

△中華郵政特准掛號認爲新聞紙類▽



清華大學週刊

吳敬恆題



大學唐山工程學院編輯及發行

民國二十三年五月十八日出版

每本定價五分 全年定價一元 郵費在內

廿九週年紀念特刊

目錄

本院大事年表

本院廿九週年紀念特載

一、紀念日講演錄

二、祝賀函電一束

三、祝詞彙錄

四、本院各級紀念作品

論壇 「團體意識」與母校之前途 朱春信

院聞 五則

圖書消息 一則

校友消息 五則

學術新語 光線控制列車法 稽銓

工程文壇近訊 三則

雜俎 本院游泳池記 黃文彪

啟事 二則

本院啟事 唐山母校校友會通啟

本院大事年表

記者試編

前清光緒二十二年（一八九六）

前山海關鐵路官學堂開辦。

一八九七——山海關校址確定。

一九〇〇——前山海關鐵路官學堂第一班學生畢業。

校址因「庚子之亂」被燬。

一九〇五——四月四日督辦山海關內外鐵路大臣，袁世凱

胡燏芬，奏准籌設鐵路學堂，並聘英人葛爾

菲氏為總教習（按即前山海關鐵路官學堂，

一九〇〇年新訂合同所聘者，）五月十日頒

定校章，（按本院週年紀念日，於民九，曾

定為五月十日者，即根據於此，）

九月十七日，擇定唐山今校址。（初係租定

開平前武衛前軍學堂舊址開辦）

一九〇六——定名為唐山路礦學堂。（因開平礦局請求附

設礦班，）興建校舍，並在天津上海香港等

處招考新生，共錄取一百二十名。

一九〇七——正式開課。

改歸前清郵傳部直轄，（按以前均由關內外

鐵路局，即今北寧路局，籌備及管理）

一九〇八——洋總教習解聘。一切校務由部派中國人監督

管理，是為本國人接收管理本院之始。

一九〇九——礦班停辦。

一九一〇——增設電機及機器工程班。

一九一一——第一班鐵路工程科畢業，共二十七人。

民國元年（一九一二）——歸前北京交通部直轄，改名為鐵

路學校。

一九一四——改名為交通部立唐山工業專門學校。

第四班畢業（按係鐵路機械工程科，是為本

院最早一班機械科畢業生，）

初設本科四年預科二年制，專辦土木一科，

一九一七——全國專門以上學校成績展覽會，本院被評為

成績第一，由教育總長贈送「獎賞揚華」匾

額一方。

一九一八——前校長章宗元呈准前交通部每屆畢業生前二名，官費資送出洋留學。（第一次遣派，自一九一九年起。）

一九一九——本院畢業生，初授予學士學位。

添設機械科。

學生為救國運動罷課，組織學生救國團，發行救國週報，創辦注音字母學校十五所於唐山附近，是為本院學生運動之始

一九二〇——全體教員學生，反對當時部派校長駱通，罷課離校。

一九二一——改名為交通大學唐山學校，專辦土木工程科。分設鐵道，構造，市政衛生及水利工程四門。本院原有之機械遷往交大南洋學校，南洋之土木科，則併入本院。

一九二二——交通大學解組，本院改名為交通部唐山大學。校長俞文鼎請軍警到校搜捕學生。全體教員學生反對俞文鼎散學。

一九二三年——前校長劉式訓復任為校長，

交大 唐院 週刊

直奉戰爭，本院改為直軍後方傷兵醫院，是為本院駐兵之始。

校長劉式訓於本院駐兵時，始終駐校維持，校舍幸未被毀。

一九二六——部派軍人常蔭槐任校長。提前京奉路局本院積欠二十餘萬，設立前錦州交通大學（按現被燬於日軍）

一九二七——肄業人數達二百零六人，是為本院學生額數最多之年（按自一九二六起，另設補習班，共有七班。）

一九二八——改稱為唐山交通大學，繼又稱為第二交通大學，隨後更改為交通大學唐山土木工程學院。

一九二九——本院改隸於鐵道部，仍稱交通大學唐山土木工程學院。

預科停止招生。本科辦土木雙班，分甲乙兩組。

一九三二——自本年，改為本科四年制，不設預科。

請恢復機械科未准，添設礦科。本院改今名。

一九三三——請添設建築科未准，改在土木科，添設建築工程門。由四年級學生選修。

羅忠忱教授任職滿二十週年。鐵道部及教育部頒贈獎狀。校友發起募捐「建侯燧學基金」。

一九三三——四月日軍佔領瀋東，本院師生遷往交大滬校上課。

十二月校址收回，復學。

廿九週年紀念特載

紀念日講演錄

△△△△△△△△△△ ●孫院長開會辭

今天是本校成立廿九週紀念日，也就是本院的生辰。

在每年紀念日的時候，照例舉行一次慶祝儀式，從未間斷。但在去年的今天——廿八週年紀念日，却是最不幸的日子；教職員學生等，早已遷往上海上課。而本院重要的圖書儀器，亦早經運存天津堆棧。從十三日起，國軍即退守灤河之西。秩序漸見紊亂，逆料不出三五日，更將放棄唐山，故除三五留守人員外，其餘職員，即於去年的今日，離開本院。當時決想不到在今年的五月十五日，居然還能在本院舉行這個簡單的儀式。回想過去種種，益覺我們今天的集合，缺幸快慰！然失地未復，內亂未除。在此種狀況之下，實談不到什麼慶祝。因此，並不敢稍事鋪張，祇與遠各地校友來院參加慶祝。茲就本人之感想，談談本院已往與將來的一切狀況：——

就本院過去廿九年之歷史以觀，其組織與課程；固儼然一現代學校，而頗具從前書院的精神。本院有任職二十餘年之老教授，其品學很像舊日書院中之「山長」。以講學為終身之職志。除講學以外，餘事絕不過問。所以造就出來的人材，亦帶着一種「經生」氣息。在這新潮流之中，規模很似舊日書院的學校，似乎是不合時宜。但事實告訴我

們，經過這樣訓練與薰陶；學生畢業以後，充當工程師，在技術上，却能勝任愉快。因此無論在國內在國外，對於本院有相當的好評。

在一個衰弱的國家，僅能從事修路，造橋，挖河，打井是還不夠的；因為這種工程建設，是第二步工作。對於復興國家，其力量恐怕太小了。說句老實話！倘使政治上無有合理之計劃，你來我去，朝令夕更，則雖工程專家，遍布全國，日日從事建設，仍是勞而無功。因建設之速度，無論如何；終不敵摧毀之速。我們畢業的同學在工程界建設上的成績如何，已有相當評論，不必自白。現在我們所應當檢討者，所應當注意者；是第一步工作；即政治建設工作。譬如造一條鐵路，測勘路線，鋪設軌道是第二步工作。從軍事，經濟，交通，教育，地理種種方面着想，提倡計劃，必自某地至某地築一鐵路，始可以鞏固國防，增加生產，開發富源。這才是第一步工作。普通主張，學生不應過問政治，此因青年方在求學，學識尚未成熟，見解自難正確。設使從事政治運動，無裨全局，而反妨害學業。但是畢業以後，倘仍抱着學生時代觀念。則所告所為，

將永不出第二步工作範圍。我並不主張工程師去測量鏡，去做政客！我主張時時刻刻，要將個人的觀念集中在國家上。要將第二步工作範圍擴大，由技術建設，而進入政治建設。

美國前任總統胡佛氏係一礦師，出身斯丹福大學，即是一個例証。很希望中國工程界出這麼一個領袖人物，來做政治建設工作更希望本院有產生這一個領袖人物之可能。學生在學校雖以求學為唯一的目的，而畢業以後，擬作何等樣人，應早有打算，早有準備。我們生在這國家危如累卵的時代，當前所應解決的，不僅僅是個人生活問題。個人問題，還在其次。重大的問題是國家問題，而必須解決的，即是此國家問題。如果人人祇顧解決個人生活問題，而忘却了國家，則遲早必有亡國之禍。彼時恐怕想憑技術來糊口，亦未必可能。

其次，要來談談本院之組織與精神方面。我們同住在本院園牆以內，我們自己，就不能判斷：到底是好是壞。所謂當局者迷——又有一句俗語：『鬍鬚頭兒子，總是自己的好。』故最好去觀察人家，拿東北幾個學校如南開

，北平，燕京，清華作我們對象，加以觀察，假如發見兩開有朝氣，那便是我們有暮氣了。發見燕京組織完善，那就是我們散漫了。一個一個的觀察與比較，便可以明瞭我們自己狀況。有不如人的，便可以設法改進了。學生士氣消沈，紀律散漫，為各校普遍之現象。其總因在缺乏國家觀念，在『我』之慾望太重。假如終日念念不忘國家，團體的組織，便不會散漫。公共的紀律便不會破壞，一切私人權利之爭，便不會發生。這『無我』二字，本是佛經

上的話，要先取消『我執』，方可走上成佛的路途。我們現在並不想成佛，祇想國家強盛。有內衛的力量，能抵抗侵略，能保持疆土。但必要明白有國而後有我。必要大家肯犧牲個人利益，一致為國，國家方能強盛，國強，人民的享受，亦隨之而增。若人人爭權奪利，好逸惡勞，則國家之衰弱愈甚，我們的志氣亦愈加消沈。既不願坐待滅亡，惟有意起直追，同心協力的來做救亡工作，由小而大做起，須以『無我』為出發之點。

以上所說的似乎與今日慶祝紀念不相關涉。殊不知一個學校便是一個國家的縮影。慶祝的意義重在存在，然我

們不現在的環境，異常惡劣。非努力奮鬥，難期存在。我們的精神萎靡渙散。非淬勵團結，難期健全存在。願畢業校友及在校學生一致的維護母校！使母校健康存在！永久存在。

▲▲▲▲▲
校長代表北平鐵路局鄭副局長訓詞

寶照今天代表說幾句話，但自己學問淺薄不會說話，請諸位原諒。今天為唐山工程學院廿九週年紀念。本院校友不少工程界老前輩，在社會上服務成績非常之好。中國交通事業有五十餘年之歷史。而完成之鐵路，比歐美各國相差不遠。我們現在還是一個嬰孩。交通最應注意者，即是鐵路運輸。最近鐵道部很注意及此。對於延長鐵路綫，已有相當的進步。但最需要的是工程人才。我們應當看看畢業的老前輩。他們是多麼能吃苦耐勞，新同學，特別自歐美回國者，最大的毛病，就是紳士化。到鐵路上去服務，穿著整潔的服裝。以前級管理員自居。這是很不對的，很希望大家能穿着工人的制服。從下層工作做起，凡事必經磨練，方得成功。尤要從最低處練起，此為鄙人惟一的

受人指使，況招考關係甚重，如物理，數學，化學，國文，英文等科。滬唐兩校，均有教員。倘試題全由滬校擬定，結果必不良好。且一切由滬校包辦。本院各教授對於各考生之程度如何，全不明瞭。將來教授實施，亦不免困難。尤其是我們這裏教授，將感到所應做的事不給做。要上海一羣教授們替我們做，替我們想，那我們便是機械了。——自然興趣索然，不會長久的。外國學校之好壞，恒視各教授之是否為機械為斷，倘作機械，結果必不良好，正如剛才孫院長所說的。我想個人決不可如機械，而組織必須如機械。所謂組織如機器，便是一部份有一部份作用。各不相擾，方能分功合作成效卓著。現在我們唐院教授，就如這交通大學的大機器，一部份機件，上課出題考試及招考新生等項，便是我們教授的緊要動作，如何能用不合式的機件來替代呢？況且我們並不是真正的機件，我們是教授，是有思想，有知識的人。如何能容人來代我們思想，指示我們動作呢？黎校長的招生統一辦法，便是要以上海一班教授做唐院教授應做的事，而來替我們思想了！這樣辦法實在有些「獨裁」！政治上獨裁，都有弊端，教育更不能

容獨裁！如莫索里尼及希特拉，雖均是大政治家，皆有特別眼光，但其政策過於獨裁，鄙見也以爲意大利與德意志均有很大危險。因爲他們倆人，是要替那兩國人民思想，而不准人民自己思想。那便是人民變成機械。現在有莫索里尼及希特拉，自然還可開動與利用這機械。但是他們死去，不會有第二個莫索里尼或希特拉了。那麼，那龐大的機械，不是歸於鏽蝕。必是亂開亂動了！

我們的學校已有廿九年歷史，在社會上也很有地位，都不是容易的。鄙人在這裏虛度了二十多年的光陰，深知道我們學校所以辦得有些成績的道理。那便是我們所授能自己獨立思想，能做自己應做的事。這些道理便是我們現在無論如何，都要力爭保持的。

張教授正平講演詞

主席。校長代表。諸位先生。今天本院成立二十九年的紀念。鄙人躬逢盛典。實深欣幸。頃承孫院長之囑來說幾句話。鄙人短於辭令。一時亦難得適當的題目。方才聽羅教授說起。本院已屆「而立」之年。尙未生子。不無

感歡之意。鄙人即因此聯想到本院雖未生子。但在二十六週年的時候。却誕生了一位小弟弟。他的小名叫採治兒。屈指計之。恭喜他現在已經三歲。正在學步之時。他是一位活潑可愛天真爛漫的小孩子。不過看他的氣色。却是先天既不充足。後天尤其缺乏營養。幸而出世以來。尚未遇到險惡的病症。可算托天之洪福了。大凡人家有小孩子。總喜歡代他算命。現在鄙人就代他推算推算。他的八字不是不虛材的格局。而是對家庭可以開發天然利源的富命。他和他那會造鐵路的哥哥。更是難兄難弟。相得益彰的。因為小弟弟的本命是屬金土。土能生金。乃可致財之象。倘使盡其所能。百廢不難並舉。復興自屬可期。他的老兄命則屬木而兼土。今乃弟之命又為土。土乃倍旺。木本屬土而滋生。於是木可益臻繁榮。木既得土而愈茂。土則因木而愈滋。潤相輔而行。前途未可限量。此是命學原理。毫無疑義。我國人素來羸弱。但是我們這裏那位會造鐵路的哥哥。是極其強壯的。所以這位小弟弟大約將來亦可以健康起來。不過對於身體似乎不能應用「以此類推」的定理來說。非視其需要而予以適當之「維他命」不能見效

的。蓋不維他之命而注意之。則八字雖好其奈癆病何。所以鄙人甚願為其父母而負養之責者。培其元氣。養其體質。同時希望小弟弟不要祇靠八字生得好。而自暴自棄。要知道遠大的前程是全靠自己的努力呀。今天承諸位以一百二十分的耐性。聽了很久不三不四的閑話。感謝得很。

校友許時珍工程師講演

(北平唐山校友會代表)

兄弟係以校友資格參加，並代表北平校友會慶祝盛舉，「母校」為母，畢業生自應為女。兄弟此來，可說為母親壽。廿五週年時，也在此參加，今年又在此參加。去年情形有似「母親」害病。但吉人天相，不久即恢復健康。今天廿九週年紀念，仍有此盛會。希望以後，永遠康強。回想廿九年以前，學校建設及科目，均不能稱為完備。所以我輩一班老姑娘，都沒好福氣享受。現在一切，均有進步，不僅是物質設備，即功課方面，亦更為精深充實。諸位享受我輩所未享受過之福氣，自應要努力做我輩所不能做之事，庶可再後一輩之新姑娘，更可享福，更加努力，而

我們的母校，便永可保其康強了。

祝賀函電一束

△校長室來電

唐山工程學院孫院長鑒：唐院廿九週紀念已電請北寧路局鄭副局長寶照代表校座參加希為查照

△交通大學滬校全體職教員學生來電

工程學院孫院長並轉全體教職員同學均鑒：佳電奉悉貴院廿九週紀念不克參加特電申賀統希鑒照

△上海交大土木工程学院李謙若院長來電

工程學院全體職教員同學均鑒：欣悉貴院舉行二十九週年紀念大典至深舞忭祇以關山修阻不克親詣觀禮謹電馳賀並表歡忱

△北平唐山校友會來電

唐山交大暨母校成立紀念本分會已舉校友許君時珍代表前往慶祝特聞

△南京唐山校友分會來電

唐山工學院孫院長轉全體同學鑒：本日恭逢母校廿九週紀念敬電申賀

△旅濟唐山校友來電

唐山學院公鑒：恭賀母校念九週紀念

△杭州校友會來電

唐山交通大學本月十五日欣逢母校廿九週紀念盛典特電申賀

△校友侯家源君來電

交通大學工學院孫院長并轉全院同學鑒：恭逢母校紀念喜感交集敬祝努力邁進奮鬥成功

△交通大學平校賀函並頌額

敬啟者接奉大函敬悉貴院定於本月十五日舉行二十九週年紀念盛會仰見元榮校史炳耀扶輪艱難締造佩已往之精神歲月綿更祝未來之進步茲謹寄奉頌額一幅聊申微忱至乞晒存無任欣盼此致唐山工學院附頌額一幅願語萬方同軌
交通大學北平鐵道管理學院啟五，十二

△校友向油琮君來函

接伯先生道席敬啟者頃奉大簡祇悉母校將以五月十五日為

成立二十九週年紀念 迪琮 本擬躬親盛典藉慰下懷惟以公私冗集弗克親趨即維校務日興翠倫景仰式符臆祝專此函賀敬希亮登並頌道綏不宣 向迪琮謹啟 五月十五日

△校友李連枝君來函

院長大人鈞鑒久遠鐸範葛勝馳依近維教躬綏和爲頌無量生自離校瞬已經年駒光往苒校誕又屆回憶去歲今日正值華北混亂之期同學方擇流離失學之劫其時唐院幸不隨與俱覆者直千鈞之一髮幸賴鈞座友諸師愛校苦心輔翼後進激勵同人相率遷滬擇孤舟於風雨飄遙之夜渡群生於萬劫不復之危卒使課不綴於艤沛校不毀於兵火保全校命復課唐院於今吾師不顯艱險不辭危難施鐸教於政令不行之區誨群儕於國事日危之際爲國家保命脈率後進闢出路如此偉大精神生耳聞目見實深欽佩今吾校得破危爲安延長校祚純繫吾師支撐之力生不惟爲吾師功德頌實深爲吾校前途慶也願吾校光榮之歷史從此得發輝光大而千秋而萬世與吾師之功同垂不朽謹願代表留并同學竭誠恭祝吾校萬歲肅此敬請鑒安諸教授全此不另以後如有垂示請寄山西原平鎮同蒲路北段工程局工務總段轉 一九三三學生李連枝謹上 五月九日

交大唐院週刊

祝詞彙錄

△茅講師祝詞

幽燕故邦	風崇樸學	世運蛻變
科學是尚	維我唐校	遭逢際會
楚材晉用	誕生於茲	幾經滄桑
靈光屹立	匪曰師良	實策羣力
閱週廿九	成材夥頤	嗟我民國
飄搖蜩蟬	引茲國難	建設不遑
母畏艱阻	研討精詳	願共努力
		爲校國光

茅適封敬祝

△開封唐山校友會祝詞

吾校成立	念有九年	金鑿負重	玉筍班聯
名馳寰海	美盡東南	皆大歡喜	一切人天

開封唐山校友會敬祝

△畢業校友李扶本君等祝詞

灤水之右 唐山之陽 校舍宏敞 爲邦家光

工程學業	恐後爭先	循循善誘	仰高鑽堅
菲材受教	感愧莫名	勤慎服務	敢曰蜚聲
母校歷年	幸值廿九	中外咸稱	令名不朽
良師良友	余等所宗	時時賜誨	企望陶鑄

李扶本
宋玉玲
吳克學
徐瑞書
全敬祝

△畢業校友楊君等賀聯及頌語

械樸多材人文蔚起
菁莪作育學術昌明

楊昌頤 張振樽 李開域 全祝
齊植樞 陳振釗

王學奎 沈炳勳
許時珍 陳道平 全祝
秦萬選 于潤芳

本院各級應徵紀念作品

●唐院廿九週年紀念感言

李為坤(本四級)

民國二十三年五月十五日。乃逢唐院創始之二十九週年紀念日。值校園修葺將竣。木欣欣以向榮。人熙熙而歌詠。是日也。本院師生有盛大集會，以申慶祝。佳時盛典。必有興懷。而今日之紀念，同時又可謂本院，「復活」後之一週紀念。追懷已往，尤足令人低徊深思者也。溯自去年灤東一度淪陷。倉皇南徙。其間本院垂二十餘年光耀之歷史，不絕如縷者屢矣。幸賴我院長孫公之堅忍交涉。教授之同心協力。校友先輩之熱忱輔助。與夫在校全學之團結一致。故華北蕪安。竟能復歸于唐山。廣續其使命。而繕修之緊張。教務之努力。更有臻臻日上之勢。回憶去年旅滬二十八週紀念之日。憂悶慘淡之景。擬之今日歡欣鼓舞之象。吾知吾校友同學，在此紀念之辰，當愈增其愛護學校之忱，而益感吾院已往榮譽歷史之可寶貴矣。豈獨謳歌贊物其美而已哉。語曰，「不遇盤根錯節，無以別利器。」夫遇盤根錯節而不為頓挫屈折。在個人必有其獨異之能力。在團體必有其特殊之精神，皆其歸然長存之所賴。夫去年南遷之役。去「亡校」者誠固不容髮。此豈所

謂吾院遭際盤根錯節之尤者耶？何其足以激發深省。而令吾輩益感母校之應愛護。而須以其生命爲生命也。夫食膏粱者。久而不知其美。衣狐貉者。久而不覺其煖。入芝蘭之室。久而不聞其香。蓋習於其境，玩於其事。常不能默識其處境之可羨可貴。吾輩之來讀於斯校也。三年於茲矣。寢于斯。食於斯。工讀咸於斯。久而不自知其機遇之美。及至去年意外離校。涉都市之繁濁。而后知吾環境之簡潔。觀一般學子之浮華。而后知吾校風氣之樸實。遊觀於各有名學府之間。視其教學之方法，而后知吾校教授諄諄循循之可佩。觀他校之設備。而后知吾儀器書籍各種設備之爲難得。凡此種種。皆平素所不自知。而一旦瞿然啟發。是亦猶不嘗蔬食。不被棉絮。不能知膏粱狐貉之爲美歟。尤可寶者。厥爲我誠果勤樸之一種特別風氣。二十餘年來。我唐院學子。莫不付受此風氣之薰陶。所以能作腳踏實地之工夫，而各有所貢獻於社會。此則久徵事績。而不可淹滅者也。獨是，吾爲斯言，在局外者其將疑吾爲「夜郎自大」乎。迨非也。乃欲申明二義。一曰喚起自信。自信一念。足以激發責任心。與崇高之意識。因而油然而生

自重自愛之美德。夫一種精神之培養。一種風氣之長成。自有其特殊之歷史背景。絕非一朝一夕之功。吾人知唐院有如此可貴之精神，則所以愛護此精神之所寄託者。宜如何乎！二曰。喚起自覺。吾人既信唐院良善風氣之可貴矣。然不徒以自知自信止也。世事改進。迨無止境。今日之良好風氣。乃昔日所遺。今后更可貴之風氣。必賴今日吾輩之努力。是以吾輩現在之工作。今後之服務。應事事以保持光大此種精神爲己任。力行不怠以赴之。不可以自信而遂沾沾自足也。方今本院雖幸纒安。而教務方面尙多障礙。發展更應繼續邁進。吾人覺今日之首要，莫過於發揚光大吾校固有之精神。老校友朱教授曾平，近倡言愛國。應以愛校爲出發點。凡讀本刊者當能記憶。區區之意。適亦本此。而爲理性之申說。若以爲提倡褊狹地方主義則誤矣。至於諛詞既往。頌稿來茲，諸君子必有嘉言。而無待區區之詞費矣。

●金礦與建設

孫澤溢（礦科本三級）

(一) 引言

溯自民國以來，兵匪連年，內政不修，工業不振，有識之士，咸知首重建設，然建設亦非易言，不有充分之準備，安能敢建設之實效。然經濟之來源，亦不外二途：(一)向外借款。(二)對內由人民投資。值茲農村破產，民生凋敝，自給已感不足，欲其投資實屬難能。至於借款，似亦非易。邇來國事日非，對外信用全失，加之強隣虎視，外人更不敢輕於投資。如是則建設將如何而後可？此無他。吾以為非開發礦藏莫屬，而開發礦藏之中，尤以金礦為當務之急。吾嘗讀美國史，悉美國當南北大戰後，貧窮尤勝於我，適西部加里福尼亞等地金礦發現，東西鐵路因此貫通，工商業因此興盛。國勢從此富強。由是可知金礦與國家關係之大，當不待智者而後知也，我國金礦亦多，果能設法開採，國家之興盛，當可指日而待。

(二) 金礦之分佈

我國金礦分佈甚廣，豐富產區多在邊陲。中以里龍江為最多，吉林，新疆，外蒙，甘肅次之，遼寧，西藏，四川，西康等省又次之。產金種類有下列二種：

甲線金：外蒙，河北，熱河，山東，四川，湖南等省勘探較詳，結果亦較確切，此外如西藏，青海，西康諸省，大都交通不便，未經查勘，不能確切決定，惟望諸耳聞，及地質推測，應有發現金礦之可能。

乙沙金 黑龍江外蒙庫倫附近，新疆，甘肅，西康，四川，西藏等地產額最多，其他各地，幾無處無之，惟質量不甚豐富。如能用新法提煉，亦實為大富源之一。

(三) 金礦之現狀

近年國內金礦多受時局影響，凋敝不堪。考全國金礦產額，年來祇在十餘萬兩左右。其中產自線金者僅佔全國總產額十分之一，而黑龍江一省所產，竟佔總數百分之七十以上。但因政府課以重稅及方法不良之故，產量呈年漸減少之象。今者東北已非我有，遼黑金礦為日人所得，以後之希望，只有從速開發西北之寶藏耳。

(四) 發展金礦業應有之準備

(A) 組織國家探礦團 我國西部，金礦藏量素著，惟未能詳細調查，迄今真象莫明，如四川之金沙江，其江以產金沙而著名，其中之金，必來自上游之崇山峻嶺中，被

水之力沖洗而下者；故亟宜組織國家探礦團聘用專才，以堅苦卓絕之精神，沿江而上，一面可以測定沙金之量，同時可切實調查礦床之所在，一旦發現礦苗，其有益於國家者豈少也哉。

(B) 設立國營金礦廠，為振興國家建設，將來金礦似以國營為佳，因所得利益，皆入國庫，可用以發展其他事業也。

(C) 培養礦業人才，我國金礦業之不發達，其原因甚繁多，人才之缺乏實為其最大主因之一。考吾國大學之設有礦科者，僅北洋工學院，焦作工學及交大唐山數校，大都因陋就簡，學科不齊，設備不充，難圖進展，前途實深可慮。為今之計宜即早充實設備，整齊學科，務使學生在校時精究學理，熟練技能，庶幾將來服務礦界，後方可收良好之效果也。

當春天又來了的時候

(本二級)

正如同人們在顯赫的時候，常要想到從前窘迫的情況一樣，我們在這唐院週年紀念的前夕，不禁要想到年來奔

交大唐院週刊

波流離的際遇。

記得是去年的初春，正當桃花將發時節，一個淒清的月夜，一幢幢拖着黑影的樓舍，開始失去了它們近世年來的小主人，既然是夜，又是淒冷的月，——更加我們當時的情緒，雖然是在紛亂緊張的當日，也遏止不了悵惘和傷感，終於，我們開始了南下的旅程，月光中曠曠朝夕共的樓宇，便在車窗邊遙望裏消逝了。

車程變更了季候，入了山東境後，車窗中已不復見椿黃的田野。晴暖的春光，綠了樹，綠了山，綠了田野；遠近渲染的輕紅，是正在怒放的桃花，

但季候更被車程超過，等到江南時，禾苗已秀，桃花已落，原來已走時節，二月春元，便在二柳車程中匆匆渡過，如果說季候與車程的運動是相對的，那麼，我倒要說是春天坐了火車去了。

接着在我們面前展開的是飄泊的生活，是羈旅的雷雨，是鬱悶的夏夜，雖然時期並不久，但也夠令人感到充分的苦惱。

多數人的暑假是在故鄉中渡過，但在開學前後學校情

况還沒有大開展，這種情勢一直延長了兩個多月。

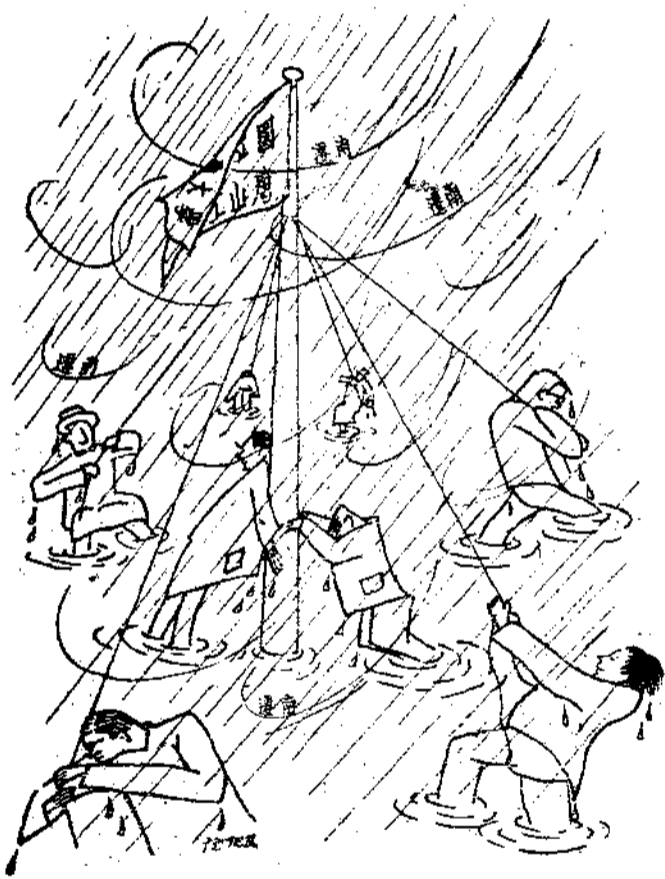
唐院一線生機的復活，是在十一月中的事，我們在渴望許久之際，便先後來唐，一親年來久別的故居的風光。

記得初返校的時節，所見的，大學路上，故校園中，已非復舊日的情景。還記得當時感到最傷懷，是因為看見園中被剝去皮的憔悴的樹，園中的樹雖未森然成林，但也巍然各具一格。「十年樹木，百年樹人。」現在竟憔悴北

風，一無生息。卅年教育，卅年栽培，竟都遭了一樣的命運，然今日學校已復活，而樹則回生乏術，樹為什麼那樣不幸呢！

學校已復活，而春天也又回來了，庭園中新樹代替了枯株。新芽滿枝，生意勃勃，正好像象徵我光榮的將來。實在的，春天已又來了，樓頭的書聲琴韻也伴枝頭雀唱而起，自然，在那邊塞的土上，草木也都綠了。

中念紀週九十二
的念紀得值最
幕一之扎掙力努



慶華吳(級一本)

論壇

「團體意識」(Group-consciousness)與母校

之前途

朱泰信

(母校二十九週年紀念演講稿)

去年今日，本院二十八週年紀念日，是在上海交大文治堂舉行集會的。我曾站在校友的地位，說了些話。我現在仍記得，那一天是如何悲慘的景象。我在那講壇上，不過敘述我個人的經歷，自入校起，一直到那一天止。居然在那悲慘空氣中，我有些話，使諸位同學破涕為笑。後來方週周教授，接着我上去演講，他在開端時，代我的演說，做一個結論，說是我那時所說的，示出我是一個如何不肯小視了自己的人。我雖然很感激他的好意，可是他却不免猜錯了我的意思，原來在那時，我雖然祇說個人的經歷，同時却也是作一個唐山校友的自述。雖不能代表全體

校友說話，大概總可以代表不少校友心中所要說的。我想着那一天諸位在那裏破涕為笑的，一定不全然因為我的話說得好笑，而是另有所會心。那便是說，我的話曾激起了諸位的「團體意識」(Group-consciousness)，使得諸位覺得個人的生命，與母校團體的生命一致。所以講到母校生命光明快樂的一方面，即刻使得諸位感到滿意了。

今天，我們能在這裏慶祝二十九週年紀念，便是這種團體意識實現的結果。所以我今天在這裏代表校友說幾句話，特將這一點提出。剛才諸位師長所說的話，都注重在捨私取公，我們中國目前最大的毛病，便在人民私心太重，誰也不能否認的。我們要想國家好，將來祇有能做到「公」字地步，方有辦法。不過如果追問一層，為什麼現在國民，祇知有私，不知有公呢？我們將見這便是由於我們中國人現在是失去了「團體意識」。大家都祇看到有自己個人的存在，而不知有團體的存在。所以說「為公」，也祇以個人為出發點，好像「團體」不過是一種個人的機械性混合物，而不知道有團體生命的存在。所以照這樣情形，「為公」自覺是很強勉的事了，可是我們人類所以有歷史的

却原由於團體意識之發達，人類着他自己的生命與其所在團體，不可分開，所以為公衆事努力，乃至喪身，都看作是極自然的過程。要不是因為人類善於團結，那便不啻比力氣比智慧，大概都早在天然淘汰之列了。諸位不要過於迷信我們的腦力萬能，其實若使大家沒有團結，便可各用其智慧，互相殘殺，而至人類滅絕。如現在英國思想家韋爾斯先生所預言的，並不是不可能的事呀！

好了，我說上這些話，未免有些太廣漠了。請以諸位個人所經歷的——特別是自與這個學校發生關係起——來說明我所謂的「團體意識」，便更覺得明白了。

我們的學校，是一個有名的學校，不僅是在國內，便是在國外，如美國英國都知道唐山有這個著名的學府，後來到法國，我才知道法國人也有些知道我們的學校。好了，諸位在高中畢業以後，考進了唐山，即刻不僅是自己覺得滿意，便是你們同學，也多半羨慕不止，因為你們是考進了一個最有名的學校。等到諸位在這裏肄業，你們的鄉鄰親戚都有些另眼看待。因為你們在一個有名的學府肄業，將來前程無限，畢業後到社會上服務，諸位即刻可以知

道唐山畢業生的招牌，如何可靠，幾乎是到處受歡迎的。因為社會上人們想看，一個有名的學府，是不會有劣等畢業生的。其實便是以後為人處世，諸位在社會上獲顯出是唐山學校出身的，都有些受人敬仰，這樣，諸位未與這個學校發生關係便罷。一發生了關係，即刻脫離不開，以後是隨時隨地，唐山學校作一個團體生命的存在，總印着諸位個人生命裏了。諸位要感覺到這一層，要知道自己個人的生命，如何與所在的學校團體生命分不開，便是我所謂的「團體意識」、這樣，諸位從這裏畢業以後，不僅是將四年短期間所得的知識學問，帶到社會裏，同時也將這學校二三十年來團體生命帶到社會了。個人的學業雖可以終了，而離開學校。可是個人的生命，將永脫離不了這學校關係的。

這些議論，不僅限於在校的學生，與離校的校友們，便是教職員，也會感到在一個有名的學校服務，為更合乎他們的資望與學識，即以個人在教員地位而言，我便覺得不教書便能，要教書，自然以在這個學校為相宜，這也許是為什麼，我們學校的教授們，對於學校一切事件，特別

感到興趣。不似外國一般學校裏祇以教書拿薪水，爲天職已盡了的。所以我們能有這樣多的多年老教授們。

「團體意識」是在我們學校裏生根了，尤以去年搬到上海後爲最顯明。諸位同學，到上海的，大概誰也沒忘記了黎校長的話，那一時歸併到上海交大的謠傳極盛。雖然是謠傳，但很少人不信以爲是事實的。幸好在那失望之下，我們教授中，校友中，以及在校同學中，仍有些人相信我們的學校，必可復回唐山。於是示出一種希有的強毅精神，這樣使我相信人們在急難時，凡有團體意識的，各個人便會示出其最好的品德。如四年級學生，在那時祇有幾個星期便畢業了。可是他們却有一種決議，通知上海唐山校友會，說情願犧牲學業，不情願母校在他們的手中，被歸併了。他們願意即刻離開上海交大，等到母校回到唐山時再續學。我想諸位都明白，去年我們教授所以到上海授課的，便是要結束本四的學業，讓他們好好的畢業出去。雖然這個決議案，被我們在滬校友打消沒有實行，可是却示出一種犧牲精神。這與我從前在這裏肄業時，所經驗到的，大不相同。因爲那時四年級學生，都以爲畢業在即，學

校團體事多不甚管，以致後來我們有這種決議，那便是關於學校公衆事，本四級不必參加，而以本三作中心。

至於說到「復校」一層，更可以顯出「團體意識」之意義。去年暑假既過，我們的學校遲遲不得開學，在教職員這方面，要是大家各爲自己謀的話，大概很容易各得枝節，用不着那樣耐心地交涉與等待了。誰都不能一定說學校可以開得成——幸好誰也不能說定完全不成功。在學生方面，却也示出肯爲學校，而犧牲光陰，等着那不可一定的復校事件，尤其是新考取的同學們，也居然有大多數，願意同受着這種犧牲。這是明明白白表示出，我們的學校有了團體生命，大家都有了那一種團體意識，感到團體的存在，超過了一己暫時的利害以上了。結果我們果然回來了，今天還能在這裏，做起二十九週年紀念。也可見事在人爲，所謂有志者事竟成。

我記得在去年四月十八以前，我們常談到遷校的問題，大家都以爲我們學校一朝遷走，便永不會再回來了。可是我却以爲不然，總有希望可以回來的，當時有人說我未樂觀了。其實，我雖是常常抱着樂觀態度的人，可是近年來

來也深深知道，過度的樂觀與過度的悲觀一樣，同是代表精神失常態。但我覺得人生的態度，可以分為兩派，一為「成功主義者」，一為「失敗主義者」。在「失敗主義者」的心目中，世界上祇有「失敗」，什麼事，未做之前，便斷定了做不成功，於是不必去試。不幸這一派人，特別在我國目前佔大多數，他們自以為有先見之明，最合於實際，而嘲前一派人為理想家。其實最大的秘密却在這一派的辦法，最合於我國的懶散與好靜的根性。事還沒有做，怎知道就不成功呢？這不是空想嗎？至於「成功主義者」，便看世界沒有不可成功的事，祇要我們尋到那合宜的辦法，經過相當的時間，盡了充分的心思與氣力，總會有相當結果的。我們復校事件，便是「成功主義」可以實行的最好一例。

我是一個主張「成功主義」的人——却不一定事事樂觀。現在且讓我站在「成功主義」者的方面，略說今後母校發展的方向。今年是母校創立二十九週年，照着中國歲數算法，便是三十歲了。那是到了孔子所說的「三十而立」之年了。自然以我們任何個人而論，那裏敢說和孔子比呢

！可是就我們學校作一個「團體人格」而論，便至少也可以抵得孔子。這樣我們學校既到了三十歲，便須「立」了。依我的解釋，孔子三十而立，當是說他在三十歲的時候，便思想到獨立，知道預備將來做什麼樣的人物。好了，我們學校在三十歲的時候，也便當思想獨立，預備將來做一個什麼樣的學校了。比擬祇能到此為止，畢竟我們的學校是一個工程教育機關。工程教育應有一個「雙重式目的」。從「工程」兩字而論，是為着職業的訓練，將來造就成一班工程師，從「教育」兩字着眼，那正和一般高等教育一樣，目的是在文化的陶育，那是以造就「公民」為目的。我們的學校，要是預備完成其使命，將來不僅須造成一班一班的工程師，而要其畢業生一個個為「工程師公民」(Engineer-Citizen)。那便是說以工程師為職業，不過是為謀一己生活之解決，再加上以良好「公民」為歸宿，方可為社會謀幸福。

諸位知道做一個好工程師，已不是易事，做一個好工程師，同時又做好「公民」，更不是易事了。可是這正是為什麼我們現在可以有這種最好的機會，享受許多人享受不

到的權利，自應我們須做出些一般人以為很難做的事，方可以無愧於心，有益社會呀！

說到我們的學校，將來須能造出一班一班「工程師公民」，我們即刻感到我們的學校有很多的弱點。現在雖是成立後二十九週年，可是我們現在祇有一個差強人意的土木工程，——但是設備也還不能說到美備，加上一個設備不全的礦科，所以我們為母校將來計，自然以擴充母校科目及設備為最先決的問題。我們畢竟是習工程的，最好避免那些一百年二百年以後的「不見現」話頭，而急須確定的是五年以後，十年以後乃至二十年以後，母校應當怎樣。在最近五年當中，我們須運動恢復機械科，使底於成，同時充實我們的礦科。這樣在三十五週年紀念時，我們的母校至少須有土木，礦冶及機械三科。再五年中，我們便須設立化學工程科，同時充實機械科，這樣在我們的學校四十週年紀念時，我們便有了「完備的工科學校」模型。我說「完備」兩個字，是有特別意義的。那已如我們的「校友會聯合辦事處」所出的唐山月刊第二第三兩期的「社論」上所說的。各科是互相關聯的，單靠一兩個科目，是決不會

辦得完備的。不用說別的，即以我們現在已有礦科而言，即刻土木科的地質學這一門，有了很好的專家教授，這不似我從前在這裏習地質學，雖然考試及格，結果却所知有限。諸位習土木的，將來出去服務，便知道土木工程與地質是如何有密切關係的，至於土木與機械的關係，礦冶與化學的關係，礦科與機械的關係，更是顯而易見。用不着我細說。所以祇有在「完備的工科學校」模型裏，我們充實了一科，便同時有優良影響及於他科，而收到分工合作最大的效果。這是為什麼在外國有許多著名的工科學校——除非其所在地位特別，如巴黎的礦業專門，土木專門等，可以借重到全巴黎的學術機關——總是辦得科系甚多，而自成一個完備的系統。

我現在站在代表校友地位上，敢於宣稱，要是交通大學照現在情形辦下去，對於我們的母校，便不能滿足我們校友愛母校的熱切願望，誰也不希罕有這「交大」空名的。在第一次交大時代，我們已損失去一個機械科——機械科在那時雖是興辦未久，可是在我們學校歷史上，便是土木與機械不分家，我們早有過機械科畢業生的。（民三丁

班。在近年來，我們要恢復機械科，却被批駁了不准。我們所辦的礦科，現在已到本三了，而礦科具體的設備，還沒有，交大當局自然不能不負其責。更如去年招生事件，一直到現在招生仍有問題，引起教授們強烈的反對，這是侵及母校教務獨立了，凡此種種，都使我們校友感到有一種不快意的問題，便是，我們的母校，在交通大學的統治之下，將來究竟往那一條路走呢？

幸好，我在前面所說的「團體意識」，不僅在校牆以內發展着。自去年起，也很快的到校牆以外各地校友間了。試看現在各地唐山校友會紛紛先後成立，對於上海方面所主辦的唐山，各地均願擔任一期至兩期，而使我們校友的言論機關，由臨時的刊物，成爲一種永久的定期刊物。這個刊物便是我們校友間的團體意識之表現。所出各期，每一期言論，都是以表明出我們大多數校友的願望。我們大概已認清了母校發展一條大路——那便是發展到成爲一個完備的工科學校，以爲訓練我國將來的「工程師公民」最好的地方。這一種願望，急切，合理，與適合社會需要，即刻應當爲我們行政當局所瞭解。那是自院長校長以

至鐵道部長，都應當設法促其早日見諸事實的。今天校長代表鄭先生在座，鄭先生又是北寧路副局長，北寧路對我們母校關係，最爲密切，好比是我們母校的乳母一樣。此外尚有工程界老前輩華通齋先生是我們的來賓。所以我特將這一點願望提出，讓外面知道我們校友們要擴充母校，並贊助母校教授維持母校教務獨立，原不僅僅由於愛母校之私的。

民國二十三年五月十五日，唐山。

院 聞

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ ●張書記溥乞休奉准

本院張書記溥。前以年衰乞休。經當局據情呈報校長。并請照奉核給養老金。以酬勞績。業於前刊披露。現已奉到校長復令。特行鐵道部指令核准。一切照原呈所請辦法實行矣。

nica)

- 6) Koehn: The Art of Flower Arrangement in Japan
- 7) Sir Aurel Stein: On Ancient Central-Asian Tracks
- 8) Sven Hedin: Riddles of the Gobi Desert
- 9) Le Coq: Buried Treasures of Chinese Turkestan
- 10) Franco and Jabryn: Internal-Combustion Locomotives and Motor Coaches
- 11) Noel Carrington: Design in the Home
- 12) China As She is, 1934 (A Comprehensive Album)
- 13) Technical Report of the Aeronautical Research Committee, London, 1931-32, two volumes.
- 14) The Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris for the Year 1934.
- 15) Mercer: Gardens and Gardening
- 16) Rickard: Man and Metals in two vols.
- 17) Beard: Mine Examination Questions and Answers, vols,

swers, vols,

- 18) Reed: Bituminous Coal Mine Accounting
- 19) McCrystle: Mine Tracks
- 20) Von Bernwitz: Handbook for Prospectors
- 21) Haddock: Deep Bolehole Surveys and Problems
- 22) Spurr: Geology Applied to Mining
- 23) Leith: World Minerals and Politics
- 24) Ladoo: Non-Metallic Minerals
- 25) McGarraugh: Mine Bookkeeping
- 26) Van Wagenen: International Mining Law
- 27) Brown: Valuation of Oil and Gas Lands
- 28) McLaughlin: Oil Land Development Valuation
- 29) Liddell: Principles of Metallurgy
- 30) Weeks: Ventilation of Mines.
- 31) Farnham Determination of the Opaque Minerals
- 32) Fimmons, Thiel, Stauffer and Allison: Geology
- 33) Hamilton and Simpson: Calculation of Quantitative Chemical Analysis

34) Perry: The Analysis of Fuel, Gas, Water and Lubricants

35) Schorger: Chemistry of Cellulose and Wood

36) Daniels: Mathematical Preparation for Physical Chemistry

37) Daniels, Mathews and Williams: Experimental Physical Chemistry

38) 化學雜誌特刊 (張鏡身著)

校友消息

● 母校校友會成立始末紀

母校校友會發起緣由及簡章草案等，早誌本刊。嗣續探得該會擇定於母校廿九週年紀念日開成立會。當於五月四號，由發起人孫院長羅教授等三十人，發一通啟致各地校友會及各地校友。茲將該函照錄於左。

逕啟者：母校發跡榆關，時在三十九年之前，嗣以庚子之

變，播遷唐山，發榮滋長，於今亦已二十九載，先後開學，不下二千人，學成致用，服務四方，凡有建設事業，靡莫不有我校友之手蹟，亦云盛矣，而志同道合，羣靡氣求，友誼夙敦，無間於級次之高低，學行砥礪，何分於棧壙之內外，故在各地，凡為校友聚集之所，均成立有校友會，據最近調查所得，唐山校友會，殆已遍於全國，如南京，北平，武漢，上海，天津，開封，濟南，廣州，杭州，香港等處，其尤著者也，而母校方面，獨付缺如，非特無以總各地校友會之成，且亦難於集中各校友愛母校之熱忱也，(同人等)有見及此，爰發起組織唐山母校校友會，茲特附奉簡章草案一份，即請 察閱，會員資格，設有團體會員者，使有別於各地校友會，所以尊母校也，不日校友總會者，以此種組織，基於友誼與道義之結合原無取於總會分會之形勢也，其他節目。理由明顯，不待贅述，茲謹訂於母校廿九週年紀念日，(五月十五日)舉行成立會，通過章程，選舉職員，如有高見。幸即早日賜示以便屆時彙齊討論為荷。

五月十五日為本校廿九週年紀念之期，是日唐山附近校友到者，頗不乏人。當於下午二時起，在本院教職員俱樂部開成立會。計出席者有許珍，王學奎，秦萬選，沈炳勳，于潤芳，羅忠忱，孫鴻哲，黃壽恒，朱泰信，彭榮閣，張維，李汝，茅迺封，江秀炳，許德源，許世哲，顧宜孫，韓英才，沈乃清，林斯澄，李斐英，黃文彪，邵金石，華承標，魯慶順，魏廷章，周少平，張南叟，許銘鈞，安鴻彬，陸壽隆，羅河，陳大鎮等共三十三人。在會議未開幕以前，其第一影，以留紀念。隨即推舉孫院長為臨時主席，兼教授為臨時書記，開始討論章程。對於名稱一項討論頗久，最後仍以『唐山母校校友』為最能包括。其他即照原案修改通過。(見唐山母校校友會通告)次即照章用票選舉職員(名單見上通告中)。復次由臨時主席勸議(一)發起募捐建築校友會所，(二)校友許珍先生提議募捐促進建築母校禮堂。(三)校友黃教授提議組織母校三十週年紀念籌備委員會，當以(一)(二)兩項議案，事實上祇能擇二而行。由主席付表決，第一案大多數通過。第二案即取擱。第三案全體一致通過。並於校友會職員外，另加推

麥大 唐院 週刊

畢業校友許珍，王學奎，秦萬選，暨林清之教授，均為籌備行長。華季卿主任，許言茲股長黃煥君股長等八人為籌備委員會委員云。散會時已下午四時半矣。

△母校校友會會員名單

- 本院現任教職員 (詳見本院同學錄茲從畧)
- 周英芹 (前任會計) 唐山交通銀行
 - 趙慶杰 (前任教授) 唐山啟新洋灰公司
 - 陳賢杭 (前任會計) 唐山啟新洋灰公司
 - 許珍時珍 (畢業校友) 唐山北寧路工務段
 - 王學奎 (全前) 全前
 - 秦萬選 (全前) 全前
 - 陳運平 (全前) 全前
 - 于潤芳 (全前) 全前
 - 沈炳勳 (全前) 全前
 - 丁運公 (畢業校友) 唐山廣東街寶順棧
 - 孟紹邵 (肄業校友) 唐山南廠
 - 劉振坤 (肄業校友) 唐山南廠
 - 趙殿華 (畢業校友) 塘沽北寧路工務段

劉毅元 (全前) 塘沽北寧路工務段

李開城 (全前) 北寧綏新河號誌工廠

萬燾良 (全前) 北寧路山海關工廠

黎鍾綱 (全前) 全右

陳振 (全前) 全右

黃恩果 (全前) 山海關北寧路工務段

霍維濱 (全前) 全右

孟廣立 (全前) 北寧路塘沽工程處

李壽松 (全前) 唐山安祥胡同七號厚德堂

各地校友，凡在各該地尚未成立有校友會者，照章均為母校校友會會員，幸即詳示通訊地址為荷。

各地校友會近訊

● 杭州唐山校友會，於四月二十四日，舉行年會，公舉林家樞君為交際幹事，茅以新君為文書幹事（按林茅兩校友，現均在杭江路服務）並議決擔任編輯「唐山月刊杭州號」，當推茅以昇君為主編，適以茅君近日染恙，故「杭州號」尚遲遲未出版也。

濟南唐山校友會於四月三十日假青年會開第十二次常

會，到會者頗為踴躍，當由會長宋福祺校友主席，慶承遺校友紀錄，議決通過會章，擔任第六期「唐山月刊」，等案。並由馬汝鄴力一湖二君擔任編輯云。

北平唐山校友會於本月十三日，假中央公園舉行聚餐會，即席議決擔任編輯「唐山月刊北平號」云。

同蒲鐵路方面校友之努力

同蒲路為縱貫山西北之一大幹線，北起大同南訖潼關（南終點原定蒲州，今擬展築至黃河北岸風陵渡，隔河即為潼關）將來隴海路潼西段竣工，則該綫居於勾通我國西北與川滇等省直接交通之重要地位。該路自興築以來迄今一年有半，純持一省之財力，本國之人才，於此短期間中已完成土方三百餘公里，敷設軌道百餘公里。其大部分工程均出於我校友之設計（詳情見後），為我學院增光不少，我校友足以自豪也。

該路與甫告完工之杭江鐵路同屬輕便性質。其基本原則即以最少之資金建造最多里程之鐵路，迨全綫通車後每年於盈餘項下撥出若干，以改進路產，若干年後則輕便路

近代海陸空交通，以安全爲第一，自以陸上交通之鐵路爲最，有軌道可循，有時刻爲準，有信號指示其途徑，有風開控制其行動，且近頃安全設備，日趨精密，行車規則，不厭周詳，然事變之來，層出不窮，演禍之烈，超人意表，安全二字，迄無保障，此無他，種種信號設備，靜物也，運用觀察者，人也，運用者，有設備而不用，用而不守規則，則如之何，觀察者，漫不關心，視而不見，見而不動，則如之何，此安全問題所以必須討論如何免去人的因素也，故所以歐美各國盡力研究信號自動控制之法也。

現代自動控制列車之法，已見諸實行者，不過兩種。

(一) 接觸法 在號誌上，裝一活動橫桿，如號誌指示危險，則此桿即伸出與機車上之相當設備接觸，風開即自動關閉，但此須條件之直接接觸，不能作遠距離之控制。

(二) 磁吸法 以磁力吸引風開活門，以控制列車之行動，但磁力必須在 170 公厘以內方能有效。

且以上兩法，僅能支配列車一二種行動，均不能謂完善之法，最近德國忽有利用光線控制列車之法，最爲新穎而有研究興味，其特點爲在較遠距離處，可以隨意控制列車之

動止，且可支配機車各種之行動，發生多邊之效用，茲姑將此法之效用範圍，運用原理，及條件概況，略述如左。

(一) 效用範圍 Sphere of utility

此法效用範圍之延廣，現尙不能判定，觀目下所實行者，如左列各項，可見其效用之大矣。

(甲) 傳達號誌各種姿態，至機車上，使司機即在下霧天氣，亦可明瞭前途之狀況，

(乙) 自動的，迅速的，有效的，擦動機車之風開，不必倚賴司機之動作。

(丙) 激動機車上之警告響號，藉聽覺以提醒司機。

(丁) 在軌道上任何點，可照預定限制，調整車速，不靠司機之動作。

(戊) 有時列車不准駛入正道，勢須改入傍道，此法可預告司機。

(己) 有時軌道橋梁，有特殊關係，不准列車快駛，此法可預告司機，列車已入緩速區段，令其準備。

(庚) 可自動控制岔尖之行動。

(辛) 如平交路開門未閉，亦可警告司機。

(二) 運用原理

此法之初試時，係在號誌桿上裝一送光器 Light Sender 此器之旋轉與號誌桿起落，有合拍之連絡，如號誌指示危險，送光器所發光線，即射至機車上之磷質感光電瓶，Selenium Cell 此瓶見光後，即通電流，再經過電流放大器 Amplifier 及繼電器 Relay 以送汽門及風閘，即可自動減速及擦閉，後以德國不能每站裝電的，送光器，乃改在號誌桿上裝一返光鏡，Mirror 將送光器改裝在機車上，光線自機車上射至號誌上返光鏡，仍反射至機車上磷質電瓶，較諸每站裝送光器者便利而省費焉。

(三) 構件概況

(一) 送光器 係一探海燈 Search Light 前面用一凸面透鏡，收集一電燈泡所發之光，向幾如垂直之方向射出，如一狹小之圓錐體，其光線之橫幅寬度，即軌道稍有變動，車身縱有傾倚，不致使光錐失返鏡之的。

(二) 返光鏡

(甲) 裝置 此鏡之頭，係三面返光鏡組成，相互交遇各九十度，如在一立方形角端之內面，外觀似一

三角方錐體，三面相交各九十度，尚有一特點，即三面鏡中，有一面裝置略偏，並非準確九十度，實際上此方錐形返光鏡內部係磨成球形宛如一集中透鏡，Converging Lens 其在號誌桿上之位置。

(乙) 作用 機車上送光器之探海燈光，射至此鏡，因方錐體返光關係，仍反射光線至光源處，並因有一面返鏡略偏關係，返光線並不與發光線完全並行，但與之成一預定之小角，此小角可隨意配定，使返光線繞光源作一大圓圈，可使無數繞光源排列之感光磷質電瓶，發生影響，並因返鏡內部磨成球形，返光線成一集中光錐，集于焦點，Focal Point 反射成雙線，射在光源之相對的兩邊，故感光電瓶可相對的裝一對，以加強電力。

(丙) 特點

(一) 機車經過時，此鏡必能返光，準確的射至感光電瓶，無論軌道少有變動，返光稍有移動，機車搖擺，車速增高，均不致妨礙返光回至感光電瓶之

射程，換言之，此鏡在光源射幅範圍內之位置，並非絕對唯一之定點，只要受得到光即能返射光線至光源處。

(二)此鏡之轉動，係藉滾球軸座，阻力甚小，行動甚為準確。

(三)重霧或將少阻光力，但有効距離不過二或三碼，阻光尚無大碍。

(III) 感光電瓶，Selenium Cell

(甲)裝置 此瓶係一玻璃片，上附以極薄之白金衣，此白金衣分成兩半，或割成梳形，每半與一電流放大器 Amplifier Tube 相連，兩半相遇之隙中，填以碲質，此質性似硫磺，在結晶體時，見光後傳電性驟然增加，其在機車上之位置，係在探海燈傍一小透鏡之後。

(乙)作用 此瓶一受光力，碲質之傳電力增加，電流立即通過，傳至電流放大器，如善用此種特性，只須佈置適宜，可發生無數之預定效用。

(丙)特點 此瓶感電之速，實超過吾人所需要者，

據試驗結果，感光時間，只須二百分之一秒，即可發生感應，現今車速最高者不過每小時 120 公里，感光時間尚有二十分之一秒之多，故車速即再增高，此法亦不致失效。

(四) 絕對停車設備 Absolute stop Device

感光電瓶受光通電後，經過電流放大器及繼電器傳至接開電磁即將風開活門開動，故在進站號誌 Home-Signal 裝一返光鏡，與停車電瓶相應，則進站號誌表示危險時，司機即欲闖進號誌以內，亦必須迫停車，如因事變關係，或須在號誌外倒車，可將接觸輪 Contact Key 扳至相反地位，則上述設備，即可停止作用，至經過號誌後再放此輪返至原有位置。

(五) 車速控制設備 Speed Controlling Device

(甲)裝置 控制車速之重要設備，即一計速器 Speedometer 係迴旋電流計速表 (Eddy Current Tachometer) 藉一柔性軸 (Flexible Shaft) 與機輪軸相連，以計其車速，號在計速盤上裝一半圓形之遮光片。

(乙)作用 鏡面上返光鏡每一旋角，與預定之車速相合拍，即返光鏡旋轉至某種角度時，為預定之某種車速，其返光鏡準射在計速盤上某種車速數，此光準射在某種車速數上時，即能激起感光電瓶，以限制汽門，使車速不超此數，譬如現須限制車速至每小時六十公里，則返光鏡須旋轉至適當角度，準射在計速盤上六十度之數上，假如現行車速為每小時九十三公里，遮光片未將六十度之數遮任，則返光鏡射到六十度數時，即穿至感光電瓶，傳至汽門，車速自非減至每小時六十公里不可。

(丙)特点 車速調整之確度，可至二或三公里之數。
(六)防止其他光線擾亂之設備

任何光線，均可感動硒質電瓶，例如一塊光亮白雲及列車經過插雲山洞時，使光量變更，均足影響感光電瓶，為防止不相干之光線擾亂計，在探海燈前，光綫上插入一急速旋轉之帶孔圓板使光綫射出，經過轉動之孔際，如顫動之光，每秒鐘有六百度之顫動，自然

界決無此種同樣光綫，與之相擾，至於防禦日光方法，因探海燈光向上，幾如垂直方向，並逆光鏡位置頗高，即在六月二十一日在德國南部，列車經過最高超高度之彎道時，日光綫之角度（與水平綫所成之角）向較探海燈邊光綫（Marginal Rays）之角度為小，故對於日光，可以無虞。

(七)特別保安設備 (Special Safety Feature)

(一)此器在機車上，係用電流運動，電綫之布置，係照閉圈式原則辦理，(Closed) Circuit principle 萬一運用不靈，立有象徵，顯示司機，如不立即扳開電門，使此器停止作用，在數秒鐘內，自動撥開，立即發生，此運用電流，(Operating Current) 係24電壓之直流電流，由渦輪發電機 (Turbogenerator) 產生，探海燈亦特此為光源，如電流不生，機車即無法開動。

(二)返光鏡外罩以長管，並在鏡頭前，擋以透光紙，可以禦寒，即在冬季，亦未見有霜塊凝結，至於探海燈則用電或汽護暖之，以防冰雪。

工程文壇近訊

用「格嗎光線」檢驗鋼鐵材料法

"Gamma Ray Radiographic Testing"

By Gilbert E. Doan "Journal of the

Franklin Institute" August, P 183-216;

sept. pp. 351-385. 1933.

檢驗鋼鐵材料內部之法，日新月異。不多年以前，方以用「愛克司光線」爲己足者，近則以其設備費事，與其射入程度，不能過深，而改用「格嗎光線」作檢驗利器矣。此法試驗，初起於美國華盛頓海軍研究所，近則英國德國均有所鑽研矣。蓋以「愛克司光線」所能檢驗之鋼鐵厚度，不宜超過四英吋。而用格嗎光線，則雖厚至十英吋之鋼，亦能透過，而映成一清晰影片，藉此可以斷定其內部有否弱點也。

「格嗎光線」之來源，自然須取之於鐳類之放射性物質

交 天 唐 院 週 刊

。尋常僅需少量之鐳質放在試管內，即可到處應用，不似用「愛克司光線」檢驗時，必須有大規模之建築設備也。用格嗎光線檢驗時，最好同時檢驗七八種以上之物樣，可以放在「格嗎光線」來源之周圍，蓋以是項光線係以其來源爲中心，而向上下左右四方放射也。如此，其檢驗費用較省於愛克司光線。至於在四英吋以上之厚度鋼鐵材料，即一次試一樣，亦復費用較少也。

至於檢驗之準確度，用格嗎光線法，在四英吋之試型，可以顯出百分之二之裂隙。其準確程度誠不如用「愛克司光線」。而檢驗較厚之物樣，以及設備簡單，攜帶方便等項，則愛克斯光線法，又不如格嗎光線法矣。

本文著者對於用此種檢驗法之費用估計如下：假設用一克重之 作爲格嗎光線之來源。作算一年共用六千小時。若一克鐳之價值爲七萬美金，則每年費用估計各項如左列：

- 一、利金(百分之六利率) 四千二百元
- 二、保險費(鐳保險) 二千一百元
- 三、主管人薪金 三千元

三十五

四、工人薪金 一千二百元
 共計 一萬。五百元

約合每小時一元八角(美金)。照片及化學藥品之費，不計在內。

(平)

英國給水工程問題總解決之路

Pooling of Supplies by Interconnection of water Undertakings, etc."

By A/an E.L. Chorlton "water and water Eng'g." pp 644-648 Nov. 0. 1933o

本文作者，係英國工程界之泰斗，現任英國機械工程學會會長。渠主張將英國現有之各城市給水工程，彼此用管道聯絡起，使全國有一「給水管道網」，所謂「Water Grid」是也。如是，則不特城市與鄉間，均有相當給水設備。即兩地雨量相差甚大者，少雨之處，亦可利用多雨之處之剩餘，而永無旱荒之憂矣。此論一出，在英國社會上，印刻引起熱烈之爭辯，而分爲贊成與反對兩派。本文則係

爲反對派說法者。反對派多以「給水管道網」，果使遍佈全國，則必有管道過長，爲工程經濟上所不能實行者。課爾登先生則以英國現有之給水管道，較之英國以外所用者，長度均甚有限。即將來管道網計劃實現，亦無過長之管道也。渠舉例如下：洛絲安幾尼絲之總管道，長凡二百二十三英里，每日給水二萬八千萬加侖。舊金山之給水總管道，長凡一百五十六英里。每日給水四萬萬加侖。最近紐約之總管道，長凡一百二十英里，每日給水五萬萬加侖。以視英國現有之最長總管道，如曼哲斯特取水於九十六英里之遠，但每日給水僅僅四千萬加侖耳。誠不可同日語矣。至於意大利之阿帕令水道，從亞平嶺西坡取水，供給於佛集亞雷里一帶之乾旱區域，面積凡八千方英里，總管道長計八百四十一公里，分管道共長五百五十英里。至其所經過之地勢崎嶇，工程艱險，尤非一言可盡也。(平)

設計高等構造之新法寶

"Continuous Frames of Reinforced Concrete" by Cross and Morgan. John niley of sons.

構造設計者最討厭之工作，莫過于「剛架構造」(Rigid-Frame structure) 應力之計算。如複雜鋼骨水泥建築中之應力，高大樓房中之風壓應力，橋樑中之第二應力，

雖論之者不乏其人，而簡捷準確之計算法則尙復缺如。近十年來美國依里諾大學教授克勞恩先生研究此問題，創立新說，有所謂「力率分配計算法」(method of moment Distribution)者，雖亦爲「漸近計算法」之一，但經數次試算之後，即可得正確之解答。手續簡便。無論鋼骨水泥建築或鋼架建築，均可應用。前見美國工程新聞(Engineering News Record)中有人以此法計算六橋橋樑(G-panel Bridge Truss)中第二應力與由他法所得結果比較，相差極小；而計算工作，六小時即可完畢，其簡便可想而知。此法在美國雖已風行；但專書詳論，不過近一二年之事也。其書作者即該教授與摩耳根先生。書名如左列，每冊約合國幣十五六元云。

雜俎

●本院游泳池記

黃文彪

本院游泳池。建於遜清光緒三十一年。池作長方形。計南北長八十尺。東西寬二十九尺。北端深五尺又三寸。南端深八尺。盛水約七萬餘「加侖」。自斯池之成立。以迄民二十年。歷時二十五載。未嘗一用。池何以築。池成而後。何以久廢。經時已久。莫能詳悉其由。自民十二以

迄民十八。記者服務本院。當時既未聞有人提議改造。練習游泳。更因校舍屢爲軍隊佔用。即有改進計劃。亦無由實施。徒見池無滴水。積垢盈寸而已。池有水管。貫通北寧路之製造廠。源頭滾滾。取汲稱便。全院之飲料，遂無匱乏之虞。池南隙地。有矮屋數椽。中置巨鍋數事。供給茶水。其東西北三面。環池構小屋十餘間。以爲入浴者更衣沐浴之所。於是臟水流瀉。灰塵飛揚。排垢洩污。咸以此池爲尾閘焉。三四年前，全院始敷設水管。另建茶鍋房。並於各宿舍附設浴室。同時費數白金修葺此池。開始練習游泳。利用斯池此爲第一次。未幾檢變忽起。全院南遷。此池又經厄運。變作臨時儲庫，堆藏舊物。今春記者重來本院。猶見池內破壞木器山積。故紙殘篇，散置滿地。其荒涼零亂情狀。不啻一幅戰區寫真圖也。最近半月。院長與林教授(炳賢)咸以斯池容量之大。冠於華北。建築匪易。他校水之不得。吾乃一任廢棄。不盡其用。豈不可惜。乃計議改造。於本月初興工。環池皆砌洋灰混凝土面。留池東小屋數間。修理面粉飾之。裝置噴水喉與浴盆。以作游泳者更衣之用。其西北兩面之小屋。則拆除牆壁門窗。僅留屋頂。改作觀泳者避雨遮日之棚，擊劃周詳。全院讚許。計自興工以迄工竣，爲時不過旬日耳。並擇於五月十五日。本院二十九週年紀念日。開放游泳。游泳池水質本潔。可作飲料。然一經多人游泳其中，水質不免渾濁。乃議每日加入漂白粉少許。使水中常有遊離氯。以殺微菌。傳染之危險庶可免焉。

啓事 二則

本院啓事

本院此次廿九週年紀念。值國步之孔艱。漸建樹之多缺。僅於是日舉行簡單紀念儀式。追懷已往。策勵將來。適承各界。在遠不遠。嘉詞寵賁。莊誦頌環。易勝熨感。用特掬誠伸謝。敬希公鑒。恕不另束致意。

唐山母校校友會通啓

各地唐山校友會暨各地校友諸公均鑒：逕啟者，本會業於五月十五日正式成立，通過簡章，選舉職員，并即席議決（一）募捐建築校友會所，（二）組織母校三十週年紀念籌備委員會，茲謹將本會簡章及職員名單附錄於後，即希亮察，共策進行，無任盼禱！

唐山母校校友會謹啓 民國二十三年五月十六日

唐山母校校友會簡章（民國二十三年五月十五日成立通過）

- （一）名稱——本會定名為唐山母校校友會
- （二）會址——本會設在唐山本校（國立交通大學唐山工程學院）
- （三）宗旨——聯絡各地校友促進母校之發展
- （四）會員——會員資格分別如左
 - （一）會員——甲、曾在前山海關鐵路官學堂及唐山本校畢業或肄業現在唐山居住者；乙、各地校友凡因人數不足尚未組織各該地校友會者；（二）當然會員——本校前任及現任教職員或曾任前山海關鐵路官學堂教職員
 - （三）團體會員——各地唐山校友會；（四）名譽會員——與本校有特殊關係經本會公推者
- （五）組織——本會暫設會長一人副會長一人事務部幹事二人調查及介紹部幹事二人校友基金部幹事二人均由會員推舉担任
- （六）會費——每年二元不敷需用時由會員樂捐
- （七）會期——一、常會定於每年三月及九月內各舉行一次；二、臨時會由會長臨時召集之；三、聚餐會每季一次在三月、六月、九月、十二月，各月內舉行之；四、年餐會每年一次於本校週年紀念日舉行之
- （八）附則——一、凡遇重要事件須用全體校友名義者得由本會或團體會員提議並聯合徵求校友同意執行之；二、本章程經過會員大會承認發生效力；三、本章程有未盡事宜得由會員兩人以上之提議經過常會通過修改之

唐山母校校友會職員名單（民國二十三年五月十五日成立會舉出）

- 會長 孫鴻哲 副會長 羅忠忱 事務部幹事 朱泰信 調查及介紹部幹事 顧宜孫 校友基金部幹事 伍鏡湖
- 陳大鏡 黃壽恒 孫諒