，籌設此種之學校者，後先相繼也。英人方熱心乎此，而聲聞遠播，千九百零八年羅特埃蘭（Rhode Island）潑羅味頓司（Providence）之露天學校，亦出現於美境，前乎此新大陸上，非無與此相同之校，惟其種源於駭落登堡者，不得不推潑羅味頓司所設立者為第一也。新大陸上之第一露天學校，為千九百零四年在保妥李哥 Porto Rico

三 瓊 San Juan 城內。余所設立者，時余為保妥李哥 都城之學校監督。此校設立既早，成效難卜，一切制度，均待試驗，其校舍僅能容學生百名，四圍無蔽，惟上下有屋頂地板而已。慮暴雨之侵迫，日光之注射也，則具百葉窗以資遮禦。此校之設，初非為身體不健全之學童，意在明示法之利於孱弱病夫者，亦利於健全無恙之孩童，故所收皆體格完好之學子，其結果則所言非虛，如願以償，學子願就露天所開之班，不欲聽普通教室所授之課，而教師之講求，願任露天講座。

者，其書牘積案盈篋，成效甚著，踵起不乏，就余所知而言，堡妥李哥之境，至少亦有一所設立也。余請復言美國，步潑羅味頓司後塵，設立露校者，波士頓是也。是處於千九百零八年七月，設立此種學校，蓋與潑羅味頓司所設同年。於同年之正月，紐約克 New York 設一新式之露校，在一遺棄之渡船，翌年之夏，雪加哥 (Chicago) 亦開設一露校，至今猶繼續擴充其事業也。此外哈脫花特，Hartford，羅謙斯透 Rochester，畢德斯白夫 Pittsburgh 各城，亦後先創辦，進行不敢稍懈。蓋上言各城露校之試辦，已見成效，視為要圖，初不以等閒目之也。波士頓學務長官採用一決議，令該城新建各校，至少備一空中教室，紐約克城亦實行同一之政策，改變各校原有之教室，俾其式合乎露校之用者，其數達二十之多。露天生活之有益，與兒童之價值，今之教育家已目為近世之二大發明，雖於此二者孰重之問題，現尙未決，然近年來二者兼重之趨勢，固已彰明較著者也。而露天學校之承社會之歡迎，良以此歟。此校之功用，既能收教育兒童之宏效，又與兒童以露天生活有益之實地試驗，誠為教育之新發明，其將來發達之情形，目前雖難預言，然此等學校，設立必廣，已盡人而知，能助教育之推廣，亦無容疑，惟其究竟之效用若

何廣大，則難言也。就趨勢而言，後之史家，留心教育者，將不僅視此為醫治疾病之新場所，且將目為未來某種學校之大輻推輪，此某種之學校實現，則受其最完備最優良之教育者，將不限於心身孱弱，與多病情學之兒童也。

第二章 德意志之露天學校

千九百零八年，倫敦市參事會，刊一小冊，內載二種報告：一記千九百零七年夏季，婆斯堆爾伏特 Bostell Wood 露校之成績；一為會中某教育評議之德意志露校記載。本章所述德露校之情形，即本此記載而略加損益也。

近五十年來，德國極注意學校衛生；學生體質之檢查，已至詳確，於是一般體弱之兒童，遂為國人所注意，此等兒童，質既孱弱，教育之法，難循舊章，勢不能不別謀新法，或設特班，或開專校，其中授課不多，而所授之者，提綱挈領，不失其要。教師均極幹練，學科皆切實用，而學生尤嗜關於學校衛生之沐浴，會食，及善用在家之假日各項教訓，此教授法，誠為盡善，學生之受益，不啻被春風而沾時雨，數星期後，多能離此而回普通學校。

千九百零四年，柏林附郭駭落登堡 Charlottenburg 有多數學生，體質孱弱，不克任小學繁重之功課，勢將編入特班；及加考察，則知若輩體弱，多由貧血症，及他種初期之疾病，選降列特班，則非所宜；若仍舊不改，是戕賊青年，此種情形，供世之教育家與校醫，一協力研究之機會，審症立方，於是若輩遂創一新式之學校，以應需要。此新式學校，即露天健康學校也。其創設之主旨，欲改良教授之方法，一新四圍之景色，以促進兒童之學業，並欲同時療治或減輕其所患之疾病，故駭落登堡首設之露天學校，實所以應病兒教育上與體質上之需要。治病之法，校醫主游息於光天化日，務使勝地美景，富目成趣，可以悅病人之性情，更加以謹慎之看護，滋養之食品，與適宜之體操，以健全其身體。授課之法，教師主參酌普通學校之課程，期適乎用。每日常課減至二小時，而每班人數亦大減，通常每教員管理之學生，至多不過二十五人，授課方法，亦加變更，凡非切要，均皆省略。教師所最注意者，即利用自然之機會，隨地施教，即物寓訓，蓋此固露天學校之特點也。

駭落登堡露天學校之地址，在市旁之一大松林中，離喧就靜，最為合宜。校由市區撥款八千元（美

金下同) 創建試辦，校舍僅簡樸之屋數間，然頗益於實用。

初辦時，學童僅九十五，已而至百二十，未幾至二百五十。大半患貧血症，亦有染輕微之肺病，心病，癩癧病者。惟患傳染病及其他激烈性之症，則絕對拒絕。

校舍計屋五所，內三所爲單間之廬舍，長八十一尺，(英尺下同) 寬一十八尺，中一所，三面蔽塞，南端洞開，午下強迫休息時，如遇雨，此處所備之供給品，足應二百兒童之需要。他二所內容，課堂五，教習室一，四圍緊閉，備有煖具，備於天氣寒冷時，用作教室，式可搬移，教室內無定著之講檯，僅具高低不一，大小異樣單簡之桌椅。五所中之其他二所，係四面洞開之大廬舍，內備凳桌，此用作膳堂，或於雨時及日光猛烈時，用作教室者也。校之四周以籬圍之，除上述各屋外，狹小廬舍，衆建於其上，不設關鍵，內備桌椅，足應兒童四人至六人之用，亦如大之廬舍，當日光猛烈時，用以讀書寫字，又有小屋作噴水浴室，及廚室，若男女學生之衣服，則更有一室儲藏之也。在此等屋舍內，備有櫃櫥，用以盛禦雨之油布，防寒之布片。

早晨八時許，兒童皆來校，住處離校近者，步行。距校遠者，乘特別電車。到時各飲一盂之湯，食數

片之麵包與牛乳餅。自八時起上課，每授半小時，令兒童休息五分鐘，所教者均爲極重要之功課。授課時間，最長不連接至二小時，十時兒童飲一杯或二杯之牛乳，更食數片之牛乳餅與麵包。此後遂游息，習體操，作手工，或亦任意閱覽書報，然當若輩課餘游息之際，正他組兒童游畢上課之時。蓋他組兒童，自八時至十時，從事游戲；自十時至十二時，則上班受課也。

十二時半午餐，食物肉三兩，和湯與菜蔬少許。飯後休息，或安睡二小時。備有臥椅與氈毯，供若輩使用。斯時禁止喧嘩，務令若輩得安眠靜息。至三時有課數班，及四時則以牛乳、小麥、麵包、糖果，分餉各生。自四時後至晚無課。學生可隨意游息。六時三刻晚餐，席上備麵包、牛乳餅與湯。食後兒童散歸，或步行，或坐電車。一如其來者，如赤貧不能具車資者，其費由市區給付，更有出市街車行之好意，免費而乘車歸者。

飲食之費，兒童貧不能自備者，由市區擔負，如其父母能負擔一部份者，則量力納之。

校醫之職司，首在詳察學生之體質，慎選應入露天學校之生徒，次在熟思學生入校後，如何調理之方，而使疾早瘳。考察身體最注意之點，即在心臟肺部，及一般兒童之情形，如關於顏色及

筋肉之發達者，每閱二星期，學生之體重與身材均各權度一次，迨學期告終，則將細驗各生之體格，以視其現狀，與入學時所驗得者比較之。

校醫所立之方，不標新異，類皆關於應用衛生者。如謂病者宜服舒適之衣，染心疾肺病者，宜養成一定起居之慣習，患病血症及神經病者，宜常用溫水洗浴，而患癩癧病者則宜在鑛泉沐浴，故在駭落登傑沐浴估學生每日時間之大部分，第一學年每星期洗鑛泉浴二次者，計有學生三十三人，洗溫水浴二次或三次者，有二十五人，至每星期洗溫水浴二次或三次，則各生一律也。當開學或將散學之時，校醫日必蒞校，惟於學期之中，每星期僅到二次或三次而已。彼來時常偕一練達之看護婦，所以助彼診察也。

第一年，露校授課之時僅三月，然開學數星期，兒童之狀況已作長足之進步，如食量增加，精神凝注，及一般氣質之改良，皆其明效，至體質之進步，尤足令人驚異，蓋一般兒童均神采煥發，多數染疾之生徒，竟有霍然告愈者。僅就體量言，各生平均計之，在一學期內，每星期增半磅，然三日內有不止增六磅者，增八磅或十磅者極多，即增至十八磅亦不乏其例也。

上僅述兒童體質上之進步，而教育上所收之效果，亦大可稱述。各教師均稱兒童聽講時，領悟甚易，足徵心力銳敏，並謂學業之成績，優異堪稱者，實繁有徒。各生離此回入市中原校肄業，僅及三月，各校校長之報告，謂各生無一不能在原班肄讀，克保其地位。其進步較未入露校前為神速。此試驗之結果，最可注意。蓋足供研究兒童教授法者，適當之資料也。

他若兒童之道德，亦呈同樣之進步，如重紀律，知自助，愛潔淨，均其著者。氣質溫良，作事不誤，亦受此種教育之賜。試思此等兒童，本將遨遊於空氣醜穢，易習為非之街巷，今乃納諸教養並施，納物於軌之學校，其所得之結果，自有不期然而然者。彼等居校，遊讀有伴，習於團體生活，因而自視為團體之分子，知社會間互相協助之義，其對於人常富同情，而存樂助之心，此亦此種教育之善良效果也。

此校開辦之第一年，學期僅三月，第二年則增至六月，至千九百零六年，則展長至八月矣。是年校課直授至十二月二十二。斯時大雪滿地，朔風凜冽，戶外已難游息，辦理者知欲長冬授課，非研求護溫禦寒之道不為功，其道維何，不外籌款築煖具完備，垣墉厚固之校舍，務使寒不外襲，

熱皆中藏，庶隆冬嚴寒，仍可講而不輟也。

然此短期學校之成績，已聳動全國矣，駭落登堡第一學年成績之報告甫印行，全德人士歡迎此種新式學校之熱忱，風發泉湧，不可稍遏，千九百零六年，墨爾哈遜 Mithansen 市區以五萬元購一校舍，開設露校，地在市南某公園內，此園中固有一寂穆幽邃隱居之別墅也。是校之日課，與駭落登堡大致相同。辦理之法，亦取則斯校，而利用其優點，第一學年生徒凡百人。學業成績極佳，然較之駭落登堡似嫌陋略者，以就學之時短，而記載不備也。

同年（千九百零六年）於墨沁格拉特敗哈 München-Gladbach 更設一露校，校址密邇可羅痕 cologne 位在近市之松林內，故校舍之三面，皆有松樹，作天然之屏障，惟南端則伐木無遺，有隙地也，校舍僅一椽，建築單簡，外附廬舍而已。是年帝與后結婚已二十有五載，故此校之設，所以紀念帝后之銀婚祝節也，禮操器械，遊戲玩具，賽跑之環形之道，校園中應用之品，均皆購備，木購之屋，則用行於斯堪提哪惟亞北方之建築式，費亦不貴，總計建屋與置器之款，在四千元左右。

此校即於同年五月開學，至十月散課，學期長凡六月，第九月間，生徒最衆，其規程，星期日與假日免受課。然學生仍須到校，翌年學期展長兩月，凡八月，然各生祇准住校兩月，法又經變，因是而向之校舍僅足容五十人者，今每年可招生徒二百矣。願學生受課之時過促，成效難如前者。此辦學者所由亟亟籌議擴充校舍，期增長學生就學之時期也。

千九百零七年七月，愛帛爾灰爾特 Elberfeld 又設一所，嗣後魯培克 Litbeck 道德蒙特 Dortmund 浦哥 Buckau 因古買克 In der mark 各處相繼仿設，柏林則對於此種學校，集款七萬五千元，期以大規模興辦露校，而錫邑如梭林乾 Sollingen 可羅真愛克司 Essex 亦已設法創立，就趨勢觀之，數載後，行見此種學校徧於名都大邑也。

露校在德國已視為初級學制中之要圖，非如各國之尙在試驗期中也，然言其法備效著，仍當首推喀落登堡，故該校常模楷羣校，而為四方所取則，至各校之通性，不外遊息清空，力務潔淨，足食煖衣，與夫調養之注意，齒牙之刷理，若夫教授之要點，亦惟作息吟讀，交互更番，不專一途，務常引誘學生之旨趣，不使其久習生厭而已。

第三章英格蘭之露天學校 Open-air schools in England 英格蘭第一之露天學校，千九百零七年六月由倫敦市參事會，設立於潑拉姆斯推特 Pimmsrad 婆斯推爾伏特，Bossell wood 英本無露校，開設立於德之駭落登堡者稱完備焉，遂由倫敦市會遣使致察，及歸，本其所得，試辦此校，亦著成效，於是翌年參事會將德國露校視察記，及婆斯推爾伏特露校成績錄，彙爲一編而刊行之，而本章之所述，則多取材乎此。

婆斯推爾伏特露校設立之主旨，與設立於德者無異，蓋大別亦不外二端，一使體質虛弱，在普通學校肄業，難受教益之兒童，身體健全，二使若輩於調養身體之時，仍不廢其學業。

夫兒童之須入露校者，率皆質弱不能多勞心力，在普通學校，時聞曠課，考時常不克追隨同學者，若令其繼續在原校肄業，徒損無益，然苟使其更番作息，常爲一定之遊戲，如在露校所行者，則不但體質上可獲確切之教益，而學校實際之功課，亦能如常進步，何也？蓋在露校學生所上之班，較之在普通學校雖大減，然所教者均提綱挈領，簡明賅括，實能以少許勝人多許，且教時注重個別，若逢愚魯，不厭三復，故兒童之受益更易，體健學修，露校之效果甚大，而婆斯推爾伏

時之設立亦即求達此目的也。該校校址，在一圓園林蔽，廣可二十畝（英畝下同）之地場，其中面鋪芝泥，徑長七十碼之草地，用爲校庭，庭之四圍，有豎排列，其上建二大廡舍，皆一方洞開，兩時及天氣不佳時，所以用作教室，及膳堂者。若晴時，則授課與會食，均在室外。

是年七月初，倫敦五十六校之男女校長，會集於婆斯推爾伏特教育當局，先說明露校種種進行之計畫，次以校舍狹小，令彼等選送新生百名，選時尤命其慎擇必需受此項教育者。

各校長選送之兒童共二百七十二，經校醫之檢驗，去其機體患不治之疾者，留其血虧質弱，露校似能調理者，故令去之兒童，多病重難治，或健全無庸治者。至收受者祇一百四十九名，其神色均瘦削乾枯，呈種種體質虛弱之狀。究其受病之原，多由黨染於人稠稠密之惡空氣而成。故凡常處於都市，而時往來於城中之學校者，習視此類之兒童。然入校後，彼等非盡能每日上課，平日到班之均數，常不滿百，到班冊中，最多之數，亦僅百零八名耳。

此校授課，十有三週，每日上午九時開課，下午六時散課，計日課九時，三時三刻，用於正式學科，其餘五時一刻，則用於食影遊戲，及遊遊森林，星期例假，星期六亦休息半日，凡在教室內正式

授課之時，教師學生，非如暇時之優游自得，均凝神注意，一心乃事，雖不至筋疲力盡，勞苦太甚，致違露天設立之本意，而教者諄諄，學者孜孜，固已盡心竭力矣，一切課目，均本一定之宗旨，切實進行，故其效果，非普通學校在其通常之校舍，所可倣行而得之。露天生活必要之課業，間亦教授，兒童如能實習，則所得之訓練，至可珍貴矣。

校中員役，除教師外，看護婦，醫士，侍役各一，校醫接時診察，教員有一女主任教師（校長）輔以男女助教各二人，其就聘有二條件，（一）其薪金，仍如普通教師，又另加相當之旅費，（二）露天課業後，得繼續其原校之位置，於回職時，並有一定之假日。

學童日食三餐，食物頗佳，由離校約一中里許之某庖廚調理，日山廚內一庖丁，二工役搬運於林間，俾兒童得在戶外會食，晨起九時，早食，備粥，牛乳，糖漿等品，十二時半午餐，食品係肉，番薯，間或有魚，又有各種菜蔬，果品，布丁，肴菜，豐備，實為正餐，三點半，又餉各童以餅乾，果品，五點三十分，復備茶點，有牛乳，麵包，牛酪，糖果，甘餅等品，各餐食品，固皆佳製適口，而校役設席時，更注意美觀，常以各種花卉，裝飾桌上，務使席上呈馨逸之景，流芬芳之氣，令合座偷目快心，此露天

膳食之情形也。

倫敦市參事會之檢察醫，司檢察學童身體之職，遇新生入校，於四日內，詳加診察，將所得結果，明記於每生一頁之紙片上，此後逐次診察之所得，亦記載靡遺焉。各生之體重與身長，亦權度而記於紙片正面之表格。至體重復每週由看護婦磅而記之，患學生之有貧血病，不能僅由外部診察而得其真況也。故學期中，行二次血色素之檢查，以確定血液所含希馬格羅賓（原文血球之義）百分之成分。蓋得此不特可資以斷定新生入校時之狀況，而學生獲益於露校教育如何之程度，亦不難推定也。

於茲猶欲言者，即校中設備之特殊情形也。每日下午，學生須休息或睡眠（自一至三）二時，故臥具宜備。校中爰置自動椅榻百張，氈毯百條，又備麥根陀鮮斯 Mackintoshes 雨衣（發明者之名）二十五襲，以供雨時兒童之用。教師於教授時，覺幕帳之切用，故向軍務局借鐘式者二頂供用。

有熱心露校教育之某君，以一驢車借供兒童之騎乘，實惠益學童不鮮，不僅足助彼等之遊興，

且可昇戴兒童之極疲乏者，由林中至車道，俾可就近升車。蓋日暮課畢，此時彼等有疲精乏神，無力舉趾者也。

教師本之經驗，謂雨時廬舍兩傍，宜懸帆布之簾，且謂自動椅榻，供學童之坐臥固宜。備若輩之研讀則不便，主張改良或另製之。

此校授課十三週，其費用除由政府支出二千元外，由熱心君子之捐助，及學童父母一部份之納費供給之。以百名學生住校，僅三月稍餘，所費之款，竟達三千元，故每生每月所費約為十元。若夫成績，則逐次進步。初則辦理之困難，紛至沓來；繼以次解決，漸呈效益。肄業學童之受益，最易見者，則為身體方面；而一般之進步亦甚著，尤明顯者，如舉止活潑，神采煥發，以之與開學時相較，不啻榮枝之與枯條，前後如同二人；體質精力，既已強健，常能遏情制欲，約束身心，故精神上之受益，亦非淺鮮，又心智銳敏，聲音洪亮，目力增遠，亦進步之明顯足述也。

就藝能言，亦著進步，某二生漆塗一舍，工作至可讚許。至手工，各生亦多能以精巧自見，彼輩藉是，且敏活其手段，啟發其心智也。某廚役以疾離事，一生代庖，並未貽餽覆餗，至蕩垢滌穢，如桌

布洗拭，什物澆灌等務，則彼等於入校一週後，已勝任愉快矣。

全學期每生體重之增加，平均六磅半，換言之，即每生每週增加半磅也。增加之度，屆期終時，最為速而易見。故終末之四週，每生每週加重一磅，而學生中重量之增加，有達十有四磅者。

是知學童之獲益於露校甚宏，而其愛之焉，情亦甚殷。何以見之？蓋可就其早來遲回之蠅蛄之也。照常，上午九時開課，而附近之生徒，輒於七時蒞校。課畢本可言旋，而若輩輒徘徊逗遛，至不能留時始歸。蓋有依依不舍之情也。

千九百零八年，麥斯推爾伏特露校，遷於伏而惟處 Woolwich 之血倫斯雪而 Shooters Hill 校址較善，而政府撥助之款，亦由二千元增至萬元，旋有二新校踵設：一設於杭呢曼公園 For niman Park 一在開鐵許鎮 Kerish town 兩校各設三級，定額七十五名，一校長，三助教，一看護婦，一庖丁，一助役，一門丁。

博士弗來迺力克羅斯者，Dr Frederick Rose 倫敦市參事會之顧問評議，最熱心露校之人也。本一可信之報告而立言，謂倫敦兒童之體弱，不便求學於普通小學，而可獲益於露校者，

其數當在三萬五千至四萬之間云。

倫敦既開其端，哈列法克司 Halifax 與昂拉特花特 Bradford 二城，遂踵起設立，其露校之校舍，均就無人管業之地，稍加修葺，而利用其現存之居邸與附屬之屋舍。哈列法克司校之報告，謂學童重量之增加一磅至八磅不等，均數則為三零半磅，至學業與品行之進境，亦極為顯著。

昂拉特花特校，開於千九百零八年八月三十一號，至十月三十日，因寒假放學，計九星期，是校之概況與其成績，均可於同年昂拉特花特學務委員會所出之報告中見之。

校址下擇極常，背森林，其左右亦有樹木蔭蔽，所向陽而豁霽者，僅其南而廣五英畝，高約離海面五百英尺，校舍僅屋二椽，南東向，與游廊密接，二者實聯合為一也。

學童三十九，校醫言強半孱弱人也，或發育不足，或體格纖弱，或保護疏忽，貧血也，軟弱也，比比皆然，而生癩癬者，亦數數觀也，常學童受體格檢查時，醫士就其所患之疾，製成左表，察所患者多，可知一般虛弱之狀況矣。

病名	患者之數
肺結核 Phthisis (肺蝕)	二
結核性腹膜炎 Tuberculous Peritonitis	一
頸上瘤癧 Tuberculous scar on the neck	二
喉管炎 Bronchitis	一
腺狀腺腺oids	七
耳聾 Otorrhoea	二
軟骨病 Rickets	五
貧血症 Anaemia	十八
顎下腺腫脹 Enlarged submaxillary	二十八
癬 Eczema	二
勃奈灰李帝斯 Diphrisis	二

露天學校

魚膜炎 *Ichthyosis*

學童晨起，聚集城中，八時半相率赴校，九時餘到，晚，午後六點三十分散歸，日中受業之課目時，間，則列於下表。

上午九時早膳。

九點四十五分至十點四十五分普通校課。

十點四十五分至十一點。 遊戲。

十一點至十二點。 普通校課。

十二點三十分。 午膳。

午下一點至二點。 休息。

二點至三點。 遊戲。

三點至四點三十分校課戶外功課。（即博物，地理）

五時。 茶點。

五時三十分至六點。

游憩。

日給三餐，分早午晚，醫士不採德露校多餐主義者，病其手續繁也。早餐有粥，牛乳，麵包，牛酪，午飯則食品時變，大抵不外湯肉，菜蔬，布丁等物。晚食則有牛乳，麵包，牛酪與果糖。

如上表所示，知午飯後一時爲學童休息之際，故置備自動椅榻 Steamer Chair 以供坐臥，惟通常之自動椅榻，輒欠傾屈，不便偃倚，故其式務求稍斜，俾合乎用。

每生每週沐浴一次。蓋沐浴爲調治學生之要術，更不能少乎此也。

學生在戶外受業，結果甚良，增加之體重，亦至可欣慰。第一月之杪，各生平均所加之重兩磅半，易言之，各生於此一月所增之重，在通常學校，非居六月，不能得也。

第四章 合衆國之露天學校 Open-air school in the united states

美洲露天學校發軔之始，已與各種結核防止社團之事業密切相關，故其詳細之報告，求諸教育局之官報，不若搜諸此種社團之記錄爲得。何以見之。試比讀潑羅味頓斯 Providence 波士頓 Boston 雪加哥 Chicago 諸露校官廳之記載，與結核防止諸種社團中之報告，詳略

懸殊，其優劣不待智者能定，故本章潑羅味頓斯與波士頓露校之所述，均取材於波士頓結核救濟防止會一千零九年出版之戶外學校一書，而雪加哥露校之所述，亦本於同年雪加哥結核研究所出版之雪加哥第一露校，并不取教育官廳所印之報告，以漏遺甚多，不足採擇也。

潑羅味頓斯 (羅特埃蘭 Rhode Island)

美國獲首創露天學校之榮譽者，爲羅特埃蘭之潑羅味頓斯城。此間於一千九百零八年正月廿七，開辦此種學校。校址就城中磚築，虛而不用之校舍，略加修改，拆其樓上一屋之南端墻垣，使其一隅洞開，慮風雨之侵逼，代以窗牖，窗之上端，以蝶鉸繫諸天花板，而以轆轤連絡，俾得上下，兒童書桌，置於窗前，教師講座，則在其對方北端，講授時，兒童背窗而坐，陽光照其肩際，並能呼吸清潔之空氣，兒童書桌，可轉移者，星羅棋布，佔屋之半，又屋之一旁，排列二爐，一舊式管狀，頗大，用以暖室，其一新式，用於庖廚，以備烹調，天寒時，兒童抵校後，即趨室隅，取氈袋服之，然後各就位，足與腿，因旣以氈袋披蔽身上，仍服戶外常褂，故雖寒威凜冽，可無覺苦，如猶慮未足，則更備暖足之具，若抵校時，所著之革履，溫室內備淺絨之絨鞋，可以換易，凡諸種禦寒設備，力求

周至而暖爐所生之熱播散室內，更難維持溫度，使不下於冰點也。此校創辦時，行單級制，生徒僅十，後則增至二十五。此等生徒，實際均由結核防治地方分會之看護婦，就染疾諸兒童選出。有時所選者，僅患微傷小疾，然大半有患結核病之危險，及有傳染之慮者。學年於一千九百零八年九月間開始，至翌年六月終，入學兒童凡二十八，其所染之疾病與染者之數，開列於下。

病名

染者之數

骨節病 Bone

四人

肉腺病 Gland case

四人

胸膈病 Chest case

十九人

非結核病 Non-tuberculosis

一人

其中十五人，經結核病之試驗，曾起反應，然顯然患結核病，亦未有賂，而各病人之溫度，間或稍高常度，然亦不久也。

早晨九時，學童抵校，十時半，飲以熱湯，略獲休息，仍繼續上課。晌午則圍桌而食，席上有澱粉米

類混乳酪製成之布丁，Pudding諸古律糖，Chocolate 融和乳質之椰子樹粉，Cocoa 且學童中多有搗馬鈴薯，燻肉片者。此亦烹調用於午膳者。而此等割烹，均由教師任之。未食之前，各生均須淨洗手面，梳髮。食後宜擦其齒。故令各生備小杯，牙刷各一。

至學生每週之瑣務，除洗碗碟外，須輪流布席，供雜役。正值事者，可嬉戲於庭院。直至午下一時上課。二時半課畢。學童中住處遠者，則有結核防治會代備之車票。車票有來回者。供學童之尤貧病也。

每週上課各日，授柔軟體操，棍棒操，及正常之呼吸方法，

春季兒童在學校園中工作。受一藝師之指導監督。此藝師校中與他公立學校合聘。使任其事也。

濃羅味頓斯之露天學校，係該城普通學校之一部，不設專所，附於公立學校。校具之設備費，與夫教師之薪給，均由學務委員會支付。若欲飲食費與車費，則由結核防治會供給。學童之身體常受女醫士之檢察。此醫士本供職會內，而亦為城內各學校視察醫之一也。

此校自開辦迄今，成效卓著，就學兒童，幾無一不受其益。據第一學年報告，全校學徒，除一生外，均徵進步。各生體重之增加，平均五磅。一十齡女孩，增重至十四磅，實為最多。一幼生增重最少，亦有三磅。若夫性質，則靈敏誠樸之度，頗異疇昔。雖數計難能，而情事畢現，多數學童，離此而回原校，重肄舊業。昔則踴躍從事，常落人後，今乃從容研究，克隨同輩，固非露校教育之力耶。

波士頓 Boston

千九百零八年六月十六，波士頓結核救濟防止會，在洛克司島里 Roxbury 之派荷希耳

Parker Hill 設一戶外生活學校，校中之設備，有一偏屋，用作庖廚。一天幕，藉蔽風雨，更有數整容室，配以灌水浴具。兒童日三餐，終日惟看戶護菜圃花園，佐治家常瑣務，無課。此種組織，究其性質，稱學校，實不如稱肺病兒童之日間野營為當也。然其成效，則斐然可觀。該會欲益求完善，而覺力之未逮，請波士頓之學務委員會襄助進行，而設一露天學校。委員會允供給教師桌椅，書籍等件，其他必需之衣服，食品，看護婦，僕役，則由結核救濟防止會自備。至醫務，兒童之庭訓與保護，亦由會中任之。千九百零九年正月十四，此校始舍此天幕而遷於佛蘭克林公園。該

露天學校

處基字頗大，本用作膳堂者。今就其建築物之頂，設立露校，中除教師案桌外，更備書桌坐椅各二十。校舍長三十尺，寬二十尺，高十五尺，頂係假橡皮鋪造，而四圍則以帆布作簾，遇風雨時，可揭下也。

校內備一廚室，一膳堂，一豫備教室，休息室。更以靠椅，氈毯，套鞋，外衣，長袋，茶杯，牙刷，供給兒童。各物均標數號，俾便若輩取携，雖不能持以外出。而在校中使用，則無異己之私物。如來時中途遇雨，校中備置外衣，暫可取換。各生定於晨八時到校，食早膳，食畢，拭桌，洗碟，然後上課，直至十二時半午餐。惟其間每隔二十分，予各生以數分鐘之休息，使不厭倦。午餐時，兒童助布席，此同於早餐者。飯後休息一時上課，至四時半課畢，復給便餐，五時准各生歸家。

校中極主潔淨，每餐前必令各生洗手面，餐畢，命其擦齒，各生之體溫與重量，逐日磅計登載。遇發見疾病，則由會中接症送治，如齒病則由看護婦引至牙醫處請其療治。如染耳目等疾，則領至各種專門病院就治，其他各疾，亦就相當醫室診察，又在公共浴室，作特別之設備，務令各生得每週就浴一次。

校課，星期六不停，假日中，各生受一山會延聘幼稚園教師之督察，在波士頓學校之兒童，經醫師檢察，肺部皆呈衰弱之徵，然顯著之肺病症，則未見，蓋染肺病者，禁入內也。

入校之兒童，每日須携美金十分，以助伙食之開支，果如赤貧，不克備此，其費由慈善家助之，此學校由私法人設立，賴公家之資助，辦理已卓著成效，然猶信荷能改組，使完全屬於市區官廳之下，著效必宏，後果如願以償，此校由學務委員會，與城中肺病醫院合辦，肺病醫院供給伙食運具等費，學務委員，則任選擇教師，支給薪津，暨備校具書籍等件，

學童由校中之看護婦慎選，更由波士頓肺病醫院之外診察室檢驗，診得有肺病之徵者，始許入校，不稍假借，該校自改組後，切實進行，逐漸擴充，迄今（千九百零十年六月）學童增至百有十名，教師共計五員，蓋該校已過試驗時期，辦理卓著效果矣，

此校之成績，既斐然可觀，遂深得學務當局之良評，而蒙其注意，波士頓之學務委員會，因請其所屬之學校衛生顧問委員，報告此種露天教室，有無普設之必要，構造之式應若何，室內可容之人數以若干為最相宜，其所問者，實包括下舉各點：

- (一) 須入此種學級之兒童，其選擇方法應如何？
 - (二) 兒童之須入此種學級者，其身體上常惹教師注意之徵狀若何？
 - (三) 教室之種類，宜若何，庶可適用？
 - (四) 室內窗牖宜常開否？如不宜常開，則何時應關閉？
 - (五) 室內宜豫備特別之衣服否？如宜豫備，則其衣服，應屬何種？
 - (六) 充當此種教室之教師，其體質能獲益否？
 - (七) 教師與看護婦，對於應入露天兒童家庭之狀況，宜詳加察訪否？
- 對於上述各問題，該委員等報告：謂此種健康教室，與現為低能兒，及染結核性病之兒童所設備者不同，兩者宜加區別；蓋此種健康室，宜專備身體虛弱之兒童居住也，彼等之所獻替，得約舉如下：

(一) 對於各學校身體發育不完全之兒童，宜就各該校，另建露天教室以教育之之意旨，彼等一致贊同。

(二) 如建此種露天教室，日光（直射之日光）與清潔空氣，最爲重要，宜設法迎受之。

(三) 選擇兒童，肄業於此等教室，檢察醫士，學校看護婦，暨教師等，宜取患貧血症，身材短小，或雖長大而與體重不稱者，及患擴張腺病者，與夫病初愈還校者，彼等遴選之標準，主張注重權度學童之身體，以體重與身材二者，可藉以察兒童之發達完全與否也。

(四) 就現存之校舍，另築此等教室，宜在其南端洞開之樓上，（如校址在城市喧擾之區，則此爲尤要），蓋惟如是，始能獲多量之日光，此等教室以日光爲最要條件，無此，則居之必陰鬱寡歡，無所利益。

如就校舍樓上，用作露校，欲施行有效，達到目的，則宜另搭臨時小屋，及他種設備品，然於此，彼等不言其詳，蓋對此問題，欲另作報告，提出於學務委員會也。

(五) 此後新築校舍，於此所言之特別教室，宜定在計劃書中，如式配造，至其式樣與他種之詳細情形，則由彼等另案報告之。

(六) 如就現存校舍，添購屋宇，作健康之教室，則對於利用窗牖之設備，宜特別注意，務使能吸

受多量之清新空氣，

(七) 在各種露天教室，保護學童足腿之暖具，必不可少，而此種暖具，臥袋最切實用，故主用之。

(八) 充當是項健康教室之教師，彼等深信其體質，必能獲利益。

(九) 實行上述之衛生計劃，學校看護婦之職務，最為重要，凡普通學校，謀兒童健康諸種之設施，苟得幹練之看護婦，行於此種教室，必可大增效益。

於此宜注意者，此種露天健康室，非備染結核性病兒童之用，乃容納學童之患貧血症，滋養不足，及疾病初愈者，學童之豫選，由健康室之教師，看護婦主持，惟須經檢察醫士之覆核，始准入學。

總計波士頓公立學校之學童，數凡九萬，一九零九至一九一十之學年之初，第一次選拔露天學校之生徒，凡得五千零四十三名，粗言之，約佔全數百分之五零二分之一，後經校醫之覆診，僅存四千四百八十九名，蓋不過全數百分之五耳。

此統計頗富趣旨，蓋示大都邑中，生徒之體質，百分之五，率軟弱，須受相當之療治，如露天教室

所能供給者。

紐約克城

在紐約克城受教育局保護之第一所露天學校設立於療養肺病之戶外天幕。此天幕由培雷
醫院 Bellesue Hospital 營辦，位在燒茨非爾特 South field 之渡船上，而在此戶外天
幕之病人中，幼童極多，一日此等幼童聚集，環請醫士，願得師受教，醫士轉達其情於教育局，教
育局以此殊異之呼籲，宜即作答。遂於千九百零八年十二月規定渡船上之露校，合併於第十
四公立學校。

此露校設立船上，場所固異乎常，而辦理無殊於衆，教師之薪水，與校中之設備，由教育局供給。
學童之膳食與必須之衣服，則由病院備辦，校中行單級制，每教師擔任管教之學童，定在三十
左右。

此校辦理完善，成績卓著，繼起倣設之露校，厥數凡四，此四校中三校，設於韋斯脫非爾特 Wes
field 密特爾頓 Middle town 拭斯開海那 Susquehanna 三渡船之上，其一則設於第

露天學校

三七

六十街凡達爾福爾脫醫室 Vanderbilt clinic 之屋上，此數校雖各獨立辦理，而制度上則視屬於近鄰公立學校。

千九百零九年十月二十九，審計分配局，允撥教育局八千五百元，為改造某數校校舍，開設露校班次之用，同年十二月二十二，學校總監督維廉姆麥克司 惠爾博士 Dr. William H. Maxwell 即召集醫官，暨各學校總辦會議，討論校舍應如何改造，請適合乎露校教授之用，所供給之器具與設備物，應屬何種；選擇學童，應用何法。

迨會議畢，決定每班學童，最多之數，限二十五，其選擇由校長偕附近結核病診察所主任任之，惟擇定後，仍須得兒童父母書面之允許，始予編班肄業，至其脫離此露天班級，須由校長推舉，經前許其入學醫士之決定，如學童由甲區轉至乙區，則在新區內須繼續受此種教育，至兒童體質之狀況，應如何始合受露校處治之問題，初無法規可資推斷，所決定者，惟謂各種症候，須分別診察，如染顯著之結核性病，則不准編入之而已，會中議決截去普通通風器之入口，俾成一能自由調節氣溫之裝置，惟室內最低溫度，務使其不下法倫表五十度，每室宜備活動自由

之輕便桌椅各二十，普通便椅亦宜備二十，各窗宜具威匿司式 Venetian 之窗簾，又露天教室，不論何時，宜設於三層樓上，蓋如是可避市街之塵埃，獲鮮潔之空氣也。

此種露天教室中之教師，校具，裳服，袍帽，燠足具，天秤，暨他種設備，均當由教育局供給備辦，至食物一項，則由慈善協會之肺結核防止委員供備。

遊上述各條件設立之露校班級，千九百十年四月，始見於摩脫伊利賽伯街 Mott Elizabeth Streets 第二十一公立學校，此種班級之組織，頗引起紐約克市民之興味，而獲其贊同，故同月中，公園委員司拖韋 Sover 氏，即決定予公立學校內幼稚園班兒童，自由遊覽中央公園 Central Park 及滿哈且 Manhattan 各公園之特權，蓋如是當天氣清明，惠風和暢之日，幼童得行吟其間，修其學業也。

雪加哥州 Chicago

雪加哥第一露天學校之能設立，實賴教育局與雪加哥肺病院之協力經營，是校於千九百零九年八月初旬，始開辦於某公立學校操場中，凡校所設備，由教育局供給，至兒童之選擇，食物

露天學校

之供給，厨丁看護婦醫士之延聘，則均由肺病院司之。購定一寬大天幕，三十張靠椅，供戶外教授之用；若竈，烹調用具，碗碟，庖厨膳室之桌，暨冰箱，（儲食物以防腐敗）均配置於校中寤室，至校中職員，凡一校長，二教員，由教育局禮聘給薪水，肺病院日遣一看護婦赴校，驗秤兒童之體溫重量，而診察其脈搏與一般之狀況，計每日在校所費時間，約與在院相等。初次選取三十名之學童中，檢其體格染輕微肺結核之病者十七名，現肺結核腺者二名，其餘十一名，則宣告其肺病在潛伏期，然其中無一達傳染之程度也，至體溫則當入校時三分之二之學童，在寒暑表九十九度與百度零十分之二度之中間。

此校學期僅一月，所授日課，與他城露校之所述相同；蓋即使學童呼吸多量之清潔空氣，食佳美之食物，得充足之休憩，習普通智識之功課云，此短期間試驗之成績極佳，學童體量加重，體溫復元，一般之狀況亦卓著進步，於是惹起一般人士之注意，或疑此種學校可設於夏季，不能行於冬令，而熱心露校之士，深信此種教育，可施行於全年，思欲試辦，以祛衆人之疑。

願以費鉅難舉，幸得捐與慈善協會之伊利賽伯麥克攷米克 Elizabeth McCormick mem

orial fund 記念基金保管人之惠助，得達目的，然仍賴教育局之協助，此新式學校於千九百九年之秋，始獲試辦於美雷克蘭 the Mary Crane 育兒院 Nursery Building 之屋頂上，基宇計長四十尺，寬七十尺，其中長三十尺寬五十尺之一段，則圍以鐵網，中以耐火石建一固定天幕，足以避火險而禦風雨，幕側之窗高舉，故繞幕一段開通，空氣流轉不息，天氣佳時，兒童得在空中休息，會食則在二層樓下之飯廳，每日之沐浴，即於校中之浴室行之。

去年冬季，耶蘇聖誕節，此校學童願繼續就學，不欲回家，在雪加哥各校，此爲空前之舉。相傳是校學童，當給假時，環請校長願繼續受業，校長即允其請，遂不放假。

在雪加哥以試辦露校之結果，得別覩一空中之新教育方法。露校校長當暑季露校課畢，通常學校開始時，仍於其校中繼續試驗，入秋時，即開辦，將二講室之窗戶開放，使室內溫度低於校中他室，而所收生徒，非染結核性病之兒童，乃普通各班之學生，其意以爲凡教育之利於虛弱，低能兒，亦必利於健全之生徒，故行之而無疑，講室既寒，故生徒有時仍著其戶外用之披肩也，然溫度亦不使降至冰點，惟較他室爲寒耳，室內普通學校之桌椅，均易以家常所用者，嘗鼓勵

兒童爲各種之遊戲，凡爲曩昔學校所例禁者，於此均許行之，兒童甚快樂也。此新教育方法，試驗之成績極佳，兒童在清潔空氣中，受教八週後，舉行身體檢驗，二室內九十人中，鼻流清水者僅二人，其逼近二室，溫度如常，不令使寒，而同數學員中，感寒致流鼻涕者，凡四十人，夫鼻塞或流清水，皆有妨學業者，今受新教育法之生徒患此者少，可見此種露校制度之功效矣。

哈脫花特 Hartford (康內克鐵脫州 Connecticut)

千九百零九年之夏，哈脫花特之結核防止會，就城中之某公園設一天幕，與辦露校，凡學童四十一名，均係質弱血枯，體重較諸同歲無病之兒童平均寡十一磅者，然任天幕九週後，平均乃增重至六磅，其未及九週者，體質之狀況，亦卓著進步。

市會觀此校辦理成績之佳，允撥補助金以贊其成，千九百十年正月之初週，此校第一次集會於某夜學與某假期補習學校所用一賃借校舍傍之帳幕，透粗具規模，其中教育與設備等費，由市中學務局支給，至衣服與必須之伙食，均由結核防止會備辦，故此校實由市府與該會共

同經營也。

校所營造之費不鉅，而稚宜便用，一常屋遇天風雨，學童得臥息其中，一軍營式之天幕，舖板排桌，作為教室，生徒之數，三十以上，四十以下，視其中能容耳，內有一主任教員，一助教，總司其事。

在初辦之十週中，此校進行即甚利，成效卓著，十週後學童之體重，平均增加五磅，勤學與樂遊之性，亦極著，於功課上，得與普通學校之生徒並駕齊驅，無瞠乎其後之慮矣。

其餘各城

除上述各城外，露校之建設，雖不多聞；然就余所知，猶得舉其二，其一即由教育局設立，設於紐約克羅謙司倫城者，雖自千九百零九年十月創辦，迄今將及二載，然關於此校足供研究之報告，寂無所聞，故無得而稱，其一則純由私款舉辦，異乎前者，位於畢德斯白夫城，千九百零九年二月，由該城之市民團創設也，校舍就畢德斯白夫病院之一廡廡為之，頗稱便利。

第五章 效果 (Result)

露天學校

露天學校

四四

露天學校之效果，就身體言，則證據顯然，可稱無間。凡在德英美所得報告，關於此點，均一致善良，無或異同。

據德駭落登堡露天學校行概況之報告，則知身體之效益，極為圓滿。奚以知之？一，學童身體一般之現狀卓著進步。二，學童經個別之身體檢驗，顯呈改良，蓋入校數週後，兒童之食欲，注意力，性質，儀狀，均較平常為善。此即體質進步之證佐。述三月期滿，學童經最後之醫士檢查，其所得結果，得列表於下：

病名	加劇	不變	略愈	全愈
貧血病(三十四名)	一	九	十一	十三
癩癧病(三十八名)		八	二二	八
心病(十四名)		七	七	
肺病(二十一名)	一	八	八	四
總計(一百零七名)	二	三二	四八	二五

觀右表，則知百零七病人中，其中痊愈或略愈者，凡七十三名。此足見露校之成績矣。

此外學童體量之加重，亦為明顯之成績。平均每生體重增加六磅餘，粗言之，則每生每週增重半磅也。其中增重八磅者，厥數甚多，有十一人竟增重自十一磅至十八磅之間。

又學童體質之抵抗力，顯著進步。十月間天氣寒濕，常人多有感寒傷風者。而校中生徒，未聞感冒。由醫學上觀察之，此即為下述簡單方法之效果。其法即常居空中，受日光，沐浴以時，飲食有節，功課之分量減少。教師每人管教之生徒不多，諸端而已。

在德自他露校所得之報告，大致與駭洛登堡校相同。如墨爾哈遜辦理之成績，即極圓滿。學童之體重，精神，力量，均形增進。心智尤形活潑。

據墨沁格拉特收哈校之第一次報告，該校授業不過兩月，然此短學期所造於兒童頗大體量加重，精力增長，身體與精神，亦較前活潑。

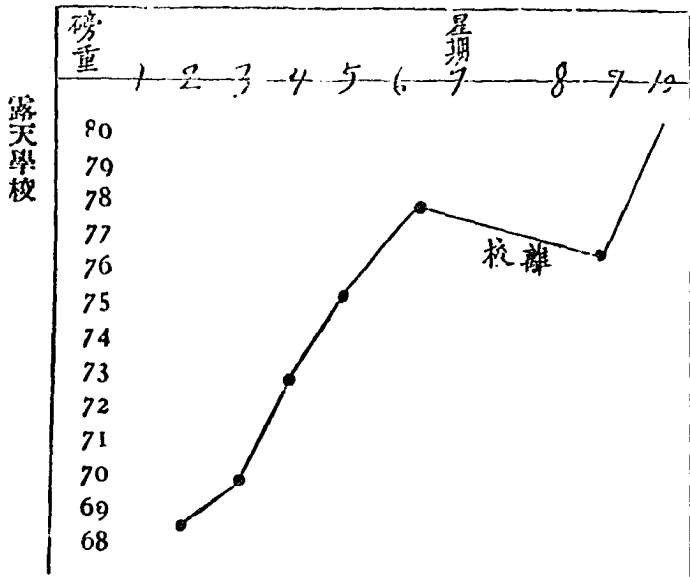
吾前已述倫敦市參事會之設立露校於羅斯推爾伏特，其二目的：一使學童之體質有所裨益。二使兒童於其受特別之療治中，不廢學業。後學童肌筋之能力大增，身心之堅忍力，亦迥異往

昔，其克達上述之二目的，可無疑義矣。

此校授業凡十三週，兒童在此期內，平均每人體重增六磅半，即每週增半磅，此則與駭落登堡露校之所得相同也。若就個人論，竟有增重至十四磅者，惟此為少數耳。然各生體重增加之度，就倫敦之露校觀之，則後數週較速，蓋於末後之四週中，平均每生每週增重一磅也。

在駭落登堡之學童，日食五餐，其工，作與行路，均較倫敦嬰斯推爾伏特校之學童為少，然體重之增加，則二校每生平均皆每週半磅，此可注意之點也。

至學童身體如何加重之情形，就某數生之事實觀之，實動人聽聞。如開崗利痕 Katleen，年十一，為一貧血症之女童，入校之第二星期，權其重，六十八磅半稍弱，繼乃逐漸加重，至第七星期，則其重達七十八磅矣，第八星期不到校，即減重一磅，速回校，其所失之重即恢復。至第十週末再磅，則體重至八十磅矣。此生逐週增重之情形，得繪圖明示，圖表內之粗墨線，示其每週增重之度，線忽下降，示其離校時之所失者，此可注意也。而示露校之有價值，證據之明顯，當無逾此矣。



圖一 婆斯推爾伏特露天學校開

齒利痕氏體重之變遷。注意

其第八週曠課時下降之度。

然開齒利痕之例，亦非創見。校中其

他學童，亦多有相同之歷史者。

下列之圖，即示澳叟 Arthur, B 之

體重，自第一週至第五週如何增重。

迄第六週，因離校如何減少，及回校

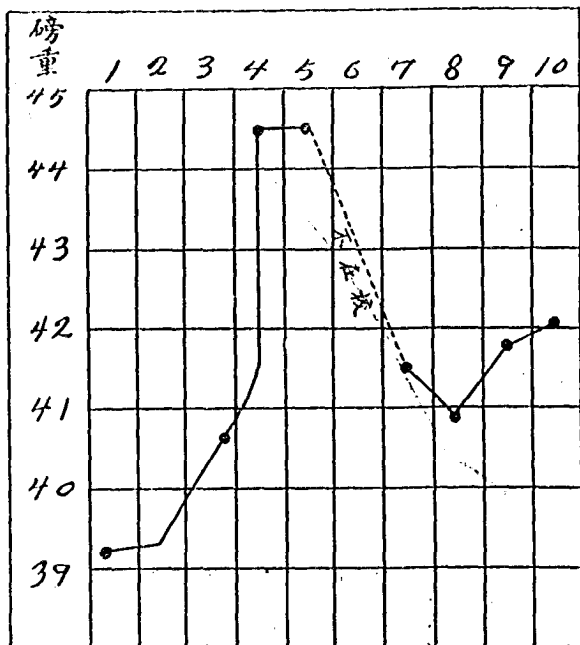
如何復元之情形。

圖二 婆斯推爾伏特露天學校澳

叟體重之變遷。注意其第

六週離校時減輕之度。

期 星



露天學校

四八

此種學校生活，對於學生營養之效力如何，得由血色素Hemoglobin試驗之成績知之，夫血之呈紅色者，由紅血分子內，呈現一化學上之物體曰血球，此物質司輸送肺部空氣中酸素於體內各纖維，頗為重要，而知其血中與他成分之比例，足以規貧血症之輕重，與兒童體質之強弱。

醫學上關於此點之進步，極饒興趣。兒童入校時，經血色素試驗，血球呈百分之七四零十分之八者為合格，而其標準之度數，則為一百五週後同一之兒童，再加試驗，則呈百分之八十零十分之一，凡加百分之五零十分之三云。

女生入學合格之度，為百分之七十五零十分之六。五週後再加試驗，則增至八十一零十分之二。凡增五零十分之六云。千九百零八年之秋，帛拉特花特城創辦之撒克雷 Thackeray 露天學校，授業九週，其成績極佳，所得確實圓滿之證據，與他處前所言者相同。閱其報告，凡學童容色，語言，及精神活潑之程度，均徵進步。今將其體重之增加，血球之百分比，胸圍之寬度，表示於下，以示該校之成績。

男童

數目

年齡

平均年齡

入校時之平均體重。

一九。

七至十一。

八歲零八月餘。

四三零百分之二五磅。

露天學校

四九

露天學校

五〇

入校九週後之平均體重。

四六零百分之二五磅。

平均增加之體重。

三磅。

入校時，平均血球百分中之比例。

七八。

九週後，平均血球百分中之比例。

八八。

入校後，平均血球百分中增加之例。

十。

入校時，當呼吸器官深呼時，平均胸圍之周度，廿三零十分之三寸。

九週後深呼時，平均胸圍之周度，廿四零十分之三寸。

胸圍平均增加之度。

一寸。

女孩

數目

二十一。

年齡

七至十二歲。

平均年齡

八歲半。

入校時平均之體重四十四磅半。

九週後之平均體重

五十磅半。

平均增加之重

五零十分之七磅。

入校時平均，血球百分比之比例。

八十。

九週後平均，血球百分比之比例。

九十。

平均百分中血球成份增加。

十。

入校時，深呼吸之際，平均胸圍之度，

二十三寸。

九週後，深呼吸時平均胸圍之度，

二十四寸。

平均胸圍增加之度，

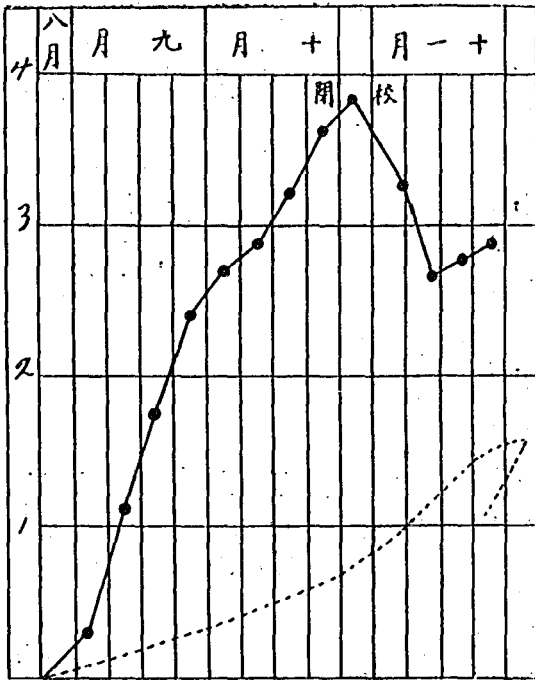
一寸。

就一般言，兒童於入校之初四週，體重增加最速，嗣後漸緩，故末後之五週，所加不多云。

是校於十月三十日終業，就成績之記錄觀之，則知閉校後之初二週，學童之體重減輕甚速，後則復逐漸復原，其經過約略之情形，以圖表示於下。圖中之粗大黑線，示逐週體重之加重，此線上昇之度，九月間最速，至十月漸緩，待校閉後，則速降矣。此可注意之事實也。圖中之斷續黑線，示帛拉花特普通學校生徒體重增加之情形，以相同之兒童，其體重之增，在通常學校則輕

露天學校

微如是，在露天學校則度高若此，是亦可注意者也。



右表之黑線，示千九百零八年，帛拉花特露天學校生徒每週體重平均得失之度。下方之斷續線，乃示該地普通學校生徒體重增加之情形。轉而求諸美洲，則露天學校之成績，欲以數目表示，殊非易易。蓋吾國（指美國）學校之記載，既不如外邦之敬謹保存，而記載之範圍，

亦不如他邦之綿密也。

雪加哥州首爲染結核性病兒童設立之露天學校，始於千九百零九年八月三號，授業僅一月，學童三十，其中十七人，年齡較大，與所入之班不稱。

此短期試辦之成績約如下述。

學童三十人，全體之增重，總計百十三磅半，每生之加重，則自一磅至七磅不等。

其體溫當入校時，九十度至百零十分之二度者，凡二十名，及散學，則惟二人超九十九度，餘皆如常矣。

至一般之概況，全體均微進步。

格拉哈姆 Graham 校長，維廉華脫氏 William B. Watt 論涼空氣教室試驗之成績如左：
學童終日喜於校內外呼吸潔淨之空氣，在校者不禁出學，而望進之者實衆，試辦之成績極佳。
凡學童之涕膜炎疾，肉腺病均癒，結核性病之徵兆消滅，而抵抗力之能力較前爲大，身體因更健適矣。

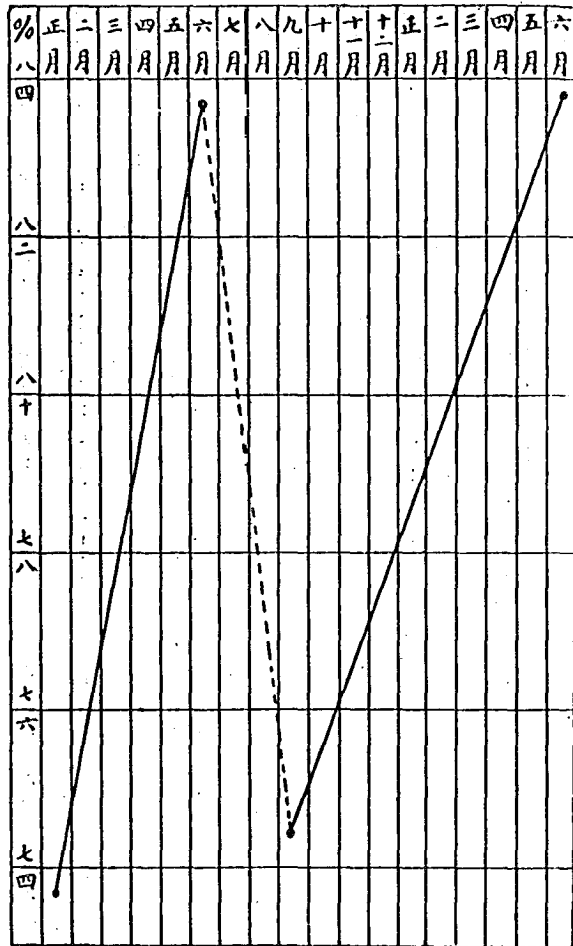
由滋羅味頓同露校之學童紙片記錄中，得一種之報告，最足注意，該校創于千九百零七年之正月，各學員之成績，迄今保存勿失，中有藏血球試驗之結果者。下圖即示全班生徒於一年半中，血球百分比例昇降之度。

圖中示正月開校時，兒童之血球百分成分七十四稍弱。右昇一線，即表此百分比例開學後漸高之情形。至六月間，一學年終，已幾近八十四矣。暑假學童回家，比例即降，圖中之斷續線，即示其下降之度。八月間幾降至百分之七十四，九月繼續開學，其成分復增，至正月秒幾達百分之七十九，及六月散課，則又增至八十四矣。

露天學校

五五

圖四、千九百零八年至千九百零九年，潑羅味頓司露校學童血球成分百分比之試驗班



之平均數。注意其暑假中下降之度。

然此試驗所得之結果，非精確可盡信。以所表示非為自開校至散學，全班無所出入本來學徒之狀況。有于第一年中輟學者，亦有半途插入者，其中輟與插入學童之記載，勢難另列，故惟和合于衆，得一均數而已。

然就原來各生之成績記載考查，則知其平均之數，大抵與圖中所示全班之成績平均相同，而關於學童之其他記載，亦要與上所述者相符，如體量一節，學童居校時，增加甚速，及離校，則即減少。迨復校，又形增加。

千九百零九年三月份露天生活雜誌 *Journal of outdoor life* 中，載一潑羅味頓司露校之報告。此乃由該校校長華爾倫司爾氏 *Walter H. Small* 記述其成績梗概之，作而可以下段末節之所述盡之。

城中各學校參觀之客最多者，首推此校，初辦時不過試驗，現則已證其有真正之價值，非復在試驗之時期矣，校舍僅容二十人，自初等最低級，至最高級，各級均齊。

各級授課。非在一時，兒童上學，後先不等，施教之法，因注重個人，辦理者對於兒童之行爲，不主強迫，胥任其所爲，或曠日作工，孜孜不輟，或呼吸鮮潔之空氣，此皆有益於衛生，故體格日健，精神較前活潑，久之兩頰光潤，目光爛爛，憔悴之色，日漸消去，凡此諸證，皆是使辦理者深信此種教育之善良，而所費之有獲。

在波士頓佛蘭克林公園，爲染結核性病兒童設立之學校，所得療養之效果，最爲滿足。

此校辦於千九百零九年之夏，至六月十四日，學童四十一人居校，已達一月或一月餘，其中二十三人，于此短期內，病已獲痊，及回原校肄業，學課均無荒廢，至於疾病，則此二十三人中，除二人外，亦永不復發，肺部亦不再呈病狀云。

就教育上言，成績亦極滿足。學童精神，較前活潑，對於學課之注意力，比昔爲強，風儀舉止，整潔文雅，迥異於前，此種變遷，均爲其父母所識別也。

由波士頓之潑雷斯各脫 Prescott 校復得一種之成績報告，以是校於千九百零七年之春季，辦一露校班也。是班學童二十，貌瘦膚青，均染貧血症，由第四第五兩級中選出，在原級時，以人

數過衆，教育不適，常以疾曠課，故爲特設一班，出諸通常之教室，令其受業於校中庭園之一隅。此間排列輕便之書桌，以供彼等之用，即露校班是也。

學童受此露校教育，其體重精神，與夫一般身體之狀況，均卓著進步。何以見之，以學童到課之百分比，受此教育，忽然增加也。當在通常學校時，二月中其比例七十一，三月爲七十二，至四月出通常教室入露校班，其比例即昇至七十五，五月飛昇至九十，六月乃至九二矣。其比列度數，隨露校班組織之進步情形，得以下圖示之。

千九百零七年，波士頓潑雷斯各脫校，某班學童，自二月至四月半居室內時，到課之百分比，及四月半至六月在戶外時，到課之百分比例。

□ 室內之表號。

■ 戶外之表號。

六月百分之九二

五月百分之九十

四月百分之七五

三月百分之七十二

二月百分之七十

露校教育成績甚著，而普通學校之學課於戶外教授，收效更宏之一端，尤其彰明較著者。此蓋在空地施教，萬象森列，直觀之教材多，智識之灌輸易也。舉例言之，德之駭洛登堡校，遇教數學，令學重各備一卷尺，而鼓勵其使用，地場與雜物之量算，樹株之估計，面積之測度，凡接觸之實物容體，均加度量，而廣數學之教訓，不僅就書中演習問題，書寫數字而已也。

地理學課，用戶外教授方法教授，著效甚宏。積砂成圖，凡四周邦國之形勢，明白如畫，山嶺亦如狀堆塑，使可攀登。其他地理學之定義，務實地開說，不涉懸想。舉凡急湍對於河岸之作用，河流之搬運礦物質，河底之淤塞，三稜洲之造成，洪水之起因，灌溉之方法，學童皆觸於目而會於心，可不待煩說也。

動植物與蟲之生活，自生至死，均顯示兒童。各種無危險性之動物及昆蟲，亦教其如何研究與觀察，不令其傷害。此外岩石之崩裂，泥土之組成，均即物研究之，又天氣之觀察與天體之研究，

亦孜孜不輟，以二者關自然研究之大也。

學童群居一處，皆教其視同班如一大家族。凡關於團體生活應具之各德，皆於此時訓練而養成之。又所居校舍與操場，皆彼等使用，僅爲圖彼等之利益，宜善用，勿毀傷，庶後來之學童能享同等之利益。此種意思，早已印入彼等之腦中，而收效亦甚宏也。

第六章 膳食 (Feeding)

凡創設或辦理露天學校者，莫不謂欲期此種教育之效果，滋補適宜之食物，爲一最要之條件。顧此食物如何給與，或此食事如何處理之問題，言人人殊，莫衷一是，各處所行，亦不一致。在德一般主張給予多次，分次之多，幾可名曰強迫飲食。每日例給五次，茲舉駭落登堡校之日課如下：

晨七時四十五分，學童至校，各飲湯一碗，食塗牛酪之麵包一片。八時起上課，每班授業時間半小時，前後班中間有五分鐘之休息。

十時，學童各飲牛乳一二杯，食一塗牛酪之麵包，十二時半叢食，凡肉三盎斯湯，野菜，數品。

食後，休息或睡眠二小時。

四時，給與牛乳，黑麵包，糖果各品。

晚餐係湯，麵包，牛酪各品，給於六時四十五分，食後歸家。

每人日所費之薪金約十二分，貧乏者免繳。其他各按其家況付全部，或一部不等。

墨爾哈遜校，日備四餐。午前於八時十時半布席，午後於一時六時會食。

格拉特哈校，學童日給早，午，晚三餐。外與牛乳一合五勺。午膳，具湯肉野菜二品。每童日費約

十四分。食品山附近之調養所代辦。其價較他處為廉。此則為愛帛爾灰爾特 Bibertein 校所

取則者。以該校之食品，亦山毗鄰之調養所代辦也。是校日給五餐，每童所飲一瓜脫之牛乳，亦

計在內。（案瓜脫容量名，一咖喻之四分之一。）飲食費每生日約十五分餘，兒童之父母担任

一部。其他部山經理調養室之慈善團體支給之。

英當於波斯推爾伏特設立第一露校時，定日給佳膳三餐。食品山離校約一中里弱之優良廚

室烹調，晨起學童到校後，九時食早餐，十二時半午餐，三時半則給與餅乾果品，五時二刻飲茶，

其各餐之食品得詳開於下。

九時到校早餐。

燕麥粥。 西辣液。 Syrup 牛乳，一合五勺。

午後十二時三十分中餐。

肉（四盎斯）間或備魚。 馬鈴薯（六盎斯）

青菜少許。 布丁（六盎斯）數種，輪用牛羊油布丁。

漿果。 牛奶布丁。 蒸果或果粉及飯。

午後三時半。

果，餅乾。

午後四時四十五分至五時十五分。

淡茶（主用乳）。

麵包，牛酪。 糖果，或西辣液（惟此每週僅二次）

糕或和細乾葡萄之麵包及牛酪，亦每週二次。

學童食時舉止之改良，嗜好之變遷，最足注意。課業始時，燕麥粥，青菜等品，以非彼等所慣食，嘗厭惡而拒絕之。迨學期將終，乃為彼等所膾炙矣。昂拉特花特之撒克雷 Thackley 露校，每日僅備三餐。蓋校醫不贊成德國給物多次之習慣也。九時早餐，各生受粥，西潑辣，黑或白麵包，及牛乳一合五勺食之。第一次早食，學生多不食粥，或嘗一二口即止，然數晨後，皆樂受之矣。午餐給於十二時半，即由校中烹調之。

食單各日不同，而其早午二餐，由下列各品中選擇之。

第一道食品。

蘇格蘭麥粥，番茄湯，肉與馬鈴薯製成之胎，牧羊餅，肉汁與青豌豆（或黃蘿蔔與普通蘿蔔）約克州布丁，和肉汁與青豌豆，茅舍餅（中裹肉與馬鈴薯）青豌豆，燉牛肉，和葱，黃蘿蔔，普通蘿蔔，蒸魚，旱芹菜，醬，碎馬鈴薯，與青豌豆。

第二道食品。

露天學校

葡萄乾，或糖果製成首狀之布丁，果餡麵食，烘葡萄製之乾布丁，與甘醬，烘卷麵包，蒸果布丁（梅與林檎）牛乳布丁（中和糖果少量或多量）飯與葡萄乾，玉蜀黍，涼粉。

午後五時茶一道，具牛乳一合五勺，麵包（黑或白）牛奶餅，或糖果，間用大餅。

美洲露校關於食事之慣習，自初即與英德各校無大異。千九百零九年之夏，雪加哥之露天學校，學童於晨八時半抵校，其第一要務，淨洗手面。九時早餐，設於校內客室，食品係精製之黍稷，或磨碎之麥粉，卵，麵包，牛酪，牛乳，及某種之果。初次早餐時，嘗給多量之乳酪（Cream）使其和食。然學童稍嘗即止，不願多食，以此為新品，非其所素好也。此不獨乳酪為然，學童之食性，凡對非常食之品，率厭惡之。故通常簡易食料，苟為彼所熟知者，如善為烹製而供給之，必較精良之食品易承歡迎，而更著效益。

午前十時四十五分，有閒食一道，具牛乳，熟卵，初次試用生卵，學童幾全體反對，欲圖安靜，於是不得不設法掩遮生卵之味，而用之。

十二時二刻晝食，為日中要餐，嘗備肉，或魚，馬鈴薯，及他種野菜，一更繼以布丁，果物，烹製雜品，

及糖物。

午後三時，復具牛乳與熟卵，爲午後間食。五時晚餐，備麵包、牛酪、碎蛋，或相同之品，與蛋乳醬及蒸果。每日每童三餐正餐，二次間食，每人之費約三十分稍弱。

至潑羅味頓司露校，學童膳食，不主全給，晨起九時開校，迄午後二時二刻，課業即終。午前十時二刻，功課暫停，給熱湯與學童飲。十二時環坐食桌，食其各所帶之品物，校中更給與熱布丁，爲澱粉製之粒狀食物，與飯和乳酪者，及熱諸古聿，與牛乳製之可。

一週間之菜單開列於下。

星一十點二刻，牛肉湯，和飯。十二點，布丁，麥克利姆，Cream，牛乳，三瓜脫，卵六，亦和克利姆者，諸古聿，又純牛乳少許。

星二十點二刻，牛肉湯和麵。十二時布丁，（粒狀澱粉食物）牛乳，二瓜脫，蛋六，碎克利姆，諸古聿，純牛乳。

星三十時二刻，番茄和蝦蟹之湯羹。十二時，米布丁，牛乳，三瓜脫，蛋六，和克利姆者，諸古聿，純牛

乳。

星四十時二刻牛肉湯和野菜。十二時烘穀粉布丁牛乳三瓜脫。卯六克利姆諸古聿純牛乳。星五十點二刻豌豆湯。十二點梅布丁牛乳三瓜脫。卯六和克利姆者可。可純牛乳。

千九百零八至九年，波士頓所辦之露校與潑羅味頓司校學童之所居爲長，而課供給彼等以充足適病之學童設立，每日居校之時間較潑羅味頓司校學童之所居爲長，而課供給彼等以充足適當食物之法亦較爲妥適，其每日之膳食約定如下。

晨起八點二刻學童到校即早食，食後全數學童除四名外均上課，而此四人留在膳廳，令其拭桌，淨洗盤碟等事。

十二時二刻供給午餐，斯時布席侍應等事，學童亦贊助也，午後四時二刻具小食一道，至五時則散校矣。

潔淨最爲注重，故於每餐之前令學生洗手面，餐後令擦齒牙，校中定爲常規，食菜單簡，然務使其種類時變，分量適當也。下列者，即某二日之單簡菜單，並各該食品滋養之價值。

第一日

早餐 可可，麵包，牛酪，碎香蕉。

午時小食。

羊肉飯，麵包，牛酪，乳，水菓，糕餅，無花菓。

晚餐

乳，薑餅。

食品滋養之價值。

食品

可可(二杯)

麵包

牛酪

香蕉(一)

羊肉飯

分量

十八

四

一

三至四

十

蛋白質

十九零六

十零五

百分之二十四

百分之八十五

四六零十分之八

脂肪

二三百分之四十二

一零十分之三

廿八零十分之七

百分之四十二

二九零十分之二

露天學校

六七

炭輕養 三七 百分之五九零十分之七

十五十分之二 三七

加羅熱 四五一 零百分三百零一

七七零百分之十八 六百十九

食品 麵包 無花果 乳(三杯)

燕餅 總計

益斯 二 二 二六

二 六八

蛋白質 五零十分之二 二零百分之六十一

二四，百分之九十三 五，百分之四十一 百，五十分之四十一

脂肪 百分之六 百分之十八

三十，百分之三十二 五，百分之七十三 百十九，百分之二十三

炭輕養 二九零十分之八 四五零百分十一

三七，百分之七十七 四十，百分之三 三百另二百分之七十四

加羅熱 一百五十 五百卅二

二百卅五，十分之六 二千五百八十六，百分之九五

第二日

早餐

可可，格拉哈姆產之羚羊肉，牛酪，蒸梅。

午時小食。

克利姆製之鯊魚，碎番薯，麵包，牛乳，棗，堅菓。

夜膳

乳餅乾，及克利姆。

食品 可可(二杯)

麵包

牛酪，格蘭哈姆羚羊肉

乾梅

克利姆製之鯊魚

碎山薯

分量

一八

二

一

四

一

四

四

蛋白質

十九零百
分之六

五零十
分之二

百分之
二十四

七零十
分之五

十分
之四

十九

三

脂肪

二三零百
分之四二

百分
之六

廿三零十
分之七

三

九

九

五

炭輕養
化物

三七·百分
之八十六

二五，十
分之八

四四

十七，百
分之五

十九，十
分之九

十八

加羅熱
量數

四百五十一
百分之十七

一百

二百

二四，五十
分之三

七，十
分之九

二六五

一二五

食品

帶殼花生

菓(六)

鬆餅乾

乳餅

乳(三杯)

總計

露天學校

六九

露天學校

七〇

分量 一，五 一，五 二 八分 二六零八 二六
 蓋斯 之五 分之二

蛋白質 七 百分之一 四零百分 四零，百分 二四，百分 九五，百分
 三一 之六四 之九十三 之五十五

脂肪 一零，十 十分 三零十 五零，百分 三零，百分 一百十四零，
 分之五 之八 分之二 之四十九 之二十二 百分之卅九

炭輕養 六，十 二四，百分 三十，三 百分之一 三七，百分 二百七十零，
 物 七 之七十八 十分之八 三九 之七十七 百分之一五

加羅熱 一五五 一百十一， 一百八十六 六九，十 五三二 二千五百八十四零
 量數 十分之四 ，十分之八 分之九

學童所食，除在校之常餐外，晨起離家時，有乳、麵包、或鷄卵、黍粟與乳等品，夜間四時，復有便食一道，計算各童每日所消費食料之總燃燒量約達三千加羅。此熱量在通常孩童，固嫌稍高，而在患結核性病，則可無此慮也。

第七章 費用 Cost

露天學校設立之費，隨地方之特別情形不同，不能一概而論，有時場所問題最為重要。英德一般意見，卜選校址，務使其稍離城市，而一面欲其接近電車軌道，美如取法乎彼，所費必鉅，尋覓

亦不易，然無論所費若何，其所費必在學校豫算之外，蓋經常各學校，斷不能因新設一露校而可停閉也。

至露校之經費，較普通學校費用之多少，全視乎供給學童衣食車賃之程度，不能一概而論，若夫各地是項教師薪給之增加，則以所需為優秀之教師，每學童二十，聘教師一人，其數目亦較多也。

其他日用費之增加，多出於衣食二道，衣食之必要費用，視學童所攜於家中者材料之多少，與夫品質之宜否為轉移，食費之多少，亦全視乎家中供給品不足之程度，不能豫定，於此問題，吾人可得而言者，即學童宜與以適當之衣服，與充足之滋補品，至其來源，暫可勿論。

今據各露校經費之報告，察其內容，性質大致相同，試觀德國第一露校（原義露校之鼻祖）報告，所列之數目，可瞭然矣。

在駭洛登堡，此項學校試辦凡三月，學童之數，初為九十五人，後則增至百二十人。下表即示其在此期內經費之細目。

露天學校

七二

校舍	二千四百三十元。
露頂小舍(上無屋頂)	三百十五元。
盥櫛室浴室	二百十八元。
辦事室	二百四十三元。
水及排除污水費	二百四十三元。
乳及野菜貯蓄室	七十三元。
柵	百三十一元。
內部設備	一千二百十五元。
教育設備	二百九十一元。
食物	一千三百三十六元。
教員薪給外之津貼	一百一十一元。
醫士費	七十三元。

二厨役及二女僕

八十七元。

電軍費

八十二元。

總數

六千八百四十八元。

上列各項中，惟居後五項，總數達千六百八十九元者，得正式稱日用費。此可注意也。蓋其餘各項性質，均屬經常也。於此更有一點不能忘者，即教職員之薪水尚不在內，至食物費計每童每日爲十二分。日食五餐。

反觀夫英澳斯推爾伏特試辦之露校，則見是校之學童凡八十，其實居校受課之日共七十有八，若經費得分次述之如下。

校中費用

教員薪給（一校長四教員）

八百十五元。

門役

一百十九元。

書籍等

七十九元。

露天學校

七三

露天學校

七四

器具什物等

三百四十八元。

合計

一千三百六十一元。

食事

食物

八百六十八元。

庖丁與助手

九十五元。

薪料

九元。

合計

九百七十二元。

其他雜費

看護婦

一百二十元。

衛生設備

一百六十二元。

遊歷費(學童)

一百九十三元。

遊歷費(教員)

四十九元。

儲藏校具之箱

六十二元。

雜費

三十二元。

合計

六百十六元。

三項總數

二千九百四十九元。

依據上之報告，計算食物之費用，合薪柴廚役等費在內，每生每日約達十六分，日凡給食四餐。轉而言美洲，則可資參考之露校報告，所載更不詳明。據波士頓校之記載，則知該校教師薪給與夫校中設備之所費，約與他校相同。各生每日食品之費計二十分，此外烹調暨校中常費外之各費，日約三十分，然波士頓校學童僅四十，故上述之數目為一規模狹小露校之費用，如創設一規模較大者，則此數可稍減也。

一千九百零九年教育局與雪加哥結核研究社合辦之雪加哥露校，其一切費用之報告，較為詳細，足資參考。該校學童三十，學期一月，其辦理之經費，得開列於下：

維持費

露天學校

七五

露天學校

教員薪給與設備費不在其內。

車費

四十六元三十分。

庖丁與助手

三十元九十分。

看護婦半日薪給

三十五元。

食物麵包、餅乾、及烹製之食品。

十五元三十五分。

牛乳及克利姆

六十八元九十分。

乳酪及乳餅

十元四十二分。

雞蛋

四十四元零三分。

雜品

十三元五十九分。

果物蔬菜

二十二元九十一分。

猪肉、鳥肉、魚。

十四元二十五分。

冰

四元。

糖 八十五分。

合計 一百九十四元三十分。

牙刷三十把每把二十分

六元。

雜費 八元九十六分。

總數 三百二十一元四十六分。

若夫每生每日之費用得分述如下：

食物正食二次，點心三次。 二十九分四釐。

車費 七分。

工資及他種費用 十二分三釐。

合計 四十八分七釐。

總言之，露天學校經費之增加全視下列之情形：(一)購置校所，該地必須之市價，(二)以學童二十或二十五之比例，聘請非常幹練之教師，(三)供給必要之衣食，衣食購辦之標準，固務求

優美，然必須簡單樸素，此四字不僅適用於此；凡露校各項之設備，均宜奉此爲準則。然主簡單樸素者，非謂建築之工料，陋劣不圖永久，使不合用，更非謂於必須供給之衣食，可略爲節減，蓋謂一切虛飾浮華之品，當禁絕購置也。

第八章 建築與衣服

以肺癆病院與調養所之建築，作爲專門之術研究之者，詳細鎮密，世或無過於妥邁司卡林頓博士 Thomas S Carrington 也。氏爲討論結核病防止國民協會之助理文獻，兼紐約州衛生司病院建築之顧問，以職司其事，熟諳此中之底蘊；故其所言，信之者衆，而此篇所載，多取材於千九百十年四月十三觀察報 The Survey 所登，氏所撰露天學校之建築與設備一論，及承氏厚愛所供給之他種報告。

建築

露天學校之建築，就所見於美而論，可別爲二種：其一，卽通常之露天學校，其建築式，專爲達該項教育之目的；屋舍大抵單簡，屬臨時之性質；其二，則名清潔空氣教室 Fresh air room 之

一種露校屬之。此種露校附屬於通常之校舍內，惟教室之構造，則斟酌修改，漸適乎用。

請轉而言第一種之露校，此則自具校舍，實施該項教育者，其建築之設備，殊不一致，見於英德之森林間者，較爲完整，就鄉曲之隙地廢址設立者，次之。此式除見於美外，亦見於他國，而最單簡者，爲暫時之建築。在美之波士頓、紐約克及雪加哥各城，常設立於校舍及他房屋之頂上焉。此等小屋，其大，僅足供二十五至三十人之用。統計其數，較固定之天幕稍多。天幕之建築，半用木材，半用他種物品也。

下所述紐約克露校之建築，所言各節，足資模楷。

校舍長三十尺，寬二十尺，自屋頂至牆根高十二尺。建築之費約五百元。全屋長方，頂平，屋頂以四寸見方之木柱，支於牆頂各隅，及其中間。此等木柱，更用方二寸，高四寸之柱，以相離四尺之度，置於屋之各邊，以鞏固之。至屋頂之支持物，則山高六寸，方三寸之木枕，組成一圓圈繞之。其中間則另以一柱支之。至屋頂之本體，則以槽狀與舌狀寸許長之板附諸椽上，而以不透水之假橡皮作蓋。地板由狹板鋪諸高四寸方二寸之柱而成。上敷以戰艦用之亞麻仁油，室之四周，

則以自地板起，高達三尺之板垣圍之。至板垣上，在屋之西北二面，復有窄狹之花板，及自天花板下懸之長窗相間而蔭蔽之。其西南二面，則自壁板起（腰板）豁露不蔽，惟遇風雨，則仍懸帆布之簾，此能禦諸輻輳，遇無用，可高揭，以免妨碍空氣之流通。於建築或火險條例所禁以木料構屋之各城，則不用木而以耐火石之牆垣代之。此種建築在雪加哥校，極微有用。兒童之畏風，甚於畏寒，本諸經驗，知苟保護彼等，勿使受風，則雖在溫度極低之時，亦能泰然居於露天之下也。

然以如此單簡不費之建築物，時亦能省。雪加哥，波士頓，哈脫花特，羅謙斯透各處，首設之露校，均在天幕中，此法康內克鐵客脫城今猶遵之。惟該城內，有二廢宅，暑熱時，學童嘗託庇於此。宅中庖廚亦利用以烹食，而其樓上之某屋，具寬闊之窗，彼輩於休息之時，嘗往臥之。哈脫花特城利用一隙地寬廣，無人居住之住室為露校，費省用宏。他處如有相當場所，暫可借用，非必須講買者，亦可仿行。

紐約克州用棄置之渡船為露校之校舍，亦節省建築費之一法；而廢物利用之例，或莫善於此。

矣。

至第二種之露校，則附設於普通學校，即世所稱之清潔空氣室 Fresh air room 是也。就現在之校舍，酌加修改，俾適乎開露校之班，其利點即在遇普通公共之學校，有一餘室，即能酌改授課。而由潑羅味頓司之先例觀之，知此等教室，時可就普通校舍中，不合用之講堂，略加修改以充當。其費用較之舊購爲省。除潑羅味頓司外，他處城邑，具相同之舊校舍，可以利用改爲露校者，諒亦甚多也。

欲修改普通校舍，使合乎新用，首須擇一朝南之室。盡拆去此方之牆，使無遮蔽。經此修改，則原一四面具牆之室，一面洞開；而在此面，則配以數扇長窗。該窗下端，直達地板，上端則釘蝶鉸，具轆轤繩索，故能高舉之，使達於屋內之天花板。

至如不毀其牆，祇去其自地板以上之各窗，換以自頂下垂之窗簾，則費用可略省。又如窗戶悉仍其原，惟木來活動之簾，易以一全體具鉤者，則費用可更省，惟利便不如前耳。

願無論屋之修改如何，學童所坐之活動椅，總宜向內排列，使各生肩背朝外，能享受日光。

其校舍中，本已備機器煖具，及通風器者，則可斬去其牀，修改其機，俾便移動；如本無煖具，則裝置一舊式之火爐，更爲利便，此則可就潑羅味頗司之先例而知之。

至露校內之溫度，則雖在最寒之氣候，亦不宜使在法崙表四十度以下。此則凡辦理該項教育有經驗之人，皆一致同意也。

就種種之成例觀之，則知發現存之校舍爲清潔空氣室，無論其校舍爲新爲舊，費用均尙單簡，至如校舍方在建築，則布置更易，建築時使清潔空氣室之三方或三方豁露向陽，亦不難也。

衣服 Clothing

欲使學童受露校教育之效益，必使其衣煖食備，此則衆皆一致，無或異辭。在一溫度低下之室，使彼等暖熱之方，則惟以合宜衣服充量供給之。如學生中有貧苦不能購備毛織之襯衣，及合式溫熱之外衣，則宜直接由校，或間接由慈善團體供給之。

每童須備一厚褂，一長袋，二絨毯，一編織之便帽，（通常，御雪車者用之）及一副煖熱之手套。如學童到校時，襪履已濕，宜以校中所備乾燥者易之。於此潑羅味頗司之淺梆靴鞋，極徵有用，現

設立於雪加哥美雷克蘭育兒院頂之露校，爲學童各備愛斯基摩衣一襲，服之甚適，且外觀亦優美動人。

當隆冬嚴寒，露校中有購一種之滑石，Sorstone 或熱水瓶，置學童足下，以護熱者，用之稱便。惟液羅味頓司則覺困難，蓋學童之履率廉價，其淺薄不固之底，受滑石之熱氣，往往破裂而毀壞。於此補救之法，惟令學童脫已履，而以校中所備之毬鞋易之，更有一保護兒童足熱之良法，卽爲各童置一木足箱，約長二尺，寬尺半，高一尺。此足箱內，則實以棉絮及他種之襯墊物，如遇嚴寒時，則復以一熱滑石，或水燂放於木箱之下，此足箱爲極寒時最適用之護熱具也。長袋，可從調養院之物品經理商購買，亦可照式裁製。波士頓某店經售此貨，價約每件三元。此袋由粗呢布製成，以棕色之帆布作蓋。其裁剪縫綴，一適應乎坐椅之形，各端以革綁於椅上，務使其內之學童不墮。

本諸經驗，知學童常欲視此袋爲其所愛玩物之貯蓋所，而其儲以待用之食糧，亦將藏於此。兒童既具此成見，根本上自不悅此袋。又當學生仰臥在床，或坐於靠椅之際，（斜傾之搖椅）此袋

亦不合用。此亦招彼輩反對之端也。

欲排除此等困難，卡林頓博士發明一種簡單廉價之袋。此袋可在家庭自製亦可在廠肆定造。如大宗定造，價能稍低。此袋可自口展開及底，以拭除塵埃，流通空氣。當扣閉時，則密不通風。較之舊式縫合者，進步多矣。

羅特埃蘭州衛生部，曾以縮式長袋之模型與其製法，供給講求者，俾得接式製造。小號者備幼童之用。濾料略長，底較曲折者，則為身材長者製。其材料與貨價，開列於下：

法蘭絨面料七碼

七十分。

襯裏之棉胎六捲

六十分。

細麻線一束

一分。

織帶一

一分。

新聞紙六層或七層

製法：先將法蘭絨平鋪，繼將棉胎、新聞紙（六層或七層）第二層之廢棉，分三層，覆諸其上之半；

更以其他半方，折而張蓋其上，而以一堅韌之線綴合，使其形若臥褥，沿邊仍以針綴之。於是成一長條，而其四端復翻起，約高一碼一尺稍弱，縫綴其各邊，更以毛線帶附著於裙頂，及袋之頂隅。

然露校學童之安適，固宜籌計，其教師亦不可忽。宜供給彼輩以厚重之羊毛褂，或他種皮褂，皮帽，掌套，及絨鞋，并宜於其椅下舖氈毯，以護足熱，如極寒時，足箱亦不可缺。

第九章 記錄式 Forms for record-keeping

露天學校，各國已漸次興辦，而對於記載學童個別狀況之方式，則發明者寥寥。夫此種方式之爲要，理極明顯，其必須適應乎露校之特別現狀，亦理之當然。至記載之內容，必須注重進步之成績，不宜僅限於普通所登錄，如姓名，出席，編班等事，亦不宜僅記學生於入校，及入校後學期中一次或二次身體檢查之狀況；蓋吾人所最欲知者，學童實際上是否逐漸進步，尤要者，其體質上之進步。

就現存各露校，詳加調查，僅發見此項事實之記錄式三種：潑羅味頓司與雪加哥校用單獨紙

片，記載各生之狀況。在哈脫花特，則用一種記體重之圖表，以示各童每週體重之變遷。下頁即潑羅味頓司記錄紙片之摹本，中載該校一生各項之事件，如記錄之件，以一生之社會與體質上各事爲已足；則此式甚合，然欲以此記載進步之成績，則非所宜。

檢驗醫士之記錄

潑羅味頓司之個別記錄式

校名

維廉姆街學校

時日

千九百零八年正月廿七日

學童

弗羅倫司散德遜年八歲

地址

司密斯街八十七號

家長名

馬格來脫維廉姆夫人（孀母）

家庭歷史

父六年前死於結核性病，母死於確赦爾病（Cancer）

本身病況

淋疹赤熱病，百日咳，不強壯。

體格檢查

近以多病體重減輕

目

右目%左目%常頭痛

齒

六枚已病落

咽喉

無恙

腺

右頭生一粗腺狀似粟

殘疾

無

心臟

無恙

肺臟

在右邊後部發些須氣管枝之濕音

胸圍

吸時二十三英寸半，呼時二十四英寸四分之三。

胸圍伸張度

一零四分之二英寸

較潑羅味頓司之記錄式，稍著進步者，則為千九百零九年雪加哥夏季露校所用之式，惟該校於開辦時，已定限於夏季，為期不久，故紙片之計畫，亦僅記載一生於六週內之各項事實。此片用於此種短期之校極宜，惟於全學年之校，則不宜。其式樣如下：

露天學校

八七

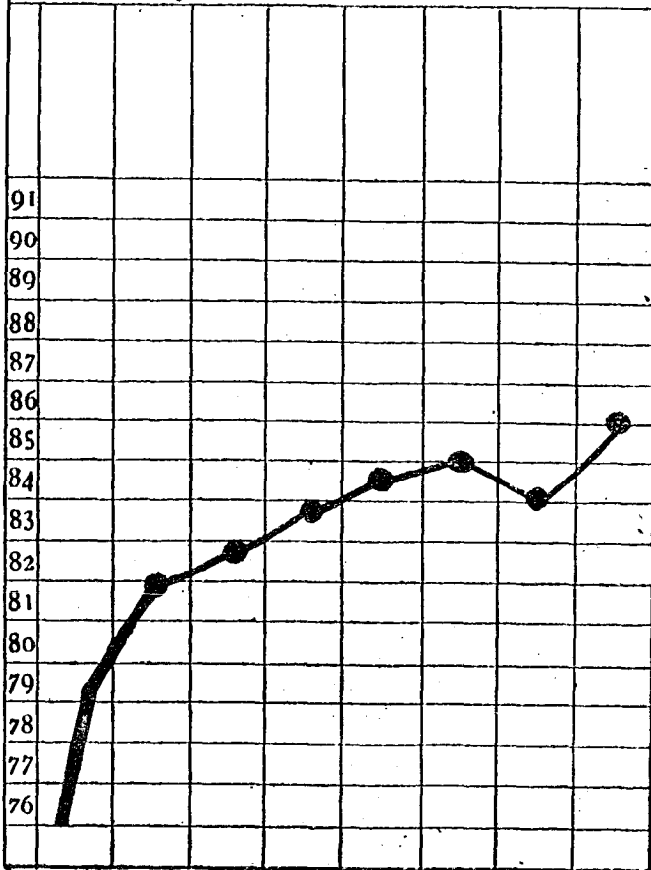
是也。

康內克鐵客脫州哈脫花特校所用之式較上述二式爲優，蓋於各童體重變遷之一項特以圖式表出之。至除體重外之各項概不記載。其圖式甚簡，以縱橫線作方格，一橫格表重一磅，一直格表時一週。茲舉學生凱梅拉 Camella 體重之圖例示。正月三號入校時，此生體重七十六磅半，圖內方格中所著之點，即示此重。及第二週再磅，體重幾增至八十二磅，亦於圖中相當之方格中下點以示。凡閱一週，則用一線，自此點聯至他方格中之別點。就圖中吾人能知此女生於初六週中體重漸增，至第七週猝減，及第八週復增，在圖中左方上格，表示九十一磅之平線上，有一小十字架，此即示學務當局以凱梅拉之年齡，其體重宜爲九十一零十分之二磅。今不及此，輕於常格也。於此記載進步之方法，圖中一線歷週上升，示學童一般之狀況優良，忽而下傾，示有缺點，宜特別注意者。

標準之體重，其取定本具改良撫育兒童方法之目的。故其記載頗饒興趣，然其價值不能無疑。此蓋某年齡之標準體重，如標準之名詞所常用，不過示多數同年學童之平均重量，如此所得之數，固具興趣，或亦有其用，然欲以此爲人人最良體重之表示，則實未見其可也。

哈脫花特露天學校之體重表

學生凱梅拉 Camella 二十年標準體重一零十分之二



露天學校

波士頓佛蘭克林公園露校 Franklin Park School in Boston 用二種富有趣味之記錄式：第一種爲個人自身之記錄紙片，各欄山學童逐日親填，其面積足供一週之用。

試察學童每日填載之綱目，已知露天學校與普通學校根本上有不同之點。舉例以言，如學童記載日落時刻，風行方向，寒暑表之度數，及其他關於體質健康諸端，已足示此種學校課業之標異闢新矣。

第二式爲每生一學期之記錄。各欄山校長填載，其面積敷記一生半學年內之重要事實，其中所記之各件，亦全與普通學校所載異其塗徑也。

第一式

佛蘭克林公園學校之個人記錄

Personal record, Franklin Park School

日
刻時
出日
落日
長日
與長變之日減短
向方行風
類種之雲霧
之雪霰結凝
計雨風
告報氣天
虛盈之月
星晚
星晨
現出之星彗
度之表暑寒
暢通便大
次便小間日數
否嗽咳
否增氣力
所家在餐晚
物何吃
食何餐早
作所後家回
告報之婦主

第二式 佛蘭克林公園學校學生之學期記錄

Personal term Record

日期	席滿	滯坐	記登車	重體	高度	鏡眼之需	所聽耳	左耳右	次浴沐	家中數	次浴沐	校數	服衣之宜	適校	套學帽中	校遊	衣等管看	野自	之種他遊	呼	習練吸	操體	室櫛	管看之袋	紙齒	意注之甲	指舉	意注之度	於臥	間時	學懶	練訓工手	調烹	貼津校學	前長校至	送時之
----	----	----	-----	----	----	------	-----	-----	-----	-----	-----	----	------	----	------	----	------	----	------	---	-----	----	----	------	----	------	----	------	----	----	----	------	----	------	------	-----

第十章 露天學校設立之必要 The need for open air school

在歐美發達之露天學校，本為調養染結核性病，及有患病趨勢之學童而設。簡言之，此實為特種病人治療之機關。

若在歐洲則設立之目的全異，顯較此為寬。此可於外邦所用露天健康學校之名詞中見之矣。
open air recovery school

在外邦此種學校收容之學生，係體質孱弱，患貧血症，及他種疾病之在初期者，然未必在結核病之將發期。此等學童亦勉強能在普通學校隨眾肄業，略受課業之效益。然謁蹶從事，其精力

必大受損傷，故須設露天健康學校，施以特種之教育，其職司在用改良之環境與方法，以實施兒童之教育，同時仍設法療治，或減輕其所患之疾。

然就辦理言，即生二問題：第一費用，第二欲適應現時之需要，宜辦此種學校若干，維持學校之經費問題，已述於經費章內。此處所欲言者，即此種新式學校設立後，其間接之效果，對於生命與費用，救濟節儉之程度若何也。

第一，吾人當知每年學童之死於結核病，其對於國家之損失若何？據美國教育委員千九百零八年之報告，全國公私學校學童之總數凡千八百二十萬，此等學童之年齡最幼五歲，最大十九歲，其中更加研究，知百分之四十三在四齡九齡之間，百分之五十介十歲十四歲之中，百分之七則自十五歲至十九歲。

據戶籍冊之報告，十萬學童中，每年羅結性病死亡之數如下：

年齡 每十萬人中死亡之數

五歲至九歲 一七、九

十歲至十四歲

三四、五

十五歲至十九歲

一四三、一

吾人本上之張本，可推全國學童染各種結核性病死亡之數，實達六千四百。

至此等學童死亡時平均之年齡約十二歲半，吾人計其受教育之期間，當已達六年，每生每年平均之教育費三十元，則六年中社會對於一生命金錢上之損失，限於教育一項者，已達百八十八元，而六千四百人損失之總數當達一百十五萬二千元矣。至醫士之贈謝，與夫希望之斷絕，家庭之破壞等，不能以金錢計者，猶不在內。然就所知之數言，已可知此問題之重大矣。

請轉而言他問題，即露校應設若干，庶能應當時之需要。吾人現有之資料，堪答此問題者多零星不備，然大致則皆適合。

弗雷頭列克羅斯博士 Dr. Frederick Rose 爲英國研究露校教育之泰斗，嘗言通常學校之生徒，其中百分之三至百分之五之數，能在露天學校獲教授之效益，而不能在通常學校中，施適當之教授。

據千九百零八年紐約克城區學校監督之第十週週年報告，於二十一萬生徒中，行體格檢驗，發見其中因滋養不佳致疾，及患心病肺病者，佔百分之四。

千九百零七年波士頓學校衛生部之報告，示該市所受體格檢驗之各學童，其中百分之二零四分之。患貧血症，心疾，結核及滋養不足等病。討論結核防止國民協會，出一報告，內載瑞典斯篤克霍姆 Stockholm 各學校之生徒，經體格檢查，其中羅結核性病者，實佔百分之二零百分之六十一。

佐治亞省亞得蘭太 Atlanta Georgia 之各學校學童，經醫士檢查，知患滋養不足之疾，貧血症，心病，及結核性病者，每百人居五零十分之八云。

據千九百零九年聖包羅 St. Paul 各校之報告，則知該地學童染心病及肺結核性病者，統計佔百分之二零十分之七。

威斯康新阿潑爾頓 Appleton of Wisconsin 之報告，示該地學童百分之三，因滋養品不足而致疾。

美國波士頓露天學校於千九百零九年至十年學年中之第一學期，始挑選應受此種教育之學生。此在合衆國露天學校章中已述之矣。當挑選時，校醫知普通學童之百分之五，皆須受露天學校之教育。

千九百十年四月紐約克白灰羅城露天學校委員長 Chairman of the Committee on open air school of the city of Buffalo New York 霍潑歇斯博士 Dr Henry R Hopkins 言該城學童百分之七，皆須受此種之教育。

凡此種檢驗所得之證據，足示通常城市學校之生徒，其中須受露天學校之教育者，實佔全數百分之三或五。由此而推定其中至少三分之一或全數之百分之二，已染結核性病，或在其病之潛伏期，諒亦不遠於事理也。

露 天 學 校

版權所有

翻印必究

中 華 民 國 二 十 二 年 十 月 初 版

原 著 者	哀 利 斯
繙 譯 者	潘 淵
印 刷 者	北 平 和 平 門 內 和 濟 印 書 局 後 細 瓦 廠 八 號
發 行 所	王 府 井 大 街 五 十 三 號 北 平 立 達 書 局 電 話 東 局 三 五 三 〇 號
代 售 處	全 國 各 大 書 坊
定 價 每 冊	國 幣 四 角 五 外 埠 酌 加 郵 費 滙 費

(-2

007324

007324