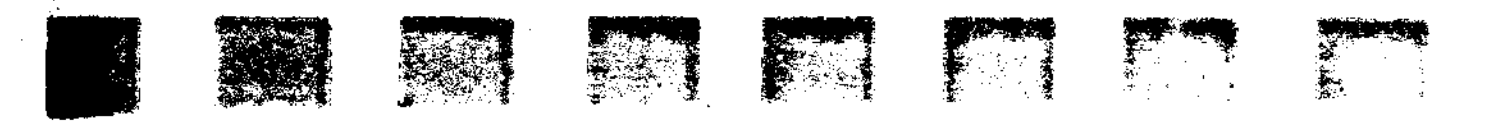


1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50



本刊徵稿廣告

論說

關於電政或同仁生活之時評論著

文藝

關於一切新文藝之論著或譯述及各種詩詞

小說

題材新穎趣味濃厚長短篇小說或話劇

學術

一切電汽新事物新發明新著述之介紹

紀載

關於電政之新聞及同仁之遊記筆記日記等

圖畫

各地局屋名勝風景照片諷畫漫畫等

均極歡迎

一經登載酌奉微酬以答愛護本刊之雅意

本社發售

自製信封信紙

本社鑒於全國同人有共存共榮之必要特製團結一心圖案之信箋信封以致頌禱除酌贈投稿諸君外如有熱心提倡團結之同人需要此種信箋信封者亦可函致本社購買價值如左

毛邊信紙 每百張 六角

夾頁信紙 每百張 一元

宣紙信封 每百個 一元

郵費在內



草橋關
徐笑渠君



空城計
李季清君



罵陸曹
季和君

起 解 女



歐陽幹才君

王叔陽君

放 捉



王靜山君

夏紀雲君

李培芝君

目次

插圖

電鍵一歲

十九年上半年在津局工作之概述(續上期)

宇宙論上之電子(續上期)

中日電信交涉

初步電學

電政同人公益會會議錄

津局國劇社週年紀念彩排誌盛

津局國慶慶祝會誌盛

幾句不值得說的話

命也如此

往事何堪回首

諷

李季清

潤涵

轉載

伯嚴

專載

省齋

劍

軟鐵

軟鐵

愛雲

電 鍵 一 歲

說

電鍵刊行以來。已屆一年。蒙各地讀者之愛護。由萌芽以至滋長。雖未能如何發榮光大。而在此一歲之中。亦自有其成績。祇以本刊同人。才識謬陋。有美善之園地。而園丁殊不善於墾植。無以副讀者之雅意。此則本刊對於讀者諸君所當抱愧。而首致歉忱者也。

本刊發行之初旨。係本我電界協作之精神。作同人之喉舌。故宗旨一貫。就事實以立論。或作科學之研討。雖有時迹近徧枯。此乃因同人等之寡陋。而亦因外地來稿頗鮮。以少數人之精力。實覺難於滿足期望。並不欲輕易刊行。以失本刊之初旨。量的方面。既不能過少。而質的方面。選擇務求其精。以致屢屢愆期。致勞讀者之盼望。甚深愧對。然同人既瓶斯刊。務必竭其駑鈍以從事。各地同人。不乏長才。請不吝珠玉之惠。則本刊受賜多矣。

近來我有線電報。外受強力之摧殘。如報載魯豫皖贛兩湖等地。被匪毀壞者。十分之六七。修復費須十餘萬元。而他處之軍事損失。尚不在內也。內則因生活之不安定。而業務日趨懈怠。同人雖有自拔之心。而無如環境之惡化何。此實我電界危急關頭。務望我同人本其團結精神。努力奮圖。以挽此頹局蓋祇有努力向前。方有光明之路耳。作者觸事興感。不禁及此。同人明達。諒不笑其杞憂也。

十九年上半年在津局工作之概況(續)

李季清

△並附兩種感想

(六)繼續辦理學術補習班

局中發起組設學術補習班之意旨。前於一到津後四個月工作之概況一文內。業已述明。開辦以來。雖不敢謂有極大效果。然前次上海電信學校招致無線電中等班。津局報致四君完全均被錄取。似可證明此舉。對於好學同仁。確有若干之裨助。清與其他担任指導之鄧日志王柏年趙榮煥三君。爲此原因。故決繼續共同維持。分任電學數學及英文各種功課。此次上海電信學校招致有線電中等班。在班聽講報考者。共有七人。錄取人數。現雖不知。然因平日之補習。必能有相當良好之結果。此可預信者也。清等設辦補習班之目的。除爲青年同人補習應用功課。預備報考電校較高班級外。並擬對於一般同人。灌輸電信學術及辦事常識。以謀提高內部辦事之效率。此種補習極爲需要。祈望同人踴躍參加。共來研究。對於公私。實均有益也。

(七)發起建造禮堂

我國各處電局。對於集會演講及正當公共娛樂設備。每多不加注意。同此公餘之暇。即作種種不規則之消遣。其影響於個人道德。電局名譽。及報務工作。實至鉅甚。清於辦公時間以後。對於演講開會並公共娛樂等事。亦均參加提倡。近因津局無適當場所。並以舉辦上述各事。遂陳明局長。發起在局屋西南隅空地。造一簡單禮堂。目下募集特別普通及其他捐款。約可得洋一千五百元。足供建築之用。一俟法工部局方面。接洽就緒。領到執照後。即可興工建造。將來落成以後。或請名人演講。或逢佳節慶祝。有寬大之場所。供全體職工之參加。為津局添一新設備。誠電界空前之創舉。此類適當潮流之設備。不但津局同人應共促其成。即他處電局同人。竊謂亦宜竭力提倡。設法舉辦也。

(八)竭力為收發報人謀便利

電報交通。原為民衆而設。處處應為彼等謀便利。如有詢問。當詳細答復。對於彼等發寄之電報。則應設法提前速送。津局有數洋行因收到電報格外敏速。

曾要求在局中裝設專線電話。報告電文。清以此事對於我局辦事。並無妨碍。故特予以便利。在局中覓一適合地點。裝設話機。報房收到致該數行電報。即交彼等所派之人。用電話報告。又有數行要求電報到後。即用電話通知。派人來取。亦均先予照辦。平心而謂。電局對於此種請求。實應引為抱歉。蓋電報投送。本應電局負責設法。力求迅速。或多添信差。不使電報絲毫延擱。或購置摩托自行車。務求電報即刻送到。惟處現在情形之下。實現上述辦法。難免發生困難。事實如此。祇有取另一途徑。以予收發報人便利。而使電報達到敏速也。津局自二月九日起。已派總信差每日赴各洋行公司抽查收到電報時刻。並請各洋行公司負責人簽名證明。因此信差送報。已不敢故意稽延矣。

以上所述。為清半年內在津工作之大概情形。成績寡鮮。不能對津局及整個電政。有重大之供獻。以副當局委派之盛意。而滿同人殷殷之屬望。殊覺萬分慚愧。惟規在電政情形。至為危險。我人終日目覩此狀。於提心弔膽之餘。祇有各盡己力。設法補救。清固不才。惟願與報務同人負起責任。共同奮改。以親愛精

誠公正和平之態度。認真於報務之工作。終祈對於電政。稍有供獻。對於國家。略盡微力。此欲與報務同人共勉者也。

抑尤有進者。清在津工作。將近一年。因終日與報務及同人之接近。覺有兩種感想。時時盤旋於腦際。述之如左。以供同人研究。

電 報 第 十 二 期

(一)報務方面 就現在情形而論。報務方面極現渾亂失常之狀態。官軍電報之充斥。冒牌官電之濫發。各局往來公電之措詞冗繁。線阻轉報之缺少標準。此外幹支線路失修。阻碍時常發生。各局局欸支絀辦事異常怠懶。種種惡劣現象之結果。遂致電報傳遞延誤。外界時起怨言。津局以所處環境較好。故同人辦事。多能振作精神。報務設施。亦可隨時改善。惟電政整個的。而非單獨的。報務是有連帶性的。而非局部。長此政局飄搖。不能統盤籌劃。澈底整理。則前途危險。有非言語所能形容也。此為對於報務方面之感想。

(二)同人方面 電局報務同人。均以電報為終身職業。對於辦事方面。類多安分守己。謹慎從公。津局同人。多數家居本地。尤能按照定章。勤勉辦公。因

此秩序良好。局譽甚佳。惟局中年老同人。現漸增多。此係時代造成。勢所當然。蓋我國電報事業。創辦迄今。將近五十載。凡自始參與其事者。現均先後物化。此外有三四十年資格之同人。其年齡今均在五六十左右。此一部份同人中。精神健爽。工作照常者。雖不乏其人。然神經錯亂。舉動失常。或身體衰弱。辦事勉強者。亦屬不少。平日應付調度。求於公私均無妨碍。殊感若干困難。惟此問題。須求根本解決。報務員章程內。本定有報務員養老退職辦法。惟事實上此項辦法。似覺不甚盡善。因此年老同人。每因家境困難情形。不能依照辦理。此種現象。對公對私。均有不便。我人極望當局詳細研究。另訂妥善辦法。俾可頒佈施行也。此為對於同人之感想。

清之二種感想。已如前述。在現在情形之下。必欲如何整理改善。事實似為不許。惟所盼禱者。則在可能範圍以內。大家盡力辦理。報務延誤。應設法求其程度之減少。同人年事增高。固係人人必經之路徑。但既在局服務一日。當盡一日之責任。總之。我國電政。須賴全體老少同人。共同努力。設法維持。若大家

取旁觀態度。抱得過且過主意。則職電報事業。必致不堪收拾。全體同人定入失業一途。此種結果。諒非我同人所願聞也。及今補救。事尙可爲。願我同人。急起努力。

中 美 直 接 無 線 電

(轉載)

△將 於 本 年 十 月 開 始

華盛頓九月一日合衆社電。商部接中國來電。證明中美直接無線電交通。將於十月一日左右開始。據稱美方近十餘年。曾屢次擬獲得直接通報權。今始實現。以前未能成功。係爲行政方面之困難。以及爲內亂與政治變遷等事所阻碍。駐滬商業副委員駱璧生頃呈商部之報告書。對此最後之成功。曾有下列陳述。

當一九二八年時。有美國無線電工程師與運輸專家來華。直接與中國政府進行談判。於是年年底得中國官方信任。被任爲政府無線電局名譽顧問。因彼等之才能。及其所介紹之材料優美。得華府信任。遂令彼等設

計。舉辦一中國收發國際無線電之事業。彼等將按照美國交通事業之最新辦法。從事組織電台。此項事業將由中美共管。其國外交通。則按照中國意願。由華人管理之。

該電台同時將與德法兩國通報。局址設在去上海約十英里之地方。裝置美法兩國出品之收發電報機。美國傳電機有兩具。爲二十基羅瓦忒。可直接與柏林及舊金山通報。法機爲十五基羅瓦忒。可與巴黎通報。美機價格爲美金十七萬元。法機價十三萬五千元。電台兩所。可自動由上海中央電局管理。據稱由中央電局所發之報。柏林。巴黎與舊金山立時可以接到。彼間來電。上海中央電局亦可立時收到云。（按駱氏近頃已調津。任美國駐華商務委員。）

宇宙論上之電子(續)

潤涵

無機界之造因。究竟受否生理上之作用。與敝論相關無多。林聶教授輩。論岩石具生理的作用。果其說確不可移易也。則一切無機物質。多少均帶生機。而無機有機之界限破。惟林聶之說。未經全世博物家否認前。鄙人不便肯定此處引之者。聊備其說。亦足供研究科學同志之參証也。

電 鍵 第 十 二 期

原質僅九十二種。以其不可思議之幻化。緣以形成萬殊之有機無機等物。而宇宙於焉以成。是故宇宙萬物之原。造端乎原質。二千五百年前。希臘哲學家宇宙觀念已經以為宇宙之起原為水為氣為火。或謂由乎水氣火土四元素。於是演衍成。當時希哲原子論 Atomists 一派哲學。即以為宇宙萬物之起源。成於無數原子。(原子者。原質析分最小之顆粒也。)惟希臘哲學家原子論一派學說。殊欠允當。其所認為原質之火水氣土。太不合於科學之理。根本不成為原質純屬臆測之說。豈知事竟不期然而然。乃竟以是蔚成後世之科學。而宇宙萬物之來源。由乎原質。其說有由來矣。

物質皆可分。分至無可再分。極其小。是爲分子。物質由不同之原質相結合而成。則分至任何小之分子。莫不含所結合之原質。

原質指純一質之物而言，進而可與他種不同性屬之原質相結合。以成化合物。單獨之。其本身自己可以分開。析之爲極小。不可再分之顆粒。此顆粒即前所謂之原子。

化合物質。分至極小。成爲分子。分子若用化學方法分析之。則分開成更小之顆粒。而成所謂原子。當化學末進步時代。物質僅分至分子。即不可再分。泊夫化學進步。始有再分分子之知能。

原子之說。自希哲艱論。後無繼人。遂歸淹沒。迄十九世紀初。多爾敦氏 Dalton 出。重整原子說之旗鼓。於是原子說始復有生氣。多氏英國曼徹斯特人也。爲當代之大化學家。原子說得多氏。乃脫臆斷之範圍。而變成科學上合理的假設。十九世物理化學。莫不依之爲基本觀念。

原子之爲物。大略已明。今再列表以明其關於宇宙萬物之關係。及有今日世

界之歷程。

1 元始時代……分離之原質漫佈太空。

2 原質間起理化的結合……星雲一團

3 星雲由一團而分散……太陽系形成

(開闢宇宙)

4 各行星獨立成功……衛星離行星獨立

5 有機物發生

(a) 植物出現 (b) 動物出現

電 鍵 第 十 二 期

自上表觀之。亦可見一切萬有。悉由原子演化而來。初由子結成化合物之星雲。星雲分爲太陽系。(日爲中核不動。行星具極速度。繼續飛行以繞日。衛星具極速度飛行。以繞行星。)宇宙始成。地球或其他星體——火星等等——之表面。初熱後冷。却生成植物。再生動物。莫非原子之變像。

宇宙間物質爲原質之變像。原質與原質間。自不繼其變化。可以原質不同屬者。時分時合。永久進行不輟。惟其分合。永久各照同一之規律。因此物質。得

以維持不生不滅。即宇宙間之原質。任經何種變態。終不爲之增減也。雖有時變爲能力。亦係原子一時幻化。並常其真歸烏有。蓋原子變化無窮。可以爲物質。可以爲能力。故元始之太空。能以有使宇宙萬物有萬殊之物質外。又能有光有熱有力有……近二十年來。科學家對於原子所生的能。曾一再發見。是以原子者。一切事物之源泉。不獨造成物質。又所賴爲能源者也。

譬如建築樓房。須用磚瓦。磚瓦之製造。須用泥砂。有泥砂製爲磚瓦。用以建樓房。然無人工。無所成。宇宙萬物之成於原子者。猶如此也。原子爲泥砂。原子化合所成之分子猶磚瓦。分子聚合成物質。猶磚瓦之累砌以成樓房。但有原子矣。不經物理化學與生理等作用。不能成就其爲分子與物質。而此生理化學及物理等作用。則亦猶建樓房之人工焉耳。

○ 原子之組織

昔理化家認原子爲原質極微之質點。再不可分。因亦向無人言及原子之組織。有之而大致決定者。則近二十年來事耳。

分子不由原子組成。原子由電子組成猶分子之於原子也。分子被分解為原子。即有能力發出。當原子之被分解為電子也。亦大抵然也。原子初無分解之方子於今能之矣。因是原子之組織以明。其大小重量，亦從而確定焉。

原子如何組織。近廿年來。大致決定。湯姆生爵士。當代赫赫之科學家也。爵士謂電子旋轉於原子核之心外。而自成圓套。有如大蒜之包皮。有謂此說不符事實者。此說外。乃有盧沙福氏 Sir Ernest Rutherford 等。創行星制之原子說。謂各電子繞心而動。如行星之繞日。然則其心果有為電子所拱衛之微核乎。夫電子為單獨存在之陰電荷。且於原子之中為甚速之繞動。是故原子之中心可假定為陽電之核。因其吸引之作用。而使電子循環。以持其平衡。非然者。電子且離心飛散矣。陽核今名曰元核 Nucleon 由此可知原子之內。必有陰陽二部份。陽者為核。陰者為電子。然按近年來蘭格謀耳 J. J. Thomson 所創之新說。則電子並不繞動，而於距核有定之處。常作劇烈之振動。

摩士萊 Mosely 英國科學家也。亡於歐戰。亡時年歲尙青。殊為可惜。然其

發明。足爲其身後之紀念。氏曾證明物質原子重量大小之次序。以代表其原子組織之繁複程度。謂原子愈重。則其所含電子品愈多。故自輕原子以至重原子。電子之數。逐漸增加。而原子組織。亦益形複雜。

摩氏試驗曾列舉各種原子。最輕者鈾。最重者氫。其中皆存一定則。若以氫爲一。氮爲二。鋰爲三。而順序排列之。至於鈾。則鈾當爲九十二。所以宇宙間大概共有原質九十二種。今日已知者尙未全。僅八十又七種而已摩之數。即原子中所含電子之數。亦即與原子數有同一次序之數也。

俄國化學家孟德表夫氏 Mendeleev 十九世紀人。西元一八三四年生。一九〇七年卒。曾創週期律。言明化學各原質之關係。按各原質之性質分量輕重。排成一表。即如輕最輕。居第一位。氮次輕。居第二位。鋰居三位……皆一一比較。定其居位。與摩氏所發明不期而合。欲究摩氏之說。即考週期律。則原之關係。舉凡原子之性質重量比價。深言之。雖全體理化學。亦可藉得領會大半也。門氏與摩氏所舉原子之重與比價。蓋皆緣於電子包含多少所生之問題。故一研研週期

論或摩氏之說。則原子各個中包含之電子數可洞明。原子之組織。更能知過半矣。律此上言者為原子之組織。包有電子之多少，及輕重比價之關係。至原子之大小。如下。

原子中中包有電子數，按摩氏與門氏等說。其數目顯分多少。各個不同。其重量也。比價也。更無一同。惟原子體之大小則無殊焉。據德國物理學家拉勃格氏 *Bragg* 實驗方法足資證明也。原子之半徑。僅及 10^{-8} 生的米突之一。原子體渺乎小矣。窺見猶難。何況測其大小。勃氏之工作。蓋非常人所想及。其有功於理化科學界亦云偉矣。夫原子體能定其大小。理化學始覺有根據。脫離假設的範圍。科學的基礎。亦賴以固焉。

勃氏將如此多數之微小原子。由羣列分據狀態中。施其實驗證明。遂以形成一絲不紊之規則。為人所難為。在先勞爾氏 *Röntgen* 創用 X 光線分析。勃拉格氏之成功。頗受勞爾氏分析注之助也。

原子之大小與組織上種種能性既明。則吾人可以回顧昔日科學家之理論及哲

學家之謬見。乃者哲學家認爲原子爲宇宙萬物之源。其當否姑置弗論。即科學家向亦羣認原子爲物質極小的點不可再分。降至今日。原子之大小明。其組織之解釋詳而備。於是遂有電子之新學說出乎古哲夢想。不獨科學從是以改觀。且從是而哲學界亦驟開新紀元。從今而後。再不能認原子爲宇宙萬物之源。不能謂原子爲極小的質點。原子不能單獨存立。再分即爲電子。電子始能認爲宇宙萬物之源。始能認爲極小之質點。再不可分。而僅可聚。聚之爲原子。爲分子爲物質。上爲宇宙萬物。其他如所謂原子能者。所謂光力熱聲。與夫一切能力者。誰賦其能源。約莫不由於電子之爲物。電子可聚可散。千變萬化。作用無窮。緣是原子始得爲能力爲物質。始得幻化爲宇宙萬殊之事物。前文關乎原子爲能源成物質。不已詳言乎。自電子現出。乃知其所以能如是者。一言以畢之。成就造化之功。根本上悉電子之作用。夫與原子何有哉。原子特一居間物耳。亦猶分子也。

D. 電子

十九世紀科學界之基本觀念。以原子說爲正宗。洎乎近年電子說出。原子說遽告

破產。因原子又可分為電子矣。原子不能單獨而存在。故每次原有某物體之分子分裂以後。其原子必互相結合。以利存在。此原子與彼原子相結合而組成新物體之分子。原子之於分。猶磚之於房屋也。而電子之於原子。亦猶如是耳。

今按大小的次序與生的行輩列表如下。以明統系。

- 1 電子
- 2 原子
- 3 分子
- 4 物體

右表電子最小。而輩數最老。若以物體作子則分子為父原子為祖。電子為始祖云。物體包舉宇宙萬物而言。

電子的史源

西曆紀元一千八百六十九年。理化名家克羅克斯氏。當其任教授時。試驗間不期而有所發見。其時氏不明所以。以為神秘。假設作物態第四種。蓋物態吾人習見

者固體液體及氣體三種而已。氏所發見者。三態無一可屬也。且氏之前。化學界燃燒素的觀念。具充的勢力。氏默反其左右。緣是而假設為第四種。即固液氣三態外。益此一態為燃體（現在尙有人主張物體分固體液體氣體外加燃體四態之學說者。託始克氏也。）然失之當矣。但其發現者何。即舉此目為神奇。數千年來之秘密。宇宙胚胎之電子是也。雖為氏當時不能知者。未能想像者。後人繼起。且研究有得。能洞明所以盡發其神秘。茲先述氏之發見。後再繼論衆說。

氏之實驗。係電流通過真空管。管身玻璃往往發奇特之綠色燐光。美麗如螢花。此種奇異不可思議之射線。氏當時所不明。即後世所証之電子。氏後二十年。盧沙福氏 Sir Ernest Rutherford 證明此種射線。實為飛行絕速之負電微粒所成。其速度每秒達一萬二十萬英里以上。不獨此也。其質量之微僅及氫之原子的一千八百分之一。此微粒為何。即名電子者也。由此知電子為原子之一部。由原子分裂而後得者。克氏管中之原子。必常在分裂狀態之中。然當時學者。仍未敢作此想像也。後繼又有 X 光線之發見。X 光線亦電子也。亦電子發見史可紀

之事實也。然亦令科學界視為神秘而難解。本一八九六年。裴格雷爾氏 Becquerel 更有新發見滿於是科學界始獲稍窺電子之堂奧。裴氏發見鈾發暗光。且穿透障物。如X光線長行放射。——電子獨具放射性者也。一個原子分解為若干電子之際。而放射起。故此得稱質射性。——同時居禮夫婦。（現在居禮死其婦尚存。在大學化學教授。發見鐳後。又發見鏷。）發見之放射力。超過鈾百萬餘倍。且暗中自能發光。因名之曰鐳。（即世稱之鐳錠）或亦作銻。此上重要之發見。開理化上新紀元。使電子說明於世界者。於上亦可見。初由於克氏所作之實驗作開端。X光線從旁助其發。裴氏與居禮夫婦發其秘。而完成電子之說焉。

電子之性質與質射性

原子不能單獨而存在。隨時自然分裂而為電子。以其自然分裂。而放射其本體之一部份。（電子）於宇宙間。故曰質射性。

十九世紀末葉之種種重要發現。以鐳之發現為最後歸束。而鈾與鐳之放射性

。遂爲科學界所爭相研究試驗品。藉此亦足見同知所趨重者。理化界研究結果。更進而發見放射物質多種。統命名曰質射性物。今日吾人已知無論何物何態。幾皆具質射之性。換言之。即任何物質之原子。無不能分裂而發出微小之電子。此電子一發見。吾人各種根本觀念。皆爲之一變。昔所論原子爲最小之質點。遂不成其理由矣。

鎔所發出射線。酷肖克氏管中陰柱所發者。亦具原子分裂之像。此物理學家所易尋得者。若據羅沙福氏等研究將射線大別三。氏稱之爲A B R三射線。(B線與此論大有關係。茲當特論B線。近被科學家證明爲荷正電之氦。原子。出發速度。每秒鐘一萬二千哩。) B射線之發現爲科學史上最有趣之事實。克氏對於其真空管中射線之擬想。至此方爲証實。惟其係一般物質之非有性質。而非第四物態。則與克氏最初觀念。微有不同耳。電子可從任何原子中射出。且必脫離原子先得單獨之存在。而後其個性始明。故電子實極蕃庶。而隨處可見。且必有組織。任何物質原子之必需成分。

按任何物質之成分。悉由電子爲之。是故電子爲構成物質唯一之要素。然此種學說之生。不過起於最近三十年。至一九二一年以來。始完全証明。於今則物理學界因影響所及。生劇烈之改革。致電子學說舉世周知。然認爲與牛頓之第二定律有同等之價值。舉凡人眼所能視之光線。如無線電浪愛克司光線極紫光線等。皆爲電子之放射而成。電子即物質。亦即電。進而言之。宇宙萬物亦莫不由電子造成。而電子能力與以太浪週率之關係。近來又經三大物理學家之闡明。一九二一年波爾氏創論該學說重要應用之點。一九二三年美國大物理學家密爾根氏復實驗証明。（皆因之獲榮譽獎章。）藉此不獨可見電子對界世爲如何。即電子的其他方面。亦賴以宣明。

電子一而已。惟其結合有種種不同。今謂此由其性上的緣由與所具的愛力關係之不同。故有九十二種之結合法。又因是遂生出九十二種之原質。據此理。則電子可謂具九十二種變形經幻化爲原子。亦可云原子種別九十二。是爲電子所具九十二方面。一經分解。莫不同日歸返乎一源。爲毫不殊異之電子

。至如宇宙萬物。一經分解。亦猶是耳。

電子之質量如何爲約言之。繼前述之 β 射線或陰極射線之性質。皆曾經全世界學者最精密之實驗而後底定。其結果皆同。每一射綫中必有無數電子。而電子之小。遠不逮小原子之千分之一。據最近考驗其質量。僅爲氫原子質量的一千八百四十五分之一。此中後電荷之外。更無他物。故稱之曰電子。

電子亦即電也。研究物理學者。莫不欲詳電象理解。然於電之爲何物。科學界不知其毫末。更不免賜多謬解。迄今而始明。即電者最小之原粒。如物質然。其餘則概如上述。而於電流之理解應如何。科學家在二十年前亦係認爲不可思議者。但今亦可從以假定矣。所有電流皆爲運動於原子與原子之間之電子。銅線或他物。特其原子所由寄託者耳。又吾人既知電亦有最小之原粒。如物質然。則解釋電流。更易明曉。按此可以思見每一原子之邊緣電子。(最小微粒)皆能自第一原子。移至第二原子。若集多數之電子而移動之。則成電流。故電流實爲電子之流。電池中電流所從生。即由此易分解的原子上分出電子。……最小質點。……

往附於不易分解的上也。

E 宇宙演進論

宇宙演進論 *Theory of Universal Evolution* 之學說。倡者早有其人。至達爾文氏唱有機關演進之說。物種原始進化論進化遺傳說。此外斯賓塞氏又唱宇宙演進論。演進學說。方告成功。達氏之說。祇限於有機物。斯氏之說。則範圍大為擴展。兼舉及宇宙全體現象。斯氏所著宏道 *First Principles* 書中所載其關於宇宙的哲學學說論曰。一不但動物種類不同之原故。因為演進。即現在之宇宙間從極微之質點成爲行星恒星。蓋莫不遵演進之程序而生。至於今日。宇宙仍是演進不已。」其所著之綜合哲學書中。論宇宙各種演進現象更爲詳盡。爲科學家哲學家所共認。現今之物理生理心理社會諸科學。莫不受演進學說之支配。其關於天體的演進 *Cosmic Evolution* 說。所云天體的演進。爲今天文學家地質學家所採納。其主張宇宙間物質的演進云。質點的互相吸引。爲宇宙演進發生之原動力。比如太陽和各種星球之凝成實體。和地殼之變化。全本著吸引力而成。

昔指原子爲質點。受原子論之影響。原子論之說。今已失其勢。而電子說代之興。則今指電子爲質點。照電子論之理解以釋進化論。自更恰當。電子所以結成九十二種原質者。賴於電子彼此吸着之力也。試觀電流緣乎原子易分解者分出之電子。往附於不易分解之原子上。亦可言曰係最微質點：：電子：：去此附彼。純因吸引。失其平衡之故。此緣吸引而有分解與凝成。例至明也。

電子因吸引以凝成原子。原子成分子。分子物質。而宇宙萬物亦均因吸引以凝成。從可見矣。故此如太陽各星體地球以及地之無附機有機各物。全本着吸引力而成也。

宇宙演進論。經電子說之證明。而更較爲充分。惟斯外有所謂物質不滅說。亦有證明之必要。苟物質不滅之說而虛也。則宇宙物質。或無量增長。或消滅堪虞。電子且失其性質。電子說胥受其影響。爰再引電子論。以證物質之不滅。

物質不滅說。創自十八世紀之法哲拿德雪氏之曾用種種方法證明之。故被尊爲近代化學之神。其說之偉大。可想見矣。而從此世方確知宇宙物質不或增或減

也。永遠維持常度。具有固定之分量。即電子常維持定數。永無生滅也。原子出電子變幻而成宇宙。共有九十二種原質。尙未發見者五。凡恆星行星衛星及動植礦物等皆以此有數之原質構成亦即由同一電子所構成也。昔理化學中引原子以證明之理解，曾不一而足。今引電子說以證。較昔更爲理由充足。原子分裂而爲電子質射性物分可分解之。猶亦可結聚之。由此原子變彼原子。今科學界皆經實驗者也。故宇宙間只有變幻。由此化彼。由彼化此。並未有所增減。天文學家且據此質射性物。而進論太陽之壽命。往者世虞太陽經久不斷之燃燒。終必至焚盡。致世界黑暗。行星衛星。失所維繫。而陷於末日。近年質射性物明。天文家始據而斷論太陽與世界之壽命。永遠長存。蓋一方燃燒。而另一方則賴質射性物之變化。由他原子。變成燒去之原子，以補損失。於是太陽不因燃燒而消失。其物質賴之得永保其壽命。太陽外其他任何各方……如各星體上等……苟有損失亦皆如是彌縫。按此論法。足見宇宙不底於亡者。亦唯電子所具之質射性是賴耳。猶可見電子者。任何空間時間。莫不具其成力者也。

科學界向來證明物質不滅說。概皆論物質能力之互變。比如火藥物質也。及被燃燒。物盡。乃變為煙熱與爆力。由物質變為能力。並不因之滅也。物理學詳言及之。姑從略。

電子關於生活力和心的作用

自博物學家林奈氏分物質為有生機物與無生機物以遺。博物學家率信生物之澱粉蛋白質及尿素等等化學品。率為生物之生活力所生成。非藉生活力不可者。而亦認為生物與非生物可因其化學製造之能力以辨之。然至十九世紀福來耳氏 *Wolfer* 發明一法。可用非生物製成尿素於玻璃管中。其後人造之有機物日增。因而有機物為「生活力」製成之說。不攻自破矣。

動物之主要莫過於血液。倘須臾停其輸注。則死亡可立待也。蓋因血液中含必需的種種養分。藉循環以輸道於需要之任何部位也。動物之主知識生活最要部份莫如腦。腦一死則立亡。然設腦存而無血液來注。仍不免於死亡。夫於是可見血液之基要矣。客歲科學雜誌載一新奇之紀事云。俄國有科學家在莫斯科行生理

上割頭試驗而成功云云。彼等將狗頭割下之時。用人製之血液。輸送於狗頭。狗頭得血液循環。不失養分。仍然生活不死。可吠可食。可睜閉雙目。惟食物下。隨即由割處而落於食道外。倘何時血液循環一止。狗頭死亡立至。夫血非具有生機者乎。今科學通神。竟爾能以化學方法。藉物質物成。且又使狗頭——他動物當一例？——可延壽。以此生活力方能製有機物者。更失所據矣。故有機物無機物同成於電子生活力之有無。大可不必。皆可由電子作材料泡製以成之。不獨是也。即就狗頭不死。論心作用。或亦直接受電子之支配也歟。

宇宙萬物成於分子。分子成於原子。原子成於電子。是太初無所為宇宙萬物。唯電子耳。或謂電子者。所以造成物質者也。然則所謂心的作用。何自而來歟。宇宙唯電子一而已。可以為物。可以為心。惟究靈學者之說曰。宇宙學問。劃然分為二端。一屬心而一屬物。前虛而後實。虛者為心。靈學之範圍。心生於物歟。物生於心歟。抑心物生於一歟。此自古哲學家所以有唯心唯物之論。與夫一元二元及多元之說也。凡此論說。蓋皆持之有故。言之成理。姑且各存其語。按

而不斷。而將區區私見。參酌乎哲人之論釋者附申之下方。

宇宙間顯然歧異者。精神與物質也之二途也。物質肇端乎電子。前文可以概見。惟精神即心的方面肇端乎。何哉。謂爲電子。獨物質方面也。前略言之。仍須言之也。夫電子緣吸引力而凝聚以成九十二原質尙是物質的方面也。又奚以另成爲心。蓋電子排列之次序如何如何。正所以物與心之歧點也。電子同一電子也。如此排列爲物質。但明彼排列則爲心靈。而生機附靈性生。故有生物與非生物之分。以幻化爲宇宙萬物焉。

徵求英文雜誌

商務印書館出版之英文雜誌第七、八卷全冊計自一月至十二月份如有收存無缺願出讓者應以相當代價爲交換條件而以首先應徵者爲限

天津電報局章聲濤謹啓

中日電信交涉（錄大公報）

南滿電權複雜東北派員參加

電政司長莊智煥氏昨赴滬。對於中日電信交涉與代表非正式接洽。定魚（六日）返京。日代表重光及吉野定虞（七日）來京。開第三次會。聞日方在南滿路之電信權。內容複雜。交部曾電請東北交委會派員來京參加。俾易交涉。該會已派哈埠電報局業務長范培忠東（一日）由瀋南下出席

第二十期

五線梗概 按中日電信交涉。其項目為滬崎。青佐、川淡、烟大、四水線。與南滿一陸線。內容頗為複雜。茲介紹其梗概如次。

（一）滬崎水線 上海長崎間水線。係日本於民國三年所設。由中國與之訂立合同。許其水線在上海之附近寶山地方登陸。並在上海租界設局。傳遞上海本境與日本各處往來之日本文字電報。合同期限至一九三零年即本年年底為止。

（二）青佐水線 原係德國在上海青島間及青島烟台間所設之水線。民國三年日本對德宣戰後。即將此線割斷。旋即利用此線。改自青島設一水線至日本佐世

保軍港。民國十年華府會議中日代表議定之山東懸案條約內。日本政府聲明此項水線之權利名義特權除爲日本利用設置青島佐世保間水線者外。均歸諸中國。至青佐間水線之主有問題。條文內並未規定。十一年秋間。經中日魯案會議與日本再三爭執。始議定青佐水線。中日各得一半。惟當時因日本代表之要求。在解決山東懸案細目內定。我國政府曾聲明於現在外國公司（即指大東大北兩公司）所有之電信獨佔權期滿後。不得准其繼續或再給任何國政府或何種公司及私人。至關於該水線在青島一端之運用事宜。另訂有了解事項。規定在前項獨佔權未取消以前。暫時委托日本代辦。本年年底我國前給外國水線公司之專利權。均將期滿取消。嗣後且不准任何公私團體或私人再有此項專利（此層業經我國政府照會日本政府）青佐水線在青島之一端。本年年底自應交還中國自辦。

（三）川淡水線 福州川石山至台灣淡水水線。原係我國所設。迨台灣割讓日本後。我國即將該水線以墨洋十萬元售與日本。該水線在川石山一端之登陸算費等辦法。悉照在川石山登陸之大東公司水線辦理。其在川石山一端之運用日本班

委托大東公司代辦。本年年底大東公司水線合同既將期滿廢止。該水線之登陸等辦法亦將同時失效。

(四)烟大水線 即烟台大連間水線。光緒三十四年間。中日兩國派員訂立電約。訂明中日兩國於遼東半島某處安設水線一條至烟台。自離烟台七英里半之南歸中國安設管理。七英里半之北歸日本安設管理。該水線在烟台之一端。雖名歸中國辦理。而每日須按至烟台日本郵便局若干小時。供日局傳遞烟台本境與日本電局往來日文電報之用。並另訂合同。雖未定期限。而可會商修改。該合同訂立迄今已二十餘載。今昔情形不同。亟應另行商訂。以期適用。

(五)南滿陸線 南滿日局借用之陸線。日俄之役。日本在南滿鐵路外隨意敷設電線。屢經交涉未能撤去。迨至光緒三十四年訂立中日電約後。日本南滿鐵路境外所設之電線始由中國出墨洋五萬元收回。中國並將安東牛莊遼陽瀋陽鐵嶺長春。六處日電報局接至鐵路境內之電線。及各該處房屋借與日本使用。以十五年為期。早經於民國十一年期滿。舊交部雖曾與日本代表。度數磋商續借條件。未有結果。以上各項與我國電信主權關係甚鉅。即在日本方面亦非常重視。

初步電學(續上期)

伯巖

電鈴及蜂聲機

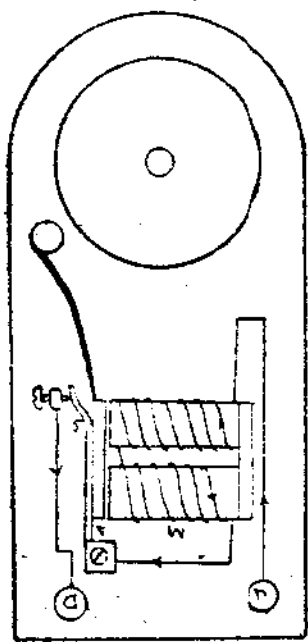
電鈴之構造。如第三十一圖。M 爲電磁石。其兩極有軟鐵製成之唧鐵 A。(Armature) 唧鐵一端鑲於彈簧 S (Spring)。他端裝有鐵錘。錘旁裝響鈴。彈簧之側。裝有螺絲。平的螺絲與彈簧互相接觸。今使電流由 D 通入。經螺絲至彈簧。由彈簧入電磁石之線圈。由線圈返至電瓶之陰極。則電磁石發生吸力。吸動

唧電。於是鐵錘擊鈴。鈴發響聲。但唧鐵被吸。螺絲與彈簧不能接觸。電路中斷。電流停止。電磁石之吸力。亦即消失。則唧鐵被彈簧拉回原處。復與螺絲相接

觸。則電流又復流通。唧電再被吸。錘又擊鈴。如是往返。振動極速。鈴即可叮叮作聲矣。

練習無線收發之蜂聲機。(Buzzer) 亦

即同此構造。但無鐵錘及響鈴。藉唧鐵之振動。以發響聲。唧鐵與電磁石之距離



第三十一圖

學

電

步

初

近。則跳簧之振動速。振動速。則聲調高。啣電與電磁之距離遠。則跳簧之振動緩。振動緩。則聲調低。故聲調之高低。可藉螺絲之進退。以調整之也。

二十九 阻力箱 (Resistance Box)

普通阻力箱之構造。係木箱上裝有多數金屬條。金屬條之間。捲以線圈。此種線圈。不因溫度之影響阻力之變化。

阻力箱所用之線圈。普通多用白金銀線。(Platinum Silver)

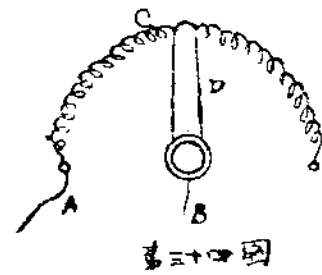
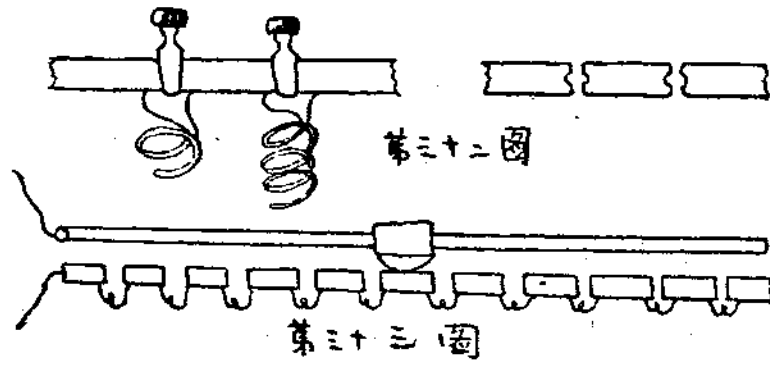
或德國銀線。(German Silver) 白金銀綫

及德國銀線。若受溫度影響。阻力變化其微

。又有因潑拉帖諾。(Platinoid) 合金線。

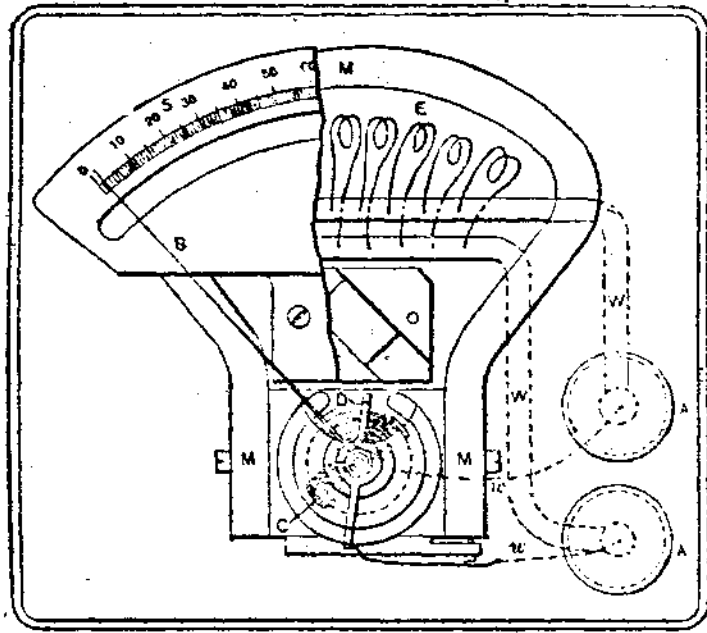
或猛額尼 (Manganin) 為阻力箱之線圈者。

因其溫度影響。為更微其捲線之法。如第三

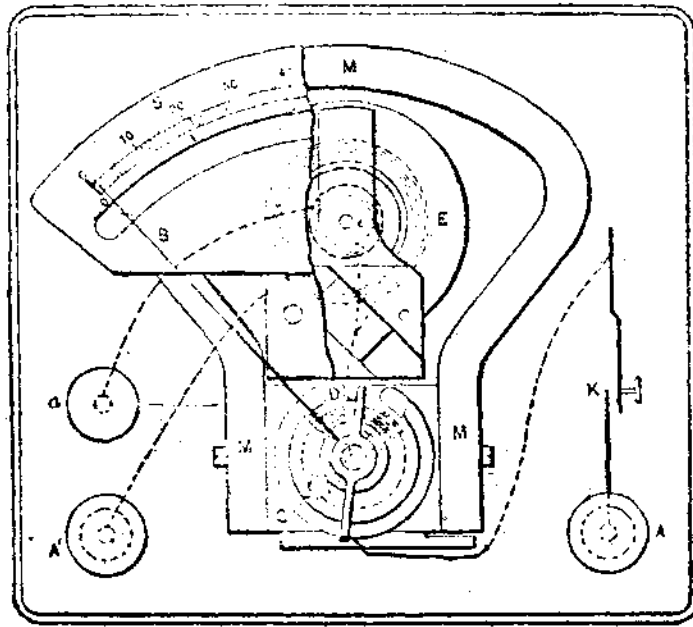


十二圖。以雙重線之。捲成線圈。線圈之兩端。接於兩金屬條。兩金屬條之間。有圓孔。以備銅塞之插入。銅塞鑲膠木柄。故手執銅塞。不致漏電。阻力線圈

之以雙重線捲成者。以防止自己誘導作用也。電流通入線圈。雙線各生磁力線。二線所生之磁力線。其密度相等。其方向相反。故得互相抵消。不生誘導之影響。此種線圈。名曰無誘導線圈。(non inductive winding) 又為防止濕氣侵入



第 三 十 五 圖



第 三 十 六 圖

線圈起見。須再將線圈。浸入鎔化之白蠟。使線圈外面。全包白蠟。既可防止溫度之上升。及濕氣之侵入。復可防護線路之短絡。(Short circuit) 今使銅塞插

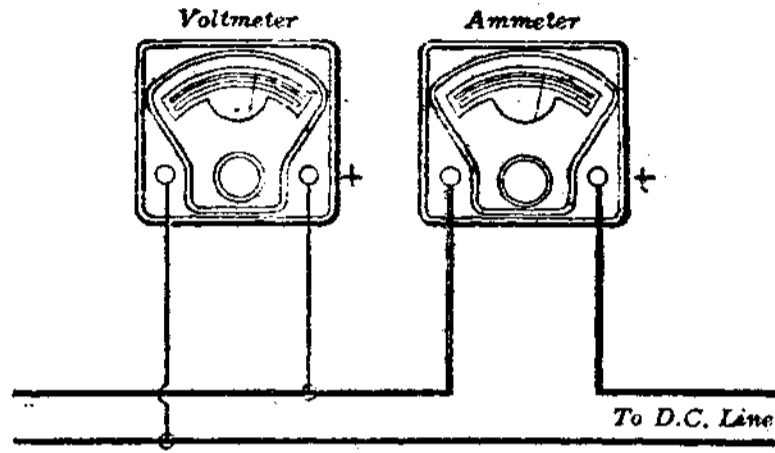
入兩金屬條間之圓孔。則金屬條間之阻力為零。若將銅塞拔去。則兩金屬條間之阻力。等於線圈所有之阻力也。

此外尚有各種阻力器。如第三十三圖。A部有多數金屬條各金屬條間。接以阻力線圈。B部裝長金屬棒。棒上裝有金屬錘。能左右移動。錘下裝有彈條。接觸點。接觸於A部。今使金屬○左右移動。則阻力可隨意增減也。此種阻力器。曰滑動阻力器。(Slide Resistance)又如第三十四圖。C為阻力線圈。D為能轉動之金屬棒。一端接觸阻力線圈。一端裝有膠木柄。今使A B二點直列接於電路。再將膠木柄轉動。則A B間之阻力。亦可任意增減也。此種阻力器。名曰轉動阻力器。(Rheostat)或簡稱變阻器。無線電真空管燈絲之阻力器。即此種變阻器也。

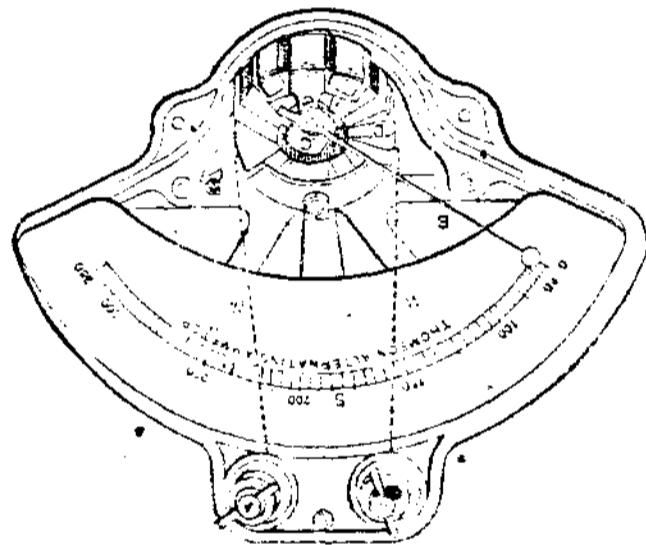
三十 電流表(Ammeter)

電流之強弱。可用電流表以測得之。普通電流表之構造。如第五圖。M M為耐久磁石。E為分電路。(Shunt) A A為接線螺絲。C為活動線圈。線圈之中。為

鋼製成之固定圓柱。用以增加磁力線之密度。線圈上下。各鑲螺旋形之青銅發條 (Spiral Spring) 一。p 為指針。附裝於線圈。今使線圈通以電流。則線圈發生磁力線。磁力線之多寡。與電流成正比。與磁石之磁力線。互相吸動。俾傾向平行之狀態。線圈向右轉動。指針亦隨之而旋轉。迨其與發條之力相平衡。則線圈與指針。即行靜止。指針之下。刻有度數。視指針靜止之處。按其度數。即知電流之強弱也。



第 三 十 七 圖



第 三 十 八 圖

向平行之狀態。線圈向右轉動。指針亦隨之而旋轉。迨其與發條之力相平衡。則線圈與指針。即行靜止。指針之下。刻有度數。視指針靜止之處。按其度數。即知電流之強弱也。

三十一 電壓表 (Voltmeter)

電壓之高低。可用電壓表以測得之。普通電壓表之構造。與電流表之構造。大致相同。如第三十六圖。M M 爲耐久磁石，E 爲高阻力線圈。A A 爲接線螺絲。C 爲活動線圈。餘如軟鐵圓柱發條指針。均與電流表同一裝置。但電流之線圈。阻力甚小。且有分電路。與之並列。而電壓表之線圈。阻力甚高。另有一萬餘歐姆之高阻力。與之直列。此即電流表與電壓表之區別也。電壓表阻力既高。通過之電流。自極微弱。此微弱之電流。使與所有之電壓。成正比。故電壓之高低。亦視指針之傾斜。即可得也。

電流表與電壓表之使用法

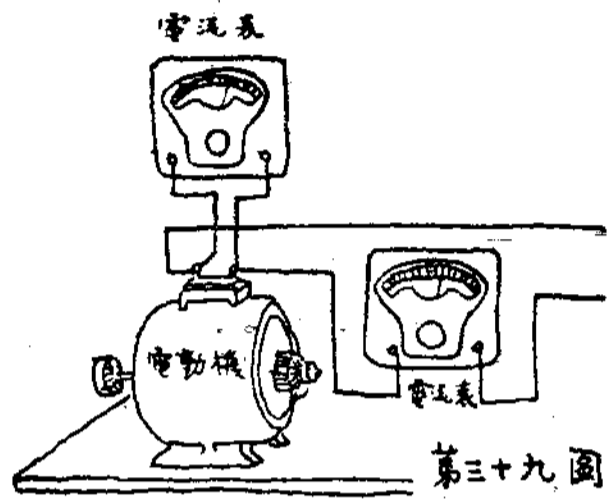
上述電流表與電壓表。因有耐久磁石磁極之關係。祇可用於直流電。若於交流電。則不適用此表也。其使用之法。(一)須先認明直流電之正負兩極。正極接於電表接點之有(+)記號者。負極接於電表接點之有(-)記號者。毋使顛倒。否則指針不生動作也。(二)須將電統表直列於電路。電壓表並列於電路。一有錯誤。電表必遭燒毀也。(三)便的電表之先。須審所測電流之強弱。或電壓之高低。

如其電流過強。或電壓過高。超出電表度數之外。為電表所不能測者。萬勿輕於一試。否則亦必將電表燒毀也。二表之正當接續法。如第七圖所示。

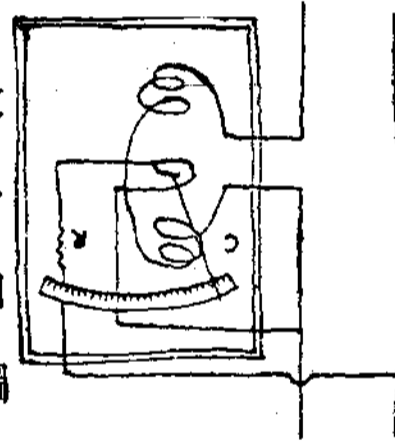
交流電表。與直流電表。構造略有不同。原理仍屬相仿。現在所通用者。如湯生斜圈電表 (Thomson inclined coil meter) 其活動部分。為軟鐵片。軟鐵片之周圍。為固定線圈。軟鐵片與線圈。畧有傾斜度。今使電流入固定線圈。則發生磁力線。吸動軟鐵片。則軟鐵片發生轉動。使經過軟鐵片之磁力線。與線圈之磁力線。互相平行。(Parallel) 指針鑲於軟鐵片。軟鐵片既生轉動。則指針亦即旋轉矣。軟鐵片無磁極作用。故線圈內通有電流。發生磁力線。不論磁力線之方向如何。一入軟鐵片。因鐵片與線圈有傾斜度。軟鐵片必向右方轉動。故此表無論交流直流。均可應用。但軟鐵片轉動之勢。不與電流成比例。故該表所刻之度數。略有疏密。並不均勻也。

三十三 電力表

電力等於電流乘電壓之積。故電力之測法。可用電流表以測得電流之強弱。



第三十九圖



第十四圖

。其構造如第四十圖。R 為高阻力之電壓線圈。C 為低阻力之電流線圈。電壓線圈。係並列於電路。電流線圈。係直列於電路。電壓線圈所生之磁力線。與電路之電壓成正比。電流線圈所生之磁力線。與電磁之電流成正比。故兩線圈磁力線之合成力。即與電力成正也。電力表無耐久磁石路之磁極作用。故直流電與交流電。均可適用也。

用電壓表以測得電壓之高低。再將電流之數值。與電壓之數值相乘。即得電力種數值也。如第三十九圖所示。即用電流表及電壓表以測電力之接續法。另有一之電力表。可以直接測電力之大小

交通部電政同人公益會籌備處委員會

第七次會議紀錄

時期 九，一三。

地址 電政公益會

出席者 王之鈞 莊紹寅 陸桂祥 余則照 劉桂芳 何家成 胡祥貴

主席 陸桂祥

紀錄 莊紹寅

開會如儀

報告事項

- 1，徵求會員廣告已登載申新兩報
- 2，分發各局印刷品已分發
- 3，交通部令催問籌備情形
- 4，印刷工人請求入會

討論事項

- 1, 議決 分函電政司職工委員會請其從速規定法郎盈餘撥解即日施行以利會務
- 2, 議決 印刷所非純粹電政機關工人准否入會應呈部請示
- 3, 議決 函司會並請其規定各電話局按月補助會款推劉委員擬稿
- 4, 議決 呈復交通部已着手徵求會員
- 5, 議決 入會費收據由主任委員總務股總幹事會同蓋章所有收款暫存郵政儲金局
- 6, 議決 滬局撥款即日催撥以資進行
- 7, 議決 對於徵求會員俟本月底通電催促

散會

津局國劇社週年紀念彩排誌盛

省齋

津局國劇研究社創於去夏十八年雙十節慶祝會曾參加表演（請閱本刊第五期）迄今成立已逾一載每星期素排二次社務日臻發達社員大有進步本年七月為該社第一週年該社本擬如期彩排以誌紀念祇以津局有建築禮堂之籌備故定禮堂落成後再行舉辦嗣因禮堂建築發生阻碍始決於八月三十一日白天假座新聲舞台彩排一天劇目定為百壽圖草橋關雪杯圓六月雪捉放宿店武家坡羣臣宴女起解空城計法門寺大審十齣并先期印製入場券邀請各界參觀並蒙報界代為宣傳索券者紛至所備之券竟不敷分配比至排演之期一時半開幕二時許即告滿座來賓約有千人盛極一時又加招待員招待有方秩序井然頗博好譽聞該社此次彩排經費皆由社員及局中同人所捐助辦理手續本擬托人承包因接洽未妥乃由該社自行處理初次經辦隔碍諸多所費竟超預算四分之一可見事非內行不辦也茲將所排各劇優點為本刊讀者一介紹之

百壽圖為百班底之開場戲草橋關徐覺盒君飾姚期唱作雄邁雪杯圓李培芝君飾莫懷古聲遏行雲不無君飾傅氏備極精彩六月雪靳斐然君飾寶娥靳君為該社贊助員研究

有素工穩異常捉放旅店王靜山君飾陳宮唱作俱優徐笑渠君飾曹操勝任愉快李雪芹君飾呂伯奢頗有隱士之風武家坡因梅影君（飾賈川）請假未唱羣臣宴陸譏吾君飾彌衡瀟灑不羣唱工悠揚穩練韻味彌永夜深沉之鼓套金聲玉振實足當之張麗泉飾曹操實大聲洪爲是劇生色不少女起解歐陽幹才君飾蘇三能將幽怨態度表現無遺好腔更多王叔揚君之崇公道不守繩墨別致有趣空城計因陸陸君（飾孔明）患病亦臨時緩演法門寺張福成君飾劉瑾威稜沉着宋露青君飾賈貴神氣十足韓幹臣君飾宋巧姣斌媚英俊細膩熨貼天賦歌喉玲瓏清脆（聞韓君尙工花旦他日表演當另有一番風韻願拭目俟之）楊繩武君飾趙廉在馬上一大段約有七八十句之多極見功夫陸譏吾君配飾宋國士亦不潦草此劇精華匯萃璧合珠聯歎觀止矣是日場中佈置備極輝煌各劇均受台下熱烈之歡迎彩聲掌聲充滿空氣中至今思之猶有餘歡也茲并錄大公報「參觀後的片斷印象」以畢我文

電報局國劇社社週年紀念，於八月三十一日假座新聲舞台彩排，是日記者提早往觀，以便得窺全豹，至一時半開場，已座無隙地，茲將是日所得印象，拉雜書之

，想亦讀者所樂聞歟，第一劇百壽圖，照例也，次由該社代表演說，並向來賓致謝詞，於是正劇開始矣，草橋關，姚期臉譜甚佳，唱亦宏亮，功架稍差，雪杯圓，莫懷古扮像美觀，嗓音甜潤，傅氏扮像台步，唱白無一不佳，不但爲此劇生色，且將喧賓奪主，六月雪，竇娥臉上塗脂稍重，唱作均佳，閃板奪板應有盡有，不尙花腔，自然動聽，非有深刻之經驗，不克臻此，捉放宿店，陳宮板槽結實，唱來頗遺規矩，曹操臉譜太瘦，唱念作均尙平平，呂伯奢游刃有餘，此劇太大，爲觀衆所習知，故極不易表演，有此成績，亦難能矣。

羣臣宴彌衡扮像頗似老譚，行腔婉轉，頓挫有致，三段二六並皆佳妙，足見功夫，鼓套不加花點，自然動聽，惟收尾時，場面起鑼太早，不免白珪之玷，曹操力學黃三，頗有似處，女起解蘇三扮像姣艷，唱工之穩，得未曾有，自始至終，未脫一板，且多好腔，加以胡琴烘托得法，不由叫絕，崇公道做作過火，說白太低，如能將做作之氣力加在說白上，則得之矣，法門寺宋巧姣扮像秀媚，唱白流利，做工細緻，眼神特佳，可謂初寫黃庭，恰到好處，仿之小雲，尙有過之，趙廉

唱工穩練，一大段二六始終不懈，的是難能，劉瑾工架唱白均好，形容奸詐處似尙不足，賈貴京白亦稍差，然此劇配搭整齊，足當珠聯璧合四字，是日最令人滿意者，尙在各劇之外，人多而秩序不亂，維持得法，開場守時，易劇守序，散戲恰當其時，時間支配宜，社員對內互相配戲，對外彬彬有禮，而初次登台，有此成績，殊堪令人欽佩也

(譚迷)

徵求刊物書報啓事

敝支部爲謀會員智識之充實，時代之認識起見：特設「涵江電信職工書報社」。但創立伊始，在在需費，爲此，特懇各電界刊物機關，希將所出的(儘前所有的)按期惠贈一份，以資覽，私人如有書報捐贈者，更爲歡迎，感激！事關職工教育，幸乞力爲贊助！

福建省電信職工會涵江支部謹啓

津局國慶慶祝會誌盛

劍琴

禮堂美倫美典 遊藝有聲有色

雙十節普天同慶津局歷年皆會舉行慶祝盛典而以去年適當北伐成功之後規模最爲宏大咸視爲石破天荒本刊第五期亦有專載凡我讀者或當留一部份印象於腦海之中本年大戰未已和平甫倡津局同人感舉棋不定之苦一切慶祝遊藝於國慶前一日始從事籌備倉促之間亦能美備殊爲吾人所不及料蓋禮堂能以及時落成有以致之也在吾文之先請爲讀者一言禮堂之設備

津局籌備建設禮堂消息疊誌本刊祇以津局坐落法租界此項計畫法工部局竟不予同意中道修阻幾成泡影後由李業務長之建議得前薄永濟局長之贊助始定將局院西部平房六間內部拆而通之因陋就簡從事改造由劉君少雲潘君一緣分主工程美術設計規畫奈所得捐款不多權衡運籌煞費苦心自動工至完成只兩星期進行神速尤見毅力禮堂正中爲一方台形如戲院之舞台俱體而微並有後台足資休息台前有幕幕可左右分幕爲深綠雙絲葛製上繡盾形兩個內嵌電旗標識之電字其色杏黃古雅已極台口鑲

有銅欄及綠罩反光燈輝煌奪目台中幕前後亦均有燈反射壁爲粉紅色裝美術燈八盞對異其形殺是好看全堂光線支配得宜佈置有法足見匠心列座悉爲定製之活動鐵脚椅前低後高不碍視線可謂算無遺策上午行禮時台中懸黨國旗及總理遺像下午游藝會開幕即撤去禮堂之設備大致如此茲再請言正文

雙十節上午十時到有二百餘人先舉行禮堂開幕禮公推齒德俱尊之洋眼處總管施少補先生啓幕禮成即行慶祝國慶禮由李業務長主席行禮如儀來賓中有大東北公司總管西人演說同申慶祝其情可感又舉行歡迎新任趙局長禮因局長赴省府參與盛典不克蒞會遂由同人相繼演說三呼萬歲而散

午後一時至二時藍球決賽五虎隊與子元隊戰肉搏一小時各不相讓觀戰及助威者約數百人終以落平陽有威難展結果本年錦標爲子元隊所得子元者爲該隊隊長吳君之名吳君身高體偉說者謂有伏虎手段云二時半遊藝會開幕來賓約三百人以同人眷屬爲多首演音樂絲竹合奏曲盡其妙王君叔揚之單口相聲胡君有年有正昆仲之雙簧均頗滑稽含蓄有味歐陽杉王柏年徐笑渠陳士先邱小亭陸季和諸君之獨幕喜劇衣裳架

爲一浪漫女子多夫故事化裝妙肖形容盡致滿堂喝彩屋瓦爲震張君錦棠主演之魔術手法純熟令人神痴目迷晚七時半起國劇彩唱聞各劇主再均係津局同人藝術研究各有獨到無從軒輕戲碼先後亦無抑揚之意惟以女起解開場者取其紅衣紅裳趨吉而已茲逐劇爲極簡略之記述如下女起解歐陽相君飾蘇三嬌艷柔媚婉轉玲瓏美不勝言王叔揚君飾崇公道滑稽老練八義圖李培芝君飾程嬰邱小亭君飾公孫杵臼均極平妥應付裕如徐笑渠君飾屠岸賈聲色俱厲威風不小黃金台王靜山君飾田單唱作均佳張麗泉君飾伊立念白有勁功架超羣空城計陸幼生君飾孔明好腔甚多夏紀雲君飾司馬懿扮像不錯探陰山胡猷瑞君飾包拯真似龍圖再世托兆孫陶靈君飾令公韻味永長賈馬邢幼品君飾秦瓊唱念均有講究邢避塵君飾單通氣概豪邁李馥菴君之王老好有大掌櫃的神氣捉放曹揚繩武君之陳宮字正腔圓表情過至張麗泉君之曹操聲容並茂陸季和之呂伯奢牛刀小試游刃有餘上天台王秋濤君之漢光武氣魄充實劉墨卿君之姚期頗有台風坐宮胡雪琴君之四郎嗓音甚好席梅影君之公主扮像艷麗台步大方散戲已過夜午來賓較日間爲多約四百餘人因無座而去者當不知凡幾地小人稠秩序尙佳誠

盛會也再聞是會既純爲津局同人所組織故各項遊藝及國劇除賣馬因邢仲儒君身體不適由其弟代爲主演外餘均爲津局同人分任主配各再再其人才之盛可見一般余不文雖得躬逢盛會未能描寫萬一聊誌其概以實吾刊想亦爲讀者所樂聞歟

自題「草橋關」劇照

時維季夏序近新秋欣逢本社週年紀念勉隨同人粉墨登場然人皆聲容並茂我獨唱作俱儂相形不免見絀留影徒供訕笑厚顏人固如是也

笑，十九，九，十九，於津局國劇社

幾句不值得說的話

軟鐵

關於陝甘同人受災苦況，曾有裴然及 Teach-inlet 君，在全國同人前大聲呼籲，及漫宇君之贊助——文見會報——但不獨沒有一點結果，現在竟連聲色毫無了！可見全國同人都是處同樣經濟壓迫地位？不然，何致於竟聽不到一點兒響動呢？！

陝西的災況，各處報張日有登載，諸同人當早已洞積，剛說一般人的生活，每人每月最低限度須十七八元之數，始能維持，卅數十元光維持個人生活，已是萬分困難，再加上家庭的擔負，那真是不得了！什麼子弟的教育費，自然是談不到，況此至微之數，還要賒欠呢！去年五月間交部，特別體念受難同人，給與四元或五元之災區津貼，但早在半年前就無事無故停發了！

六百袋麵粉的救濟公文到齊齊一年了，還不知牠在那家工廠產生哩？

總之！陝甘同人之一切希望，完全失敗；現在唯有眼波波看各省同人們能否賜給一點兒救命仙丹罷了！

我想同人中不乏吸煙同志，每天每人姑算作一角開支，萬餘同人中，以五千計算，每天綜合起來，有五百元；如結能節省十天半月，不是有個很大很大的數目了麼！區區救濟陝甘的同人，容易的很，而且辦法也多着哩。只要有決心！肯幫助的話！

電力之計算

水力之大小。以流動速率。及壓力之高低而定。電力之大小。亦以電流之強弱。及電流之高低而定也。換言之。即電流乘電壓。等於電力是也。電力之單位。為華特。(Watt) 華特之電力。即在一伏爾脫之電壓時。一安培之電流。流動所需之力也。即

今以 P 代電力之大小。以華特為單位。

一匹馬力。等於 746 華特。

一瓦特。等於 0.737 馬力。

則得 一千華特。為一啓羅華特。(Kilowatt) 七百四十六華特。為一匹馬力。(Horse Power) 故一啓羅華特。等於 1.34 匹馬力也。

例如 有電燈一盞。接於 110 伏爾脫之線路。今知經過電燈之電流。0.5 安培。問該電燈耗費電力。為若干細特。

計算法 $P = E \times I = 110 \times 0.5 = 55$ 華特

按物理學。力 (Power) 者工作 (Work) 之率也。故工作為力乘時間之積。商業上計算消耗電力之多寡。採用啓羅華特小時。(Kilowatt hour) 即電力與時間相乘之積也。

例如 某電燈廠之電價。為每啓羅華特小時大洋一角八分。今有某商店燃點電燈一百盞。每盞電費五十華特。每日燃點三小時。問一星期需用電費若干。

計算法 每日所費之電費為 $\frac{50 \times 100 \times 3 \times 0.18}{1000} = 2.70$ 元

一星期所費之電費為 $2.70 \times 7 = 18.90$ 元

命也如此

軟鐵

我自派到X軍中工作，當了武裝同志後，吃苦耐勞，過慣的，原也不怕，只是一樣，局薪說是照章停止了！軍餉呢？「爲革命服務！爲民衆謀利益！不受錢！」說來怪好聽的名詞，就把牠輕輕地頂替了！要是我是個獨身主義者，那倒也沒有什麼，飯是有得吃，混一身的活，斷不至於無辜挨餓的；只是還有寄居異地，遠隔二千餘里的她，時時來書說，米珠薪貴，什麼糧食完了！房租欠了八個月，東家逼索，強令遷居！小孩子也要買書，要學費！還要派……夾七亂八，總之，非錢莫辦！

此 咳！悔不該當初學榔頭，弄到如今這步天地，除却「d d k k」外，麼都不會！

要是我早就打定主意——拿槍桿的主意，那末現在至少……就威風了？！可是已經太遲了！沒法辦了！欲去不成，欲留又不能！咳事到如今，毋復何言！

交 部 電 信 校

教 員 招 生 揭 曉
數 員 決 定

交通部電信學校。日昨下午四時。在該校會議室。舉行第十一次教務會議。計到郁秉堅等八人。由郁秉堅主席。摘錄要案如後。甲。有線電中等班覆試結果。計及格者有陸龍璋，馮鼎銘，黃石壽，韓靜章，徐品璋，李玉明，吳建烈，曹壽愷，邱尙榮，盛志成，陸昌宗，王運楨，徐守綱，喬英九，沈修業，許庚杰，等十六人。朱大明，張有二人。初試在校舉行。照章免于覆試。共錄取十八人。請公決案。議決，呈部核定。乙。甄別考試結果。總分在六十分以上應即派局試用者沈光厚一名。總分不滿六十分。主要科目有三門及格。應留校補習者朱錫銘一名。請公決案。議決，與前案合并呈部辦理。丙。各班課程業經決定分請張錫藩，蔣宗梁，瞿志良，華士鑑，楊立惠，曹允棟，韋正沃，王建民，馬國英，蔡根深，陶一珊等擔任。請公決案。議決，通過。並請校長呈部備案。丁。上屆派赴上海電報局服務之畢業生。應調來校中訓練國音電報技術。請公決辦法案。議決，根據部令。每日訓練三小時。三月期滿。待開課後。函請該局。准各該生事。每日請假三小時。

八月二十八日

往事何堪回首

愛雲

飄飄的雪花在窗外飛舞，滴搭滴搭的時鐘在房中悲鳴，天空中雖現着深灰色可怕的猙笑；這時我孤零零的坐在臥室中，我渺小微弱的心靈中啊！感着到無限的悲哀；而使我回憶到過去的歡樂。

啊！我記得是一個新雨初晴的時候，天空中碧藍得可愛，在一個C市偉大建築的L公園中，暮色的時候，出現了我與Y的情影，我倆坐在一個小湖的邊上，湖中的碧水清明可愛，遠處更有高高的假山和松林便顯得造園者的巧奪天工。空中歸巢的小鳥，鴉鴉的叫個不休，處於此情此景的我倆，都陶醉於大自然的懷抱裏，在討論我倆如何的奔向前程和怎樣創造我倆的生命，啊！而今啊！可愛的春天箭也似的過去了，由窗外雪花的證明明，大概是殘酷的冬季時分，大地上的一切事物都現着萎靡的狀態，而我呢？因為近來環境的崎嶇，經濟的困苦，而且安慰我的Y又因事離開C市唉！這一切的一切，怎能不使我感到往事的歡樂而現在的孤零？但是啊！往事已成長江水，只能流去不能回，而我只好悲悽的喊着，

唉！往事何堪回首！

十八，十二，九，脫稿

十九，八，二，改作於飢餓困迫的市電局中

五局名游戲

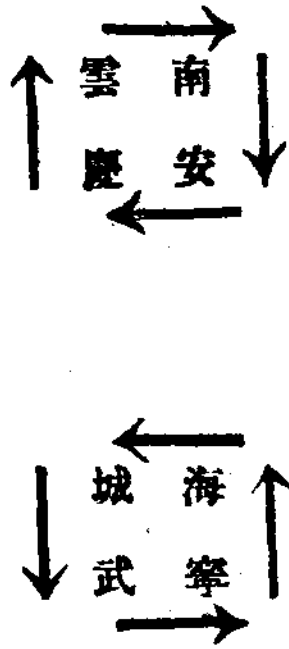
(笑)

又式

電 獎 第 十 二 期

一	八	石	張
面	坡	家	家
城	口	莊	莊
額	山	威	威
斯	衛	海	關
小	四	平	太
堡	川	街	街
	馬	小	小
	驛	河	河
	龍	筠	筠
	嶺	門	門
	木	鎮	鎮
	泡	海	海
	阿	蘭	屯
	爾	哈	爾
	濱	爾	泰
	奇	富	富
	克	特	特
	錦	伏	伏
	興	龍	龍
	溝	泉	泉

左 右 逢 源



「電信」第二期出版預告

交通部電信學校發行之「電信」第一期業於本年六月出版頗受電界同人之歡迎茲聞第二期定於本年十一月十五日齊稿十二月底出版除由該校函約電信專家惠賜光文外并歡迎該校畢業同學之投稿篇幅亦擬擴充內容力求豐富每本只售大洋二角第一期尙有存書函購即寄誠電信學街前途之福音也（出售處上海南市交通部電信學校校刊委員會）

電界刊物介紹



電友

出版地點
編輯者
定價

南京城內高家酒店四十七號
電報學術研究會
全年一元



會報

出版地點
編輯者
定價

電政同人公益會
上海麥根路辛字三十二號
會報編輯部
會員贈閱



電光

出版地點
編輯者
定價

漢口特別市電信職工會
電光社
贈閱



電工

出版地點
編輯者
定價

福州泛船浦東密
福建省電信職工會宣傳部
贈閱