

河海週報

卷三十第

期五十第

(號五十九百一)

版出日八廿月二十年四十國民

紙聞新爲認號掛准特政郵華中

學大科工海河京南

行發社報週海河

印代局刷印開春宜街藝廣京南

本報通啟

敬啟者本報同人深信水利爲救國根本之圖刊行此報以事提倡七載以還靡日稍懈惟論文字每期均在萬言以上論印刷則每期贈送各界已達二千份同人學殖疏庸既不能日試萬言又屬書生本色不克一擲千金才財兩乏維繫爲艱素仰

閱者諸公宏獎實學心存利濟倘蒙

慨賜宏著藉示誘掖或略予捐助俾獲維持同人實不勝感激之至專此敬

頌

台祺

河海週報社謹啟

圖書館啟事

茲承許介忱先生由美惠贈本館 Report of Sanitary District

河海週報 第十三卷 第十五期

of Chicago on the Lake Lowering Controversy 一冊與
Recommendations of the Engineering Board of Sanitary District of Chicago 一冊除陳列以供衆覽外特此鳴謝
河海工科大学圖書館啟

目錄

時評 ▲海關當局之所蔽

丘復忠

專著

南通保甲會樹樓計畫書

宋希尚

滿蒙的勞動狀況與移民

徐恆燾

河海藏書提要一則

汪胡楨

校聞三則

校友消息四則

一百十三

時評

海關當局之所蔽

丘葆忠

十二月十五日江海關舉行新署奠基典禮。中外人士。到場觀禮者。頗極一時之盛。江海關監督朱有濟氏之言曰。上海為最大海口。海關稅務亦至重要。現因港口不深。尚未達最發達時期。希望各港口工程師之報告不久實現。浦東方面。若能建築橋梁。上海當更進步。關稅收入亦必因之增加。稅務司梅樂和之演說。略謂自有海關以來。上海商務日益發達。為世界最大商埠之一。每年有五十兆稅收。佔全國總額三分之一。上年出入口輪船計二十二兆噸。推其原因。厥由港務完美所致。如果能使最大之海輪入口。則上海商務勢必尤有進步云云。觀朱梅兩氏之演說。均以改良上海港口為發達商埠增加稅收之唯一方法。對於內地水陸交通之便利。毫不措意。可謂知其一不知其二矣。上海為吾國貨物出人之要口。亦為世界一最大商埠。改良港口。以便巨大海輪之出入。固為發達商埠之一策。而整理內地水陸交通。俾出入貨物得敏速之傳輸。實尤為改進商埠之要圖。海關稅收。得之於出入貨物者參半。準諸事理。自應兼顧內外雙方之利便。而長江兩岸因巨輪往來。侵蝕日甚。河床亦日以填。修護整理之費。當然應取諸海關稅收中。今但言撥款治港。豈對為平。且上海為吾國國土。自當先謀本身脈絡之靈活便利。方

期出納足以相抵。不致膏血盡為人吮。貽病從口入之悔。然朱梅兩氏。非不知此。各有所蔽而已。故吾輩今日之責。首當努力促成關稅自主。脫離一切束縛。庶可達到水利自主。不受外人之操縱壓迫也。

南通保坍會樹樁計畫書

宋希尚

希尚春間繕具本會工程意見書竟於樹樁一節。頗引起退高兩師之注意。囑設法試行。希尚在美雜目視施工。並信其成效。然究未經辦。且器械未備。創作維艱。頗備備焉。

師勉之曰。天下事孰不由試驗而成。今日之柴樁。亦孰非昔日之試驗品乎。試而效固矣。不效則費亦有限耳。况未可必乎。由余觀之亦認為可能之事。築樁保坍。在中國本為創舉。今已有效矣。樹樁既可省柴樁五分之四之費。此而不試。亦南通之憾也。辭不獲已。因退而繪圖設計。草此計畫書預算案待正。

穩以樹成。因樹成樁。故以名之。原文為 Retards System。有阻礙物編織成體之意。取其義也。美國蜜沙利河用之甚多。尤以鐵路公司。沿途護路。採用最廣。此工為伍德兄弟建築公司 (Woods Brothers Construction Co.) 所首創。曾經一再研究。一再改良。而始得最後良好之果。其詳細說明。見該公司之報告書及一千九百二十年十二月十五日美國工程雜誌中之九百六十六頁。茲簡述其大概。為南通此次試築之考證。

將若干新伐柳樹。連根帶柴。用鉛絲穿紮成排。而歸結於一三合土

樁。此樁為特別製。名「別葛來爾」(Bianelli)。長約四五丈。成六角或八角形。自頂至踵。有孔通焉。四週又有無數之細孔而均通中孔。其沉置之法。不用力夯。乃用平底駁船。載以壓水機。迫水入樁。水由樁孔四射而出。孔密而細。射勢猛無匹。四周泥土。因冲而鬆。因鬆致樁藉本身之重而自沉。往往沉至河床下三四丈。不特永遠固定。且亦免礙通航。樹上鉛絲。總成六股或八股。歸結於樁。隨入河底。每樁之距約二十五尺。一視樹之多寡及樁之長短而為之差。在岸方面。則於土中埋置木樁(Dead Man)繫以鉛絲之一端。以防全樁之移動。此項樁工。並無斷流性質。既可用以速澱。又足借以迫溜。且可隨流向之變遷而稍移其上下。枝葉之交錯蓬勃如此。水中之挾泥混濁如彼。沉澱之速。不言可喻。而事省費廉。尤屬餘事。洵別開水利工程之生面也。

南通沿江一帶。頗產柳樹。樹體材料。既以樹為大宗。則非就地取材。不足以省手續而輕運費。惟樹形不一。大小不同。欲求適用。必加取締。擬規定每樹根段對徑至少一尺半。而高度當在二丈半以上。以幹直枝繁者為合宜。樹橫鋪相疊。分作上下兩層。每層約計需樹五十株。株與株之距假定四尺。則樁之長即為二十丈。已逾於已成之柴樁矣。姑定採樹一百二十株。以便施工時之選擇也。

樹樁地位在姚港之東。第十五樁以下。江岸在此。適當曲綫之頂。推其風力，潮力，及盛潮時之水力。均覺樹樁橫亘江濱。各方受力頗重。樹根穿連之鋼絲繩。為樹之相連命脈。豈容忽視。案公式計

算。求鋼繩之對徑。須一寸二分。始能任重三十五噸。樹根鑽孔。擬定對徑一寸有半。以便鋼絲繩之得自由穿過。每孔離根約在二尺左右。據江濱之經驗。凡大水為侵之日。往往風與潮二者必相借並至。樹根方面。雖有鋼繩聯繫成排。然中段虛散。苟不設法使之結合。則一旦風潮大至。實有風衝浪擊。漫無約束之虞。此在計畫之初。故擬在離根一丈之間。施以夾板兩層。而上下夾實之。板以三寸厚六寸寬二十尺長之洋松為之。每距五尺。則置對梢螺絲釘以穿之。藉以固上下之層疊。並以堅全樁之結合。務使呵成一氣。疊成一排而後已。如遇螺絲可穿樹腹而過之處。亦即隨而緊束之。

樹樁目的。在速澱與迫溜二種。長江挾沙之量。據揚子江技術委員會之報告。在漢口者。為一千零九十五萬分之一之重率。九江為七百八十五。湖口為七百九十六。大通為四百九十一。下遊沿江。因未施測。故無可稽。然為量必巨。當可想見。潮漲之時。流速頓減。沉澱銳增。故決以樹梢向潮。以根向流。以期混濁之潮。遇此蓬勃之枝。因此速泥沙之澱積。為江岸之障。惟繫樁之法。關係極重。既無「別葛乃爾」之樁。又無壓水之機。勢不得不另謀代替之法。此所以有三合土之計畫。

錨以一三六比例之三合土製成。中實以大塊蠻石蓋此錨不受任何壓力。完全借其本身之重。固定其沉置之地位而已。錨之狀。初擬「工」字形。後改土字形。經數次之推究。求其入土得力之狀。終乃採用「工」字形。在上端之中。預留二孔。中實一鐵管。約長四尺

穿鋼繩之預備。計每鋪須重五噸。共需四座。一層樁端深水處。一置東方潮向處。流向方面。則平置二座。蓋所以防止遊漲時。流速陡增。因以加大水力故也。每鋪所穿鋼絲繩之兩端。均連於穿樁之鋼繩。雖各鋪之地位不同。然鋼繩之長度。則由支配而一律。對各長一百十五尺。所以使施工也。鋪與樹相去各凡十丈。其在樁端者。則多至二十五丈（詳視附圖）在岸方面。則掘二十五丈長之深溝。溝有定坡。全樁樹根上鋼繩之一端。埋於溝中。圍繞於溝端橫臥之一鐵筋混凝土樁。樁在地面下約五尺。鋼繩則穿入於毛竹槓中。以防腐朽。

欲防意外之風浪。而減柳樹向上托水之力。則於樹之中部夾板之間覆以篾籠。籠長丈五尺。對徑一尺。計其空積。可儲石一噸。仿照上海海濱局之鋪樁圍以塘柴一層。相疊成堆。與樹幹相垂直。計需籠約二百隻。

施工手續。頗難計畫。全須隨時應變。柳樹紮成後。在水浮沉如何。亦難臆料。無已擬以桐木紮成木排。長約二十丈。即在排上施工。俟柳樹穿紮成後。即解木排。木可浮水而散。樹則相繼而沉矣。三合土鋪則以二駁船相聯製之。沉時或用繩韁。此皆大概佈置也。以上計畫。均就理想之所及。事實之可行。一再研究而後成。實不能與率國施行者相提並論。然本試驗之性質。苟於保坍目的稍見其效。則此後不難逐步改良。供為後日之考鏡也。

退兩師。地方明達。及會中同仁。頗多鼓勵指示之處。附誌感。

附預算案一件圖一幅

南通保坍會樹樁預算草案

- (一) 柳樹 一百二十枝平均連運費 約計六百元
- (二) 鋼繩一寸二分對徑三捲每捲約長七百二十尺 約計一千五百元
- (三) 洋松三寸厚六寸寬二十尺長 八百木尺 約計八十元
- (四) 對梢螺絲釘 五十只 約計六十元
- (五) 篾籠一尺半對徑十五尺長 一百五十只 約計一百二十元
- (六) 塘柴 八千捆 約計五百六十元
- (七) 山石 二百噸 約計二百元
- (八) 一鋪一三六三合土 四座 約計六十元
- (九) 人工租船等 共計約洋三千六百八十元 約計五百元

滿蒙的勞動狀況與移民

(續本卷第十四期)

徐恆燿

凡是到過遼東的人，早晚皆可見到或挽車，或重荷的成羣結隊的苦力。衣服襤褸，囚首垢面，其狀很可憐愍的。山東地方，據最近的調查，人口密度，每方里約有二千七八百人，為我國全國人口密度最濃厚的地方。山東的總面積，十分之六是山陵起伏，十分之四為平地。但平原生活的住民的比例遠算是多。其中最稠密的地方為濟南府東南，與青島附近，所謂膠州灣的一角。茲將一九一〇年所調查山東省的人口，列表如次：

地名	男子	女子	就學童	成年者
濟南府	二,〇六二,三二二	一,八七三,四五二	二〇四,二五〇	四九八,二九七
東昌府	八五〇,四五八	七四二,八一	一二六,三九五	三〇七,四五九
泰安府	一,一五五,七〇四	九一五,九八二	一八三,五〇六	四七六,八八二
武定府	一,一九一,五五七	九〇五,八二〇	八七,一二三	三四八,二一八
臨清府	三四四,五七九	三六八,五一七	四六,六九三	一二五,四八六
兗州府	五,三九三,三七二	一,〇八〇,七三七	二一七,二六七	四〇八,一五三
沂州府	一,七四二,六二九	一,四七三,四五六	一三九,一六七	四一〇,一〇一
曹州府	一,五二四,〇〇二	一,二六〇,七一四	二一九,五八七	五五八,三二六
濟寧府	四七四,一三六	三八〇,七七〇	八九,六七一	一三三,八四一
濰州府	一,一六〇,四七四	一,一六八,六七二	二二二,〇七七	三八九,九四一
萊州府	五七〇,四六〇	五三二,八六八	八,九九二	一三六,六七六
青州府	一,四一三,八三四	一,二三〇,九〇八	一九三,二〇五	四二二,三二九
膠州灣	六四八,三二八	六一〇,〇八九	一一五,一八六	二三一,二五九
總計	一四,六三一,八五五	一二,四六三,八〇四	一,九〇一,〇一八	四,五〇八,四六八

青島的人口，約五萬數千，一方里的密度有二萬數千人之多。若包括市外地及青島附近即租借地全體計算，平均人口密度，一方里有四千五六百人。但是平均山東省全省的人口，一方里不會超過二千大，本省人口統計，不及三千萬。照上述的二十七百萬，實不能算多。不過通觀我國本部十八省，山東，廣東，福建三省的人口已算多的了。

山東地方的住民既如此多，以其人口的比例，耕作地實嫌缺乏。如不營副業，即難能生活。所以到處人家，農閒的時候，便須營副業。或種果樹和蔬菜，或紡山繭為絲綢，或製豆粕和豆素粉。用種種的方法，以補生活的不足，但有時仍有許多仍不能滿足他們的慾望。因是青年男女，每每往青島去從事勞動，以謀生活，總之，山東地方因為一般勞力過剩，雖如何動作，所得的的報酬總很有限。乃

不得已，離故鄉而遠出，到工資報酬較多的地方去謀生。而且這種遷徙的人，不僅限於貧苦謀生不得的人，其中亦有可以維持生活只不過是想多發財的人。這樣的喜歡遷徙的性質，幾已成為山東人的普通習慣了。

山東人的遷徙，大多是往滿蒙。我們要知其影響如何，當先知滿洲的人口狀況。滿洲三省即東三省中，奉天一方里的人口約八百餘，其密度比之中國本部地方並無遜色。然吉林一方里三百五十人，黑龍江一方里僅六十人；其人口密度，可謂極稀薄，實際以此三省比之山東省，前者不過百分之十二，後者不過百分之二。

我國十八省中，人口最稠密的山東省和人口最稀薄的東三省，相去不過一衣帶水，就有如此的差別很可奇怪。但因此之故，山東苦力不往滿，蒙，即滿，蒙亦不得不藉重山東的苦力，亦是一件巧事，此種苦力遷徙移動的加多，遂成為民族移殖的一大動機。這種動機，前面已說過，其主要的原由，實是俄人向南下運動促成的。

山東和東三省相對，僅隔一渤海，因有種種的交涉關係，彼此來往，從來即很便利。山東人對於滿洲的内情，比較對於他省詳細熟悉。且因相距甚近，所需旅費不多，來往極便。先往滿，蒙的人，既回故鄉，一傳十，十傳百，此村人士傳之彼村，亦有舉全村相率移往滿，蒙的。

茲將從山東往滿洲的苦力的數目，列舉一九一七年和一九一八年的統計如左：

地方別	一九一七年	一九一八年
往大連	八四，〇〇〇	一三一，〇〇〇
往安東	五一，〇〇〇	五〇，〇〇〇
往營口	一二〇，〇〇〇	一八八，〇〇〇
往海參威	一八，〇〇〇	一二，〇〇〇
往京奉線一帶	六〇，〇〇〇	六〇，〇〇〇
陸行無定者	一〇，〇〇〇	一〇，〇〇〇
合計	三四三，〇〇〇	四五二，〇〇〇
地方別	一九一七年	一九一八年
從大連	五〇，〇〇〇	七〇，〇〇〇
從安東	三一，〇〇〇	三〇，〇〇〇
從營口	六六，〇〇〇	一六二，〇〇〇
從海參威	一四，〇〇〇	九，〇〇〇
從京奉線一帶	五〇，〇〇〇	五〇，〇〇〇
陸行無定者	一〇，〇〇〇	一〇，〇〇〇
合計	二二一，〇〇〇	三三一，〇〇〇

據上表，合計有三十四萬以至四十五萬人之多數。此等移民有百分之三十強都是往營口，百分之三十五往大連，百分之十五往安東。至於沿京奉鐵路路線而北上的，約當百分之二十。這是他們離鄉而北上的情形。至於每年到了冬季，他們返歸山東的很不少。另列表如左

比較這兩個表的統計，可以看出每年有十萬以上的差額。此等苦力移民，入冬即返山東的，實占多數。但有少數的苦力，一經遷往移住，便永久不回，變成滿蒙的土著之民了。這種山東移民的滿蒙土著，對於其後遷往滿蒙的苦力，視他們為後輩，一切事務，多加照拂。

移殖滿蒙，蒙的山東苦力的輸出港，當推龍口為第一。每年由此起程北上的，約達十五六萬人；大半是往營口，其餘往大連和安東。又從天津方面來的苦力，多往營口上陸。在大連，安東，和海參崴等處登岸的苦力，大抵都是從台灣，青島一帶來的為多。

次則調查苦力就職的所屬地。在安東登陸的，以在於中，日合辦的採木公司為主，被雇傭為採木事業和其他的工業。亦有停留於安東市場以為活動的舞台的。亦有從沙河鎮乘安奉鐵路而侵入木溪湖和撫順去的。

在大連登陸的，以往鞍山，撫順，開原等處去的占大部份。留在大連及其附近的不過小部份罷了。

在營口登陸的苦力的一大部份，即供營口本地勞動的需要。其餘的多沿京奉，南滿路線而北上。奉天以北的地方為他們活動的舞臺。其中有乘吉長路線而入吉林的，亦有從四平街沿四鄭路線而入鄭家屯和內蒙古的。又有乘中東鐵路而在哈爾濱下車的每年約有三萬人。其中有一部份人，更以布臘哥海齊恩斯克和哈巴諾夫斯克為活動的中心。

在海參崴登陸的，從埠頭起，一直到街市的裏面，大多是分散着勞動。其中從鐵路沿線，擇地而住的，約有二萬人。今後我國人雖或不能即行開發此地，但英，美，日各國的資本家必來大興事業，恐較此數更多數倍之苦力，還不能應其需要。滿洲的苦力雖以從山東移殖的為多，但亦有本地的土著民利用農耕的餘暇，以日傭計工資，從事為苦力的。

我國人住在關東州——即日本於中國遼東半島的租借地；其界線，由普蘭店迄貔子窩以南，包括金州，大連，及旅順。西曆一八九八年本由中國租與俄國。日俄戰後，日本轉租去的。——的總數，約有六十五萬人，百分之一（六萬強）為苦力。此外尚有日傭勞動者，雖其數不能詳知，大約亦不在三十萬以下。由此推算，自滿蒙，以至西北利亞一帶，從事活動的苦力，總有七八十萬之多。這樣多數的苦力，普通多是租衣粗食，辛苦艱難，積數年的勞苦，漸成土著。後來漸置田畝，成了佃戶，遂組織家庭。多改變方針，從事經商。這種獨立營生，憑一己的勞作而造成較好的境遇，算是上等的。有的蓄積了些錢財，遂返故鄉。但貯了幾個錢。即任其揮霍，將血汗所得的金錢，一朝一夕用盡的下流亦不少。不問在那種地位的人，被害於嫖賭濫吃這三件事的總不少，山東的苦力也不免陷入這種的窩巢，實是可惜的事。不過在大體上看來；他們有許多都還能自愛。雖是貯蓄不上多少錢，即貯有二三十元，以為川資，一年或兩年一歸省。像這樣，在各人所得的錢誠然是很少，但聚攏起來計算，

實亦其鉅。假定到滿洲的有三十五萬苦力，百分之七十都是這樣常返山東，每年至少即有一千萬元攜回山東。這都是他們的血汗所得，也可算是一件偉舉了。

河海藏書提要

吳中水利書一卷

宋單錕撰清光緒庚子宜興縣署刊本

錕字季隱。宜興人。嘉祐四年進士，歐陽修知舉時所取士也。得第以後。不就官。獨留心於吳中水利。嘗獨乘小舟。往來於蘇州常州湖州之間。經三十餘年。凡一溝一瀆。無不周覽其源流。考究其形勢。因以其閱歷。著為是書。元豐六年。蘇軾知杭州日。嘗為狀進於朝。軾為李定舒寬所劾。遽赴衛史書翰治。其議遂寢。明永樂中。夏原吉疏吳江水門。濬宜興百瀆。正統中周忱修築溧陽二壩。皆用錕說。嘉靖中歸有光作三吳水利錄。則稱治太湖。不若治松江，錕欲修伍堰。開夾葦千瀆。以截西來之水。使不入太湖。不知揚州藪澤。天所以滌東南之水也。水為民之害。亦為民之利。今以人力遏之。就使太湖乾枯。於民豈為利歟。其說特與錕異。蘇軾進書狀。載東坡集五十九卷中。此書即附其後。書中有併圖以進之語。復於其上加貼黃云。其圖畫得草略。未敢進上。乞下有司計會單錕別畫。此本（兩江總督採進本）刪此貼黃惟存別畫二字。自為一行。蓋此書久無專刻。志書從東坡集中錄出。此本又從志書錄出。故輾轉舛漏如是也。（刪節四庫全書總目）

校聞

▲校長公舉還校 楊校長因校中經濟奇絀。特於日前親赴浙省提款。現已公舉。業於十八日抵校。聞浙款已允准於下月中匯來云。
▲對外測量實習期滿 本三與鄂專班兩級學生野外行營測量實習。

業已期滿。回校製圖復課矣。

▲鄭權伯先生病訊 水功教授鄭權伯先生自九月初患足疾。迄未痊可。初猶力疾授課。至本月初因覺體力稍弱。不得已遷入金陵醫院診治。醫生謂恐累及全身健康。勸割去腿部以療疾。始尚猶豫。迨前日（二十日）方決定聽醫者之言。於二十一日下午開割。身體髮膚。固不忍毀傷。然不得已時斷一足而全一身。是亦明哲之道。深望病根既除。健康立復也。

校友消息

▲汪胡楨君（六年級）報告云。畢業同學紀念捐款已收到一百一十七元七角九分。希望業已認捐諸君。早日繳款。未認諸君量力捐助。以期作腋成裘。
▲王仁榮君（八年級）通信處。江西南昌應橋蕭家大屋七房。
▲王聲西君（九年級）已於十二月十三日赴江北漣水縣任漣水中學教理教員職。
▲顧明照君（十年級）於本月初應裕華製梳公司之聘。赴滬辦事。旋往東台任事。途中因受驚冒寒折回。茲將其來函云。弟於八日至裕華製梳公司駐滬辦事處報到。請見傅工程師。囑即前往東台公司辦事。十一日公司發給旅費洋十三元。十二日由滬乘十二時半之快車。下午七時至鎮江。不料在車站被警察稽查。帶至車站附近之鎮江警察廳車站稽查處。將行李及身上精密搜查。當時之情形。未可言喻。因搜查半小時之久。並無違禁物品。即硬指弟所帶之蘇威德補腎丸一瓶為違禁物品。須罰洋了事。否則送至軍隊懲辦。希圖詐詐。此種行為。從未遇過。然以鎮江無熟識人。祇得聽其自然。直至九時始得放釋自由。遂雇車至江邊之萬全樓旅館住宿。擬於次日至仙女廟。奈因搜查時之受驚受寒。染患寒熱。不能行動。不得已於十三日折回家中醫治。殊悵悵也。