

傳書鳩競争の流行

如何にして競争せしむるか、速力距離のレコードは如何

●●●●●●●●●●
 ▲趣味ある鳩の競争 競馬に於けるが如く、或る一定の距離に、鳩を競争せしめて、勝敗を争ふ事は英國に於ける近來の流行である、之が爲には種々の俱樂部が設けられ、競争に際しては勝敗以外に盛んに賭博の行はるゝ事競馬と同じである、此等の俱樂部の中ではヨークシャヤのハンデル、ブリス、同じくバアシー、イリンウオース等が有名であるが、折々競争會を開いて賞金を争うてゐる、競争法は競馬の如く埒を設くる事なく、又出發に際してその合圖に鐵砲を鳴らす事もない競争用の鳩にはその翅に競争證としてスタンプを施し、其の脚にゴムの環を着けて放すのである

▲競争鳩の馴育法 決勝點は即ち鳩を飼ひ置く合衆小屋であつて、そこには專賣特許の時刻計が備へてある、順次到達せる鳩の競争證の環を取つて其の時刻計の栓受に宛てると、栓受は正確に到着時の時間を記録する、かゝる競争用の鳩は如何にして馴育するかといふに、其の方法は極めて簡單である、即ち鳩の生後十二週目頃に、巢より一哩の處へ持ち行きて放ち歸らしめる之に成功する時は順次二哩、五哩、十哩と其の距離を長めるのである、かくて練習をつゞけるときは、約三年の後には五百哩乃至六百哩の直飛行をなし得るに至るのである、併しかゝる長距離を飛ぶ事は極めて困難の事とせられてゐる

▲長距離飛行の記録 競争鳩の速力は如何といふに、之は全く其の日の天候によつて定めらるべきものである併しヨークシャヤに於て實驗せる所によれば鳩の飛び行く背後より強風の吹く事あれば、一分間に少くも一哩は飛び得るとの事である、昨年ナシヨナル、フライインク俱樂部の競争がレンヌにあつた時、距離は四百哩であつたが、ストツクポットのア



九百三十三碼の速力を示した、最長▲鳩の記憶力と視力 前記フハロー鳥よりの競争には、多数の鳩が途中行方を失つて了つた、元來鳩は燕などの如く候鳥ではないから、かゝる長距離に於て歸るべき方向を失ふのは無理ならぬ事である、併し自分の巢へ歸るといふ性質は、候鳥ならぬ鳩にも一種の本能として持つてゐる、殊に鳩は視力と記憶力とに於て他の鳥類

最新科學之進歩

より秀れたところがある、例へば生後三四ヶ月の物を人に賣つたとしても、尙ほ四五年の間其の故郷を記憶してゐて歸りたがるものである、尙ほ鳩は太陽の位置によつて巢に行く方向を判別する特性を持つてゐる、故に若し曇り日か霧の多い時は、より多く其の方向を失ふのである、ナンセン氏の携へたる鳩が、北極より氏の冬營地に歸つて來たといふ事は有名な物語りである

英國の海難救助新規定

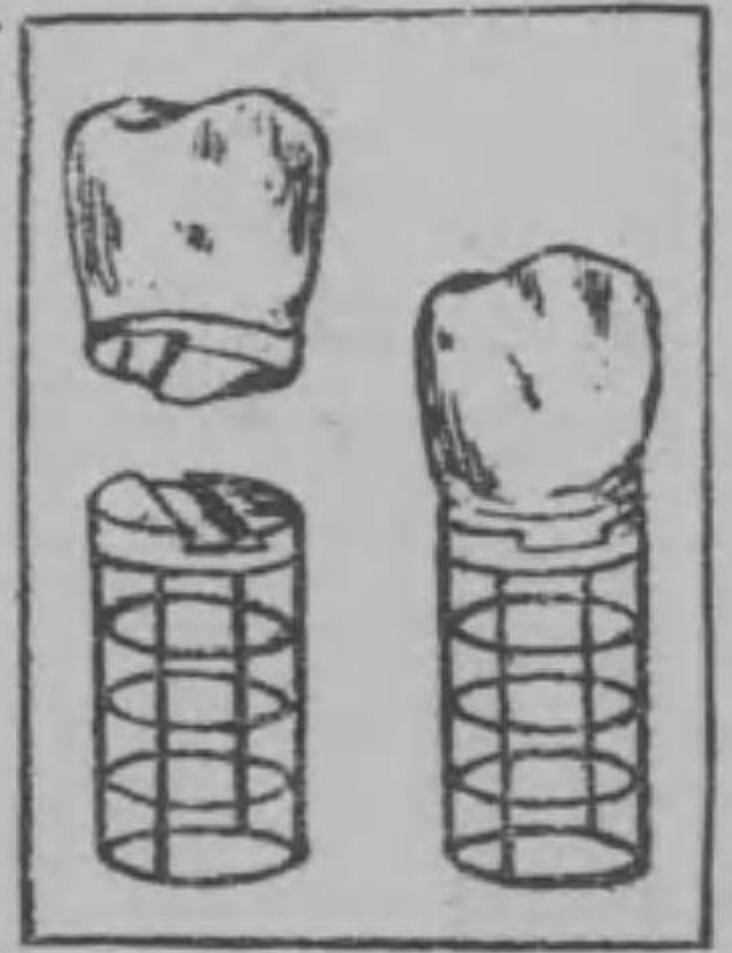
タイタニック號沈没以來、歐洲諸國の造船業者が非常の熱心を以て海難救助の方法を研究しつゝある事は、屢は本誌に記載せし、如くなるが英國政府は單に之れを専門家間の研究に一任し置くべからずとして、商船業者に向つて一つの新规定を發表し此程より實施した、從來の商船取締り法は一萬噸より少し大きな船が最大汽船であつた頃に發表せしものにて其規定によれば、タイタニック號の如く二千二百一人の乗客を搭載する船も、七百五十六名を救助し得る端艇を積載し置く事に成つてゐた、故に今回の新规定にては斯の如き點を悉く改正した、即ち大小の商船を十六種に別ち、乗客を悉く搭乗せしめ得る丈の端艇を積載する事と成つた、其他舊規定にては積載せる端艇全部の内半ばを以て乗客用とせしが、新规定にては端艇全部の内二隻を乗組員用とし他は悉く乗客用に供する事と成つた、其他汽船の長さに関する規定も端艇の積載数を増加する爲め餘程寛大と成り、多少増大し得る事と成つた、此新规定に關しグラスゴウの造船家は、端艇を舷側に二隻宛積み重ねる外無かるべしと云つてゐるが、漸次之れより更に進歩せる種々の新配置が發明さるゝてあらう

永久的新義齒術

米人グリインフィールド氏の發明、格子細工の齒根を顎骨中に挿入

▲米人グリインフィールド氏

はイリチウムとフラチナム製の齒根を用ひて永久的新義齒術を行ふことを發明した其法は圖に示すが如く、酸類の影響を蒙ることなき金屬たるイリチウム及び白金製の格子細工の齒根をば、單に顎骨を切開いて挿入するに在り、斯の如くする時は、顎骨の組織は大抵六週間内外にして格子細工の穴隙中に食ひ込むこととなりて極めて堅牢にして先天的のものと少しも異らざる齒根用ひて作り如何なる食物を攝取するとも腐蝕するの患なきは勿論、骨組織が此格子細工中に食ひ入るを以て齒根の動くことなく、従つて普通の義齒術の如く、隣の齒に取附けて其動搖を防ぐ必要なきを以て、他の齒を損傷せしめず、加ふるに此方法も至つて簡單なりと云へば、永久的新義齒術としては最も好適のものであらう



を得ることゝいふのである

▲尙ほ此金屬製格子細工の齒根は凡て二十四カラットの純金屬附によりて作つたものにて、齒を附着せしむべき圓板の部分は二十二カラットの金を

永久的新義齒術

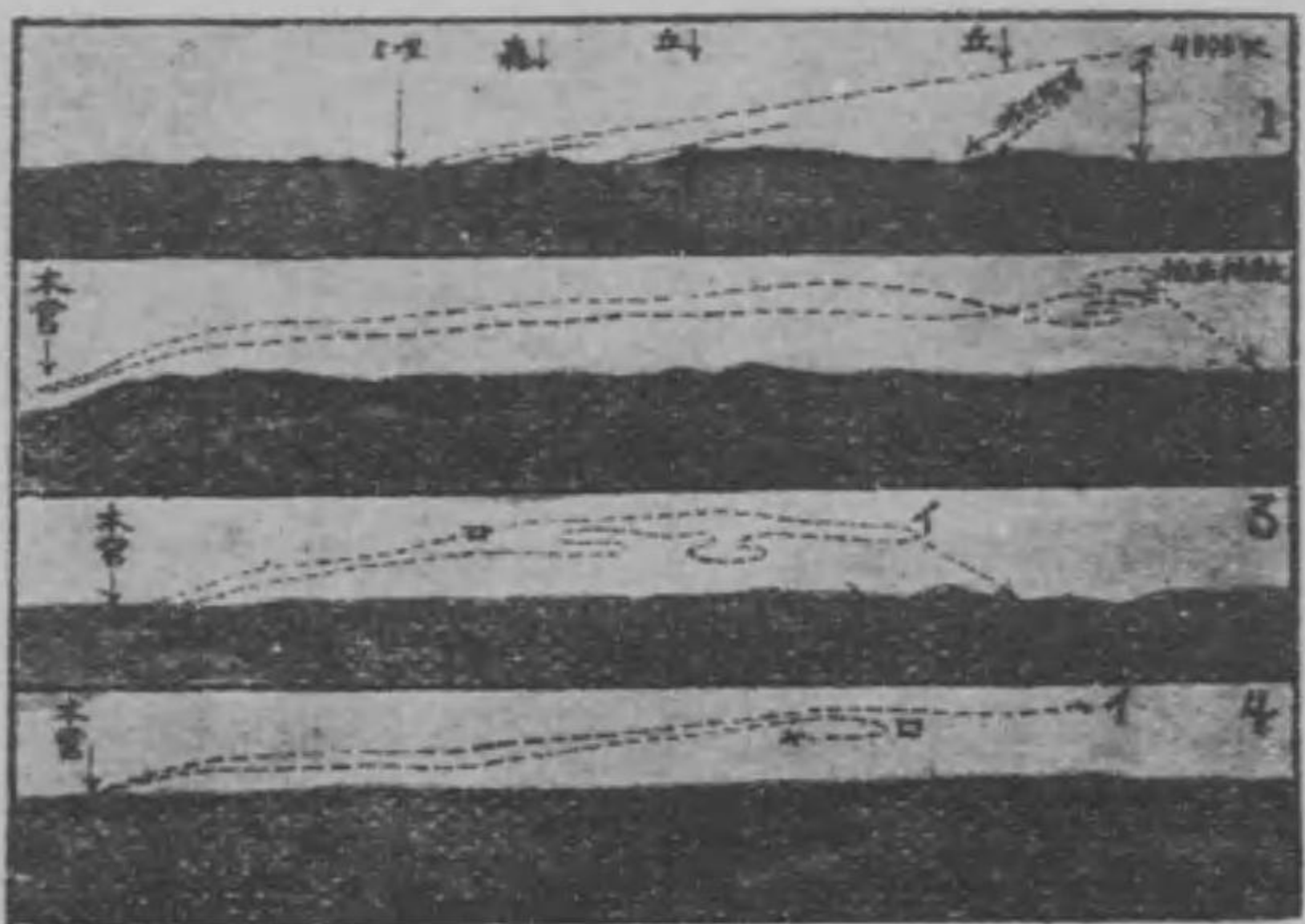
▲尙ほ氏の説く所によると、此種の金屬齒根を採用すべからざることは普通の場合に於ては極めて少く、現に他の疾患に悩みつゝあるもの、若しくは顎の骨組織に病氣を有するもの、外大抵差支なく施術の後一週間乃至十日間にして、殆んど先天的の齒と同じやうな感を得るに至るのであるが、骨組織内に穴隙を作るに際しては穴の大きさを適合せしむる故、割合に精巧なる技術を要することは云ふまでもないことであると

飛行偵察の能力

戦時に於る其効力程度、騎兵偵察との關係如何

▲飛行偵察は戦時幾許まで有効なるか、其の有効程度には種々の説がある、近頃英國飛行協會にて演説したシークス少佐は、飛行機操縦者及び偵察者が一日内に勤務し得る時間は先づ三時間強と見なければならぬと云つた、能く一と飛びに五百哩飛んだの、三下降のみで千哩飛んだのといふが、これは普通にあり得ることではない

▲戦時飛行機が三時間若くは三時間半位を一と飛びに飛ぶに堪へるとして、今丁度圖の第一圖に見る如く四千呎の高さに飛んでをるとすれば、其際の視界は丘を越えまた丘を越え森を越えて五哩まで及ぶも、此の區域



偵察は決して騎兵偵察を廢滅に歸せしむる如きことはなく、寧ろ騎兵偵察と協同して實効を擧げ、騎兵偵察の無益なる時間と努力消費を省くも

飛行偵察の能力

一帯は天氣良好の際と雖も偵察は先不可能たるを免れない、其際の偵察可能範圍はズツと飛行機に近き圖に記示する可能區域まである

▲次に第二圖の如く、飛行機が味方の本營より出發して敵所在地偵察に向ふとすれば、其の普通可能時間たる三時間半内に最小程度に見積りたる百六十哩を總體に飛ぶ程度で引返へさねばならぬ、其の際第二圖の如く運好く敵所在地を發見し得るや否やは其時々の問題である、第三圖にては飛行機と騎兵との協同偵察が圖示された、飛行



のだと云はれる、果して第三圖にては、共に本營を出發した二者中の(ハ)の騎兵偵察は、敵の前哨を早くも(矢)の地點手前高地で發見して其處より引返し、(イ)の飛行偵察は尙進んで敵の輜重隊を矢の地點で發見し、引返すことゝなつた、斯く協同すれば報告が一層確實となるのである

▲第四圖 には、緊要の使命を帯べるがため二飛行機が本營より出發したが、(ロ)の飛行機は早くも矢の地點に思はぬ敵を發見し、此處より引返すことゝなり、(イ)の飛行機は更に尙ほ進んだ、コンな具合に先づ飛行偵察は行はるゝのである

▲圖中の尙ほ他の別圖 には、二隻の飛行船と十四隻の飛行機を運搬するに要する運搬車臺數を示したものである、即ち其の運搬に要する車數は、自動車八臺、附屬車二十二隻及び八隻の蒸氣牽引車である

新健康長壽法

其の秘訣は簡易にして確實、其の名は『コレチエリズム』

▲最近倫敦を訪問 して、チャーリントンクロツス、ホテルに暫く滞在してゐた客に面白い男がある、彼は其の名をホレース、フレツチャーと云つて、富有な亞米利加人であるが、著述家として、講演家として、射的家として、

又航海家、世界歴遊家として有名である、其の上彼の名に因める『フレチエリズム』といふ新語が辭典に加へられんとしつゝある點に於て一層有名である、『フレチエリズム』とは食物學者としての新健康長壽法に與へられた名で、其の大意を紹介すれば次の如くである



ホレーチツレス 氏

▲彼の説によれば 快き食物を徐々と叮嚀に咀嚼する事によつて、生命を長くし、近代の人間を苦しめつゝある道徳上、精神上、肉體上、經濟上、社會上の病氣を癒やし得るといふのである

十六年以前約六つの重病を併發し、あらゆる醫師に到底恢復の見込みなしと宣告せられた事がある、然るに今日に於ては、彼は六十四歳の老年に達しながら、極めて健康で、澄んだ瞳、紅い頬

其の箴言は(一)何でも食べたいと思ふ物を攝れ(二)空腹を覺えるまでは食事をするなといふのである、彼は今よりを持ち一日二度しか食べなくも、一週間位ならば一日二十時間の勞働をなし得る能力を持つてゐる

最新科學之進歩

を十分に咀嚼しなければならぬ」云々、彼が其の日旅館にて自ら命じて取れる食物は、晝は「青豌豆のスープ
 炙った腸詰、歴しつぶせる馬鈴薯、及びチーズとパン」で、夜は「車蝦四個、一匙の米、少量の珈琲」であつた
 ▲尙ほ彼の實驗及び其の信仰者 の奉じてゐる所謂「フレチエリスム」の一二要點を擧ぐれば「食物は從來取
 れる三分の一の量で好い、あらゆる場合にアルコール分の飲料を用ひるな、かくすれば肉體上の病弊を除き、
 不消化より來る病氣を去り、不安、病的な食慾等を驅逐する事が出来る、而して之を實行すれば、數代ならず
 して世界の社會的經濟狀態を全く變更する事が出来る」云々、數年前ロツクフェラーが二百萬圓を報酬と
 して、其の胃弱症を癒し得るものを募集した事があるが、フレツチャーの方法は之に回答を與へたものとし
 て目下好評を博してゐる

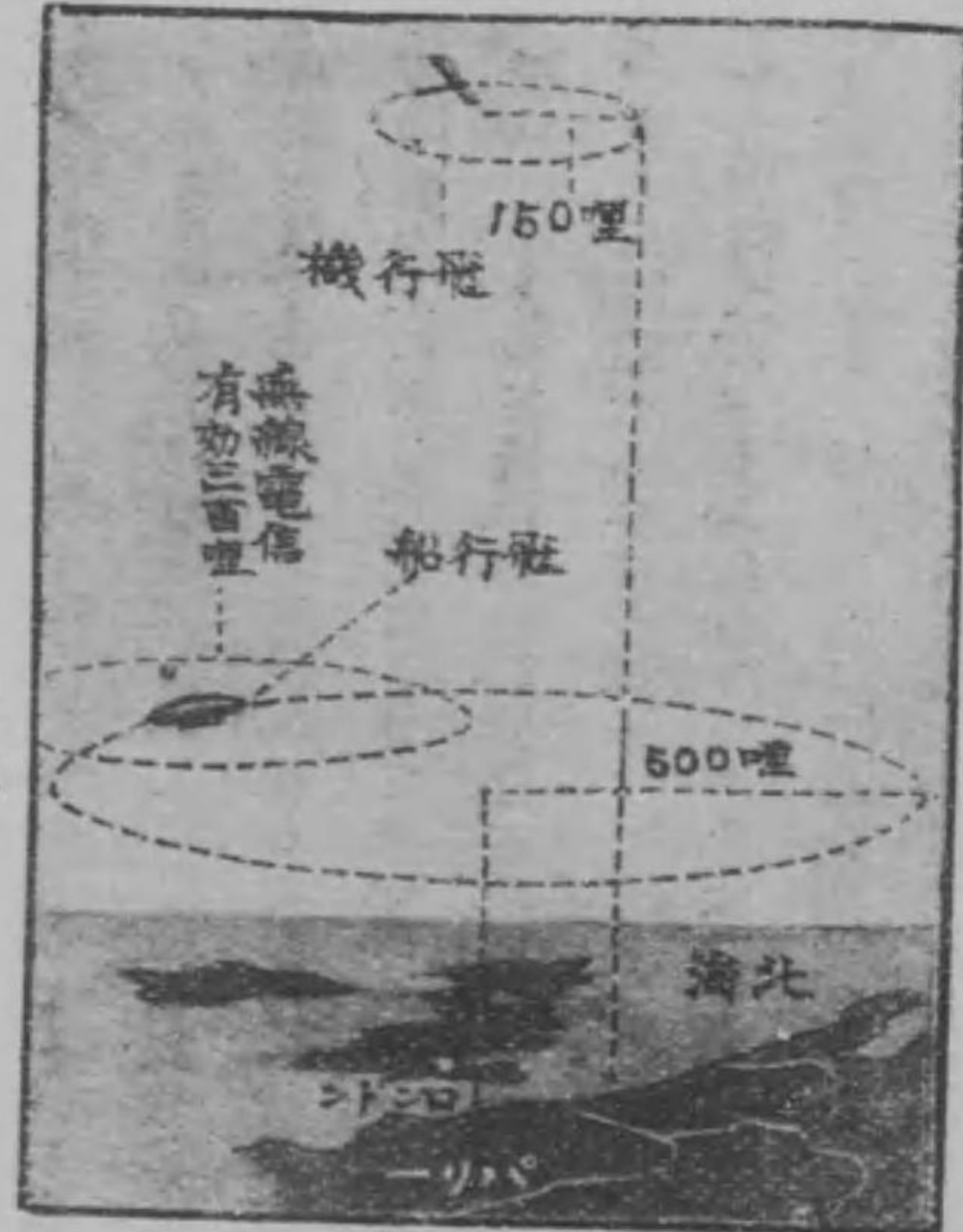
獨逸飛行船優秀說

爆彈投下及び攻撃力に於て、飛行船は飛行機に勝ると云ふ意見

▲英國一少佐と獨逸兵事雜誌 飛行機及び飛行船の實戰に於ける効果、殊に爆彈投下及び攻撃の威力に就て、
 近頃英國のパンナム、フリツプス少佐及び伯林のミリテール、ウオツヘンブラツト誌の一戰術家の説を見

ると、其間に全然相一致せる點が多い、二氏によれば、結局飛行船の方が飛行機よりも、爆彈投下及び攻撃力
 が勝れてゐるといのである

▲ツツの積載力 例へば爆彈積載に於ても、飛行機は投下して有効なるべき二百封度以上の爆彈の携帶不能
 なるに反し、獨逸のツツペ
 リン飛行船の如きは近來益々
 改良せられ、次第に完全な物
 に近づいて行く、ツツペリ
 ン式の或る一隻の如きは四十
 餘時間連続飛行をなし得る燃
 料、武器、食料等を積載する
 外に、更に五噸の荷物を積み
 込む事が出来る、即ち五噸の
 も、其の瓦斯囊は世人の既に知る如く小氣囊にて數室に區劃せられてあるから、直ちに飛行又は戰闘力を失



獨逸飛行船優秀說

ふやうな事はない

▲ツ式の攻撃力 飛行船がより輕快なる數隻の飛行機に攻撃せらるゝといふ事は有り得る事である、併しツ式飛行船は如何なる飛行機の有するよりも一層威力ある自動又は壓搾空氣砲等を有するから直ちに攻守所をかへる事が出来る、是等の武器は呂籠と並行せる張出に搭載せられてある、且つ同式には其中央の吊籠より梯子によつて上り得る露臺が瓦斯囊の上にある、之によつて十分に攻撃し來る飛行機を監視する事が出来る故に飛行機が攻撃し得る所は、機關砲によつて飛行船の重要な機關部を攻撃するにある、併し之には飛行と同じ水平に飛ぶ必要があるから、直ちに撃退せられて仕舞ふ

▲新爆彈標的射撃 英國のウイツカアス又はアームストロング會社にて製造せる大砲は千八百碼内外にある飛行船を射撃して命中せしめ得る力を持つてゐる、併し獨逸にては近頃是等の射撃に對し飛行船が其の所在を暗まし得る色瓦斯を發する爆彈を發明し、更に暗夜の攻撃に堪へる強光を發する光彈や、毒瓦斯を發する爆彈を發明した、其上最近コンスタンス湖に帆布製の標的を浮べ、飛行船より爆彈投下の實驗をなした所が、殆ど百發百中であつたとの事である、圖に示せるは飛行機が飛行船の其一飛行に能くする攻撃範圍力を表はしたものである、飛行機は能く騰上一萬八九千呎に達し一時間の平均速力七十哩にて飛ぶも、其飛行繼續力が乏しい

爲に半徑百五十哩の環を描く範圍を多く出づる能はざるに反し、飛行船は五百哩の半徑にて大なる環を描き三百哩以内に無線電信を有効に發受し、總計二十七噸の重量を登載して、一時間平均四十哩の速力で飛行し得るを示してゐる

鋸屑を消火料

小時間にて確實に奏功、ホストン一技師の實驗

▲砂に優ること數等 ホストンの一技師バクアー氏が、米國聯合相互保險會社に對して爲せる報告によると、漆若しくはガソリンの如き、普通の方法を以てしては消火し難きものに火のついた際には鋸屑を以てすると極めて巧みに消火することが出来るさうである、これまで一般に最良の消火料としては、砂が最良であるとせられて居つたが、比較試験の結果は鋸屑の方が一層良好であることが證明された

▲五十秒以内にて消火 最初の試験に於ては、一種の燃焼性液體をタンクに入れて點火し、其火の擴がらんとするに先んじて液體の表面に鋸屑を振りかけたるに、其如何なる種類の鋸屑たると若くは其の濕りたると

鋸屑を消火料

最新科學之進歩

乾けるとに論なく、何れも有効であることが分つた、更に之について漆及びガソリンを以て同様の試験を行へるに、前と同じく二十五秒乃至五十秒の間に於て消火は確實に奏功し、砂を用ひた場合よりも遙かに其時間が少ないことが證明された

▲鋸屑の有効なる理由 何故に鋸屑が砂に比して一層の効力があるかといふと、砂は其の重量が普通の液體よりも重くして直ちに其表面下に沈んでしまふに反して、鋸屑は長い間其液體の表面に浮いて居て液體と空氣との間を隔てるが爲に、充分に火を消すことが出来るのである、されば稀薄な液體よりも、濃厚な液體に對して最も有効なるは自然の勢である、而して實驗の結果によりて鋸屑の一ツシエル即ち我凡そ二斗に對して十封度の割合を以て重曹を混合する時は、熱に會つて炭酸瓦斯が游離するので更に一層有効であるさうである

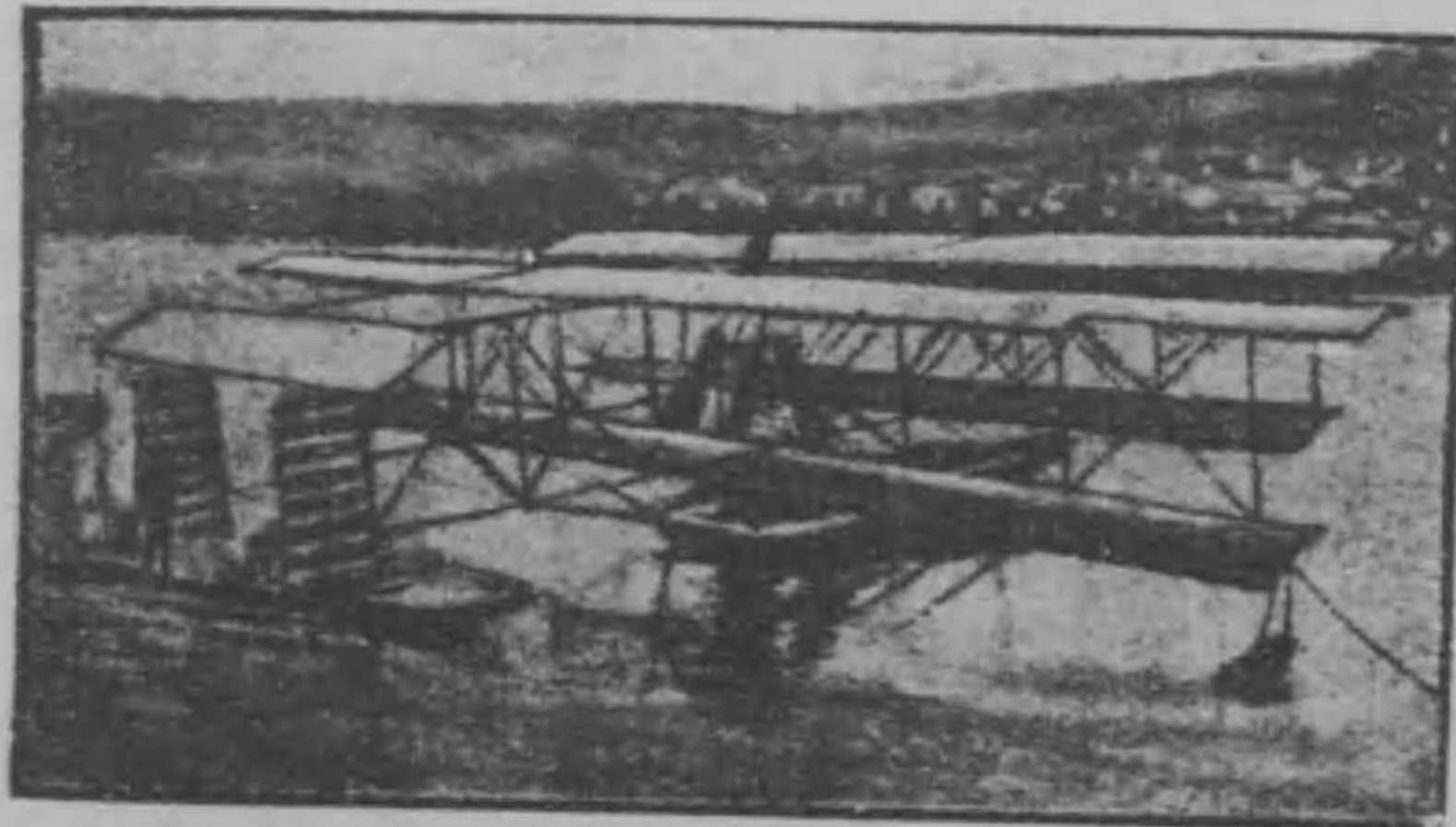
巨大なる新水上飛行機

大西洋を一飛びに飛べるか

英國デイリー、メール新聞が、大西洋横斷飛行懸賞の發表と前後して、續々大水上飛行機が歐米に現はるゝに

巨大なる新水上飛行機

至つた、同懸賞に應ずる目的にて目下建造中のものも既に二十隻からあると云ふ、圖の大水上飛行機は過般モノにて催された水上飛行會の際まで完成に至らなかつたもので、此程漸く竣工し、其の試験飛行は、目下多大の興味を以て注意されてゐる、此の飛行は圖に見るが如く、複葉を二列に構成したもので、後部の複葉が前部の複葉よりも廣く、後部複葉が其の主翼とされてゐる、水上に浮遊せしむるためには前部複葉の前頭下から後部複葉の前頭下へかけてポートを鑿装し主翼の左右兩端には圓筒形の浮袋が取り附ばんとの意氣組みにて、頗りに大水上飛行機が建造され、若くは建造されんとする折柄、其の試験飛行の成績



けてある、舵は尾部に二枚の垂直舵と其の上一枚の水平舵があつて發動機は二百三十馬力、シユヌー式六氣筒發動機二基を有し、推進機は二刃式十四呎五吋のものが一個主翼の前部に取り附けてある、機體の全長は五十三呎六吋、其の總重量は千百三十五貫餘である、此の大水上飛行機はジャンソン氏のために佛人コリユー氏が製作したものであるが、斯る大水上飛行機が果して好成績を擧げ得るや、否や目下大西洋を唯だ一と飛びに飛

に關する報道は鶴首して待たれる

陶器工場行幸啓

倫敦通信員 ウォーカー夫人

●●●●●●●●●●
▲素朴なる皇帝皇后 英國皇帝及び皇后は、此程色んな陶器製造所を訪問された、メリイ皇后は殊の外古陶器に對して趣味を有し、杯を製作中であつた一婦人と語りて手づから一個を製作し、皇帝又老職工などが面白き話をなせる際の如き腹をかゝへて笑はれ、皇帝皇后共に賤しき職工などゝ好んで握手を交換し、其素朴なること、其從者である公卿等と殆んど比較にならぬ位である

●●●●●●●●●●
▲此等工場と器械力 英國に於ける凡ての陶器製造所は、皆それ〴〵面白き歴史を有し附屬の陳列館には早くからの最良の見本を陳列し、其事業も頗る進歩したものであるが、他の工業と聊か其趣を異にする所から、此方面にはまだ新しき器械力が餘りに侵入して居らぬのである、されば有名なるジョシア、ウエツジウッド會社には猶七十一年間勤勞の老職工あり、ダルトン會社には四十年勤續の職工三十人もあり、皇帝皇后は親しく

此等に接せられたのであつた

●●●●●●●●●●
▲皇帝皇后と工場の裏面 けれども此等陶器製造所の裏面に於て遂に皇帝及び皇后の眼に觸れなかつたものがある、鉛の中毒と賃銀の低廉とがそれである、素より鉛毒に犯されたものに對しては統計書なきに非れども、彼等の多くは解備を恐れて之を公にせず、従つて其一たび仆るゝや、醫術も最早如何ともすべからざる時期にあるのである、而して彼等の平均賃金といへば毎週僅に五圓位である、されば皇帝及び皇后の眼に觸れた所は單に工場の表面に過ぎずして、此に類似の缺點は到る處の工場に存在し、職工の賃金の如き、多くは皆救助を要する境遇に在るのである

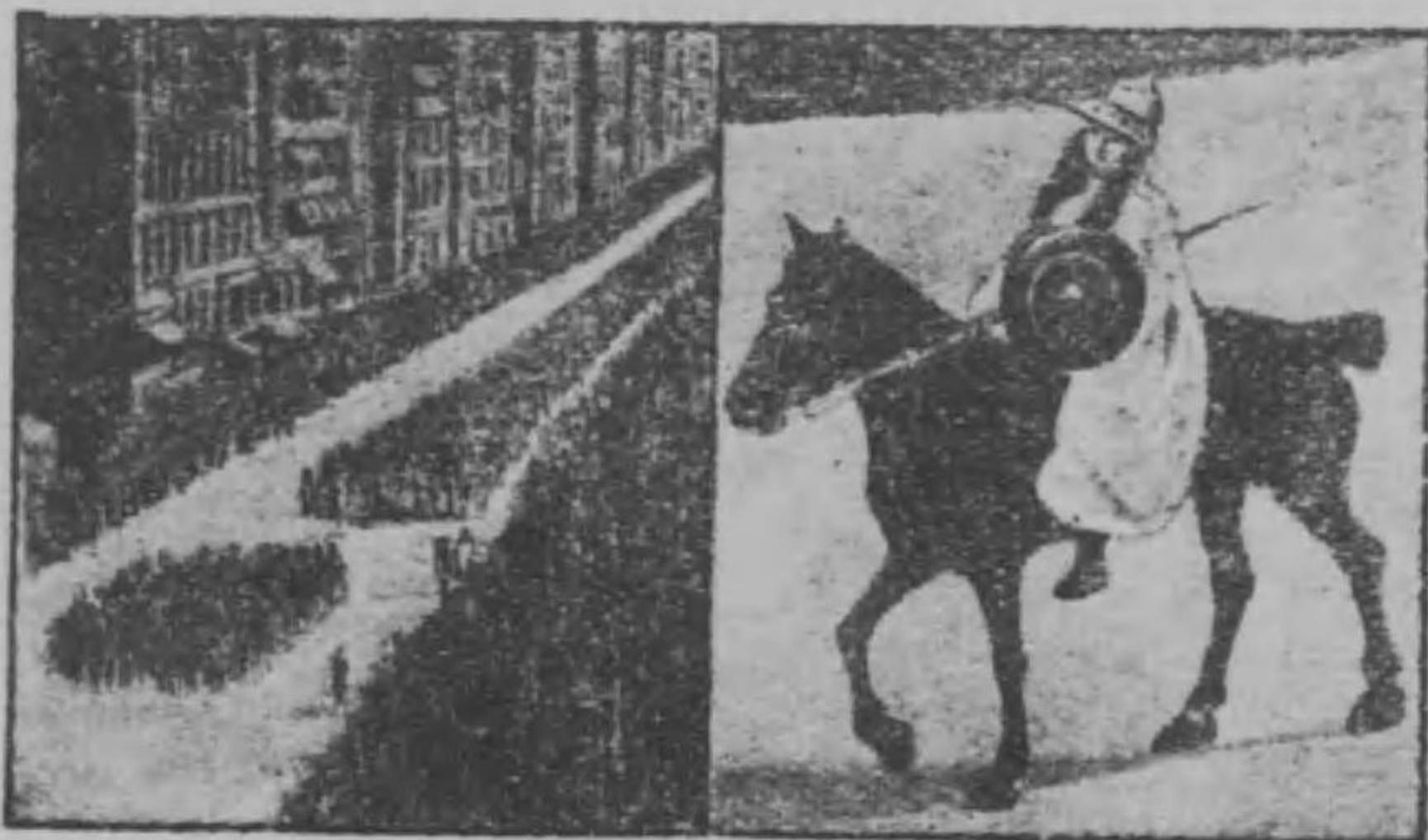
陶器工場行幸啓



米國女權擴張黨の大示威運動

|| 總勢 三萬人 ||

米國の女權擴張運動振りは、概しておとなしく女らしいと云はれる、然し如何に彼等女權擴張運動者が女らしく運動するを尙ぶといへ、決して唯おとなしく控へ目にするを能事とはしない、彼等も運動するにはするだけの兵法を知つてゐる、彼等は彼等運動者の威勢を大に示さんとて、最近紐育に於て大示威運動を試みた、其の際彼等が米國全土より召集した同勢約三萬人、或は白衣揃ひにて其の隊の部屬名稱を記るせる大看板を押し立てたるもあり、或は手に手に旗を持てるもあり、雲の如く蟻集せる見物に少からず印象を與へた中にも一女豪の如きは、ジャン、ダークに扮して悠々と騎馬を打たせた、恰も英國女權運動者が頼りに迫害されつゝある際とて、此の示威運動は頗る面白い對照だと評された、圖中列の先頭は音楽隊



無藏書の圖書館

圖書館界の一大革命、從來の如き大書庫を要せず

●●●●●
 ▲新刊の圖書は日々増加 するが故圖書館の經營者は此多數の圖書を書庫に陳列するが爲めには巨大なる建築と廣大なる敷地を犠牲に供せねばならぬのである、そこで白耳義フリユツセルの古文書會社の監督パウ、オトレット氏は最近斯の如き大書庫を有せざる無藏書の圖書館を建設する計畫を立てた、之れは氏が數年前より研究しつゝありし問題なりしが、最近同地の物理學者ロバート、ゴルドシュミット氏の助言によりて愈よ最初の試みを爲すに至つたのである、左に其計畫の内容を記載しやう

●●●●●
 ▲氏は此圖書館を『無藏書の圖書館』と命名したのであるが、素より藏書無くして圖書館の成立すべき筈は無い、詰り種々の書籍を悉く顯微鏡寫眞機によりて極めて小さき巻物に縮寫し、之れを凹面の廓大鏡によりて讀むのであるが、此装置を案出したのは物理學者シュミット氏である、装置の第一は即ち書物を覆寫する顯微鏡寫眞機で、一つの臺の上に、左手に其寫眞機を据ゑ、右手に書物を載せる一つの臺が取つてある、書物の上には更らに或角度に装置した鏡があつて書物の頁が其鏡に映つて、其映じたものが寫眞に撮れる様に

米國女權擴張黨の大示威運動 無藏書の圖書館

成つてゐる、此機械は取扱ふ技師は書籍を右手で一頁宛捲りながら左手で寫眞機の把手を廻轉すれば各頁が順番に寫眞機内の陰板に撮影せられるのであるが此陰板は文字が白抜きに寫るが故、更らに此陰板を以て文字の黒く見える様に焼き直すのである

▲此装置によれば四六倍五十頁が三十分間 一頁の紙に寫しとられるのであるが、一頁の大きさが二分四方位と成るが故、十數頁宛上下三段に撮影するのであるが、四六倍版五十頁の本は巾三寸長さ四寸弱の大きいの一頁と成るのである、故に頁數多き書籍を縮寫する時は次第に段を増加して縦に長き一枚のフィルムと爲すのである、さて閱覽室には卓子の上に廓大鏡を有せる一つの臺があつて、閱覽者は其廓大鏡の下に縮寫本の上端を挟み込み臺の右手なる把手を廻轉すれば各頁が順番に廓大鏡の下に表はれ來り普通の書籍の如く自由に讀む事が出來たのである

▲上記の方法によれば從來の如く大なる書庫が全く不必要となるのみならず、其陰板を以て多數の縮寫板を複製し得るが故、極めて安價なる圖書館を隨所に造り得るのである、また古文書又は珍書等も破損紛失の憂ひ無く從來圖書館經營者の困難しつゝある挿畫又は或頁を閱覽者に抜き取らるゝ等の憂ひは全然防ぎ得る事と成るのである

電氣旅館

總てが電氣仕掛 ▲女中もボーイも居らない ▲殆ど歩く必要も無いほど便利

佛國巴里の最も華やかな町の一つフリーヴアーダイタリエンにはラメイゾンエレクトリケー即ち電氣旅館と名付くる天下無類の旅館がある、此旅館は其所有主ジオノジウクナフ氏の巧妙なる設計で造られたもので女中もボーイも居らず萬事電氣仕掛になつて居る

▲殆ど歩く必要が無い 先づ客が此旅館の門前に着し機械場の調革の様に一部分を地面に現して回轉して居る敷物の上に乗ると旅館の事務所の前に運ばれる其處で事務員は客に指定した室の戸を開く鍵の代りを爲す磁石を渡す、而して客の荷物は電氣起重機で其室に送られ、押入の中に都合好く置かれる、客は右の磁石を持つて昇降機に乗ると其中に番號の附いたボタンが澤山あるから、自分に指定された室の番號と同じ番號のボタンを押すと、昇降機は調度其室のある階層に來つて止まる、此處から又門前にある様な動く敷物に乗ると歩まずに其室の前に来る、要するに電氣旅館には、至る處に昇降機及び動く敷物があり、何處に行くにも殆ど

最新科學之進步

歩く必要が無い故に此旅館には階段なるものが無く、唯だ非常用の梯子があるだけだ

▲化粧品と食事 電氣旅館の客室に電燈電話があるは勿論、電氣仕掛の磨靴機、電氣風呂、電氣按摩機、電氣發火機等がある、又其室にある或ボタンを押せば、刷子櫛石鹼化粧粉等總て化粧に必要な品が出て来る珈琲葡萄酒酒朝食を求めると、料理の獻立を尋ねると、例へば時間のボタンを押せば其日の最も正しい時間が記された板が現れる、又朝食のボタンを押せば間も無く其ボタンの下にある戸が開き、食卓が自動的に出て、其上に總て朝食の食物が整頓して乗つて居る、電氣旅館の食堂には電氣ペンなるものがあつて、其れで客が自分の好む食物の名を書くと、直ぐ庖厨に通じて其食物が電氣仕掛で自動的に食卓に運ばれ、之を入れた食物皿が又自動的に都合好く客の前に並べられる、其食堂には客を慰める爲めのピアノがあつて、電氣仕掛で客の好みの曲を奏する



新式遊覽鐵道

ライブチヒ建築博覽會に敷設運轉無しにて運轉手昇降自在

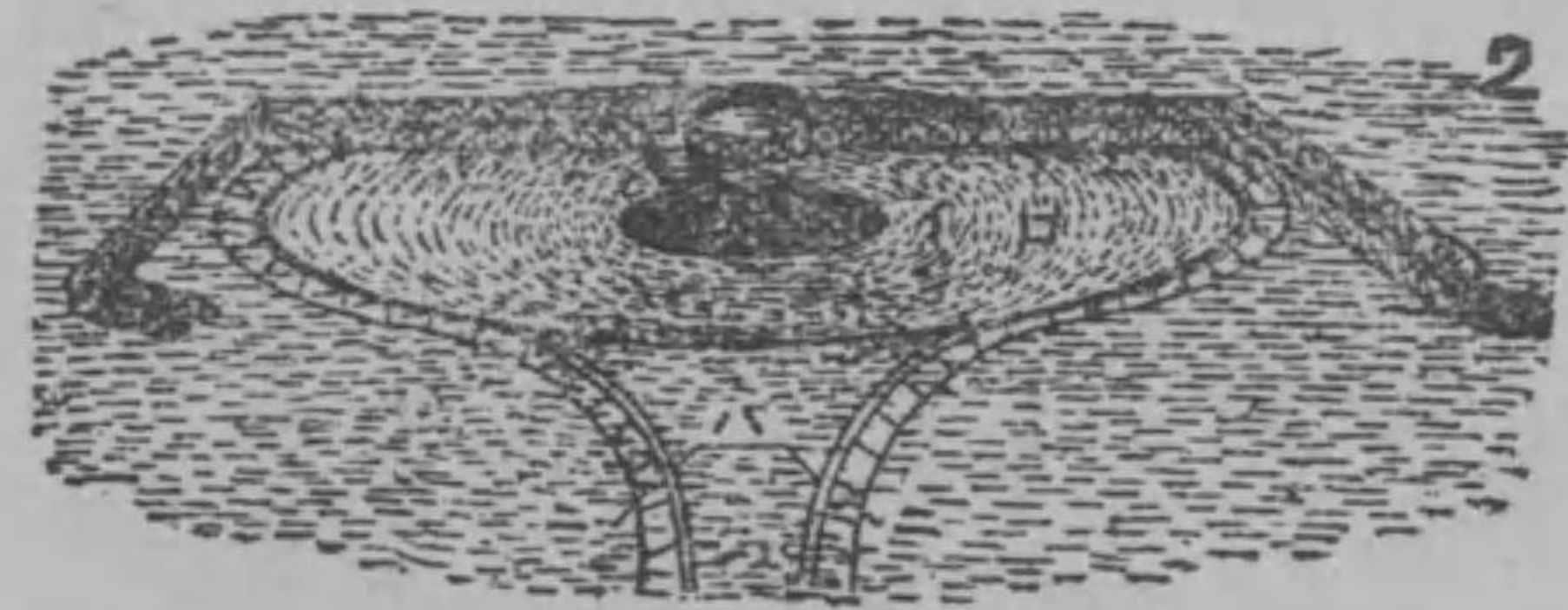
▲今年(一九一三年)は獨逸自由戰爭の百年祭に相當するが故、目下ライブチヒに於て萬國建築博覽會の開催されつゝある事は嘗て報道した如くであるが、此博覽會に出品された建築物模型及び工業上の發明品等には種々の振つたものがある、此處に掲載するは其中の一つで、獨逸政府の建築技師エウエルペツク氏の新發明に係る遊覽鐵道であつて、博覽會場と場外五百米突の地點にある植物園マリエンブルンとの間に敷設され、觀覽客か鐵道附近の景色を眺めながら場内の昇降場、下部の圓形は植物園内の昇降場なるが(イ)と(ロ)は鐵筋混凝土で地平面下に造つた圓筒形の室で、(ハ)と(ニ)は此圓筒を中心として廻轉する薄き鐵盤である、さて(イ)なる圓筒の中には電働機を裝置しありて(ハ)なる鐵盤は其電働機によりて不絶矢の方向に廻轉するのであるが、(ハ)(ニ)兩鐵盤の外側には調帶



新式遊覽鐵道

の如く懸れる鐵鎖(ホ)があるが故、(ハ)の廻轉すると同時に(ニ)も矢の方向に廻轉するのである、然して觀覽客の乗べき車二十輛は鐵道(ヘ)の上において或距離を置いて鐵鎖(ホ)に連結するゝが故常に兩廻轉盤を廻はりて兩昇降場は連絡せる鐵道(ヘ)の上を動きつゝあるのである

▲條二圖は場内の昇降場の全景にて、(イ)は下部に電働機を有せる鐵節混泥土の圓筒形の室、(ロ)は廻轉盤(ハ)は鐵鎖、(ニ)は鐵道なるが、廻轉盤の上部なる棧橋は觀覽客が昇降の際通過するもの



にて、車輛に乗らんとする時は此棧橋を経て中央の(イ)に降り、それより廻轉盤(ロ)の上を横切りて其周圍なる鐵道上の車輛に乗るのであるが、其際廻轉盤と車輛とは同一の速度にて同一方向に動きつゝあるが故、乗者は全く車輛の動けるを感ぜず、停車せる汽車に乗ると同様の心持ちにて乗り得るのである、また車より降りる時は車が廻轉盤の周圍にある間に廻轉盤の上へ降り、棧橋を経て昇降場外に出るのである、さて此鐵道は上記の如き装置なれば車輛には全く運轉手の必要無く、觀覽人は隨意に昇降し得るを以て、極めて輕便にて、然か

も此鐵道あるが爲め場内の見物人の移動迅速なれば、場内の混雜を防ぐ事が出来て非常に成功したといふ事である

新輕便指紋法

從來の如き機械技術を要せず小警察署にも應用し得

▲指紋法が發明されて以來犯罪者の推定が確實迅速に成つた事は誰も知る所であるが、發明以來時日尙淺きが故其方法甚だ面倒にて種々の器械と技術を要すれば、目下大警察署にて應用さるゝのみにて、一般の小警察署にては全く之れを應用する事は出来無いのである、そこで獨逸ミュンヘンの警務課長ルブネル氏は最近最も輕便にして如何なる小警察にも應用し得る新指紋法を發明した、左に其法の大要を記載する

▲抑も人間の指の表面には常に汗脂肪の如き分泌物あれば、犯罪人が犯罪の場所に於て握りたる物には必ず其分泌物の附着せる部位がある、警察官は推測によりて其指紋のある部分を探し出し、それに加里、鐵粉等を振り掛ければ、分泌物の附着せる部分即ち指紋は其粘り氣の爲め粉末が附着するが故、それを寫眞機に撮りて警察署に持ち歸へるのであるが、其部分が若し暗き所にある時は強力なる射光機にて光線を直射せしめつゝ撮

新輕便指紋法

影しなければならぬ、また質の充實せる硝子瀬戸物等は指紋が最も明瞭に残れるに關はず、大抵物品の形が、扉の掘り又は電球の如く圓きが故撮影の際非常の困難を感じるのである、所がルブネル氏の新方法によれば斯の如き手数と困難は全く除却し得るのである

▲即ち此の新方法は指紋の残れる部位にアルミニウム粉末を振り掛け、氏の發明に係る薄きゼラチンを貼り着けるのであるが、此ゼラチンは裏面にシユワムと稱する粘性の液體を塗りて乾燥せしめしものなれば其面を濡めして其部位に貼り着くれば、指紋の模様は附着せしアルミニウム粉末は其儘ゼラチン板に附着



するのである、次に之れを其部位より剝がし、更らに他のゼラチン板のシユワムを塗りたる面を濡めして、アルミニウム粉末の附着せる面に貼り着くればこゝに一つのゼラチンにて挟みたる透明の指紋板を得るのである

▲さて警察署に於ては、他のゼラチン板の裏面を濡めし嫌疑者の指紋を捺さしめ之れにアルミニウム粉末を振り掛け、前と同様に他のゼラチン板にて挟めばまた一つの指紋板を得るが故、前の指紋板と此指紋板とを電燈の前にて重ね合はせ二

つの指紋が全く重なれば嫌疑者は犯罪者と認定し得るのである、圖中第一は犯罪の場所にて作りたる指紋板、第二は警察署にて作りたる指紋板なるが、兩圖の(イ)(ロ)(ハ)以下(リ)迄は此指紋が有せる特徴にて兩者が全く同一人の指紋なる事は明に知る事が出来る、また第三圖は他の鑑定法にて、第一回の指紋板の上半を紙にて覆ひてそれを廓大機の暗箱中に入れ、其後ろに寫眞紙を置き、光線を直射せしめて其寫眞(イ)を撮り、更らに第二圖の指紋板の下半を紙にて覆ひ、同様の方法にて同一の寫眞紙の下部に(ロ)の如く撮影したるものなるが、此鑑定法になるも二枚の指紋が同一人の指紋なる事は明かである、此方法は斯の如く輕便なれば最近バイエルン王國警察全部に採用されるといふ事である

第二水上飛行機會詳報

會は不結果に終はりしも是れより得たる教訓は大なり

▲四月上旬より中旬に掛けモナルコに於て開催されし第二回萬國水上飛行機會の試験條件及び之れに参加せし飛行機と操縦者の名等は既に吾等が記載せし事ありしが、最近に至つて其狀況の詳報を得たれば此處に掲載する事とした、前に報道せし如く今回の試験條件は目下の水上飛行機にとりては餘りに困難なれば、豫定の如

結果を得るを得ざりしが、これより得たる教訓は實に大であつた、左に其状況と教訓とを記載する

▲抑も今回の飛行機會に參加せし飛行機は皆て記載せし如く十六であつたが、各飛行機の具備すべき條件の一定の地點に碇泊すべき事は先づ失敗に終つた、即ち開會の第二日目に風雨に襲はれし爲め、錨地に碇泊せし飛行機は大抵皆翼又は浮體を破損して陸上に引き揚げられた、然して此災厄を免かれたるものはマルセー式



件の試験行はれしが、それに合格したるものはニウボル、七つにて遂に四月十二日の第一回本試験期日と成つた、是れは八十基米突の外海飛行にてポリリユ、サンレモの二ヶ所に途中降下する事と成つてゐたが、静穩な

との二つなりしが、マルセー式は平時其翼を昆蟲の如く疊み得るが故であつた、第一圖は即ち其飛行機が投錨せる圖にて(X)は即ち其錨鎖である ▲さて各飛行機の修繕成るに及んで起重機にて水面と船上との間を上下する事等小條

リシ海は出發の間際に至つて烈風吹き起り、其上煙霧追加はりたれば、ドベルテユサン及びニウボルの兩單葉は出發地に於て破損せしが、其他の飛行機漸くにしてポリリユに向つて出發した、然れども出發後間も無くして悲報連りにポリリユより來り、兩ファルマン以下殆んど全くポリリユ附近に於て墜落し、モアイ氏が操縦せしブレゲー複葉のみポリリユを經、辛うじてサン、レモに到着して飛行を中止した、これは式が比較的上部に重心を有せし故であつた、於之飛行會幹事は賞金の半額を各飛行機に授與する事とした、一等は此ブレゲー式にて一萬三千法を得た

▲次いで四月十五日には 第二回本試験行はれしが之れに參加せし飛行機はブレキ氏操縦のブレゲー式、ゴーベル氏操縦のエム、ファルマン式、エスバネ氏操縦のニウボル式、ブレウオスト氏操縦のドベルテユサンの四なりしが、此飛行距離は五百基米突にて、途中無降下なりしかば各飛行機は多量の輕油を積載せし爲め臨上甚だ困難にて、滑走中皆多少宛輕油を棄てたれば、ゴーベル操縦のエム、ファルマン式が漸やく二百七十基米突を飛行し得しのみにて他は皆其れ迄に飛行を中止した、翌日は更らにモナコ市の海上にて二百七十基米突の周廻飛行競争行はれ、米國の代表者としてはウエイマン氏操縦のニウボル式、佛國の代表者としてはブレウオスト操縦のドベルテユサン式以下三機參加せしが、之れは遂にブレウオスト氏の勝利に歸し、賞金二萬五

千法を得た、第二圖は即ち同氏飛行の光景である、斯くの如く此飛行會は先づ失敗に近かりしが、之れより得たる教訓は甚だ大にて、目下の水上飛行機は到底港灣礙泊又は外海飛行に適せざれば更に經驗より得たる知識にて大改良を施さねばならぬ事が證明されたのである

偉人は即大食家

大食家自ら慰めて可也

▲智者愚者何れが大食 よく馬鹿の大食ひとか、野良の大食といふことをいふ、痴鈍なものが果して捌巧なもののよりも大食家であるか、頭腦を多く使用するものは遊惰なものよりも大食家ならざるか、一研究家は一般の信仰とは反對に、頭腦を多く使用する賢い人こそ却つて大食家であると云つて居るが、之について或る有名な一醫師は、それは何でもないことである、天才若しくは頭腦を多量に使用するものが、大食家であるといふことは寧ろ一般から云へば當然のことである、多量の精力が使用される處には、之に相當なる精力を作るが爲に、多量の史料を供給せねばならぬは云ふまでもないと云つて居る

▲頭腦使用者は多食 云ふまでもなく筋肉のエネルギーも、精神のエネルギーも、其根原は共に吾人の攝取す

る食物から來るのである、然らば甚だしく精神を働かし、殊に立派な仕事を成就する頭腦の労働者が、甚しく頭腦を使用せざる怠惰者よりも多量の食物を要求するは當然である辭典の編纂者として有名なジョンソン博士は甚しく勤勉であつた後半生に於て、非常なる大食家となつた、衛生學に於ける有名な大家サア、キリアムベネット氏も『一般に云へば頭腦の使用者は之を使用すること少きものよりも大食家であるとは云へるが、必ずしも凡ての場合に於てさうとは云へぬ、勿論食物の種類によること甚多いのである』と云つて居る

▲大食偉人の例 試みに歴史上に於て大食家であつた頭腦の人々を求めて見ると、文學者としてはユウゴオ、ヂウマ、スコットを始めとして二三年前に死んだ英國の大詩人ジヨオジ、メレチスも大食家であり、獨逸の大



何でも新しいを自慢のバリ女はもうフチュエリス模様の服を着てゐる、昨今パリの競馬場などでは此のフチュエリス模様の外套がボツ／＼殖えてくるといふ

政治家ヒスマルクも南亞の大立物セシル、ロオズも此例に入るべき人であった、ギクトル、ユウゴオが其如何に強食家であつたかは、彼は腰ば貝を食ふに方りて貝殻と共に之を食ひ皮もろともに蜜柑を食つたといふに見ても其一般を想像することが出来やう、老學者アルフレッド、ラツセル、ワレス博士も亦能く食ふ人の一人にて七十歳に達する迄は、其好む所のものは何物と雖も悉く之を食つたものであるとは、氏が猶腰ば人に語るころである

婦人運動の前途

倫敦通信員 ウォーカーク夫人

▲一般社會の恐怖心 英國政府は遂に婦人運動者の過激黨に對して戦を宣した一般社會が政府の此行動に對して裏書と與ふべきは疑ふべくもない、されど婦人運動者等が過激なる目的の爲に如何なる程度まで同盟せるか、而して彼等は如何なる程度まで進まんとして準備しつゝあるかは何人も知る所にあらず、従つて何となく一種の恐怖心が社會の一面に婦りつゝあるは厭ふべからざる事實である

▲寶庫閉鎖と警官 されば目下倫敦を訪れるものは何人と雖も以前の如く或種の最も興味あるものを見ること

を許されず、各種の畫館博物館等皆堅く其寶庫を閉して觀覽者を容易に入らせしめず、此等に專屬の警官刑事等殆んど其數を四倍され、觀覽者に對して加へられたる各種の制限は人をして甚しく不快の感を抱かしめつゝあるが、而も政府の取りつゝある此等の準備は必ずしも無用ならざる感があるのである

▲運動の準備と方法 蓋し最も有力なる婦人運動者の就縛の結果に見ると、組織の最も完全にして強固なる婦人團體はどこまでも其暴行を繼續せんとして準備せるもの、如く、之が爲め警察は婦人の社會的政治的同盟に關係する協會邸宅等を搜索し、犯罪に關する多數の證據書類を押收したのであるが、之によりて見ると彼等は其通信に何等の暗號も特種のインキも用ひず、言語も只普通の英語を以てし其方法如何にも大膽にして又拙劣を極めたものであることが分つた

▲國民一般の反感 此等の押收されたる文書中には、既に猶巴里に在るクリスタベル、パンカアスト嬢の書簡もあり、嬢は現に彼地に於て青年熱血黨なるものを組織せることが記してあつた、思ふに此等の若き人々は少しも其結果について考ふることなき無常識の人々にして、最近に於て聖オウル寺院に爆弾を投ぜるが如き行爲は、國民をして反感を抱かしめたるものである、其著しく現はれた反感といへば蓋し英國議會に於けるそれであらう

婦人運動の前途

最新科學之進歩

●●●●●●●●●●
 ▲法案の不人望と前途 これまで婦人選舉權に對する下院議員提出の法案と云へば多大の人氣を以て迎へられたのであるが、今回は五十七票の少數によりて失敗に歸し、下院に於ける婦人法案の不人望なること二十年來ないことである、愛蘭の首府ダブリンに於ける窓破壊若しくは劇場攻撃の企畫の如き暴行の結果、愛蘭選出の議員等は悉く此法案に反對したのであるが、而も一般社會の意向は、過激黨の暴行も殆んど其極に達したるの觀あるを以て、更に惻愴にして思慮ある婦人の健全なる運動の起るも遠きに非るべしといふに一致して居るのである

肥滿性の人の新福音

獨逸のマクス、カウフマン氏は、近頃ハルレ大學の講義に於て、バラフィン溶液を利用して製したるバラチウムの溶液を以て皮下注射を行へば、肥滿性の人を適度に瘦せしめることの出来る新發見を公にした、氏の説く所によると、毎週二回宛同溶液の注射を行へば、日々二百四十目宛位の體重を減じて、其結果が決して不良ならざるのみならず、反對に極めて快感を覺ゆるといふことであるが、之れバラチウムが人體の組織に働きて、化學的反應を起し、食物の自然的酸化を一層容易ならしめる爲めであると

英國南極探檢隊の講演

英國にて開かれた其第一回講演、エヴァンス大尉の談

●●●●●●●●●●
 ▲地理學協會にて開會 去る五月上旬倫敦に歸還せる英國南極探檢隊のエヴァンス大尉は、同月二十一日夜アルバート、ホールに催された王立地理學協會に出席して、南極探檢に關する講演をなした、同夜の出席者は地理學協會の會員一萬餘人で、會頭カーソン卿司會者となりスコット、ウイルソン、オーツ、エヴァンス等の各未亡人も出席した、生存隊員もカムベル大尉以下大多數が出席した、講演の開かるゝ前カア氏が、極地にて撮影せる多數の立派な寫眞を陳列した、講演の中スコット大佐等五名慘死の様子は既に詳記したから茲には略する事とする、昨年一月三日一行が南緯八十八度附近に達せる時、スコット大佐はエヴァンスの天幕内に入り來り、茲にて一行と別れ必ず極地到達の目的を達すべきを語つた、よつてエヴァンス大尉等行



尉大スンアヴェ

英國南極探檢隊の講演

最新科學之進歩

行く突進隊の食糧貯藏所を造れる一行は同所にて三度萬歳を唱へ、根據地まで八百餘哩の歸途についた、その人員はエヴァンス大尉、舵手クリーン火夫長ラシユリーの三名である

▲歸途上の遭難 上記の三名も亦突進隊と同じく歸途非常なる困難に遭つた、屢ば大雪風に會へるは勿論、或る時は傳馬及び橇を氷河に失はんとし、又糧食の減少を來し、漸やく五百哩を歩んだ時、大尉は瘧病に犯された、是等の困難の爲めに益す歸途が抄らぬので、ハツトポイントより七十五哩を隔てたる處にてエヴァンスは二人の仲間に見捨てよと命じた、併し二人の下僚は之に従は



ず共力して其の橇を引き、二月十九日に至つては十八時間僅に二三片のビスケットを取り得るに過ぎざるに至つた、併し大尉は二人の下僚の忠實なる行動により幸に死を免れてハツトポイントに歸還するを得た

▲ペンギン鳥の誤解 エヴァンス大尉はいふ「スコット大佐は吾等英國南極探検隊の頭腦であり心臓であつた、ウイルソン博士は又吾々の平和調停者であつた、彼の爲に一同は一回の争論を生じた事もない、ヴァアスは天成の滑稽家て一同

の敬愛する人であつた」云々、尙ほ一同が極地突進中捕獲せる帝王ペンクイン鳥が氷塊を卵と思つて孵化しつゝあつた滑稽などもあつたといふ、寫眞に示せる三部の書物は緑色帆布製の袋に收めありしスコット大佐の日記で、南極探検の模様を精叙せる尊むべき記録である

恐るべき飛行船釣り

▲鈎の先に瓦斯爆發の藥物彈 ▲敵の飛行船は空中で粉な微塵

飛行船は其搭載力の優る點に於て飛行機よりも歡迎されて居る、だから高空から多數の爆彈を投下する際には、飛行船が最も此任務に耐え得るので、飛行船は此點が甚だ怖れられて居る、そこで米國のカデー大佐は飛行船釣りの計畫を研究して殆んど成功に近づいた、今其の方法を見るに、飛行船が高空に現はれて、今や將に都市軍營に向つて爆彈を投下せんと聞くと、飛行機は直ちに急速に上昇して飛行船のずつと上に昇り、五千呎のピアノ用針金の先に結



恐るべき飛行船釣り

最新科學之進歩

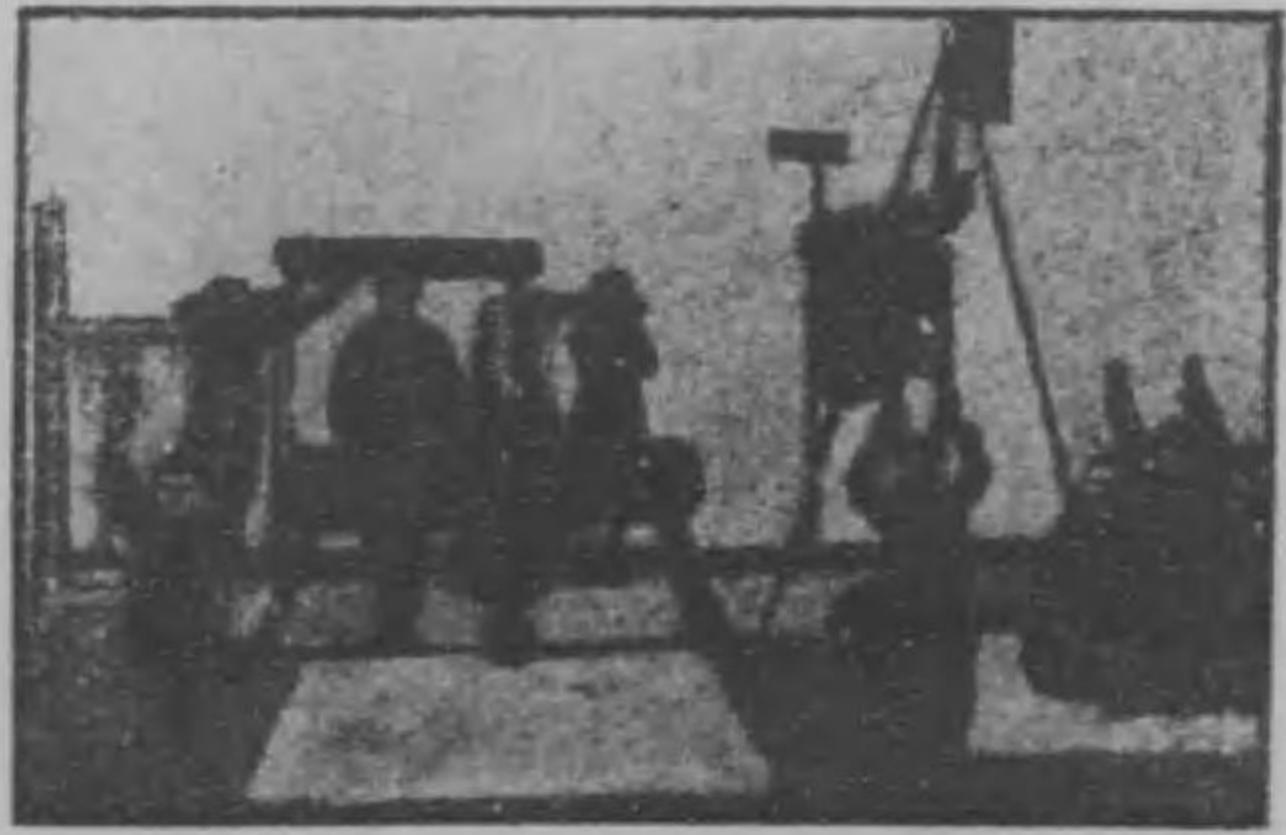
んだ四又鉤を急轉直下せしめて飛行船の袋に引ツかけて之を破ると同時に、其れから放出する瓦斯へ瓦斯の作用を受けて爆發すべき藥物彈を下ろすのである、然も恐るべきは此爆發彈が六方に約八尺の放射をして破裂する性質なことである、夫れに此の五千呎のピアノ線は齒車で發動機的作用を受け廻轉する装置を有すると共に此針金の捲かれた鼓胴の活動は飛行機操縦者の左右何れかの足で一槓杆を壓するに由つて開始する仕掛けである

設備完全なる米國の盲人館

盲人に愉快と、光明と健康とを與ふ

▲五層樓の光明館 最近に落成開館したる紐育盲人協會の新館は、盲人教育上世界に於て最も完備せる建物である、該建物には「永久に夜の世界に住む人々に便益と幸福とを與へる」といふ意味から「光明館」といふ名が與へてある「光明館」は五階の建築物であつて、煉瓦と石とより成る耐火建築である、各階共外方に突出せる露臺があつて、火事に際し避難すべく廣き梯子の設備ある點、露臺には椅子卓子等があつて新鮮なる空氣を呼吸し得る點等は等は此建物の著しき姿である

▲第一階の設備 『光明館』の第一階には大集會室と大織物室とがある、織物室にはさながら蜜蜂の蜜房の如く多くの老練な盲人の女工が集つてゐて、數十臺の織臺を巧みに使用してゐる、その製品は眼あきの職工の製品に比して何等劣る所はない、織臺の運轉と共に諸種の色絲を或は紡ぎ、或は巻いてゐる、彼等にとつて補助を與ふべき事は、たゞ是等の色絲を如何に配合し、如何なる意匠を造るべきかといふ事のみである、彼等は自ら絲を梭に入れ、巧みに自ら其の材料を織るまでに用意する事を知つてゐる



▲第二、第三階の設備 第二階には賣店及び教室がある、教室は盲人の年齢によつて、少年と青年とに組を分けてある

▲盲人の體育機關 この「光明館」に於て最も注目すべきは盲人の體育修練機關の設備である、彼等の遊戯又

設備完全なる米國の盲人館

最新科學之進歩

は體操器具としては、最も進歩せる最新の發明品が使用せられ、彼等は之によつて眼あきよりも活潑に運動してゐる、**ローリング、スケート**訓練、ダンス等は勿論、或は**コンクリート**にて床を塗れる埒内に、徒歩競走をなし、或は水泳場にて活潑に游泳し又は球戯場にてボールの投げあひなどをする、而て是等の運動場は大抵屋上にあるが、水泳場、球戯室、浴室等、は地下にある、現在の收容人員は、百六十名あるが、彼等はかかる設備によつて十分に愉快に、健康に、生活してゐる、挿入の寫寫は彼等が土曜の午後、最新の體操具によつて愉快に噱戯してゐる所である

飛行機格納庫新案

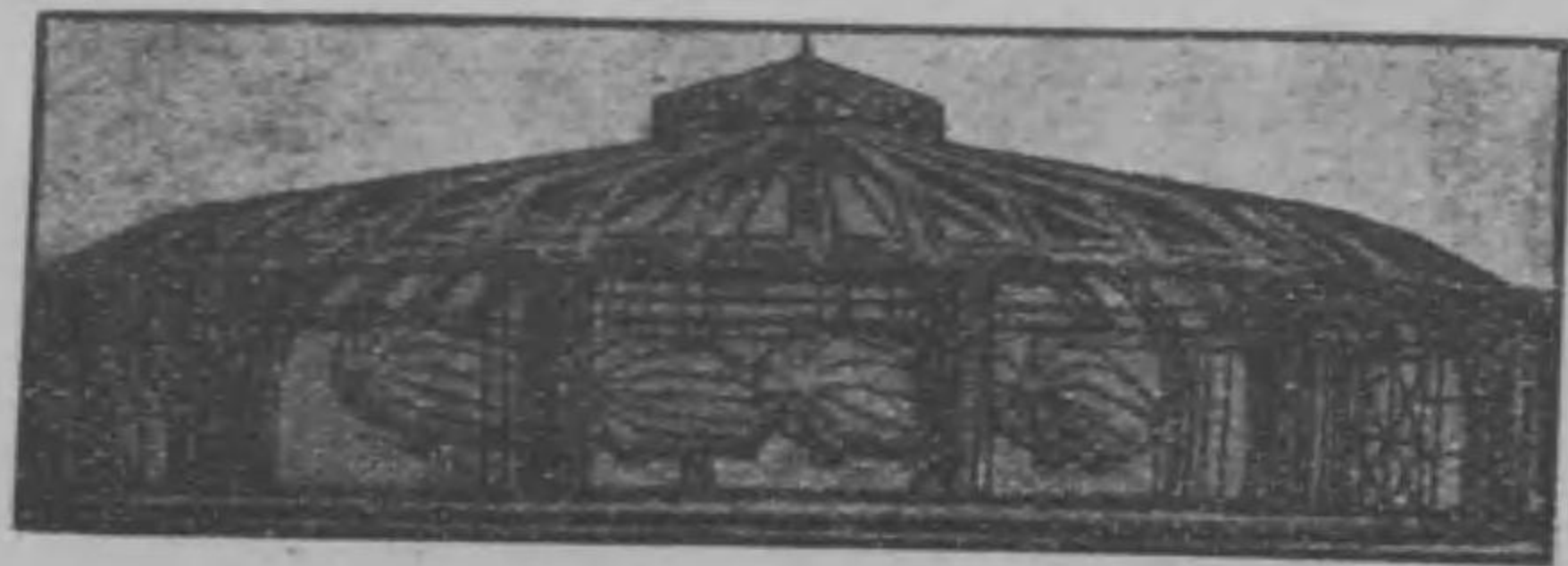
軍用格納庫新説と圓形格納庫新案、附、飛行船臨時避難所

●●●●●●●●●●
▲飛行船と格納庫 とは密接の關係を有するもので、如何程進歩せる飛行船を建造するも、之れを納め置くべき格納庫が不完全ならば殆んど其用を爲さ無い、先づ一般の飛行船格納庫が是非具備しなければならぬ大なる要件は、第一風の方向如何に關はらず、容易に飛行船を引き入れ得る事、第二常に適度の温度で湿度を有せざる可からざる事であるが、然るにそれが軍用と成れば更に一つの要件を合せ備へなければならぬ、夫れは即

ち敵の砲火に備へざる可からざる事である、歐米各國中獨逸は特に飛行船研究に熱心なれば、之れに關する研究も最も進歩してゐるのであるが、尙目下の状態に慊らずして種々の構造を案出する人がある、左に獨逸人の案出せる最近の案二三を記載しやう

●●●●●●●●●●
▲第一に記載すべきは工業家 **ドレウエス** 氏の軍用飛行船格納庫の新案である、軍用飛行船格納庫が敵の砲火を免れる爲めには地勢によりて二つの異つた方法を取らねばならぬ、即ち山脈地帯に建設するには山と山との間の谷に設ければ最も安全である

飛行船格納庫新案



が、山間の空氣は比較的寒冷にして水分を多量に含有するが故、之れを避くるに相當の設備が必要である、例へば格納庫の壁を二重に設けて其間の空氣を暖爐によりて乾燥せしめ、格納庫と其壁の間の室との空氣を時々流通せしむれば空氣を適度に乾燥せしむると同時に適當の温度を保たしむる事が出来る、併しながら斯の如き地形の利無き展開せる平地に建設する時には、是非共之れを地平面下に置かなければならぬ、温度及び湿度の關係は地中も山間と同一なれば之れは前記と同様の方法で防ぎ得るのであるが、此際困難なるは飛行船の出入口である此事に關して氏は左の

如く述べてゐる

▲斯の如き場合は其出入口を地平面の屋根に設くる事は明かであるが、之れを中央より扉の如く上方に開く時は二枚の扉が直立せし爲め氣流に變化を來たすが故、飛行船の出入困難なれば扉を地平面に沿うて其儘左右に滑らせて開くか、又は土地に餘裕なき時は鐵戸の如く疊み込む仕掛けにするの外は無い、然して其表面には敵の眼に觸れざる色の混泥土を塗るか又は土を盛りて草を繁茂せしむるのである、併しながら地上よりの敵の襲撃を防ぐには山間平地の何れの場合にも格納庫より或距離を置いて鐵條網を設け且つ山間の場合には戦時乾燥室に水を満たして格納庫内に砲彈の飛び入るを防ぐ事が出来る、尙氏は地上格納庫を正方形に爲し、其四方に出入口を設けて飛行船の出入に便しやうとしてゐるが之れは更に進歩した一つの新案がある

▲それは即ちトーフエルン氏の案で、圖は即ち其摸型で、直徑二百米突の直徑を有する圓形の格納庫であるが、圖の如く周圍全面に出入口を有すれば如何なる風向の際にも出入容易である、其上各三十五米突宛の空間を置きて四個のツエペリン式が並行して吊るし得るにて、それを吊るす臺は傘の如く圓形にて屋根の中心を軸として恰も軒と同一の高さに装置せられ、且つ屋根の中心の上に特殊の風車有りて、此風車により傘が廻轉して飛行船が常に風の方向と同一方向に向ふ様の仕掛を有するが故、飛行船は何時でも安全に出得る様に成

奥國逸信

維也納通信 アルノルド夫人

つてゐる、最後に附記すべきはノイマンの飛行船臨時避難所の案なるが、氏はトーフエルン氏の案と同様の理由より氣流の變化多き場所に巾百米突高さ二十米突程の鐵筋混泥土の塀をY字形に立て風向と反對の部分に一時避難せしめんとするのである、然して平時は各部分を耕作して相當の收入を上げ得るが故即ち一舉兩得の利益があるのである、之れも一つの妙案である

▲反決鬪熱の勃興 中世時代の遺物である恐るべき決鬪の惡習は、漸く盛んなる勢を以て反對され、既に反對同盟の會員數千に及べるに係らず、今猶奥國に残存し、殊に軍隊内には屢ば之が實行を見ることあり、此程も遂に一中尉の死を見るに至つたが、此一例は再び反決鬪熱の勃興を見るに至つた、事の起りはトロウスキーと呼べる一大尉が同僚士官と合はずして互に讒謗を逞うせる結果、ト大尉は被告として軍法會議に付せらるゝこととなり審問中に於て判士は被告に對して偶ま非禮なる語を發したが元にて、事件終了後に於てト大尉は判士の面々に對して面會を求めた、判士中に於てト大尉が最も敵意を含めるはワイツ中尉にして中尉は其後に於

て大尉に對する嫌疑の無根なることを發見したりと稱して、種々の辯解を試みたるに保らず、兩人は遂に決闘を實行することとなり、中尉は一撃の下に不幸なる死を遂ぐるに至つた、凄じき此結果を見たる當局は其他の決闘の進行を中止するに至りたるは勿論なるが之を機として反決闘同盟は俄然として反對熱を高め、輿論を興起せしむべく頻りに之が運動中である

▲『現時の埃國』の出版 私は今父のケルネル教授と共に『現時の埃國』と題する一書を著しつゝある、此書の後篇は匈牙利に關するものにて、米國諸新聞の通信員にして匈牙利人たるテクスレ氏が執筆中にて、共に此夏中に倫敦のピットマン社から出版される筈である『現時の埃國』は、埃國帝國の發達、兩國の關係、國內の諸人種、政治教育商工農鑛業から始て風俗習慣文學美術建築音樂は勿論、首府維也納の現狀に至るまで悉く之を紹介し、埃國の長所を傳ふるの傍ら行政其他の諸方面に於ける缺點も亦悉く嚴肅なる態度を以て指摘し、精巧なる寫眞版三十葉を挿入し、讀者をして極て信賴するに足るべき精神を得しめんことを努めたものである

巴里の大ネオン燈

無熱にして光力大なる理想的燈火最初の應用

▲最も理想的なる燈火 は無熱にして光力の大なるものでなければならぬ事は云ふ迄も無い、夫の水銀燈は比較的最近に發明されたる無熱燈にて光力も至つて大なれども、燈光不愉快にして燈火に用ふる事は出来ない、次いで最も新らしく發明されたるはネオン燈なるが、最近迄之れを實用に供する事を得なかつた、所が最近に至つて夫の有名なる巴里の大宮殿にて始めて此ネオン燈を燈火として使用したが、其結果は極めて良好にて遂に理想的燈火なる事が遺憾無く證明されたのである

▲此大宮殿にては横断面の直徑一寸四分長さ三十尺程の硝子管にネオン瓦斯を満たし、其兩端に電氣の陰陽兩極を連結してネオン瓦内にて電氣の火花を發せしめしなるが、廣大なる大建築も此ネオン燈四本にて非常に明るく然かも黄金色の光りを放ちて天國の如き氣分に満ちた、さて此ネオン燈一本の光力は千八百燭光なるが、之れに要する電氣の量一時間僅かに〇、五ワットにて、之れを同燭光の電燈に比すれば電氣の量實に僅少である、然して此ネオン燈の光續力は八百時間乃至千時間にて、其間はネオン瓦斯を保充するの必要は無いのである

▲さて之れを最近の發明に係る金屬線の白熱電氣燈に比するに第一無熱なる事は云ふ迄も無けれど、また光力の節減を爲し得る點に於て實に甚しき差がある、即ち金屬線白熱燈は光線を四方に發射するが故、笠を掛け

巴里の大ネオン燈

最新科學之進歩

て光線を下方に反射せしむる必要あれば、笠の中に光線を吸ひ込まれ、非常に光力が不利益である、併しながらネオン燈は其ネオン管を蛇の如く巻くか又は車輻の如く放射状に爲せば光線は全部下方に放射せらるゝが故電燈の如き損失が無い、勿論之れを個人の室に用ふるには小型に改造するの必要あれども此實地上の經驗により時ならずして製造されるであらう、最後に一言すべきはネオンを如何にすれば安價に得べきやにあれども、尙其點に就いては充分に知る事を得無い、之れはまた後報を待つて記載する事としやう、さて此大宮殿にては點火の爲め電氣を用ひたれども其代りに水銀ラムプを用ふれば輕快なる紅色を呈すといふ

日光色の新電燈

最近シーメンス、ハルスケ株式会社で、エクロと稱する金屬線の電燈を發明した、其製法は會社の秘密に屬するが故知るを得ざれども、兎に角七色光中の線より樺色迄と、赤橙色より赤色迄の光線を吸收せしめて其残りの光線のみ電燈球外に放射せしめたものである、故に此光線は人間の眼に最も強く作用するものゝみて其他の光線は悉く消されて了つてゐるのである、此電燈は色物を取扱ふ場所には極めて適當なるが、日光の乏しき室に使用すれば殆んど日光の豊かな室と變りが無いといふことである

水上英國一周大飛行規定

愈々發表さる、賞金五萬圓、總計千六百哩、期日愈近し
本年夏秋の一大盛觀たらん

- ▲本年發表されたる懸賞飛行 中にて最大飛行懸賞とさるゝデイリー、メール社企圖の二懸賞飛行中『水上英國一周飛行』に關する規定は、漸く發表された、同社二懸賞飛行の他の一にて『水上英國一周飛行』よりも更に大飛行とさるゝ、『大西洋橫斷飛行』に關する規定は、猶ほ少し發表が後るゝとのことだ
- ▲今『水上英國一周飛行』に關する規定を見るに、曾て吾等が報じた如く、連続せる七十二時間内に其飛行を完了するを要する主要條件に變更はないが、其の行路と總里程は多少變更且つ減少された
- ▲此の一周飛行に關する初めの目論見 には、蘇格蘭の北沿岸を其の通路の一部とするにあつたが、種々の結果、北沿岸の頗る危險なる氣流を避けて稍や南方に通路を取り、蘇格蘭を横斷することゝした、其の結果一周千八百五十哩豫定のところ、少からず減少されて約千六百哩となつた
- ▲尤も今回デイリー、メールが發表 せる規定は、まだ同社の委託を受け目下餘考中なる王立飛行俱樂部委員

水上英國一周大飛行規定

最新科學之進歩

會の決定を經たものでないから競争開始期日や其他に關することも、まだ大體的のものだといふ、然し大した變更はあるまいとのことだ

▲發表されたる同規定 によれば、競争開始期日は本年八月末か若くは九月始よりなるべく、一周飛行の出發點及び歸着點は倫敦

附近のサムブトンと定められた、其の通路はサムブトンより沿岸水上に飛んで岡中を以て示す各地、即ちドヴァー、ヤーマウス、スカーパーロー、モントロース、ベターヘッド、



(圖には見えず)クロマーチ、オーバンより愛蘭に向ひ、沿岸のベルフワストよりダブリンを経て英本土へ歸り、ミルフオードハベン、ワルマウスを経てサムブトンに歸着するのである、此等各

水上英國一周大飛行規定

地にては少くとも三十分以上の下降停止が必ず規定によりて要求されるが、此の停止に費さる時間は、規定の制限時なる七十二時間内には加入されぬ、また此等各地にては機の検査を受けねばならぬことになつてゐる

▲機は發動機に五箇所、機體に五箇所の檢印を捺され、此の内少くとも各二箇所だけは其の飛行の終了まで其儘檢印が残されねばならぬ、浮袋と機には檢印を要せぬ、尚ほ下降停止地にては修繕若くは輕油取入のため機を濱邊に繫留するを得るも、此の修繕若くは輕油取入に要する時間は、停止要求の時間とは引き放して制限時の七十二時間に算入される規定になつてゐる

▲此外尙ほ主要條件 として參加飛行機は一人の同乗者を載するを要するも操縦者及び同乗者は必しも全飛行路を飛行するを要せず、其の途中にて其の一人若くは二人其他の新なる操縦者同乗者と交代するも差支ない、斯く條件の操縦者に対して寛大なる理由は、此の懸賞飛行は操縦者よりは寧ろ機其物の能力試験を主とするためであると云ふ、また參加飛行機は全部英國製たるを要し參加飛行家は英國人のみに限ることは今更説くまでもなからう

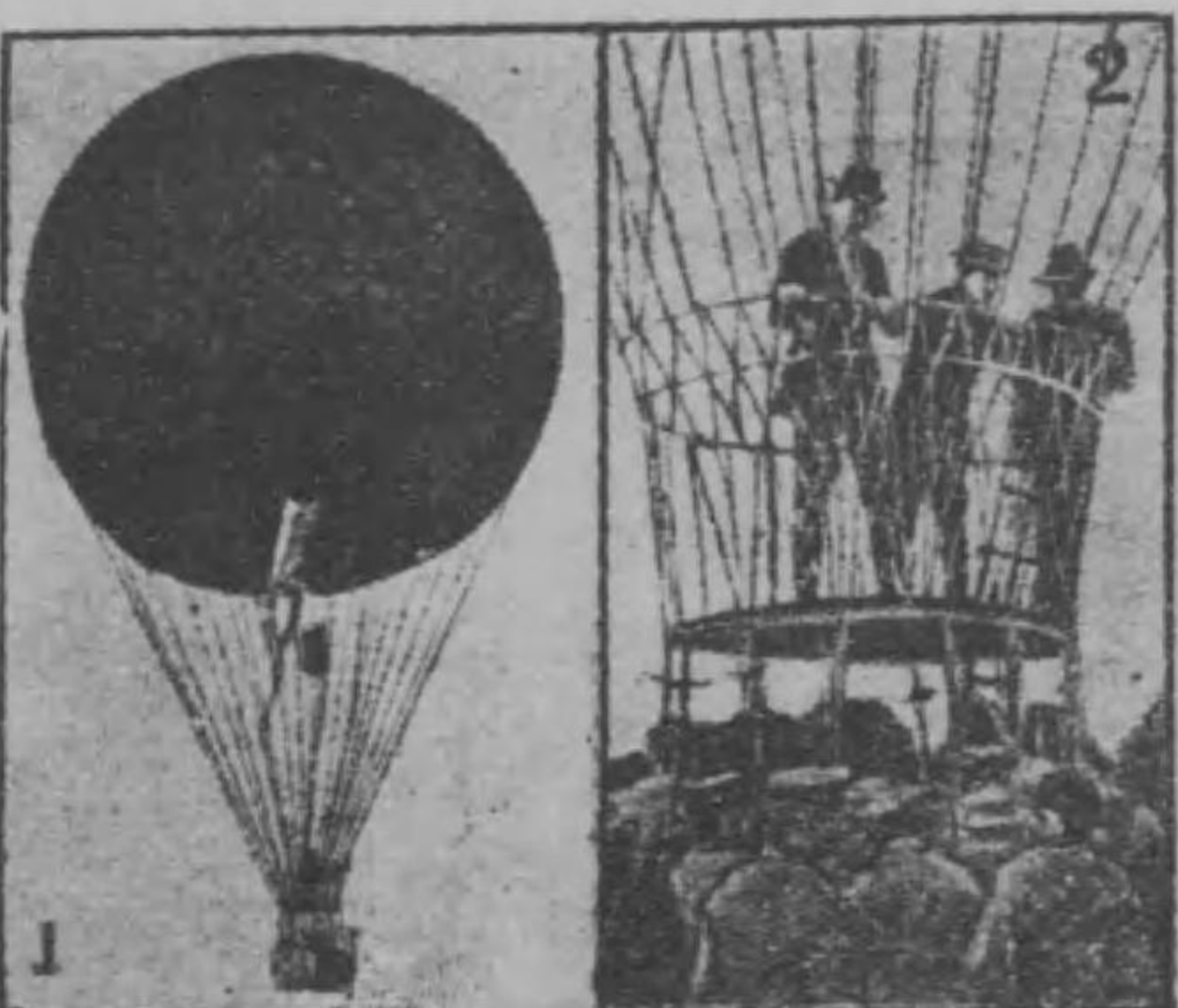
▲此の『水上英國一周飛行』の懸賞 に対し、今日までデイリー、メール紙が報ずる所によれば、競争參加を申込みめる人としては、コージェイ、ゴルドン、イングランド(ラッドレー氏と協同)、アルフレッドラット、フエアバー

最新科學之進歩

ンの諸氏が既に數へられてゐる、大體に於て其規定が頗る寛大なるため、多分本年内に成功飛行者を見るだらうと豫期されてゐるが、此の飛行に懸けられた賞金五萬金は果して何式飛行機に攫み去らるゝだらうか、目下尙ほ多く其飛行機建造中と傳へらるゝも右諸氏中にてゴルドン、イーグランド氏の如きは、既に其の建造を了へて頗る良好の成績を擧げた

二重甲板式の新氣球搭乘籠

英國陸軍用



英國陸軍では新に二重甲板式の搭乘籠を一氣球に採用した、此の搭乘籠は其の名の如く二重の甲板を有し上下二層の甲板に八人の搭乘者を收容することが出来る、圖の一は既に飛行した所で、二重に乗組員の乗つてるのが見える、(二)は將に飛行出發せんとするところで、上下甲板の區別が看取される、さて此の氣球は「アル、エフ、シ」と呼ばれてゐるが、是はローヤル、フライイング、コルプス(王立飛行隊)の略稱なのだ

結婚せる獨逸皇女

倫敦通信員 ウォーカー夫人

▲皇女の相貌と姿態 此度獨逸聯邦の一たるフランシユワイヒ侯の嗣子エルンスト、アウクスト殿下と結婚された、獨逸の一人娘であるウクトリア、ルイゼ皇を私は嘗て倫敦に於て見受けたことがある、皇女は髪の色が美しい、眼の碧い薔薇色の顔をした全然獨逸式の、可愛らしい非常に立派な人であつた、容貌は美しいといふよりも寧ろ慈悲深い愉快さうな方にて、馬車の側から何つた様子では、どちらかといふと羞恥がちの神經質な様であつた

▲質素なる教育 ルイゼ皇女は常に極めて質素な服装をまとい、若き英國貴婦人に取まかれて立たれた際の際の如き、宛然流行界の中に飛込んだ田舎娘の如き風采であつた、傳ふる所によれば、嘗て皇女が外套を新調される際に於て、普通の品よりも少しく高價なる鈕をつけることにされた處が、母君である獨逸の女皇は直に此鈕の取換を命ぜられた、皇女は即ち皇帝に乞うて其鈕をつけることを許れんことを求めたが、皇帝又斷じて之を許されなかつたとか、皇女は實に斯の如くして教育されたのである

二重甲板式の新氣球搭乘籠 結婚せる獨逸皇女

最新科學之進步

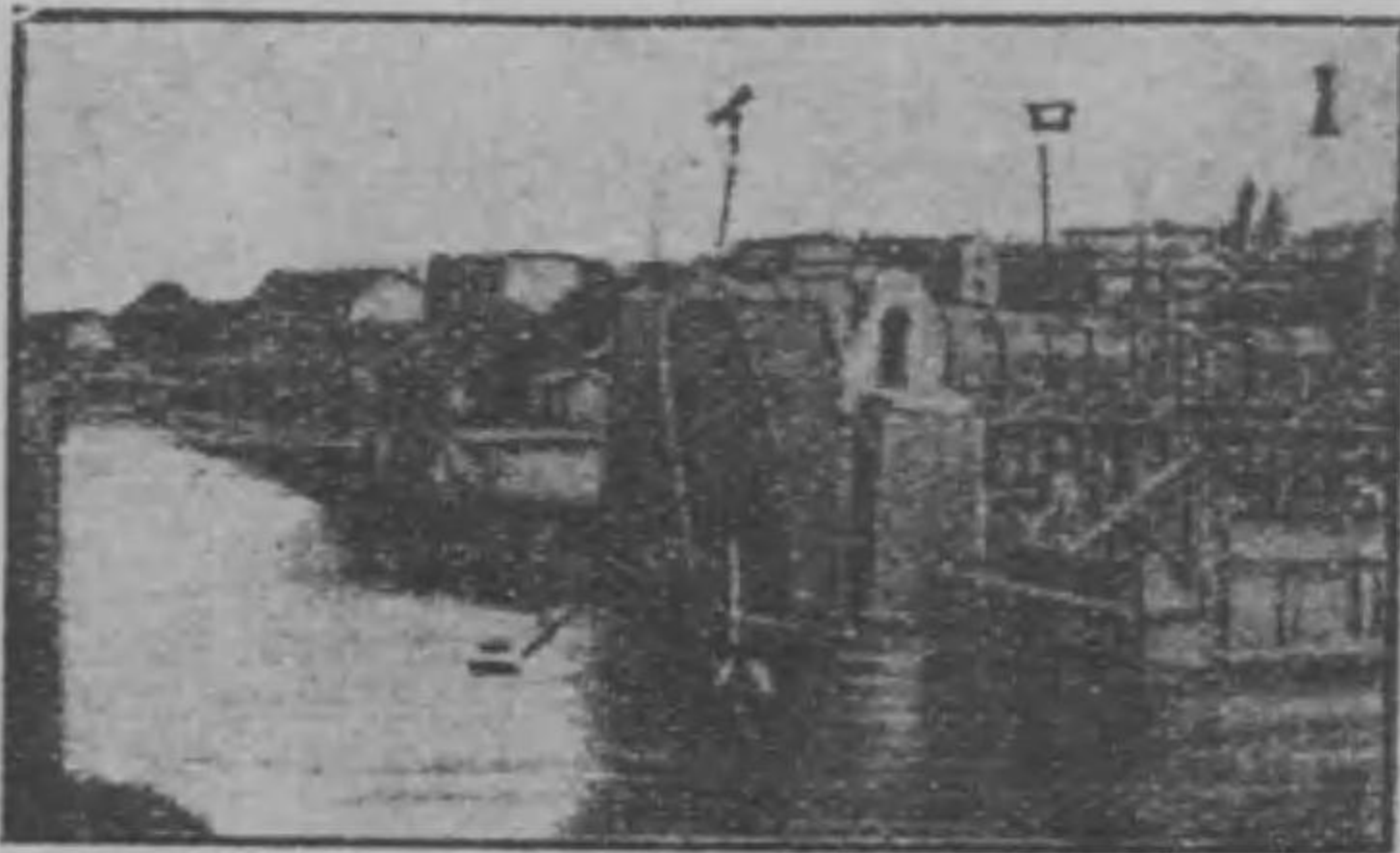
▲中流家庭の主婦 斯の如き質素は皇帝及び皇后の下に在りて、皇女は全然一主婦として教育せられ、料理洗濯は勿論、獨逸中流家庭の主婦として必要なる心掛は皆立派に之を備へ、此等の素朴なる趣味は新に經營すべき家庭に於ても充分に之を見ることが出来るのである、皇女は結婚に際して四百萬圓の財産を得ることとなり夫たるべき侯は亦歐洲中の富豪の一人たるに係らず、此花嫁の住宅として選ばれた邸宅は最近まで年額千五百圓の屋賃を以て貸附けられて居るものにて、相當の活計を營める商人ならば遙に美しき大邸宅を新築する位である

▲祝物の價五百萬圓 祝典に對して皇女に贈られたる種々の祝物の中に於て皇女の簡易生活を代表し得て餘りあるものは、或る少女等が贈呈せる麵麩の一塊と金の箱に入れた一包の食鹽とである、共に幸福なる家庭の象徴にして、皇女は之れに對して凡ての贈物中最も好む所である語つて居る、それは兎に角に皇女に對して贈られたる種々の祝物の價格は總計實に五百萬圓の多きに及んだとか、これに見ても結婚といふものは何等の世界的嫉妬を引起すものでないことが分らう

獨逸新廻轉水閘

水閘の大革命、扉の代りに鐵圓筒を用ひ、費用極めて少額

▲獨逸フルダ河畔のカツセル市 是由來工業の盛んなる土地なれば、附近の河中に簡單なる水閘を設け、其れを堰き止めて原動力に使用しつゝありしが、二年前の大氾濫にて悉く流失したのである、其後費用廉にして然かも堅牢なる水閘を建設せんとして其設計を工業家ホルウマン氏に依頼せしが、先頃遂に氏の新案による全然新式の廻轉水閘を設くる事に決定し、直ちに其建設に着手せしが、近頃漸やく其一部分を建造する事を得た、今左に其設計の要點を抄録しやう



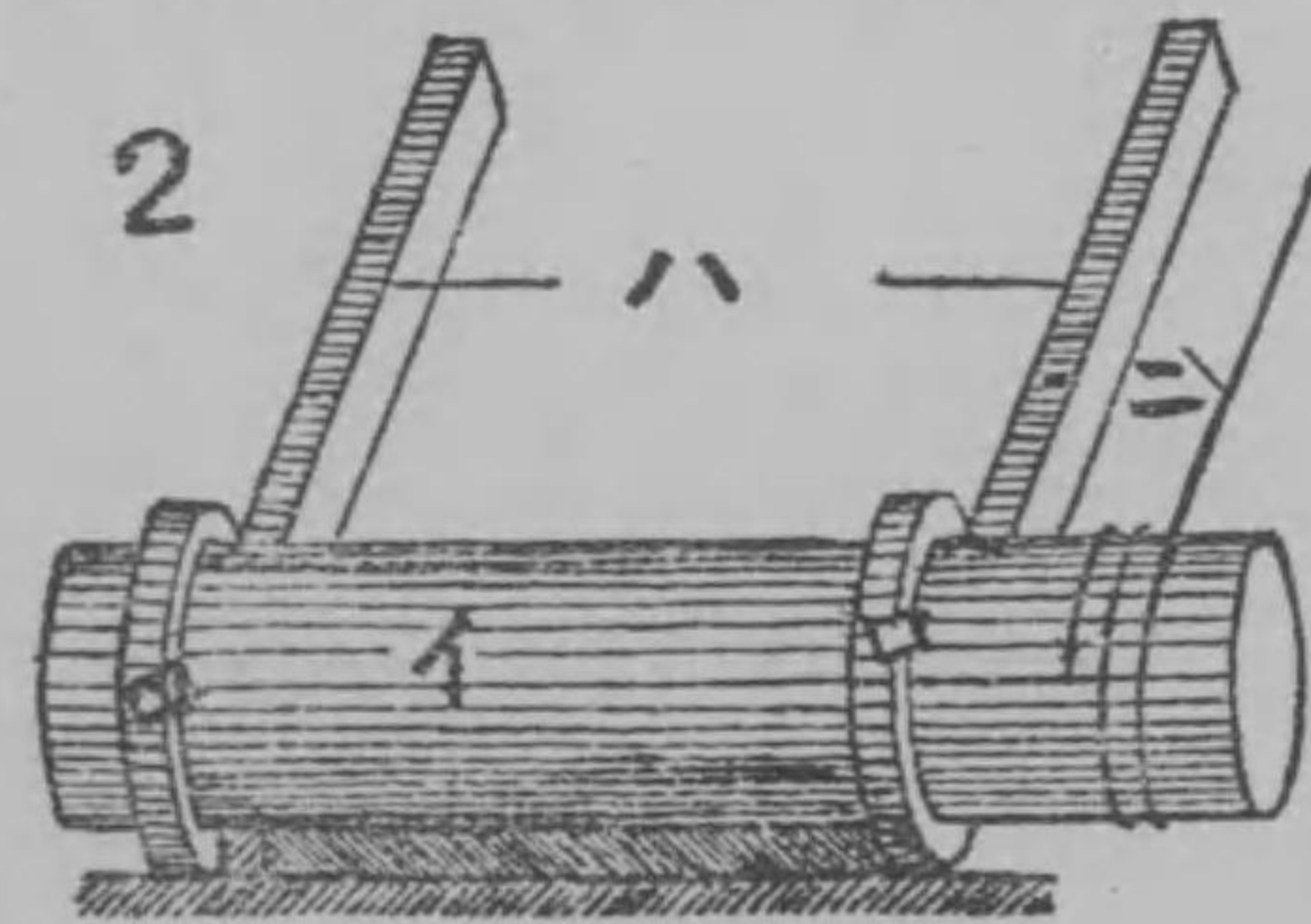
▲此水閘の異なる點 は水を堰き止むるに横斷面の直徑三米突餘を有する鐵板の圓筒を用ふるにて、其長さは廿四米突餘なるが、斯の如き圓筒の兩端を鐵筋混凝土にて造れる二本の水閘の柱の間の水底に沈めるのである、此閘柱には此圓筒の兩端を差し込む溝ありて、圓筒は此溝を滑りて上下するのである、然して此圓筒の面には數多の穴を有せるが放水は其れより圓筒内に入り、圓筒内外の水壓平均してよく流水の壓力に堪へしめるのである、さて此圓筒は二本宛一對にて、恰も三本の閘柱の間に沈めらる

獨逸新廻轉水閘

最新科學之進步

なるが、其中央の閘柱上に電氣にて廻轉する機械ありて河水増加せし際此處より二本の圓筒は水面上に引き上げる様になつてゐる

▲圖に就いて此装置を詳説すれば第一圖は目下工業中なる一部分の光景なるが(イ)は即ち上記の中央の閘柱にて此上に機械室を設けるのである(ロ)は即ち圓筒を引上たる所(ハ)は圓筒の一端を差込て圓筒を上下するに便する溝である、扱第二圖は此圓筒と閘柱の溝の中に設けたる圓筒の上下装置の設計圖にて、(イ)は圓



筒は水面上に筒なるが、此圓筒には兩端に近き所に(ロ)の如く齒車を有し、更に閘柱内の溝の一方(第一圖二)に(ハ)の如き齒棒を裝置し圓筒の一端即ち三本の閘柱の中の中央の閘柱の溝に差し込まると部分に(二)の如き鐵鎖を巻き付け、上記の閘柱上の機械にて之れを巻き込み、又は弛めて圓筒を上下するのである

▲さて此水閘は斯の如き一對の圓筒を有する部分四ヶ所ありて、各對の中間即ち二本宛を置きて巾十米突の水閘を有せざる部分三ヶ所ありて、上下する船の通路に供するのであるが、これも其儘にては左右の圓筒にて遮られたる水が其處に集まりて一つの瀬を爲すが故左右の閘柱より十米突の巾

に上流及び下流の或長き鐵筋混凝土の壁を造り、船は其間を上下する様に成つてゐる

英人夏季新旅行地

北極附近が本年の流行地

▲兩極發見の影響 これまで英人にして、夏季の休日旅行に過すといへば或は瑞西に遊んで明媚なる風光に接するか、ライン河を下りて自然の絶景を探るか、然らずんば遠く伊太利に遊んで歴史上の遺跡を尋ねつゝ靜に休養するといふが一般の風習であつたが、南北兩極の遂に發見されたる今日に於ては、遠く北極地方までも出かけて變つた自然に接せんとするのが一般の意向であるに至つた

▲最も人氣ある地方 けれども北極地方は未だ一般旅行者に對しては充分に交通の便が開けて居るといふ理でない所から、然らば北極地方に宛然たる氣候と風光とを有し男子にも婦人にも相當に交通の便のあるところをといふや

英人夏季新旅行地



▲最も人氣ある地方 けれども北極地方は未だ一般旅行者に對しては充分に交通の便が開けて居るといふ理でない所から、然らば北極地方に宛然たる氣候と風光とを有し男子にも婦人にも相當に交通の便のあるところをといふや

うなことから、英人一般の今年の夏季旅行地といへば、英國の北方絶海の中に在る氷蘭か、更に之より地方に在るスピツツバアゲンか、陸続きの地としては瑞典と露國の間に在る芬蘭地方か、若しくは瑞典、挪威、北方のラブランド地方か、更に割合に知られざるものとしては和蘭の掘割り巡りといふやうなものが絶好の地であるべく推され、就中氷蘭と芬蘭とは最も人氣あるものに數へられて居る。

▲氷蘭と芬蘭の勝景 氷蘭内地の旅行は主として馬背によりて行はれ、未だ聊か不便の感なきに非れども、風光絶佳なる湖上に於ける釣漁は最も面白き遊戯の一つにて、苦しき馬上の旅行を慰するに足るものがある、芬蘭はまた、其緯度から云へばグリーンランドと略同様に、夏季の此地は花と鳥と太陽との國にて、晝夜殆んど太陽の没することなく、従つて氣候も極めて温和にして、森林をぬけては湖水に出づる勝景は例へんに物もない、従つて此地方の旅行は多く水によりて爲し得べく、鐵道旅行に比して更に別種の面白味のあるものである、既に此等の地方に於ける旅行團の組織も傳へられつゝあることなれば、思ふに今後の夏季旅行地としては上記の諸地方が今暫くの生命を保つことであらう。

フリードマン肺治療所設立

愈よ米國に大會社設立、血精を供給し治療もす

▲各州に研究所設立 獨逸のフリードリヒ、フリードマン氏が、結核菌を海綿に植ゑて、肺結核を根治すべき血精を發見し、其後氏の助手たるピロコウスキイ氏が之を改良して其功績愈々確實となり遂にフリードマン氏は米國に招聘されて其處に新治療法を行ふこととなりたることは既報の如くなるが、最近の報道によりてフリードマン氏と紐育のモリツツ、アイスナア氏との間に愈々新協約が成立し、米國三十六州に於て夫々フリードマン治療所を設け、別に紐育に於ては血精發賣の一大會社が設立さるゝまでに運んださうである。

▲その目的とフ氏の報酬 米國各州に於ける治療所といふのは、絶えず新鮮なる血精を供給すると同時に、相當なる規定の下に患者の治療を引受け、治療代を支拂ふこと能はざるものに對しては治療を行ひ、立派な免許醫に對しては注射療法むれつけうじゆの無料教授を行はんとするに在り、之によりてフリードマン氏が受くべき報酬は精確に知るに由なきも、新聞紙の報ずる所によると、氏は既に現金二十五萬圓と、一千萬圓の全資本を以て三十六州に於て建設さるべきフリードマン療養所の株金三百六十萬圓を得ることとなつたさうである。

フリードマン肺治療所設立

最新科學之進歩

▲之に對する米國の輿論 勿論斯の如き高價なる報酬は血精發賣を目的とした藥劑會社の手によりて支出されたのであるが、之については既に種々の批評が公にせられ、或は數年間其注射療法の成績を實驗せずして斯の如き報酬を支拂ふ會社の勇氣を嘲笑的に稱讃するものあり、或はフリードマン氏の態度の科學的にして人道的たるよりも餘りに商賣的なるを非難するものあり、或は海綿の血精にして果して肺結核患者を全治せしめ得るとすれば、如何ばかり多大の報酬も決して高きに失するものではないと云ひ、盛に批評されつゝあるのである

瑞西雜觀

瑞典通信 バグベルグ氏

▲平和なる三種の人民 私は今瑞西のボイルワルドスタツテル湖畔の小都ウヅギスに滞在中である、瑞西といふ國は誰も知るが如く佛語を話す佛蘭西瑞西人と、伊太利語を話す伊太利人と獨逸語を話す獨逸人との三種の人民より成つて居り、如何にも一國民と稱することが出来ない様であるが、其實此等の三種の人民が極めて平和なる生活をなして居るのである

瑞西雜觀

▲好ましき佛蘭西人 けれども私自身からいふと、此等の三種の人民中最も好きなのは伊太利人や獨逸人でなく、佛國語を話す佛人である、けれども、私は獨逸に於ける本當の獨逸人は非常に好きで彼等は瑞西に於ける獨逸人よりも餘程親しみ易いのである、そして又本當の獨逸語といふものは決して美しい國語ではないが、瑞西に於て話さるゝ獨逸語といつたら實に恐ろしいやうである



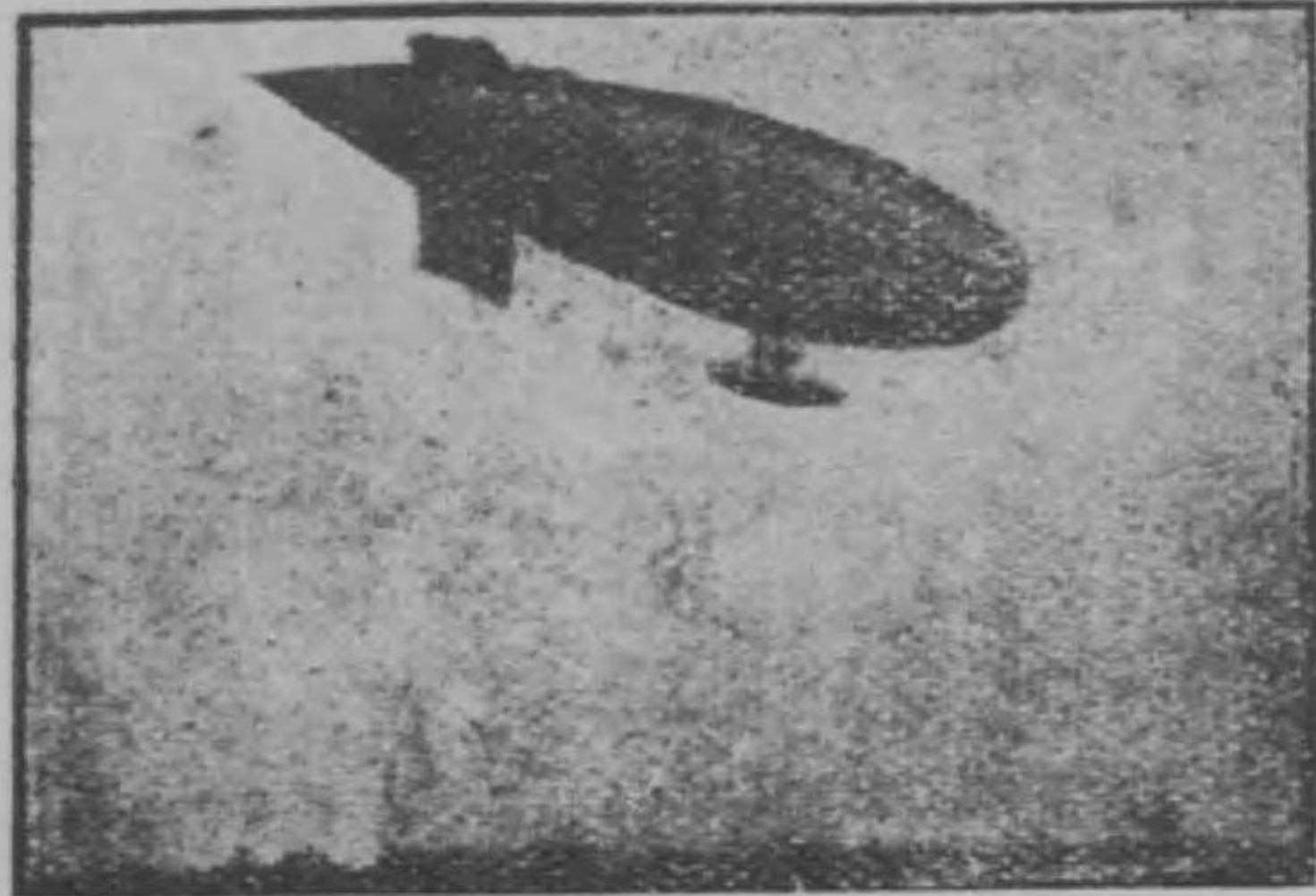
瑞西ウヅギスよアリアス望む圖

▲人を欺く獨逸人 瑞西は決して富裕な國ではないが、天然の風光が立派である所から、外國人にして此國に伊太利に於て旅宿業を営めるものは多くは獨逸人にて、瑞西に於ける獨逸人の如きも極めて人を欺くに妙を

得て居るからである

新バルセバール飛行船

第十七號、二ヶ月で完成



獨逸伯林飛行船會社は、其のビツテルフェルトの建造所にて、今回某國の爲めに圖の如き新バルセバール飛行船を建造した、この建造は僅に二ヶ月間に完成せられ、新飛行船はバルセバール第十七號と命名せられた、新飛行船は從來の物に比して種々の改良が施され、その外形造が多少變つてゐるが、瓦斯囊は普通の物よりも細長く、形は例の鯨の如くである、色は從來のバルセバールの如く黄色を呈せず、美しく銀色に輝いてゐる、プロペラは二個あつて、吊籠の左右の上部に取りつけられ、各四つの刃を有し、刃の厚さは僅に二十五分の一吋である、發動機は六シリンダアのマイバツハ式が二個で三百乃至三百二十馬力を有し、一時間四十一哩半の速力にて飛び得る、此の

速力は今までのバルセバール飛行船にないところである、荷物積載力は約三噸、二十四時間の繼續飛行をなし得る燃料を携帯する事出来る、コーヘン、ライプツヒ、テッサウ、ハルレ等を経由せる七時間の試験飛行は極めて好成績であつたので、注文せる某國の派遣士官は非常に満足し、之が授與を了した

獨逸獨立記念博覽會

獨逸ブレスラウに開催、附屬大劇場にてハウプトマン新作上演

▲本年は獨逸皇帝の即位第二十五年祭と獨逸獨立戦争の百年祭とに相當するが故、獨逸國內は到る處お祭り騒ぎで日も足らぬ有様であるが、其中の一二は既に歐米電報欄や本面の記事に於て報道した事である、こゝに記載せんとするは獨立戦争の最初の勇士なるリュツウオ少佐が自由隊を組織し、シュタイン、シャルツホルスト、グナイゼナウ等と軍議を凝らせし土地なるブレスラウに於て、先月下旬より開催されしブレスラウ百年博覽會にて、嘗て本欄に記載せしライブチヒに於ける獨立記念の建築博覽會と並びて祝賀の催し申最も大なるものゝ一つである

▲さて此博覽會の建築は獨立戦争記念館と同じく記念劇場の二つにて、記念館には獨立戦争にて戦死せし

▲新バルセバール飛行船 獨逸獨立記念博覽會

死んだ者を活す

液體空氣中で凍死の動物、生活現象は連続せぬもの

液體空氣を以て動物身體を攝氏零度以下百度或は其以上低き溫度迄冷却して全く生活現象を呈しない様にした後、或時間を経て復活させることは、歐米の學者に依つて盛に研究されて居るが、最近米國バルチモア州ジョンズホプキンス大學教授ウード氏等が此方面の研究に非常な成功を遂げたと宣言して居る事を記して見やう

▲最初は失敗多し ジョンスホプキンス大學の科學者は協同研究の結果、先づ動物身體を冷して潜生活状態と名付くる死に類似した状態にする方法を發明し、猶ほ一步を進めて此状態より再び生活状態に戻す方法を考究し始め最初は度々失敗したが、今日では蛙、蜥蜴、蛇、鼠、魚卵から將に出でんとする雛等を一週間乃至數ヶ月間液體空氣に浸して潜生活状態にした後之を引出し、按摩人造呼吸などを適宜に施して復活させることが出来るやうにした顯微鏡的検査或は其他如何に精巧なる生死検査法に據るも、此潜生活状態にある動物は死物であると見做すより他はない、即ち呼吸、心臓の鼓動、血液の循環、同化、排泄等荷も生活現象と名付く可き現象を少しも呈しない、故に生理學上此の生活状態にある動物は死んだ動物と全く區別が出来ない、唯だ復活させ得るから潜生活

状態にあると云ふ迄のことである

▲生活現象連續説 に従へば總て生活現象は連續的のもので、一秒間でも間隙があれば最早や生命は回復が出来ない、然るにジョンスホプキンス大學に於ける實驗に據ると一週間乃至數ヶ月間生活現象を全く失つた動物が再び右の現象を呈して生命を繼續するのだから、此實驗に據つて生活現象は必ずしも連續する必要のないことが證明される、換言すれば生活現象は恰も時計が動く様なもので、一時或障害に依つて其進行は止められても障害さへ取去らるれば再び進行を始めるのである、生活現象連續説の誤りなることは、今回ジョンスホプキンス大學に於ける諸動物に關する實驗で愈々確かになつた、ジョンスホプキンス大學の科學者連は、猶ほ進んで人間をも潜生活状態から復活させて見せると意氣込んで居る、スコット大佐及び其同伴者の南極探検中に於ける死が、若し餓死でなく凍死であれば今日と雖ども之を復活させる望みがあるときへ言つて居る者もある

人體に含まるゝ燐の量

人の體中にはソチウム、ポツタシウム、マグネシウム、若しくは燐の如き色々の元素が含まれ居ることは既に古くから明かなことであるが、其中の燐の人體に含まるゝ分量は凡そ二封度にて、殆んどマツチの五百箱を作るに足るだけの量であつて、科學者は此燐こそは健康と力の維持に最も重要なものであると云つて居る

死んだ者を活す

獄裡の婦人參政運動者

強制的に食事を與へらる

英國の婦人參政運動者が、國內の各地に放火犯等を敢てした結果、倫敦警察にては最早捨て置くべからずとて、四月末日を以て、キングスエイ街にある其の本部を襲つた、其のため多くの同運動者は獄裡の人となるに至つたが、其際彼等婦人參政運動者等は『我等は獄に投ぜらるれば、決して食事せず』と例の斷食同盟を固守せんと誓つた、流石の獄吏も彼等の斷食には毎度手古摺ること故、此の彼等の奥の手に



對し今後は強制的に食事を取らしむることとした、先づ彼等參政運動者を監房から一人一人連れ出して來るにも、數人の女看守が其の前夜左右から手を引き腰を推して力づくに引張つて來る、愈よ食事せしむるには、圖の如く椅子の上に抑へつけて、手を取り、足を抱き占め、漏斗

つきの護謨管から食物を流して醫師が無理に其の口中に注ぎ込むのであるが此際とても頑固に抵抗して口を塞がんとし、若くは叫び荒れ狂ふので、並み大抵の骨の折れ方ではないといふことだ、牢獄の中とはいへ、婦人參政運動者が同じ女性の看守に制御さるゝなども鳥渡面白く對照でないか

星界人類の有無

モーンダア氏の天體に生物なしといふ説、之に對する批評

▲地球以外の天體に生物の生存し得るか否かといふ問題は既に前世紀に於て多くの科學者に論ぜられたる處である、然るに最近に至つてこの問題は再び復活し、生物學者アルフレッド、ウオレイス氏、天文學者ウォルター・モーンダア氏等は何れも自説の主張に努めてゐる、この問題に關してモーンダア氏が近頃著はせる書物により、その説く所を説明して、之に對する學者の批評を次に紹介する事としよう

▲モーンダア氏の説によれば、總ての生物の身體を組織する細胞中の原形質は、攝氏零度及び百度の間ならば生存に適し、それより熱いか寒い時は、生存に不適當である、而て太陽又は月の如きが生物又は人類の生存に適せざるはいふまでもないが、其の他の天體、例へば水星に就て見るに、水星は吾等太陽系中最も太陽に近く

獄裡の婦人參政運動者 星界人類の有無

最新科學之進歩

且つ常に同じ面を太陽に向けてゐるが故に、その面は吾人が未だ曾て経験した事なき暑さを有し、而も牛面は永久に夜であると共に冷たい世界である、又火星は太陽より第四番目に位し、從來の學說によれば人類の生存に最も適當なりとせられてゐるが、モーンダア氏によれば、種々の原因よりして常に攝氏零度以下にあつては人類の生存に適せずといふ

▲火星より遠き木星、土星、天王星、海王星 等が生物の生存に適せざるはいふまでもなく、地球より太陽に近き金星に就て見るも、金星の温度は平均六十九度、赤道附近に於て九十五度を有し、雲、水蒸氣等の爲に多少緩和せらるゝ事はあるも、矢張水星と同じく常に同一面を太陽に向けてゐるが故に、到底人類の生存には不適當である

▲之に對する批評 として述べられたる中、最も穩健なる説を見るに、元來原形質なる物は、炭素、水素、窒素、酸素より成り、硫黄及び燐の痕跡を有する、併し是等諸元素の構成關係は非常に複雑であつて、未だ説明し得ざる點が甚だ多い、その上天體には分光機の実験によつて地球上に無いリバリウム又はコロニウム等の諸元素がある、かゝる處にあつては原形質の組成も地球上に於けるとは全く別種の方法によるかも知れぬ、さすればかゝる原形質より成る生物は、地球と全く異なる天體に生存し得るといふ事は考へられぬ事ではない、

其の上太陽系以外に多くの太陽ある事は既に何人も知る所で、それ等の他の太陽系中に地球と同じ状態にある星もあるべき事である、即ち地球以外に人類の生存し居る天體はあるに相違ない、云々

電話新送話機の成功

送話口を有せざる新案ホワイトヘッド氏完成

▲現在の電話機 が完成して以來、電話の振動板に就ては多くの學者發明家共に不問に附して來た、然るに米國のホワイトヘッド教授は、この振動板の振動に就て數年間研究をつゞけ、近頃に至つて送話口を有せざる新電話送話機を發明した、新電話機發明の第一歩、は振動板の運動に二種ある事を發見せるに初まる、即ちホワイトヘッド氏の研究によれば振動板の振動の其の第一は、層々相重なる如き振動で他の第一は、斜に動く振動である

▲そこで新電話機 には、其の送話機の振動板に從來のアルミニウム板の更りに燐銅板を用ふる事にした、燐銅板は其の性質上、送話者の聲をほゞありのまゝに傳へる資格を持つてゐるのである、而してこの燐銅を送話機に挿入するには、燐銅を皿形に彎曲せしめて、その縁を堅く機に結着せしめ、中央の振動状態をして太鼓の皮の如く自由ならしむるのである、斯く振動板を皿形にするは、先に發見せる二種の振動法則によつてである

電話新送話機の成功

最新科學之進步

●●●●●
 ▲從來の送話機 是其の振動板の内部の中央に抵抗電池が蜘蛛形の足にて取りつけてある、然るに新送話機にては茲にも改良を施し、其の抵抗電池は振動板の中央より等距離を有する所に、二本の足にて取りつけてある、これ又振動板の振動をして、其の最大限まで自由たらしめんが爲めである、而して其の他の構造は普通の物と大差なく、たゞ普通の機如く送話口を必要としない、特點を持つてゐる、送話口を必要とせざるは可なり多くの費用を節減し得、且つ送話口の消毒を簡便に完全ならしむる特點をも持つてゐる

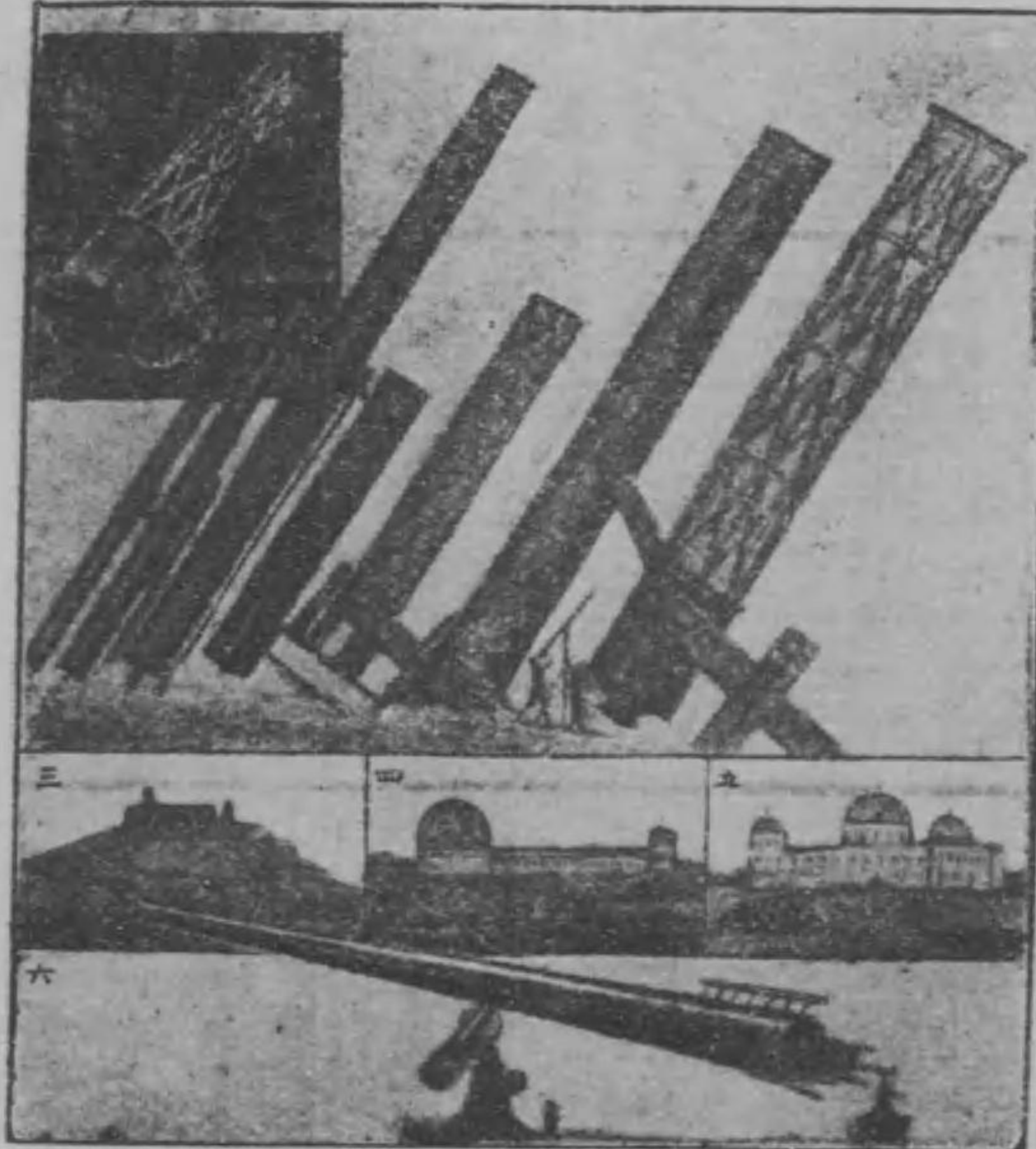


▲尙ほ新送話機の特色 とする所は、水中に入るゝも何等の故障なく通話し得る
 午後三時より行ひ、木曜の午後六時まで七十五時間機を水中に漬けて置いたが、何等の故障なく通話をなし得、新送話機の耐水力完全なる事を示した、圖中前方にあるは新送話機及び其の振動板を取りはづしたるところ、金魚鉢中右方に見えるは新送話機である

●●●●●
 點である、新送話機の實驗はシカゴ、紐育間約七百五十哩間に於て行はれた、而して圖に見るが如く新送話機を金魚鉢の中に入れ、水面より六吋程離れて通話を開始したるに、極めて明瞭に紐育に於てきゝ取る事が出来た、しかも其聲は極めて自然であつたといふ、實驗は月曜の

世界最新の望遠鏡

北米南加州なるカーネギー天文臺に於てリツチエ教授の考案になる世界最新の望遠鏡を紹介しよう、此望遠鏡は第二圖に示す様な形のもので月の表面に若し我々人間の位の大きさのものが居つたら其顔の形迄見える程の卓越した望遠鏡である、今迄世界で大きいと



言はれて居つた望遠鏡でも六呎以上の直径を有して居らぬ、然るに此のリツチエ教授の考案に係る大望遠鏡は八呎四吋ある、加州リツクス天文臺やシカゴのヤークス天文臺や維也納の皇立天文臺の望遠鏡でも此巨大なる望遠鏡に比ぶれば半分にも足らない、然し火星と云ふ星の上に生

世界最新の望遠鏡

物が居るか居らぬかを實際見るとすれば此リツチエの望遠鏡でも駄目だ、三哩も長い望遠鏡が必要である、第一圖の右の端にあるのがリツチエの望遠鏡で其左にある多くの望遠鏡は之と比較の爲めに出した存在有名な大望遠鏡だ第二圖はリツチエの望遠鏡で第三第四第五圖はリツク天文臺、ヤークス天文臺、維也納立天文臺の觀測臺を撮つたものだ、夫から第六圖は想像圖であるが三哩の望遠鏡でこれなれば火星の上に入居るか居らぬか判るのだ

原子陰陽説

ウイルソン教授最近の實驗、分子は陰陽二原子より成る

▲物質の分子が原子 と稱する微細なる部分に分ち得る事は夫のダルトン氏が稱へし説なるが氏は其原子を眼に見る事を得なかつた、所が先頃獨逸ラウ博士は閃光亞鉛板の一方にX光線を直射せしめ他の一面に寫眞の乾板を置いて其原子が黒點と成りて乾板上に寫る事を發見せしが、最近ウイルソン教授は殆んど同一の方法によりて更に詳細に其狀態を研究する事を得た、左に其大要を記載しやう

▲氏は或一室に蒸氣を放散 して空氣に多量の水分を包含せしめ、其中に試験せんとする或瓦斯を滿たし、一方の壁に穿ちたる穴より一束のX光線を直射せしめ更らに水銀ラムフの光線を用ひてX光線の流るゝ部分の瓦斯を寫眞機にて撮影せしなるが、其際得たる寫眞板には恰かも水滴を紙上に投げたる如き形が無數に寫れる事を發見した、然して其形は大抵一様なれども、恰かも二本の箸に巻き付けたる水筒を二つに引きちぎりしく、半圓形のものに無數の尾を着けたるが如き形を有し、然かも一方の尾と一方の尾は左右相向ひ合つてゐたのである、然して左方に向つて尾を有せるものは陰極副射線の上に、右方に向つて尾を有せるものは陽極副射線の上に集つてゐた

▲氏は右の實驗 より此尾を有せるものをX光線の爲め分子が分裂して原子と成りしものにて、尾の如き形は其分裂の際引きちぎられし跡なる事を推定した、然して夫の左方に尾を有せるものが陰極副射線に集まるは、其原子が陽性を帯ぶるが爲め、右方に尾を有せるものが陽極副射線に集まるは、其原子が陰性を帯ぶるが故にて、つまり此分子は陰陽二原子より成立せる事を證明し得るのであると稱してゐる

▲此實驗は科學上實に驚くべき新發見 なれば王立科學研究所にては此實驗を長きフィルムに撮り、活動寫眞機にて映寫せしが、其結果、X光線が強き時は原子分裂の爲め生ずる尾短かく、X光線弱き時は其尾長くして或ものは陰原子と陽原子との尾尙連結せる事を見出した、尙氏は夫のラチウムが此實驗の結果より推すれ

ば、同じく陰陽二原子より成りたるものにて、其作用は此電氣作用に基づくものならんと稱してゐる。

倫敦雜信

倫敦通信 ウォーカー夫人

●●●●●●●●●●
 ▲海峽横斷の佛國飛行家 獨逸ブレメンより倫敦への飛行によりて得られた佛國一飛行家の最近レコオドは明に飛行界に於ける驚異を示すに足るものであつた、此飛行に於ては英國海峽は二十分間に横斷せられ操縦者は倫敦を経て直ちにヘンドンに直進した、而して此飛行家は其通路には未だ精通せざりしに係らず、乗用の單葉飛行機は恰も鐵道の上を走る機關車の如き態度と精密とを以て飛行し、飛行家は下降場に於て狂熱的態度を以て英人の歡迎を受けたのであつた、佛國飛行家は即ち謂つて曰く『一般普通の注意を以てすれば、飛行は機關車を運轉するが如く安全なるものにて、恰んど凡ての椿事は極めて些少なる不注意に其原因を歸すべきものである』と

●●●●●●●●●●
 ▲裁縫女工の美術教育 マンチエスタア學務委員會にては、女子の技術教育に關して現に面白き實驗を試みつゝある、是まで數年の間 高級なる裁縫女工を得ることの困難なることが、一般裁縫界の缺點であり、其

結果最も注意を要する美術的の業務に對しては、巴里より直接に佛國の女工を招聘するといふ状態にあつたがマンチエスタア學務委員會は、即ち此等の缺點を補はんが爲め、小學校卒業の女子より選擇して、之に二年間の技術教育を行ふことを開始したのである、此等に使用せらるゝ技師は勿論同市の大裁縫會社に従業せる縫工にて、生徒をして美術的技術に練習せしめんことを努め、先づ十五人の女子について始められたが、其結果にして良好ならんには、此種の計畫は全國通じて行はれん筈である

簡易な牛乳防腐法

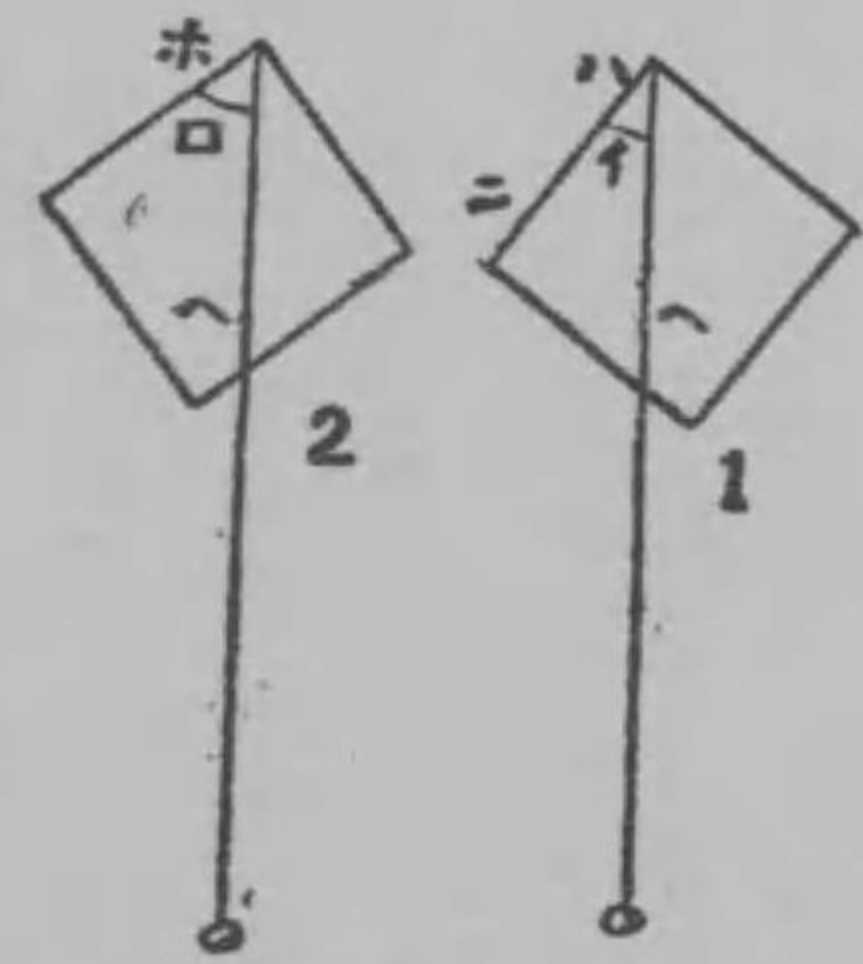
▲或種の光線が牛乳の腐敗を助くるといふことは久しく知られつゝも、尙ほ其の如何なる光線が之が原因をなすかは分らなかつたが、種々の實驗の結果最近に於てスペクトラム中の紫に近き光線が腐敗の誘因であるに反して、赤色に近き光線が防腐の用をなすものであることが分つた

▲實驗といふは既に腐敗しかつた牛乳と極めて新鮮なる牛乳との二者を無色の罐に入れ、同時間の間同一の場所に併置したるに兩方の牛乳とも同じやうに腐敗して了つたに係らず、赤色の罐に入れ又は赤色の紙を以て罐を蔽ひ、前と同様の試験を行ひたる場合には二回とも新鮮な牛乳は十時間を経過した後にも少しも變化なきことを認めたのであつて、此結果を以て見ると、牛乳罐を赤色にするか若しくは赤色の紙を以て包むといふことは牛乳防腐の最良方法であると信ぜられる

飛行機高度測定法

簡短なる器具にて測定し得

●●●●●●
▲茲に述べやうとするのは、三角法を用ひずして何人にもなし得る簡易な飛行機高度測定法である、この方法は高き建物、雲の峯、山の高さ等を測定する方法として既に知れる人もあらうが、之を飛行機に應用する事として、茲に一般に紹介する事とする、先づ圖に見るが如く各邊十時づゝの正方形のボール紙二個を用意する、このボール紙の一隅にピンを挿入し、ピンより四呎の糸を垂れて其の尖に錘を結び付ける、かくして全く同じ物を二個製造する、それと同時に一千呎の長



千呎の距離を隔て、甲と乙との地點に立つて測定に従事する、この場合甲と乙とは同一方向に向ひ、甲より

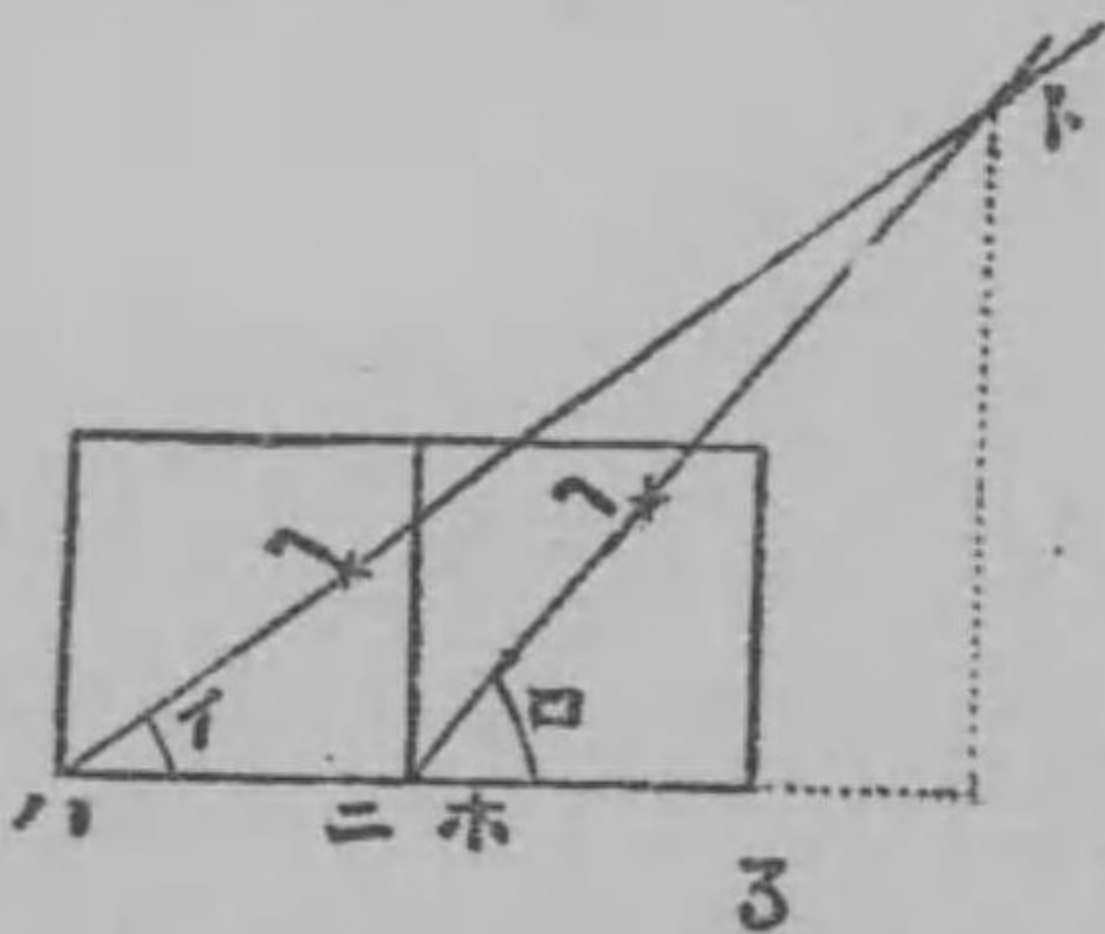
要がある

●●●●●●

▲測定に要する器具
は以上の二種で足りる、扱これを以て飛行機の高度を測定せんとせば、なるべく廣き同じ水準面を有するグラウンドを選び、二人の観測者は既に用意せる巻尺にて一

乙に引ける一直線を前方に延長して、この水平線に垂直線を引ける上方を空に飛行機の來れる時、二人の観測者は先によく注意せる測定具にて同時に測定をなすものである

●●●●●●
▲第一圖及び第二圖は測定時の模樣を示せる物である、即ち一圖は甲、二圖は乙の測定模樣で、ピンを挿入せる點を飛行機に向け、右の眼を以て小銃を覗ふが如くに標的なる飛行機を覗ふ、然る時は錘は自由に垂下して、甲は(イ)の角度を作り乙は(ロ)の角度を作る、此時左の拇手にて確と垂下線をおさへ、鋭く尖れる鉛筆にて其の場所(へ)を記して置く、この場合に描ける甲乙の角度(イ)(ロ)を比較し見る



するこの(ホ)(へ)の線の延長せるものは、必ず(ト)に於て相交又する、この交叉點より點線にて示せる如く(ハ)(ニ)(ホ)の延長線の上に垂直線を引く時は、(ト)(チ)の線を得る、この(ト)(チ)の線が二十時即ち

に、乙は比較的飛行機に近きにより其の眼と(ホ)との邊の傾斜度は、甲の眼と(へ)との傾斜度に比して鋭く、従つて角度(ロ)は角度(イ)よりも大である

●●●●●●
▲扱クロスを記したる二枚のボール紙をば第三圖に示せる如く並べる時は、(イ)の角度を有する甲の(ハ)(へ)の線の延長せるものと、(ロ)の角度を有する乙の(ハ)(へ)の線の延長せるものと、(ロ)の角度を有する乙の(ハ)(へ)の線の延長せるものと、(イ)の角度を有する甲の(ハ)(へ)の線の延長せるものと、この交叉點より點線にて示せる如く

ボール紙製の測定具の各邊の二倍あるとすれば、即ち觀測時の飛行機の高度は二千呎あつたわけである、(ト)
 (チ)の線の一時は實際の高度百呎に當るのである、故に若し又(ト)(チ)の線の長さが二十六吋半あるとすれば其の時は飛行機の高さは二千六百五十呎あるわけである、測定の對照物が山や建物の如く不動の物であれば、測定は一層簡易正確である

塵芥の新大利用

獨逸にて用ふる三分法、種々の新装置を用ひ廢物全く無し

▲市内の公共衛生上 各戸に塵芥箱を備へ付けしめ、市の手によりて其塵芥を集むる事は我國の大都市にても既に行ひつゝある事なるが、唯塵芥の處分法に至つては極めて幼稚にて、其大部分は大抵肥料に供せられるのである、歐米諸國の大都市にては其處分法極めて巧みにて夫れ夫れ之れを利用する方法を講じてゐるのであるが、こゝには其一例として最近獨逸シヤロツテンブルグの衛生課に於て開始せし最も進歩せる方法を記載する此處にては伯林市内の一部分の塵芥を取扱ふのである
 ▲此方法は三分法 と云ひ、各戸に備付けたる塵芥箱を灰、料理場の殘物、其他の廢物の三つに區分し市民を

して各區別して其中に投込ましむるのである、さて衛生課にては毎日一度宛人夫をしてそれを集しむるのであるが、先灰は其儘肥料又は街上に撒布するに用ふるが故直にシヤロツテンブルグにて賣却すれども、料理場の殘物は水分を含むが故水の洩さる第一圖の(イ)の如き箱馬車にて停車場に運搬し(ロ)の如き特殊の貨車に投げ込み、第三の廢物硝子木片等は一々それを袋に集め箱馬車にて同じく停車場に運搬し、無蓋車に積載するのである、かくて夕刻に至れば一列車を組織し、少しく離れたる塵埃區分所に運搬するのである



量に實に驚く可きものにて一日の生産額五百圓に上るといふ、次に第三の塵埃即ち硝子片、鐵片、木片、襪紙片等は夫の袋より大なる金屬製の網箱に入れ、更らに之れを大なる煙突を有する釜の如き装置の中に入れ、

▲さて區分所 には料理場の殘物はそこに備へ付けたるハンゼン、ケーニヒスベルと此の新發明なる、特殊の方法と装置とによりプロトメールと稱する乳牛の食料を製造するのであるが其装置は一般に公開せられざれば判然知る事を得ざれども、要するに其殘物を微細に刻み之れに防腐法を講じ、少量の糖蜜を混合したものである、此分

最新科學之進歩

塵埃を送りて其中の埃を吹き飛ばさしめ、次いで室の兩側に次第に低く据え付けたる箱溝(第二圖のイ)に押し出さしむるのである、塵埃はこゝにて選り分けられるのである、皆分業的に選り出すものは就業者の並べる順によりて決定してゐる、かくて最後には全くの廢物なる木片其他が残るのであるが、これは一つの籠に投げ込まれ電氣は殆んど廢物なりしが、こゝには一旦之れを特殊の機械に入れて押し潰し、此渤藥を脱落させて鐵工場へ送る事に成てゐる



氣仕掛けにて機關室に送られ、區分所内の働力及電氣裝置等を動かす機關の燃料に供するのである、かくして選出されし硝子片、鐵片等は同じく籠に入れられ電氣仕掛けにて二階に運搬され、また更らに色によりて之れを區分し、こゝに始めて鐵片は鐵工場、布片紙片等は紙工場に送られるのであるさて従來は廢藥を施こせる金屬鈹力等

驚くべきコルクの用途



驚くべきコルクの用途

輸入率年々増加す其原産地、採集法

▲コルク輸入額の増加 コルクは諸種の瓶の栓として何人も知らざる者はないがその用途は近年益々廣くなり、吾が國に於ても年々其の輸入額を増して行く状態にある、今、米國に就て之を統計的に見るに、一九〇一年に於て約三百四十五萬九千八百二十四圓の輸入額が、十年後の一九一一年(一昨年)に於ては約八百五十四萬九千六百圓に増してゐる、昨年及び本年に於ては、之が更に多額になつてゐる事は從來の例に見るも明である

▲コルクの原産地 世界第一の良質コルクを産するは西班牙である、而て世界に於けるコルクの産地を調べて見るに葡萄牙は全國悉く良産地であつて、西班牙に於てはアンダルシア、エストレマチユラ等の東南部、及びカタロニアに於て廣大の産地を有する、又亞弗利加にてはアルジェリア、チュニス等に産し、佛蘭西に

ても南部地方、ポルドム附近プロヴァンス、コルシカ島等に産する、伊太利サルチニア、シ、リー、モロツコ等にも多少の産額があつて、全世界のコルク産地の總坪数は約四億二千五百萬エーカー（一エーカーは吾が四反二十四歩）ばかりである

▲廣きコルクの用途 元來コルクは第十五世紀頃靴の底に入れて使つた物であるが、其の後諸種のモデル、又は模標標本等を造るに用ひられた、現在に於ては瓶の栓に用ひらるゝは勿論、引網の浮標救助端艇、コルクジャケツト、コルク帶等に用ひられ、或は巧妙なる技術によつて靴の裏に縫ひ付けられ、或は紙巻煙草の吸ひ口等に用ひられる、この紙巻煙草の吸ひ口にするには一時のコルクを約二三百枚の薄板にして用ひるので、之には勿論特殊の機械を應用してゐる、それから尙ほ鷄卵又は之に類せる損じ易い物を包むやうな場合にもコルクは最もよき材料である

▲コルクの採集法 コルク樫は約二十五年乃至三十年経たねば、それからコルクを採集する事は出来ぬ、もし若い樹より剥ぎとるも、其のコルクは餘り粗剛で役に立たぬ、而して植樹以來二十五年に至つて初めて皮を剥いだなら、それより八九年毎に採集すべきである、然る時は此の皮を剥ぐ事によつて、樹は少しも發育を弱めらるゝ事はなく、百五十年位の生命はつゞけて行く、而て採集の時は毎年七八月の候に於てなすべく、皮剥

人夫は銳利なナイフを皮下二吋程に刺し込んで剥ぎとるのである、コルクはゴム等と共に將來益すその用途の廣まりつゝある人生の必需品である。

獨逸オリムピア競技場

伯林郊外に建設、全然希臘の古式に則り觀客三萬人を收容し得

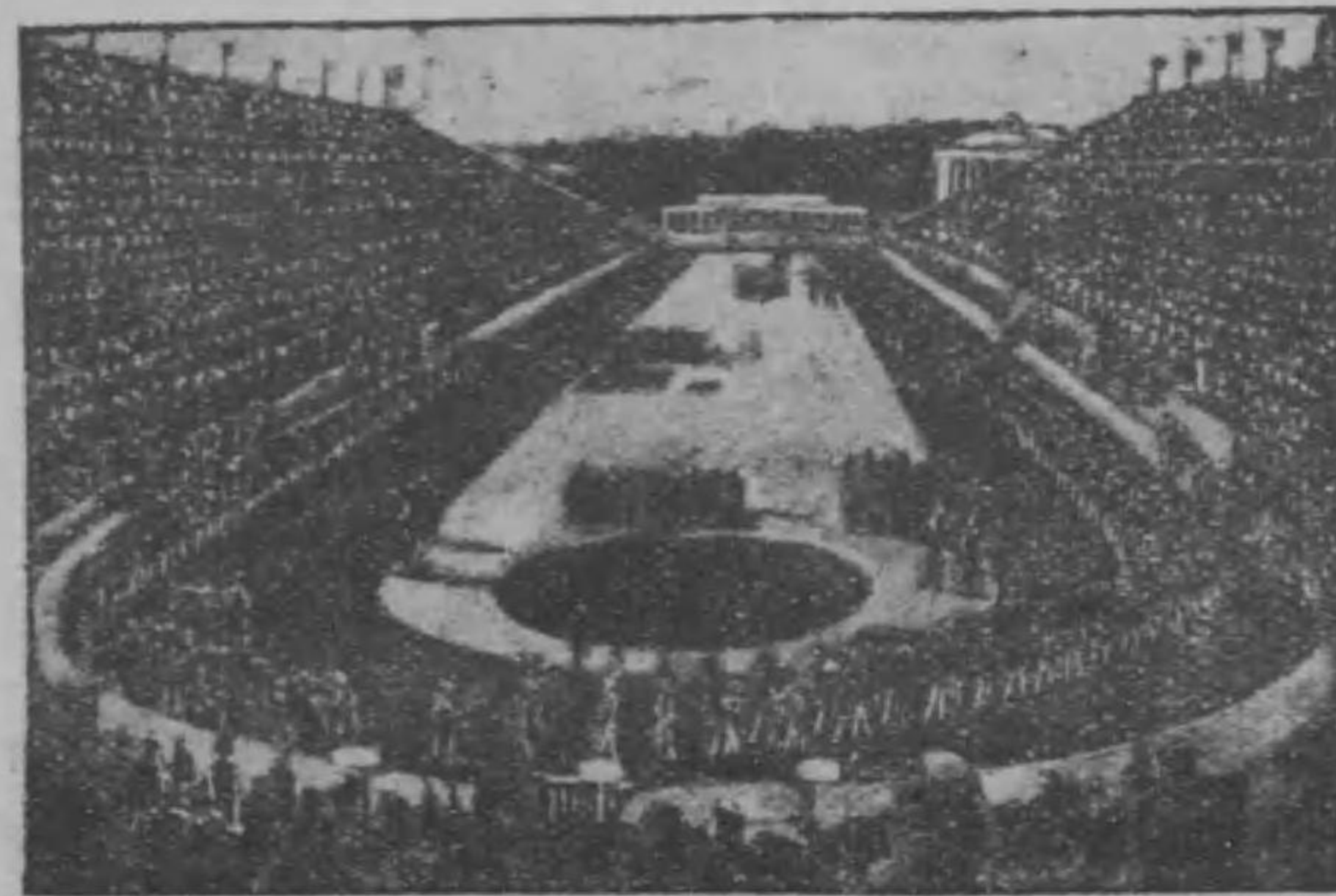
▲千九百十六年獨逸に於て 行はるべき第六回オリムピア大競技の競技場は先頃既に落成して獨逸皇帝の臨席によりて開場式を舉行した事は當時の歐米電報に見えた通りである、此大競技場は伯林の近郊にてイツリス川の岸に沿へるグルウネワルドの松林中に建設され、オツトネルヒ氏の設計に成れるものなるが、氏は落成の一ヶ月前に死去した、併しながら氏の死せし時には殆んど全部落成せし時なれば工事の上には幸ひに何等の故障も無かつたのである、左に此新大競技場の構造を記載しやう

▲元來オリムピア 競技の競技場は皆希臘の競技場を眞似たるものなれば、從來倫敦、ストツクホルムに於て建造されしものと大同小異なるが、此競技場は全然アテンの古式に倣ひ土地を掘りて低く建造された、夫の倫敦、ストツクホルムの競技場は皆場外の展望を好くするが爲め高く設けたのであるが、外觀は却つて獨逸に則

獨逸オリムピア競技場

最新科學之進歩

つた古式の方が優美である、さて
 圖は開場式當日の光景にて、中
 央の低き楕圓形の部分は競技場其
 周圍は全部觀覽席なるが、競技場
 は長さ二百五十四米突、面積一萬
 五千平方米突にて、全部を圖様の
 競技に使用する様に成つてゐる
 ▲即ち競技場の中心長さ 百十米
 突、巾七十米突はフットボール競
 技場、其左右は體操場、其周圍は
 徒歩競走場にて一周六百米突にて
 それには灰を散布する事に成つて
 ゐる、また其周圍は六百六十六米



突三分の二にて、自轉車競走場て
 あるがこれは三周にて二基米突
 に成るのである更らに此大競技場
 の一部に水泳場の設けがあつて、
 其傍らに勝利の女神の像、運動の
 神の立像等が立てゝある、さて觀
 客席は三等に分たれ、棧敷は二千
 二百八名椅子席は一萬二千二百三
 十二名、立見場は一萬二千四百七
 十名を入れ得るが故全部に二萬六
 千九百十名を收容し得るのである
 が、圖の右手觀覽席の奥なる圓形
 の白き建築には貴賓三千餘名の席

を有するが故、是等全部を總合すれば三萬人以上に成るのである、さて此競技場の建設費實に百二十五萬圓、
 設備費四十八萬圓なるが、獨逸の或新聞は尙ほ此觀覽席は狹隘であると云つてゐる

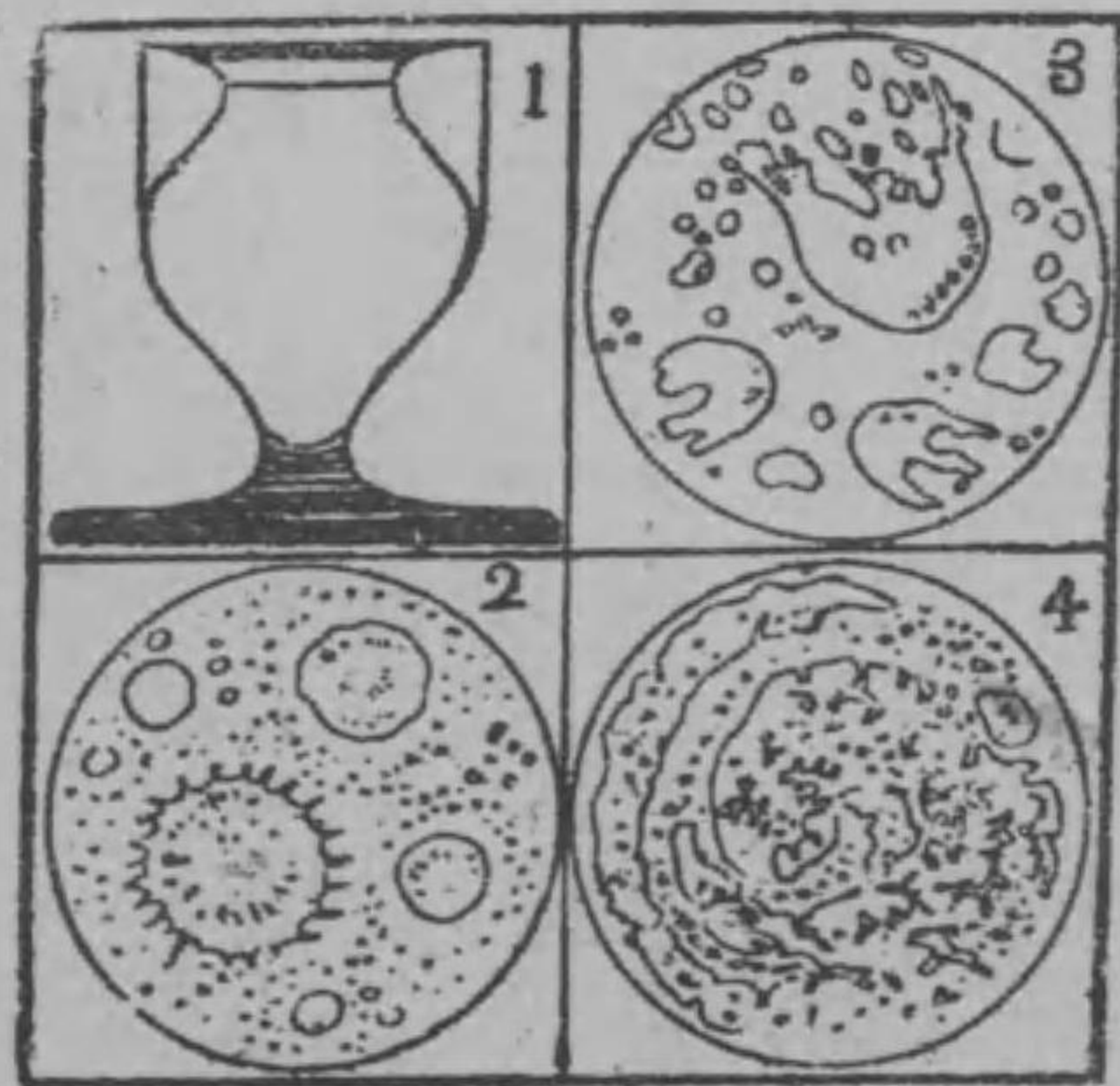
液體活動の奇現象

水面上にて活けるが如き現象を呈する種々の液體實驗

▲液體柱狀の形成 液體點滴の實驗に就ては吾等が曾て記載せし如くであるが該實驗者なるダアリング氏は、
 其の後液體が如何なる程度迄柱狀を形成するか、又液體其の物が如何なる活動をなすか等に就て種々の實驗を
 なした、液體柱狀の形成に就いては直徑二半センチメートル(約一時)の試験管を用ふるを最も便利とするダ氏
 はこの試験管に盛るに先づアセトセチツク、エーテルを以てし、次いで同じ方法によつてアイソパチル、ベ
 ンゾート液を以てした
 ▲柱狀と點滴の比較 實驗の方法は試験管をとつて其の半ばに水を満たし、次で之を傾けてアセトアセチツク、
 エーテル液を極めて徐々に注ぐのである、かくして液が其の圓筒部に於て約一センチメートル程の高さになつ
 たならば、試験管を垂直の状態に起こすのである、然る時は第一圖に示せる如く、エーテル液は稍や柱狀を

液體活動の奇現象

なして上部は水の表面に接し、下部は試験管の底に達し、柱の曲線をなせる部分は最も美妙なる輪廓を示す、而して曲線の凹部には水が圍つてゐる、この状態にある時、上より徐々に水を加ふれば、エーテル柱は漸次曲線の凹部を大にして、遂に大部分は點滴となつて沈み小部分は小滴となつて表面に浮ぶに至るこの状態はベンゾート液に於ても同じである



三寸三分)程の皿を用ひ、之に水を満たして其の表面を全く水平に保たしめ、其の上に移液器を以て極めて静かに一二滴の液を移すのである、先づ赤色のアニリン液を落とす時は、先づ最初に液は極めて速かに擴がり、次て其の反動として收縮し、かゝる動作を繰り返して、其の凸起せる部分より小滴

▲液体の生物的活動 更に是等水に溶解せざる液体が水中に於てする活動は甚だ奇怪である、此實驗には直徑十センチメートル(約)が分れ出る、かくして數十分を経過する時は數十の小滴は靜かに水面上に停止するに至る(第二圖)
▲液の肝臟狀及び珊瑚狀活動 第三圖及び第四圖に示せる物はオーストルーチン液、及びタイムシルアニリン

液の特殊な活動状態である、オーストルーチンは滴下後肝臟形をなして微妙なる活動をなし、最後には無數の小滴となつて水面に停止するか、又はいつとなしに溶解し去るに至る、又タイムシルアニリンは珊瑚樹狀となつて活動し、活動につれて小樹枝を生じ、最後に小球となつて停止するに至るのである、かゝる實驗は水に直に溶解せざる液体を用ひれば何人にも爲し得るにより、夏期の實驗としては適切なものであらう

ウォーカー夫人のロンドン通信 (一九一三年七月)

逝けるア卿 (-)

▲經濟界の泰斗 近頃日本にも其逝去を傳られたる彼のアヴエヴィイ卿は現世紀の最も有名なる勤勉家の一人であつた卿は寧ろサア、ジョン、ラボツクの名に於て知られ、又銀行休日を創めた故を以て一般には聖ラボツクと呼ばれて居た、元來が銀行家の子にして廿二歳にして父の銀行の一員となり、宛がら一書記であるが如く勤勉努力して遂に經財界のオースリチイたるに至つた
▲銀行界の恩人 現に非常に銀行界を利せしめつゝある地方銀行手形交換制度を創生するに至つたのも氏にし

最新科學之進歩

て、又議會の一員として手形交換制度の上に非常な成功を見たる種々の法案を提出し、其活動方面の一部を擧げて、銀行機關の秘書役たる外に種々の財政機關の首腦者たり又倫敦市會の頭腦であつた

▲大科學者大學者 卿はまた此外に大科學者であると同時に大學者にして、其大學的生活のレコオドは甚だ大きく、人をして卿が此以外に於ても何物かを爲せしかを疑はしむるに足るものである、卿は教育の信者にして、其著書は凡て簡易なる國語を以て科學を説明するが爲に書かれたものにて、其昆蟲の研究の如きは最も驚くべきものあり、著書は凡ての歐洲語は勿論東洋語にも譯されて居る



卿イリヴェウア故 (氏クツボラ)

び社會學等に著書を有し、而も此等凡ての方面に於て立派なオソリチイであつた、其諸大學や會合などに於ける講演や議會などに關する著書のみにも優に一個の圖書館をなすに足るものがある

▲最有名なる二著 卿の名著『人生の用途』は確か日本に於ても六版を重ねたと記憶して居るが『人生の快樂』は英國に於て最も廣く讀まれた書である、卿はまた植物學、語原學、考古學及

力の人にして、其勤勉は實に驚くべきものであつた、享年七十九歳、國を擧げて皆卿の爲に歎きつゝある

▲危険極る新遊戯 ホツケイの一種

とも見るべきホロと稱する遊戯は、馬を要すると同時に、熟練なる乗馬術を修得せざるべからざるを以て、テニスやクリケットの如きものと異り、全然貧乏人には不適當なものである、此程倫敦大運動場の一たるリユンラフに於て行はれたる最新のホロは、更に此ホロに一步を進めたるものにて、馬の代りに自動車を用ひ、徑八吋の空氣球をば自動車を走らし



つ、楯を以て敵の陣地に打込む遊戯である、競技者は凡て米人にて、贅澤を極めたものであつた、殊に全速力を以て自動車を走らしつゝ、廻轉又は方向變換等を行ひつゝ互に小球を打合はんとして戦ふのであるから、常に衝突と破壊とが實現されんとする形勢に在りて危険云ふばかりなく各種の階級を通じて老幼男女争うて此處に集つたが、何れも其危険なる光景に驚かざるはなかつた、幸にして一人の負傷者も出さなかつたが、一運轉手は自

ロンドン通信

自動車より勿ぬ出され、一人は火炎の爲に危く火傷を受けんとした、之を要するに自動車ボロは面白きものにはあらず、今回の競技も決して成功を以て見るべきものではなかつた

▲孤兒に對する新設備 慈善的計畫に對して日々色々な方法が講ぜられつゝあるが中に、孤兒に對する最近の設備は彼等をして植民的寄宿舎生活を行はしめんとするのである、過去に於ける孤兒救護の方法としては規則として二三人の兒童をば貧困なる農夫と共に工場の如き設備の中に收容し、地方の政治機關によりて之が維持を講ぜしめ、特殊の檢閲官をして絶えず兒童に對する取扱振を巡檢せしめつゝあつたが、最新の方法は田園に小舎を設け、六人乃至十二人の兒童を收容し夫婦者をして之を監理せしめ男兒に對して園藝耕作の趣味を解せしめ、女兒に對しては家政及び料理の法を學ばしめんとするに在り、これまでの方法により、貧民の家族中に兒童を收容せしむるとすれば、孤兒をして自尊と獨立の念を得るの機會なからしむるのであるが、植民的形式を帯びたる新設備を以てする時は、此等の念を養成し得ると同時に、孤兒をして家族的生活を味はしむることが出来ると論ぜられて居る

(三)

▲金満家の脚本 此程倫敦に於て一素封家の手に成つた脚本が上場された、此素封家はド、ロス男爵と呼び、

巴里生れにて、銀行家より成る一大會社の一員である、脚本の名はクレサスと云ひ、金錢は必ずしも幸福を作るものに非ずして、却て金満家は甚だ憐むべきものであることを證せんとしたもので、作者は同時に金満家の心理解剖を試み、人間の幸福に進むべき方法を指摘したものである、素より其取材は極めて古きものながら、此金満家が人間幸福の問題を如何に解せんとせるかを見んとして、争うて此が見物に出かけたのであつた

▲支那貿易と英國 近く英國の支那工業委員として任命されたフイツヒウ大佐の告別を兼ねて、英國北部に開かれた英國工業者の會合に於ける支那工業の前途に關する演説は頗る興味あるものであつた、席上に於て當日の會長は、既に獨逸と米國とは此點に於て出來得る限り大仕掛の事業を經營せんとしてそれ〴〵大規模の組織を企畫せるに反して、英國は兩國に比して遙かに後れたる地位にあることを語り、新任委員ド、ロス男は六萬哩の大鐵を道敷せんとする孫逸仙博士の夢想は今後十年内に實現するに至るべく、英國は之に關しては充分の注意を怠らざると同時に、既に開始されたる大市場に於て英國の競争者たる獨米が地歩を占取せざらんやう注意しなければならぬと語つた

▲鐵道資金値上の動搖 乗車賃金と荷物運賃とを値上して一般英國鐵道界に資金の統一を計らんとする諸鐵道會社の行動は現時一般社會の甚しき反感と動搖とを惹起しつゝある、是より先き鐵道大罷業の結果、鐵道諸會

社は従業者の賃金値上の報酬として乗車賃及び荷物運賃引上の認可を議會によりて得たのであるがかくて従業者の賃金は値上されてるに相違なきも、爾來生活費の騰貴は驚くべきものにて、従業者は實際に於て其以前よりも遙かに貧困の状態に陥り、加ふるに英國に於ける運賃率は歐洲諸國のそれに比して更に高く寧ろ商業の發達を阻害する形勢あるに係らず、徒らに配當を多くせんとして此の非愛國的の行動を斷行せんとし、實際に於てツラストを形成せん勢に在り、國家が獨占の横暴を防止するに非ずんば一般國民は遂に其奴隸たらんとしつゝあるのである

▲**パタ代用品の勢力** 動物の脂肪を以て製し、漸く其名を知られんとしつゝあるパタの代用品**マアグリイン**販賣業者の報告によると、其需用は漸くに増加し、製造會社等は年々其利益の増加を見つゝあるやうである、云ふまでもなく、是れ純良なるパタが非常なる高價となりたると同時に、低價なる代用品を使用し愛好する習慣が一般に普及せんとするに至りたるが爲めに、**マアグリイン**の製造業は今後安全にして良好なる一事業たるに至るべきこと疑なきに至つた

(四)

英佛默契の進歩

●●●●●●●●●●
 ▲**日々強固にして良好** 佛國大統領**ボアンカレエ**氏が渡英の當時自分は英國に在り、やがて直に巴里に遊びて數日間を滞在したので、英佛兩國國民の現在の態度について一言を費し得ると信じて居る、一言にして云へば英佛兩國間の默契は日々強固にして又良好なる方面に向ひつゝあり、何人も十年前の兩國の態度を記憶するものは、現在の状態が到底信じ得べからざる程である

▲**英國國民の大統領歓迎** けれども英國國民は恰も自國の皇帝を迎へるが如き態度を以て**ボアンカレエ**氏を歓迎し、佛國人は凡て其以前に於て何等の敵意をも有せざりし如き熱情を以て英國を以て『吾友英國』として稱讃した、自分は佛英兩國の政治家について意見を尋ねて見たが、彼等の總ては兩國の契約が次第に強固となり、露米兩國が此間に引込まれるに至るはさまで遠からぬことであらうと云つて居る

▲**ボ氏最初の英國訪問** 自分は巴里に於て英國旗の高く掲げられ、到る處の音樂室に於て英國の國歌の歌はるゝを耳にしたそれにつけても從來其足英國の地を踏んだことのない**ボアンカレエ**氏の英國訪問は、極めて良好なる印象を残したものであつた、英國の名士にして**ボアンカレエ**氏の年齢に達する迄佛國に渡らざるものあり得べしとも思はれず、政治上に野心を有する英國青年の第一の思想と云へば、皆先づ巴里を訪ふに在るに係らず、佛國大統領が今まで英國に渡らなかつたといふは面白いことであると云はなければならぬ

▲米氏の人物と信條 新大統領は是までの大統領と聊か其趣を異にし、不偏不黨にして斷然徒黨の外に立ち、自ら爲すべき正義を明かに洞察し又之を爲し得る勇氣ある人にて、佛國各社會の尊敬と愛情とを有し、英佛の友情を以て自國の爲に絶対に必要なるものと信じ、平和の一語を以て凡ての場合に於ける信條となし、佛獨の間に於ても斧を埋めたまき希望をもつてゐる、思ふに近く行はるべき英國皇帝及皇后の巴里訪問は兩國協約に對して確かなる礎を置くものであらう

(五)

新工業の勃興

▲模型大製作所の設立 數年來甚しく勃興し來つた新方面の工業は大規模に於ける各種の模型製作業である、此工業の中心は云ふまでもなく英國ノオザンプトン市にて、パッセツト、ロオク會社は近頃此處に大規模の工場を建築し、單に模型製作のみを專業として居る、此工場に於ては職工の衛生狀態に對しては充分の設備が整へられ、家庭庭園食堂等も頗る完備し、娛樂の方面にもなかく手に届いて居る

▲全世界に於ける好評 此大模型製作所に關して面白いことは、之が起原が只の道樂から起つたことである、此製作所の所長である人は、幼時より父の機械工場に於て色々の模型機關を製作しつゝあり其後漸次他の方面

奇事異聞

我が第一回飛行卒業將校は飛行術習得に約一年を要したが、英國のテイ、エレニー君といふは、唯だ一日で

に向ひつゝあつたが、嘗て模型製作の非常に有利なることを知り、遂に一小工場を設立するに至り、現に此人の製作せる各種の模型は全世界に好評を博しつゝあり、此種の有ゆる展覽會に於てパッセツト、ロオクの模型といへば必ず各種の展覽會に於ける一個の興味とせらるゝに至つたのである

▲軍艦六百隻の模型 斯くて此工場に於ける種々の模型は漸く諸方に傳へられたが中に、嘗て現暹羅國王も數個の模型機關を購入し、富裕なる英國の一貴族は模型蒸氣機關に對して二千圓を投じた例もある、それかあらぬか英國貴族の間には鐵道つきの模型機關車が目下流行しつゝある、序に此模型製作事業が如何なる程度にまで隆盛を極めつゝあるかを證明せんが爲に一例をあげると、五月三十一日からアアルス、コオトのエムプレス、ホオルに於て開會の軍事展覽會に出品された世界各國の現役軍艦六百隻の模型は、皆此製作所に於て作られたものにて、其模型は小なりと雖も、各種の大砲は皆之を備へたるものである、それは兎に角に世界各國は今や各種の模型に對して皆此ノオザンプトンに集りつゝあるのである

最新科學之進歩

飛行術を修得した、レーニー君は教師フォラー氏の飛行機に先づ同乗して飛んだ、次ぎにフォラー氏同乗して唯一度の同乗経験あるのみのレーニー君に飛行機を操縦せしめて教練した、フォラー氏は此に於て次ぎにレーニー君に單獨に飛行せしめた、レーニー君は中々大膽である初めの飛行としては驚くべく高く飛んで、驚くべき空中滑翔



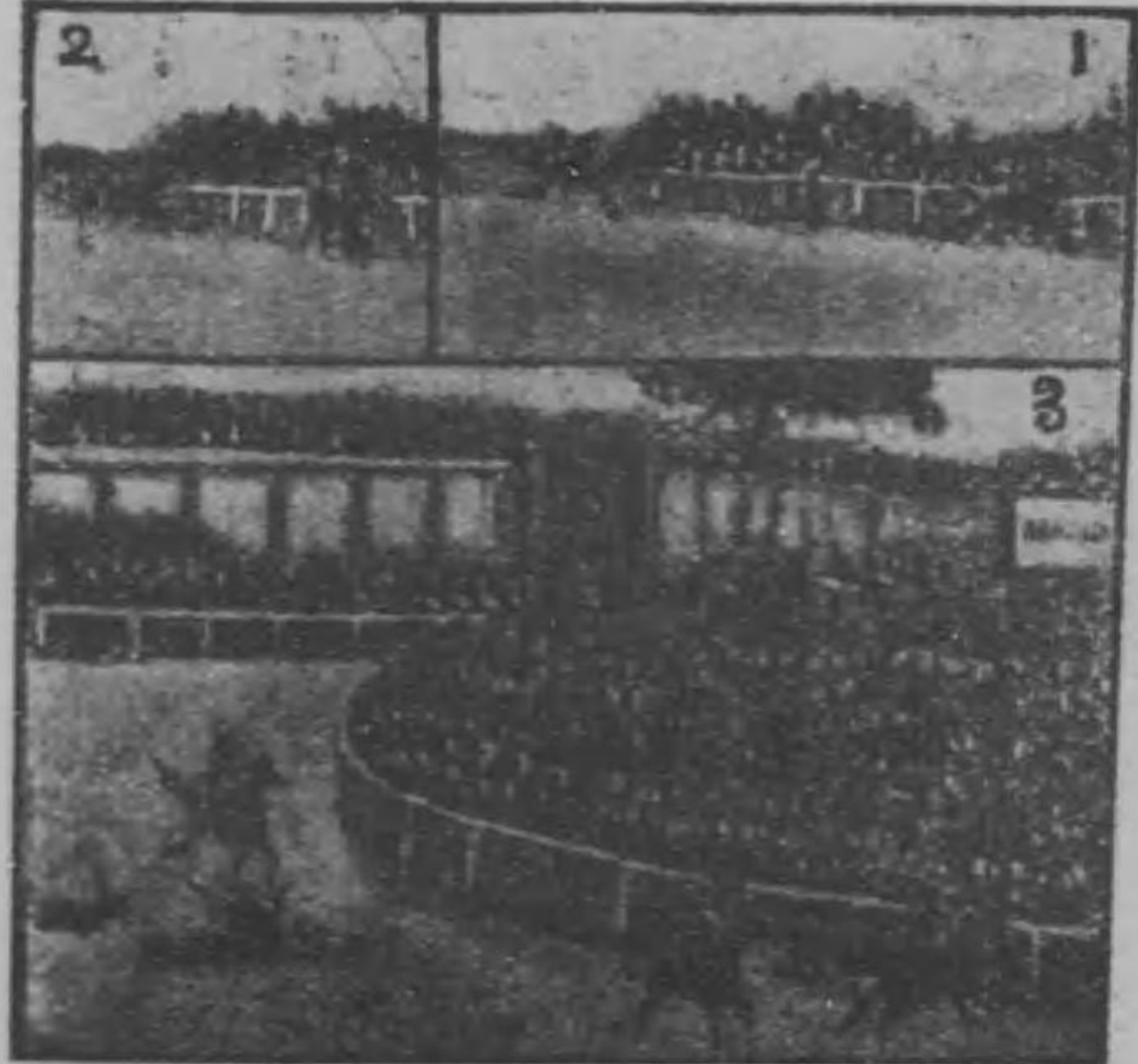
斯支給所の建て物にぶつかりさうだつた、そこでグンと急にまた右廻して僅か二呎の間隔で衝突を免かれ無事なるを得た、レーニー君の如きは鳥渡珍た

一時間に車馬の通行三千七百

倫敦スコットランド、ヤアアの監督、ハツソン氏は、倫敦のハイド公園附近は世界中最も交通頻繁な所であるに、此公園及キクトリア停車場附近の諸點に於て自動車の速力を特に制限すべきことを市會に提案した、ハツソン氏の統計によると、ハイド公園附近に於ける一時間の車馬の通り数は、乗合自動車三百六十六輛、普通自動車及辻待自動車丁度千八百輛、馬車が九百九十輛、自轉車が五百十輛、總計三千七百二十六輛にて、毎秒に一輛より以上の割合にて車馬が通行する譯である

婦人參政運動者が競馬妨碍圖解

眼前に髣髴する此の圖を見よ



▲英國婦人參政運動黨の一人、ダビン嬢といふが、ダービ競馬場にて、競走疾驅中なる皇帝騎手の乗れる馬に飛びつき、競馬を妨碍せんとして、彼女自らは重傷を負うて後遂に死し、騎手も馬と共に倒れて傷きたることは當時海外電報にて報ぜられた、圖は當時の光景を眼のあたりに見る如くならしむるものだ、(一)はダビン嬢が

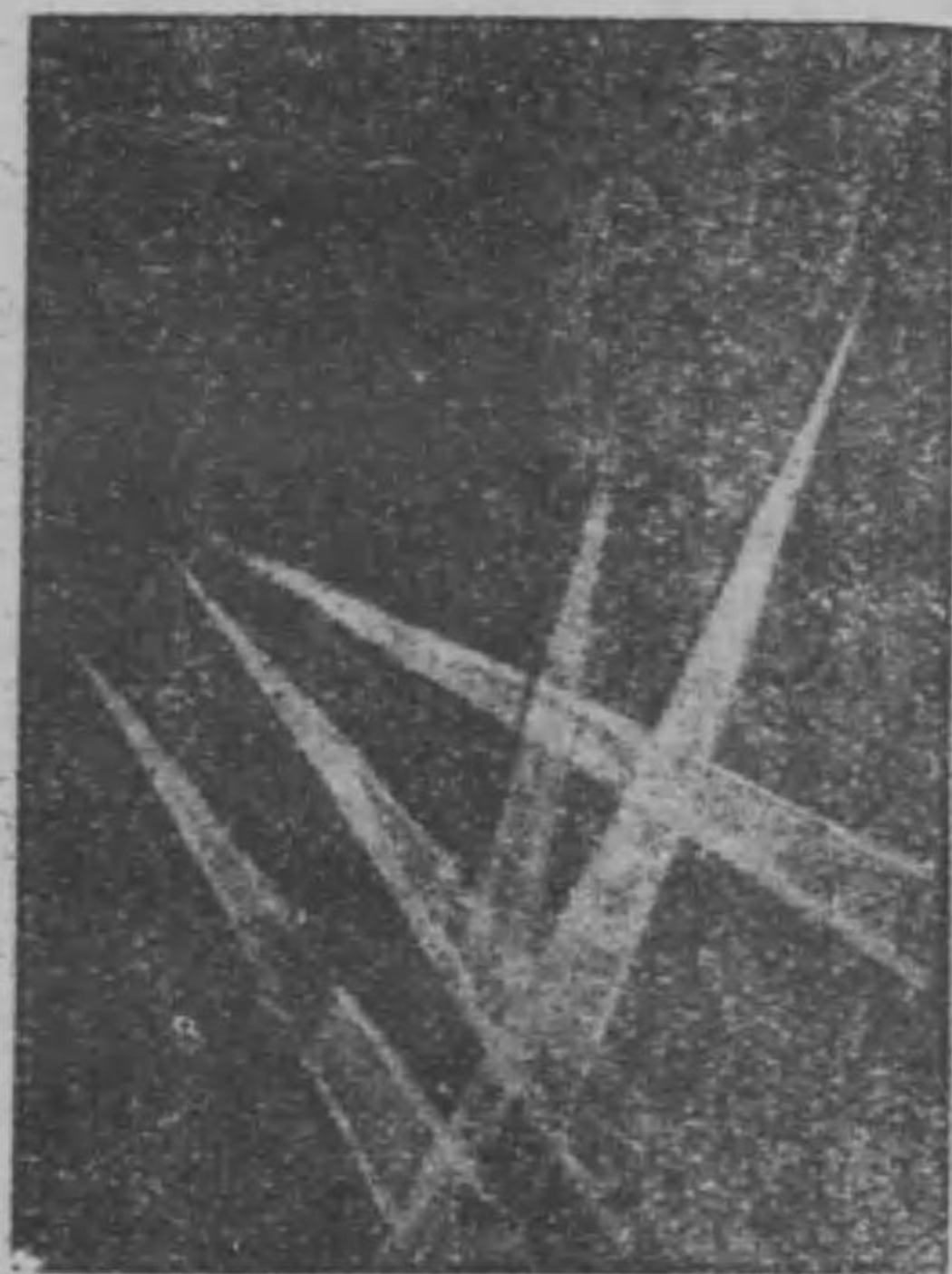
突然柵の外より跳り出て騎馬を止めんとて突進せる所(一)は既に騎馬と衝突して馬駈ぎ人争へる所(三)は馬を中に左に嬢、右に騎手の倒れたる其の瞬間にて、猪突混闘、妨碍の速かなる活動は、實に斯の如くして演ぜられた、夫れ虎は死して皮を留め、人は死して名を残すとやら、此の婦人は死してあたら何にを世に残したやら

婦人參政運動者が競馬妨碍圖解

英國軍事展覽會の偉觀

軍艦、飛行機、飛行船模型の遊戈

前項ウオーカー夫人の通信に見ゆる如く、英國アアルス、コオトのエムプレス、ホオルにては此程から軍事展覽會が開かれた、それにパツセツト、ロオク會社から出品された艦艇の模型は戦艦一艦隊、驅逐艦二隻、潜航艇數隻及び皇帝御召快走艇の模型等であるが、此の外にも他から出品された飛行機及びブレイモンド、フライツプス飛行船の模型が殊に目立つ



は此等の模型の何れもが頗る大形なことだ、例へば戦艦の模型は實物一呎に對する一呎の五分の二の割合にて

た、これらは皆な地上よりの無線電波装置にて自由に水中若くは空中に遊戈される、圖に示すのは其光景であるが、探照燈や大砲の照射發砲は、畫面の賑ひまでに附加されたものなるに過ぎぬ、この模型には發砲や照射の機能はない、唯だ驚かれるの

作られて其の長さ二十四呎を有し、驅逐艦も同じ割合にて長さ十二呎を有してゐる、序にて近頃米國紐育出來の模型戰艦は實物同様大砲の發射も出來るといふ

ハクベルク氏瑞典雜信 (一九一三年七月)

▲日本語研究の一青年 私は獨逸瑞西地方數週間の旅行からストックホルムに歸つた、歸途の一日を佛國の國境から程遠からぬ獨逸のストラスブルヒに滞在して見ると私は意想外にも此地に日本の留學生の多いのに驚いた、猶此地に於て一つの興味を感じたのは、獨逸の郵便局に勤め、甚しく日本の事物に興味を有し、獨力によりて日本語を研究して居る獨逸の一青年を發見したことである
▲最も直正な瑞典、伯林を経て瑞典への歸途私は瑞西のことを色々考へて見た、成程此國には世界中の最も美しい國であるには相違ないが、その國民は決して最良の國民であるとは思つてゐないそれに反して瑞典の國民は世界中最も直正なもの、一つである、例へば外國旅行中に於て車掌や其他の官吏などに鼻薬を與へるといふことは殆んど何れの國に於ても公然と行はれ、之を行へば其多寡に従つて旅行者は他の旅行者よりも種々の便宜を得ること驚くばかりである、斯うしたことは不正當のことであるが如く思はれるに係らず發それが盛

英國軍事展覽會の偉觀 瑞典通信

最新科學之進歩

んに行はれて居るのである

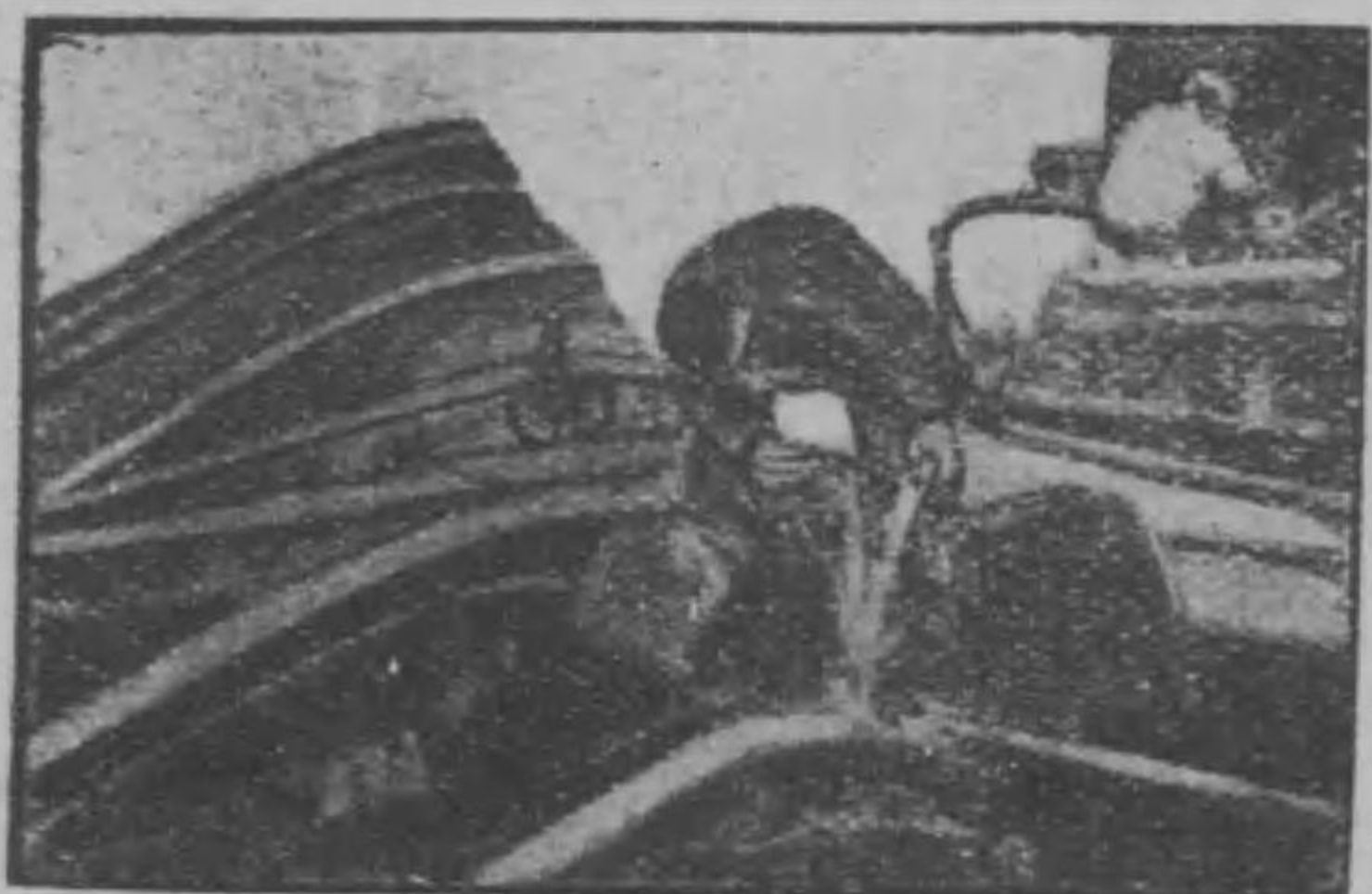
▲瑞典旅行者の失敗 けれども試みに瑞典の汽車中に於て車掌に與ふるに此鼻薬なるものを以てせよ、彼等が決して之を受取らないことは請合である、私は幾多の外國旅行者が之を試みて、常に其失敗に終つた例を記憶して居る、然り瑞典の國民は本當に正直である、私は此習慣を永久に繼續させたいものと思つてゐる、けれども近年に至りて瑞典の旅行者は年々増加の傾向あれば、此によりて願くば此良習の破壊されざらんことを望んで止まない

▲オリムピツク競技と瑞典 一九一六年柏林に於て開催のオリムピツク競技に加はるべき競技者は、日本に於ては既に練習に着手せりや否や、三島金栗兩氏は如何にせしや、他の國民と常に競争をなし得る機會ある瑞典に於ては、或一人の如きは既に非常なる勢力を以て練習を實行しつゝある、日本にては他國との競技は如何、瑞典の競技加入者にして倫敦に在り、英國の加入者にして瑞典に於て練習しつゝあるものもある、今日も英瑞兩國民間にフトボオルの競技があつた、此間は瑞諾兩國に此競技があり諾威人は全敗して了つた、瑞典人はこれまで此技に於て丁抹人の上に在つたが、近頃丁抹人の熱練によりて先頃の競技にては丁抹人には負けて仕舞つた

鐵橋取除けに酸素アセチリン

敏速にして手輕

米國インテアナ州インテアナポリスに於て、近頃洪水の爲めに二つの橋が墜落破壊した、之等の二つの橋はホワイト、リヴァー及びフォール、クリク河に架かつてゐたのであるが、二つとも鐵骨に石とセメントを用ひて架かつてゐる爲めに流失するには至らず、鐵骨は扭ぢれたまゝ積み重なつてゐるので、之を取り除くに非常な困難を感じた、そこで當局者は同市の酸素



鐵橋取除けに酸素アセチリン

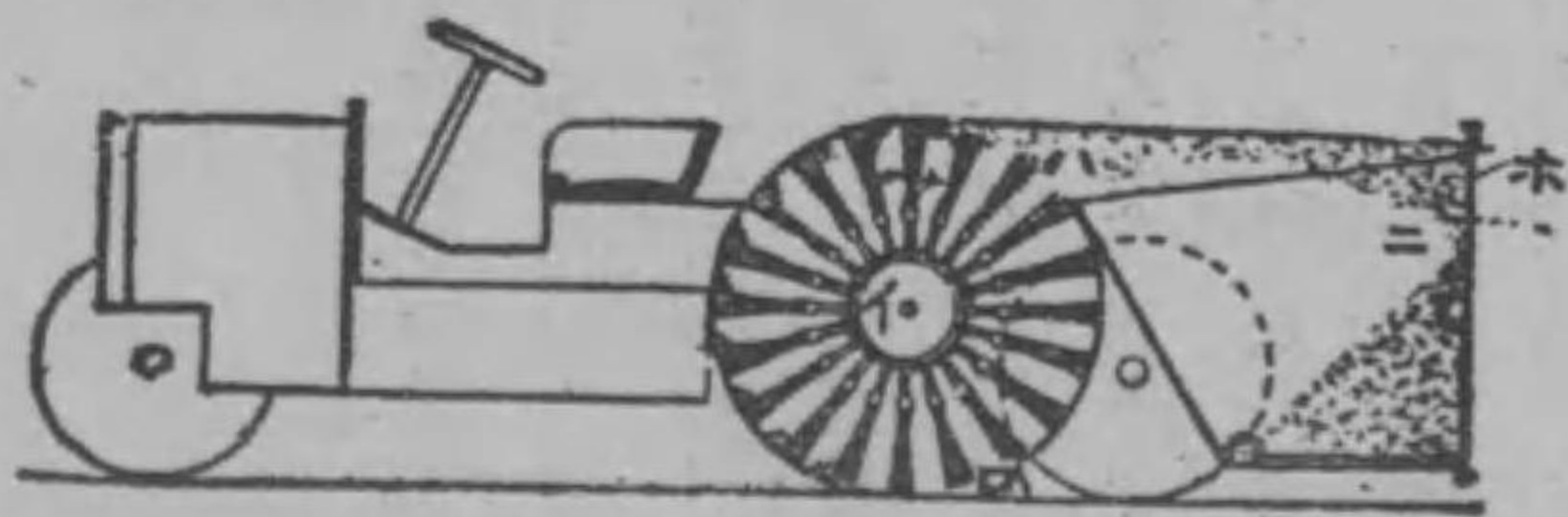
アセチリン焼切機を取り寄せ、是等の鐵骨を幾つかの斷片に焼き切つて取り除く事にした、同機は一本の橋材なる鐵梁を焼き切るに僅に五六分を費したばかりで全部の工事を三日にして終つた、この酸素アセチリン焼切機は初めに先づアセチリンにて鋼材を熱し次で純粹の酸素を其の部分に噴出せしむる時は、鐵材は見る間に兩斷せらるゝのである、以上の工事には二臺の機械を

用ひたばかりであつて、是等機械の全部を運搬するには一臺の小運搬車にて足りたのである

自動車用塵埃飛沫除け新装置

塵埃 泥土を掬ひ上げ

自動車は其の馳走中に單に惡臭を放つのみならず、道路の乾燥せる時は塵埃を立て、泥濘深き時は泥の飛沫を撥ね飛ばして通行人に不快の感を起さしむるものなれば、之れに對して相當の豫防装置を施すは自動車乗用者の責任である、圖は最近獨逸のヒ氏が案出せし新装置なるが、元來自動車の重量は大部分後方の車輪に係れるが故、塵埃飛沫を飛ばす事も最も甚だしければ圖の(イ)の如く後部車輪の前方横側に左右二個装置したのであるが、之れは放射狀に刷毛を装置せし一つの車輪にて直徑は自動車の大小によりて異なるが、これは自動車の車軸より此車輪の軸に仕掛けたる鎖によりて圖の矢の如く自動車の車輪と反對の方向に廻轉するのである、然して此の車輪の周圍は悉く金屬の箱にて包み、唯だ下部(ロ)と上部(ハ)のみ開きありて、下部の口即ち(ロ)より恰も自動車の車輪が撥ね飛ばす位



置にある塵埃泥土等を掬ひ上げ上部の口(ハ)より後方なる金屬製の箱(ニ)の中に投げ込むのである、自動車の車輪は恰かも、其掃き清められたる所を通ふが故塵埃や泥を飛ばす事は無い、さて金屬製の箱(ニ)に溜りし塵埃泥土は(ホ)なる戸を扉の如く下方に開きて掻き出す様に成つてゐる

不在用便の電話新設備

最近數ヶ月間巴里に於て實施せられ、頗る好評を博したる電話の一新設備がある、此は電話をかけて索むる人が不在か否かを直ちに知り得ると同時に、用事の傳言を依頼し得る設備にて、此電話の加入者は別に補助電話線を有し、自分が外出せんとする場合には豫め之を交換手に通じ置くと、友人などは此交換手を呼び出して其不在と否とに關して即答を得ると同時に、傳言あらば之を交換手に傳へ置けば、豫め外出を交換手に通じ置た自分が外出先から歸つて來て、電話機の側に設けられた槓杆を押すと、直ちに自働的に歸宅の合圖が交換手に傳はりて友人などの傳言や用件を交換手から聴取ることが出来る設備にて、頗る便利なものとして既に倫敦に於てもその採用が提言されて居る

自動車用塵埃飛沫除け新装置

米國大學の新聞科

米國にては如何に養成するか、必要知識の教授と實地の練習

▲黄色新聞の衰頹 新聞雜誌界に於ける『黄色新聞』の本場は米國であるが、その本場に於ても、近來此の傾向は漸次其の勢力を失ひつゝある、従つて眞に新知識ある、素養ある新聞記者の養成といふ事は、米國に於て目下甚だ必要ある事とせられ、同國の諸大學中二十六大學は各新聞科を設けた、廉耻心あり教養あるは此の大學の得業生である、同科の課程は四年である、第一年に於ては諸種の科學、その歴史、生物學、獨佛語、政治學、哲學等を教へる、第二年に於ては特種の記事、例へば財政、商業等に關する實際の記事、英米文學、經濟、近代歐米の歴史等を、第三年に於ては新聞の實際的方面に關する知識、談話體、描寫體の個人記事、材料蒐集、編輯法、近代歐洲文學等を、第四年に於ては矢張實際的の諸種の知識、法律、社會問題、國際關係等の知識を教授する

▲紐約市を研究室 コロムビア大學新聞科の教授上の眼目とする所は、從來の黄色的傾向に對して『正確』といふ事である、科長はいふ『吾々はよく穿鑿するといふ習慣を學生に教へてゐる、多くの新聞に傳へらるゝ誤報

は、多くは記者の懶惰なると無智なるとに因る』云々、又同科にては紐約市を生ける研究室として同市に起れる諸種の事件に對し學生を派遣して記事を作らしめ、之を翌朝の諸新聞の記事と比較して研究する、又通信をとり之が選別、改作等をも實際に教へてゐる

▲婦人記者、試験問題 教授マカラーネー氏はいふ『從來の婦人記者は特殊の方面にのみ用ひられ、殊に殺人犯人の妻とか、不幸なる人とかを訪問するを専門の如くに見られてゐたから『涙の姉さん』といふやうな渾名を受けてゐるが、將來の婦人記者は確に男子と同じ仕事が出来ると思ふ』云々、尙ほ同大學にて學生に課せる試験の二三例を擧げて見る、(一)若しも五六の同業者と共に大政治家又は驕け落ちの青年男女を旅館に訪問せる時該旅館の帳場にて面會を拒絶せられし時は如何なる方法をとるか、(二)少くも十五分以上電話にて報告し得る立派なる材料を得し時、電話料無くして報告を遅れしむる憂ひある時は如何にするか、(三)夕刊の切に十五分しかなく、而も今きつゝある材料は豊富にして尙ほ盡きず然して今を失へば再びきき得る能はざる場合は如何にするか等である

奇事異聞

鸚鵡や九官鳥は、上手に能く人語を話す
 が、まだカナリヤの人語を話すのは聞か
 ぬ、ところが英國タツブ夫人飼養のトム
 ミーと呼ぶカナリヤは、能く人語を話す、
 無論これはタツブ夫人が仕込んだ結果で
 あるトムミーは夫人が書物などして時



よく其そばで人語を話す、夫人飼養の犬に
 も『あなた綺麗だね』なんて御世辭をいふ、
 圖はいま夫人の子息が、ジャムでパンを食
 ってるのを見て、トムさん『ジャム、く』と
 いつてる所である、『ジャム』といふ語は極
 最近にトムさんが覚え込んだ言葉ださうだ

今後の水上飛行

獨逸海軍の募集に對する新説、水上飛行機は飛行端艇に限る

▲獨逸の海軍省 は今より千九百十八年迄に五十の軍用水上飛行機を得んが爲め最近國內の飛行機製造業者に
 向つて新たに水上飛行機を募集した、其條件の中の重なるものは、遠洋に於て使用し得る事、構造は可成簡

單なる事等であるが、此條件に對して同國の工業家アルベルトポツク氏は左の如き説を或専門雜誌に發表して
 わる

▲水上飛行機 といへば陸上飛行機の楫の代りに浮體を結びつけたものであるが此原始的な水上飛行機は到底
 遠洋飛行に適し無い、海軍省の條件を満足せしむる爲めには差し當り飛行端艇の外は無いのである、此種の飛
 行船は端艇の上に翼を装置せしものなれば構造簡單にて然かも堅牢である、併しながら此飛行機の端艇の底に
 は水面滑走の際水離れをよくする爲め、一つ又は二つの階段を有してゐるが、此階段は端艇の弱點にて、誤れ
 る降下の際又は水上にて波濤と争ひたる時は此部分より挫折する恐れがある、故に是非共龍骨を有する普通の
 端艇を應用しなければならぬのである、かゝる場合には勿論水上滑走の際水離れが困難と成るを以て可成軽く
 して堅牢なる材料を用ひねばならぬ事と成る

▲さて其材料として 適當なるは金屬か或は木材にて、金屬中にては鋼鐵を選ばなければならぬが、今鋼鐵と
 木材との重さを比較すると、鋼鐵は木材の約十倍である、然して其端艇中に百五十馬力の發動機と操縦石同乗
 者合計三名を搭載せんが爲めには、少くとも六七米突の長さの端艇を要するが故、目下の飛行端艇の能力より
 考ふれば、鋼鐵ならば厚さ一密米突、木材ならば厚さ十密米突以上のものを用ふる事は出來無い、併し斯の如

奇事異聞 今後の水上飛行

最新科學之進歩

き薄き鋼鑽を用ふれば、如何に堅牢なる骨格を用ふるも、降下の際又は浪の爲め凹凸を生ずる場合がある、また發動機の振動の爲め鋼鑽と鋼鑽との継ぎ目を害せられる事もある、故に是非其木材を使用しなければならぬのである、然らば其木材には何を用ふれば適當であらうか

▲一般の端艇の材料 としてはアイヒエと稱する樫の一種を用ふるのであるが、これは水や空氣の爲め木質に變化を生ずるが故、汽船の製造に用ふるチイク或はマハゴニイが適當である、其中でもマハゴニイは重量少くアイヒエの如き缺點も無ければ最も好材料であるが、これは比較的高價なれば便宜上チイクを用ふるも差支へは無い

飛行機より爆彈投下の成績

飛行機より爆彈投下競争が、獨逸海軍の懸賞にて七月中旬キールにて行はれた、競争者は七人にて、重量一貫二百五十目以上の爆彈各五個づゝを携へて五百米突以上の高空より舊式裝甲艦バイエルン號を打撃する規定の下に行はれたのであるが、眼鏡を用ひざりし六競争者は何れも悉く的を打ち誤つた、唯だカルボニツト爆彈會社發明の新眼鏡を用ひたシユワツプ大尉のみは五彈中第四彈目は正さしく上甲板を打ち、第五彈は司令塔に命中した、大尉はカンテル大尉操縦の鳩式單葉に乗つてゐた

鋭敏なる新電話送話機

鼻音口音を合せ傳ふる装置

吾々が談話をなす場合に、吾々の鼻音は大いに口音の援けをなして、吾々の言葉を明瞭に對者に傳ふる役目をなすのである、然るに現在の電話の送話口は單に口音のみを傳へるやうになつてゐるから、言葉の種類によつては時に非常に明瞭を缺く場合がある、ジユールス、クローヴァー博士は此の缺點を補はんが爲に、圖に示す如き鼻音案者が新送話機を使用しつゝある所であつて、遠距離の間に於ける試験に、最も満足なる成績を得たと云はれる



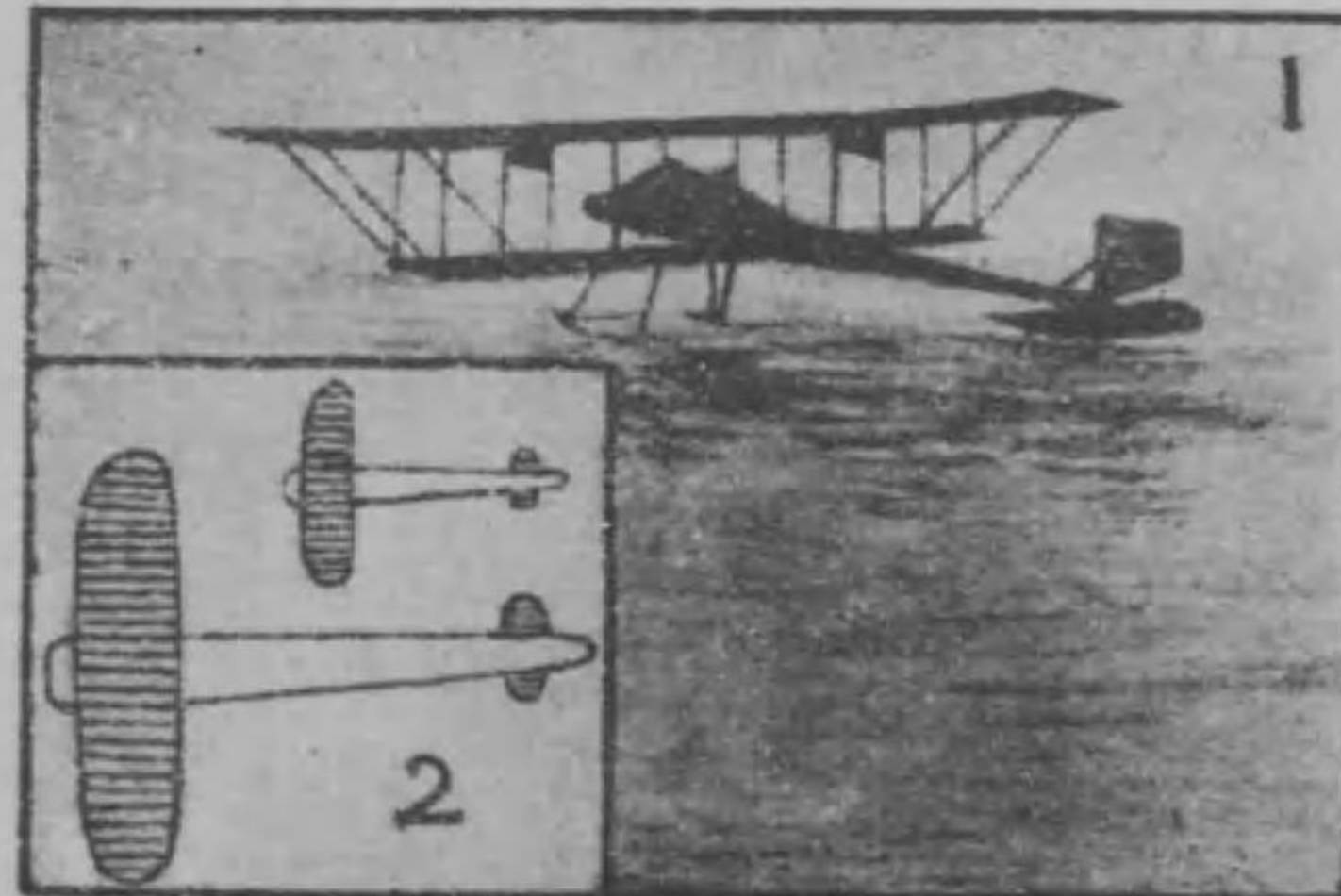
鼻音を合せ傳へ得る新送話機を考案した、而して音を捕へるには口音に用ふるよりも一層鋭敏なる微音機を用ひたのである、併し之には單に電氣の調整を巧みにしたのであつて、其の結果は非常に成功を得たのである、圖は同考案者が新送話機を使用しつゝある所であつて、遠距離の間に於ける試験に、最も満足なる成績を得たと云はれる

鋭敏なる新電話送話機

露國の新大水上飛行機

一飛行に千餘哩飛行し二十人の乗客を載せ得

露國飛行家イ、イ、シコルスキーは今
回巨大なる水上飛行機を建造し、陸軍
省附屬の飛行場にて試験した、シコル
スキーは飛行機の形體増大論者であ
る、其の説を摘まんで云ふと斯うであ
る、曰く、飛行機の進歩は航海術の發
達と同一の徑路を踏まねばならぬ、即
ち現時の小飛行機は恰も吾人の先祖が
樹木の幹を刳りて作りたる小舟と比較
すべきもので、破損し易く頗る薄弱な



ものなるを免れない、故に將來は是非
とも容積を巨大ならしめ、發動機の數
を増加せねばならぬ、さすれば天候に
制限せらるゝこと少く、又一二個の發
動機の破損も顧慮するを須ひず、従つ
て飛行機の行動の範圍は非常に擴張せ
らるべしと、シ氏は其の平素の意見を
今回現實にしたのである、シ氏の新水
上飛行機は翼の長さ九十八尺四寸、最
大重量一千四十六貫一時間の速力約

ツエ式飛行船も大西洋横斷

英國エツクスブレス新聞伯林通信員所報によれば、ツエツベリン伯及び其の幹部は、此の夏ツエツベリン飛行
機で大西洋横斷の計畫を立て、目下獨逸政府と交渉中であるといふ、ツエ伯は飛行中の天氣さへ良好なれば、紐
育まで獨逸から三日も費せば充分到着し得ると信じてゐる、ツ伯の此の計畫に對して、獨逸政府は保護の意思
を有し、伯が愈々大西洋横斷飛行を實行する際には軍艦數隻を大西洋に配置し、其の萬一の保護に備ふる筈で
ある

六十七哩を算し、一回空中に昇れば十五時間乃至二十時間下降するを要せず、即ち一回に千哩乃至千三百餘哩
飛行し得る、乗客は總數にて二十人を容るゝ設備あり、機體の内部には運轉者用として二個の安樂椅子あり、其
の後方には乗客用として長椅子等あり夜間は點燈の備へがある、其他臺所物品置場、化粧室、發電機室の設が
ある、更に軍用の點より觀るも數多の特點があると云ふ、機體は全部鋼鐵にて掩はれ、且つ特に三十七ミリメ
ートル口径砲が備へ付けられる、此飛行機は五月下旬以後試験飛行を開始したが、其の第一回試飛行は海濱に
て行ひ、二十一分間飛行後空中滑翔にて美事に水上に下降した、此の飛行機は恐らく現下に於る世界最大の水
上飛行機であらう、圖の(一)はシ式飛行機が今水上滑走より飛行に移らんとする瞬間、(二)は現行の普通飛行
機とシ式飛行機との形體の大きさの比較

感情と建築の注意

感情は驚くべき重量を有す、建築には最も此注意を要す

▲感情の有する重量 近頃の學説によれば、人間の有する感情は重量を持つてゐるといふ事になつてゐる、例へば吾人が演劇又は相撲等の觀覽席にあつて靜かに見物してゐる時、突然舞臺上又は土俵上に興味を呼び起すべき事件が出来て、不意に立ち上るやうな事があると、吾人の體量は其の瞬時殆ど二倍の重さとなるのである、この割合は其の場合の感情の強弱によつて差がある、もし興奮の度が強く非常に速かに立上るとすれば入割の重さを増し、その度が弱い時は六割程の重さを増すのである

▲建築上の注意事項 この興味ある問題につき米國のタイルデン氏は近頃種々の實驗をなしたが、其の結果以上の説の事實なる事が確かめられたのである、而して氏はこの事實よりして劇場、寄席、野球場等の見物臺等の建築に際し、其の耐重性の研究中に人間の此の感情より生ずる重量を最も注意して加へねばならぬと云つてゐる、それと同時に橋梁、又は講堂の床等多數の人の集る處も、之と同様の注意を拂はねばならぬであらう

▲タイルデン氏の實驗 タイルデン氏はこの實驗に際し、先づ一人の男を椅子に坐らしめ、或る方法によつて

彼に興奮を與へ、突然其の椅子より立ちあがらしめた、其の結果は驚くべき程であつて、百五十五封度の重量を有する男が、其の瞬間二百七十五封度の重さを有するに至つた、重量の増加せる割合は正に七割七分であつた、タイルデン氏は之と同じ方法により、他の數人に試驗して見た所が結果は何れも殆ど同様であつたさうである故に茲に十二ストーン（一ストーンは十四封度）の男と十ストーンの女があるとして、女の方が突然其の情感を動かした場合には、其の重量は男よりも遙に上になるわけである

感情と建築の注意



▲劇場講堂等墜落の原因 令茲に一般のボートがあつて、このボートは四人の男を載せ得る力を持つてゐるとする、而して四人の重量を合計四十ストーン（六十七貫餘）とすれば、もし何か興味を引く事件が其の前面に起つて、四人が一度に立ち上る時は、其の重量は六十五ストーン（百〇九貫餘）に増加し、ボートは直に顛覆するに至る、端艇競漕見物中に橋梁の墜落する事や、演劇會場の二階が破れる事や、又は競馬見物中其の觀覽臺の墜落する等の事件はタイルデン氏の説明によれば全く不意に増加せる感情の重量に

よるのである、圖に示せるは二十人の見物が今不意の興奮状態にある所であるが、其の瞬間の重量は各人を十ストーンとして、其の合計なる二百ストーンではなくて、實に三百六十ストーン内外となるのである

佛國航空法案

飛行器飛行家の具備すべき條件と航空上の規定及び其罰則

▲歐米各國の航空術 は近時著しく進捗したれば、突然耕作地に着陸して個人の所有物に損害を加へ、或は外國飛行器が國境を超えて進入する等の事件次第に増加するを以て、佛國の工務大臣は今回航空法案を草して議會に提出する事と成つた、此法案は四十一條より成り、飛行器にての航空、私有飛行器、公有飛行器、外國飛行器、一般規定、罰則及訴訟法との六章に分たれてゐるが、左に其の中の重なる部分だけを抄録しやう

▲此法案に謂ふ所の飛行器は 自由氣球、飛行船、飛行機の三種にて、公有飛行器とは國家の用に供せられ或官衙に屬するもの軍用飛行器とは陸海軍に屬するもの、其他の飛行器は 悉く私有飛行器と稱せられるのであるが此中の如何なる飛行器も止むを得ざる場合の外所有者の許可無くして他人の所有地に着陸する事を禁じてある、然して若し止むを得ず着陸して他人の生命財産に損害を加へたる時は、操縦者と飛行器所有者連帶て辨

償しなければならぬ、私有飛行器は一々官衙に届け出て登録したる上認可證を得、其登録番號と飛行器の名は明瞭に飛行器に記入して置がなければならぬ

▲此私有飛行器の操縦者 は年齢十八歳以上の飛行免狀の所有者たるを要し、毎に飛行日記を記入して二年間貯へ置かなければならぬ事に成つてゐる、また誤つて飛行禁止の區域を飛行せし時は地上よりの要求により直ちに降下すべき事、許可無くして爆彈、傳書鳩、寫眞機、無線電信及び電話機等を搭載す可からざる事等が規定されてある、然かして法律上又は官廳の都合上何時でも飛行器の取調べに應じなければならぬ、次に公有並びに軍用は、常に所屬官衙又は部隊の徽章を着けてゐなければならぬのであるが、之等に對する詳細の規定は此法案に記載せられて居無い、また外國の公有飛行機は絶対に境界内を航空する事を禁ぜられてあるが、特にそれを許可する場合には 中央政府に於て飛行器及び飛行家が具備すべき條件と法式を定むる事と成つてゐる、其他一般規定の中には、破損したる飛行器に對して出來得るだけ地方官衙に於て補助を與ふ可き事、陸上又は水上にて飛行器の附屬物を拾得したるものは直に届け出て可き事等の規定がある

▲法案の最後の條項は 罰則と訴訟法であるが、其中重もきものは、許可無くして飛行器を使用せし時又は飛行器が何等の記號を有せざる時は、百法乃至千法の罰金と六日乃至一ヶ月の拘留に處する事また飛行家が飛

最新科學之進歩

行免狀を有せざりし時及び飛行日記を破棄せし場合も同様の罪に處せられるのである、次ぎに飛行機所有者又は操縦者が飛行器の許可證に記入せられざる番號又は記號を飛行器に記せし時は千法乃至三千法の罰金と六ヶ月乃至三年間の體刑に處する等の罰則がある、其他飛行器着陸の爲め加へられたる損害賠償の訴訟法、微細なる犯罪の罰則等もある、

奇事異聞

世には随分風變りな人がある、ジャコブ、グロスといふ米國の湖像製造家は近頃死ぬるに際して一つの遺言をした、圖はその遺言を今友人が實行してるところで、或生命保險會社の二十四層樓の上から、火葬に附されたグロス君の骨灰は播かれ風が灰になつたグロス君を八方に吹き散らした、生前灰を弄ぢるを業としたので、コンな遺言をしたでもあるまいが、兎に角これがグロス君の葬儀であつた



新發明の天球儀

球内に重なる天體の運行を收め觀望者をして一目瞭然たらしむ

▲市俄古大學教授の發明 此迄の如く平面上に天體の位置を示したのみにては、兒童の腦裡に之が運行の模様を知らしむるに極めて不便なることを感じた米國市俄古理科學大學にては、久しく種々の研究を積みつゝあつた結果として、六月の始め遂に天球儀の創造を見るに至つた、此機は同大學教授たるワレス、アトウツド氏の發明にかゝり、市俄古の緯度を中心として見らるゝ殆んど各種の主要なる天象を現はしたもので、各種の星は皆本物の如く東より西に運行廻轉する星並びに月太陽も現はされ、太陽は殊に一個の電燈を用ひ、太陽の出現と同時に他の星は凡て其光を隠すが



奇事異聞 新發明の天球儀

やうな仕掛に出來て居る

▲天空の模様一目瞭然 此機に於ては一二三四等星は勿論五等星にても市俄古の緯度から見らるゝ其の重なるものは皆之を現はし、現はされた星の數は六百九十二の多きに及び、此等の恒星のみならず金星土星火星木星の四遊

最新科學之進歩

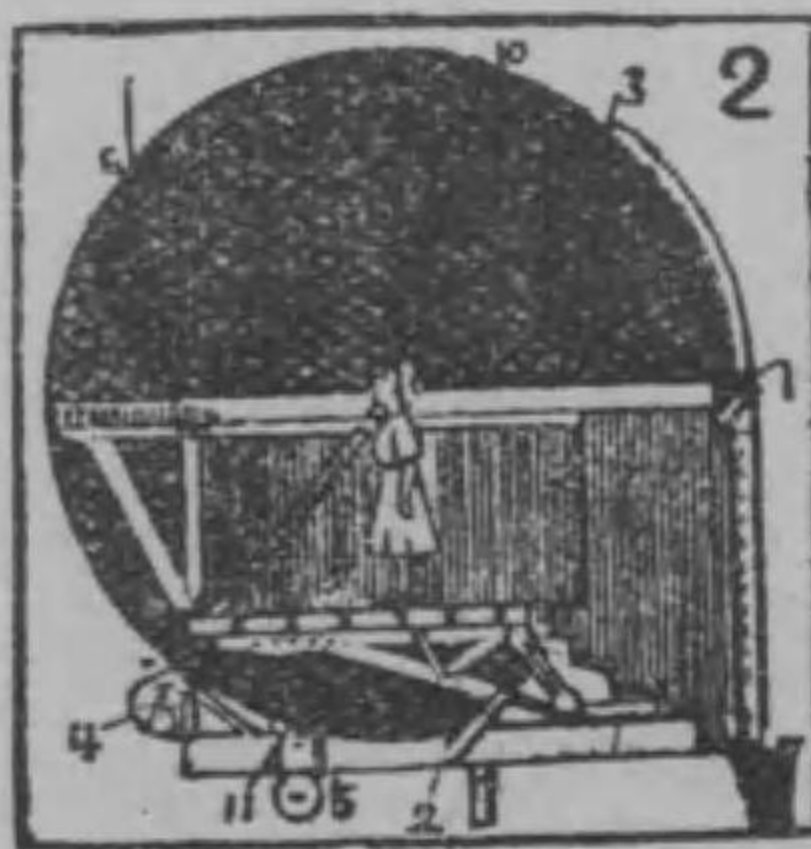
如く装置され、球の内部に黄道も作られ、太陽の通路が明に示されて居る、されば一般の人々は勿論兒童など



氏ドツウトア

分に得らるゝ如く組立てられて居る
▲機の構造と巧なる觀望臺 要するに此機は重なる天體の運行を一個の球内に收めんとしたもので、球は六十四分の一吋の厚さある極めて輕き亞鉛鐵板を以て造られ、その直徑は十五呎を有し、觀望者を立たしめんが爲に、球内に設けられた木

造觀望臺及び卓を除き其全重量六十貫にて此重量は太陽の通過する黄道に沿うて球外に設けられた直徑二吋半の管及三個の車輪によりて支へられ、觀望臺及卓の重量は球内に突入せる彈條仕掛の鋼鐵製の框によりて支へられ、球内に入りて窓を閉ざると同時に、平生吾人の視界に在る半天の模様は手に取るが如く疑はれるのである
▲精算によれる天體の地位 此機は丁度北緯四十一度



五十分の地位より天空を望むべく造られたのであるが、若し南米又は南阿等の如き地方より半天を望んだものを造つた場合には、此機

處女航海せる世界最大汽船實見

▲世界最大の汽船

處女航海せる世界最大汽船實見

を反對の異つた角度に装置し、北方を入口としたものに改めなければならぬことは云ふまでもなからう、尙此機を廻轉せしむる原動力は觀望臺及卓の下にある發動機により、之が調節は球の内部にて巧に左右することが出来、星辰は凡て極めて精密な數學的計算に基いた穿孔によりて現はしたもので其等の位置の如きも精算によりて決定され、等しく穿孔より成る木金人土四星の地位は期節によりて變化する毎に、其の孔は直に閉ぢらるゝ如く作られ、月は發光性の鹽類を塗つた數個の小圓板によりて現はされ、其形の變化をも巧に示す如く装置されて居る
▲圖の説明 圖中、第一圖は天球儀の側面圖にて、右下方は入口、其下なるは觀望臺及卓の支臺、第二圖は之が縦斷面にて一二の間は入口、三四は車輪五は發動機、六は天の北極、七八は卓、九は觀望臺、十十一は黄道にて、黒き部分の點は星を示す

決して沈没の憂ひなきイムベラトール、設備は完全す

▲世界最大の汽船 なる獨逸ハムブルクアメリカン汽船會社のイムベラトール號が、ハンブルク紐育間の處

最新科學之進歩

女航海を無事に終つて、米國紐育に安着せる旨は既に去月海外電報の報せる所である、該船は其の處女航海の初めに於て淺瀬に乗りあげ、又はベンジン油爆發等の小事故があつたが、災害は極めて軽く済んで、其の本航海をば事なく終つたのである、同船が英國の南方サ、ムプトン港に寄港したのは六月十二日である、以下英國の一新聞記者がハムブルグより同港まで試乗せる實驗により、少しく其の見聞せる所を記す事とす

▲タイタニック號 沈没の慘事は今尙ほ吾人の記憶に新たなる所である、イムペラトールはかゝる災厄を免れんが爲めに種々の特別な設備が施してあ



注意し其の中一人は必ず船橋に立つてゐる、又残りの一人は航海以外の船長の事務を統轄してゐる、即ち其の二重になつてゐる外殼は屹水線より遙に高い處まで及んでゐる、又隔壁はタイタニックよりも多くあつて、試みに其の四つの水を満たしたが、船は僅に一呎沈んだばかりである、故に萬一タイタニックの如く災害に遭ふも、難なく紐育まで航海する資質を備へてゐるわけである而して同船には四人の船長の外に一人の統率者があつて、三人の船長は常に航海に

處女航海せる世界最大汽船實見

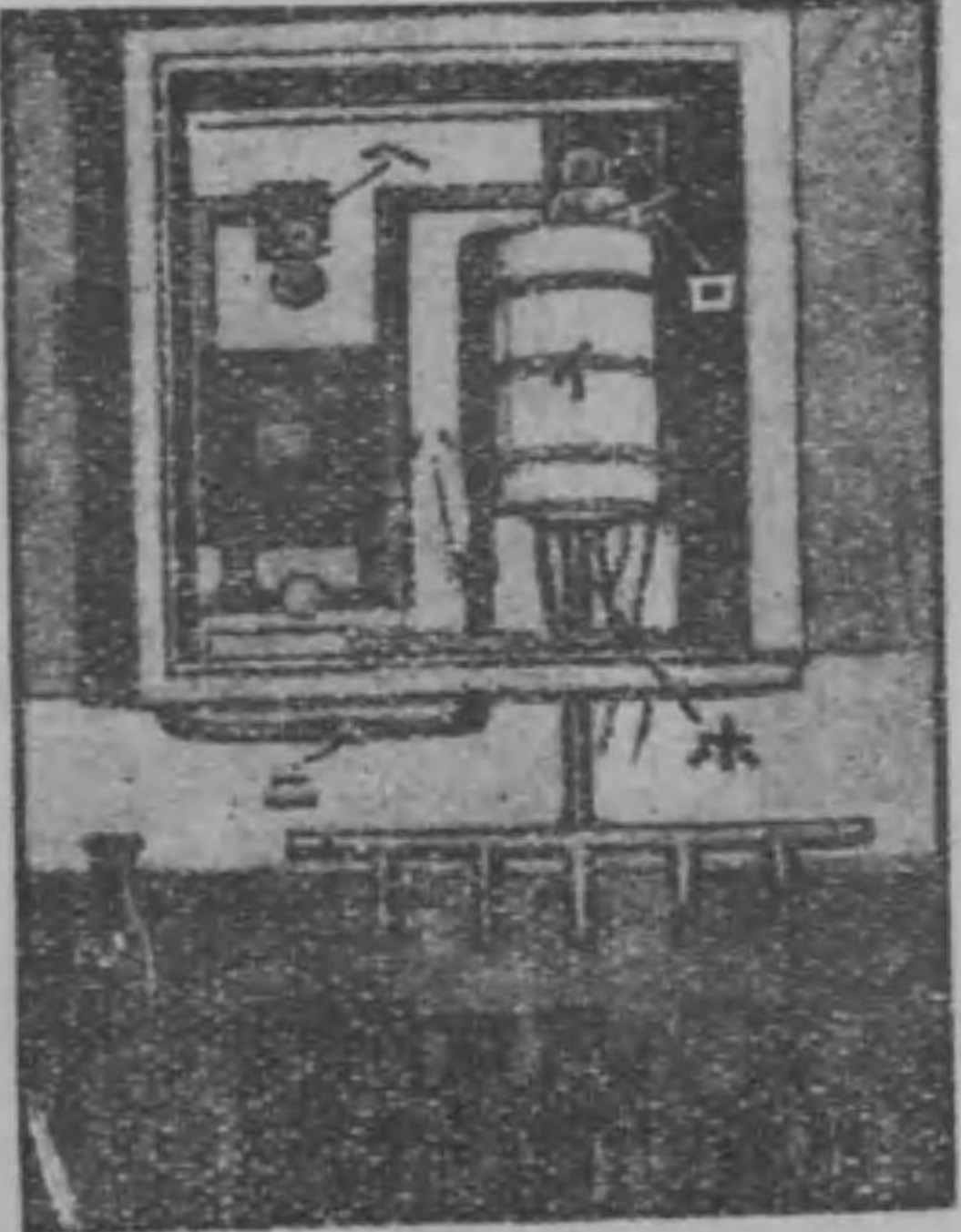
▲同船には端艇の數が 總計八十三隻あるが、其の中二隻は發動船である、是等の端艇により五千五百人を完全に救ひ得る設備が整つてゐる、然るにイムペラトールは乗客船員等合せて五千三百人であるから、救助装置には十分の餘裕があるわけである、而して是等の端艇は機械の作用により、一人にて十五秒間に下し得る事になつてゐるから、餘程危険の際にても完全に近き効果をあげる事が出来る、此の外尙ほ同船には水中信號の装置もあるし、其の無線電信は太平洋中何處に於ても、よく其の兩岸に達せしむる能力を持つてゐる

▲船室の設備 遊歩場、浴室、料理店、珈琲店、綠園等の設備に就ては、曾てファーターランド號に就て本紙が記したのと大同小異であつて、何れも完全なる物である、而してイムペラトールの特色とするは、其の喫煙室と舞踏室とである、喫煙室は英國の第十六世紀時代チユードル式により其の用材等はわざ／＼パツキンガム州より取りよせて造つてある、又舞踏室は七十二呎に五十八呎の廣さを有し、天井の高さは十八呎を數へる、様式は佛蘭西のルイ十五世式である、而して舞踏せざる時はカアベツトにて被うてある、此の部屋には柱がないのと、天井がドームになつてゐるので餘計に廣く見える、此外廣間に於ける舞臺設備とか、トルコ風呂とかに就てはくゞしくなるから茲には省く事とする

紫外光線にて水の消毒

巴里大學教授の發明、水銀蒸氣洋燈より發する紫外光線を應用

●●●●●●●●●●
▲太陽の光線が殺菌消毒力を有する理由は、其中の紫外光線が各種を撲滅する特性を有するが故なる事は既に發見されたる事なるが、元來太陽の光線中の紫外光線は波長短かきが爲め、其大部分は地球面に達する迄の間に空氣に吸收され、地球面に達して殺菌の作用を爲すは甚だ少部分なれば、巴里大學のアンリイ教授は、目下の光線中最も多量に紫外光家等に据え置く小装置であるが、目下出來上りしは此小装置のみにて、大装置の方は都市の注文を受けし時に



線を含有せる水銀蒸氣洋燈の光線を用ひて飲料水を消毒せんと欲し、最近に至つて一つの装置を發明した
●●●●●●●●●●
▲ア氏が發明せしは、大小二種にて、一つは水道によりて各戸に供給する都市の飲料水を消毒する大装置、他は工場、旅館又は個人の

設計する筈にて今は尙模型の儘である圖は即ち此小装置の方にて、目下巴里の商業學校に据え付けられ、二百五十名の教員生徒等の飲用水の消毒に用ひられてゐるのである、左に其構造の概要を記載しやう
●●●●●●●●●●
▲此装置の重なる部分、は金屬製のタンク、圖の(イ)なるが、此中の上部には水銀蒸氣洋燈ありて、其光線が下半に充たされた水に直射する様に成つてゐる、水銀蒸氣洋燈は勿論水銀蒸氣の中に電燈を點火するのであるが、此電燈はタンクの上部なる把手(ロ)の綱を引けば水銀蒸氣洋燈は直ちに特殊の光線を放つのであるそこでタンクの左方下部の把手(ハ)を引き下ろせば水は水溜とタンクを連結せる管(ニ)を通過してタンクの中に入る、タンク内には極めて巧妙な仕掛けありて、水が或時間の間上下に環流し四五度光線によりて消毒された後、タンクの底の管(ホ)に流れ落ちるのである、此管の下端を圖の如く幾つかに區分するか或は管によりて他、場所に引けば任意の場所に完全なる消毒水を導るのである
●●●●●●●●●●
▲然して此小装置にて消毒する水の量は一時間三石餘なるが、何かの故障にて洋燈の消える時はタンクの左上手なる電鈴(ヘ)が鳴り、タンクに入る水は自動的に流入を妨げられる様に成つてゐる、さて此消毒されたる水は單に飲用水のみならず、之れを以て藥物、食器、牛乳瓶又は醫療器械衛生を重んず可き物を洗へば極めて安全である、此明は非常に歡迎され盛んに停車場、工場等に据え付けを依頼されたといふ

英國飛行禁止區域

重もに外國飛行器に對し發布されし

今春の航空法に指定の圖解

●●●●●●●●●●
 ▲近頃歐洲大陸の飛行器にして海峡を越えて英國に飛行し來るもの頗る増加したれば、英國政府は今春新たに航空法を發布して飛行禁止と認許の區域を指定した、此禁示區域は英國内地の飛行器に對しても適用されるものにて、先頃同國デリーメール紙が水上英國一周飛行の催しに就きて發表せし參加飛行機の通過すべき地點も此禁止區域中に存在するを以て政府より故障を申込まれ一旦其計畫を變更する事と成つた、圖中黒く塗りたる所は禁止の區域にて、斜に黒線を引きたる所は認許の區域なるが、何故に特に此部分を禁止したのであるか、圖によりて其中の重なる部分を説明しやう



●●●●●●●●●●
 ▲圖の右は蘇格蘭左は英蘭なるが、禁止地點の最も多き部分は倫敦よりテムス河畔に沿て其河口に至る迄の地點にて、此處には造船場、造兵工場、軍器廠等軍事上重要な建築多きが故である、さて其他の禁止區域は大抵皆砲臺、無線電信局、寺院、重要なる停車場、造船場、大鐵橋、大公園、城、軍港、監獄等であるが、其中の重なるものを擧ぐれば、第一は左圖の下部中央なるポウツマウス附近にて、こゝには造船場、海軍信號所カムバアランド砲臺、ザウスシャ城其他二三の大停車場がある、次ぎは遙か其左方なるはブリマウス附近にて、こゝにはキイハム及びテイボンポオトの二造船場ブリマウス停車場其他大鐵橋等がある、次ぎにそれより上方に行きて愛蘭海に面せるセントアンス岬附近には、ペンプロオン無線電信所オ、ルドナイルフォド停車場がある

●●●●●●●●●●
 ▲また右圖の蘇格蘭の中にて最も重要な部分を擧ぐれば、右方中央のエデンバラの附近にて、此にはロイス造船場、大公園鐵橋等がある、其他黒く塗りたる所は悉く禁止の區域にて、皆秘密を要する重要なものを中心とし三哩の半徑を以て畫きたる圓形の範圍である、さて法文中には通過を認許されたる區域と雖も無斷に通過する事を禁止内地人ならば飛行出發の十八時間前に、外國人ならば四十八時間前に届け出て、許可を得なければならぬ事と成つてゐる、また外國飛行器は必ず此認許區域内にて降下するを要し、更らに英國内地を

英國飛行禁止區域

飛行せんとする時は政府より指定せる英國官吏一名を同乗せしむる事と成つてゐる

優秀なる獨逸の新飛行船

ツエツペリン式に似て遙に優る歐洲諸國既に其の摸型に注意す

▲獨逸ハノーヴァーの發明家 グスターフ・ウンゲル氏は近頃新型の一飛行船を發明して、其の摸型(十五呎の大きさ)を伯林のエスプラナーテ、ホテルに陳列した、この新型は非常に歐洲諸國政府の興味を惹いたと見えて、獨逸政府にては目下之が發明權讓與の交渉中であるし、又英國のヴィツカース及びマキシム會社にても、半ば政府の命を受けて摸型一覽の爲めに代表者を送つてゐる、兎に角多くの専門家が非常に新飛行船を褒めてゐるに見ても、餘程優秀な物である事が分る

▲ウンゲル式新飛行船の外形 はツエツペリン式に大分よく似てゐる、而して船首は青い印度の大貿易船に似た所がある新式にはツエツペリン式の如き箱狀の舵が無い代りに、プロペラが六個あつて、其中二個づゝは船首と船尾とにある、架構は總て鋼鐵の細管であつて、船首より船尾へ拋物線狀に組み立てられ、其の端にはニツケル鋼の帽が被せてある、瓦斯囊中の小氣囊はツエツペリン式が横に置いてあるに反して、其の長さに

從ひて縦に數室に區分せられてある、是等の各室は其の内部に矢張鋼板の圓室が取りつけてあつて、各圓室は鋼繩にて網の如く結び合はされてゐる、尙ほ船首及び船尾には則に一室づゝの圓い瓦斯室があるが、全體を横斷する時は蜂の巢の如き觀を呈するのである

▲鋼鐵製の架構は新形飛行船 を甚だ堅牢になし、碇泊時に於て何等かの故障により孔を穿たるゝ事あるも、又航空中衝突等の事あるも決して破壊するが如き事はない、尙ほウンゲル氏のいふ所によればツエツペリン式の架構は一秒時八米突の突風に逢ふ時は破るゝ事があるが、ウンゲル式は一秒時四十八米突の風に逢ふも大丈夫であるといふ、プロペラは船首及び船尾の物も兩側の物と同じく吊籠内の機關室の發動機にて廻轉せしむべく舵が無い代りに方向變換は兩側のプロペラにて巧みに操縱する

▲武器は五センチ米突 の速射砲以外に數個の機關砲を備ふべく、登載浮揚力は一萬一千封度を有し、發動機は一十馬力を出す豫定である、一隻の建造費は二十萬圓を要する筈である、プロシヤ聯邦議會のエプーバール殿下は新飛行船の摸型を見て『若し航空中寺の塔にても衝突すれば塔の方が倒れるだらう』と云ひ、ツエツペリン伯又非常に新飛行船の精巧なる事を述べた、發明者は其の條件を最初に容るゝ國へ權利を譲り渡すと云つてゐる

音にて色を現はすオルガン

美術家、建築家の研究に資す

新藝術は音樂の如き感情的な刺戟的な力をもつて他人の感じに訴へるものでなければならぬ、それにも係らず、ホイストラアの如き大美術家の作品であつても、ハアモニイやシンフォニイといふことには随分な注意が行き届いて居りながら尙ほ色彩といふものが繪畫の從屬的地位をとつて居るのは何故であらう、美術家にしても建築家にしても色彩といふものについて今少しく深い注意を拂つたならば、更に



學の美學教授ワレレス、リミントン氏は「色彩音樂」と題する書を公にすると同時に、新に氏が發明した「表

立派な藝術品が得られるのではなからうか、此點から云へば音樂の感情的刺戟的な技巧に似た色彩上の大技巧といふものが發達せぬ理由はないといふ立場から、數年間の研究を積んだ倫敦ダインズ大

色オルガン』の實驗を公にした、此オルガンの構造については未だ少しも之を知るの由なきも、色と音は共に一種の振動であつて極めて類似したものであるといふ説を證明せんとして、音樂上の一オクタヴをスペクトラムの色のオクタヴに表はさんとしたものにて、オルガンの鍵をたゞいて音樂を奏すれば之に應じて音相當の薔薇色だとか紫色だとか肉桂色、孔雀綠、ルビイ、水晶色、青綠とかいふやうな或は單音又は複音に應じて單色又は複雑な調和した一個の階調ある色彩が別に設けてある槽のある白色の幕の上に現はれ、色彩の強弱は普通のオルガンに於けるが如く足の踏み方によりて生ぜらるゝのである、氏は之を以て單に色彩研究の極めて簡單なる第一歩であるとなし、更に是れより進んで深遠なる色彩の研究の進歩發達せんことを望んで居る

針葉樹發電新説

レムストレウム教授は最近、松檜の如き針葉樹の葉の尖端は太氣の狀況により電氣を發して其周圍に電氣を有せる雲を引き付け、且つ多量のオゾンを發生せしむる新事實を發見した、また彼の麥の穂の如き尖れるものを調査せし時も同様であつたが、これは電氣が植物の發達に必要であるからであらうと説明してゐる、發見は唯これだけであるが、それによりて何か新しい發明が出來さうに思はれる

音にて色を現はすオルガン

新出の南極活動寫眞

スコット大佐南極探檢の活動寫眞現る、技師ポンチング氏の談

●●●●●●●●●●
▲價值ある南極寫眞 英國南極探檢隊の一行が去る五月本國に歸着した事、

同月二十一日の夜王立地理學協會に於てエヴァンス大尉の講演があつた事等に就ては、既に本紙に詳記した、同一の寫眞技師なるポンチング氏は最も優秀なる技術を持てる寫眞師であつて、其の南極にて撮影せる十數萬尺のフィルムは、南極の活動寫眞として最も信憑すべき物なるは勿論、科學上よ



り見るも亦甚だ價值の高い物である、是等の寫眞は前月以來倫敦を初め、歐米の重なる都市でゴーモン會社の手によつて映寫せられ、非常な興味と喝采とを博してゐる

●●●●●●●●●●
▲寫眞撮影の困難 南極に於ける活動寫眞の撮影に就ては、到底吾人の想像も及ばない困難がある、此の撮影の困難と其の實見に就きポンチング氏は語る『南極に於ける寫眞撮影の困難は單

新出の南極活動寫眞

に光線の調節ばかりではない、氣候がひどく寒い爲に、もし手袋をぬいで其の手をレンズに近づければ、レンズは直に氷の薄膜に被はれて了つて、一寸こすつた位では取り去る事が出来ない、又折々水分がレンズの内部で凍つて了つて、機械の金屬部に手や顔などを觸れると、丁度紅く焼けた鐵に觸れるやうに皮膚は刺けて恐ろしい凍傷を被るに至る、或る時自分は舌の尖をそれに觸れて非常な痛みを覺えたが後で舌端の切れて無くなつたのを發見した』云々

●●●●●●●●●●
▲南極寫眞の二三例 ポンチング氏が或る時スタア鷗の雛の巢にあるを撮影せんとした、その時二二羽の親鳥は不意に現はれポンチング氏の眼を襲撃し



の意を示す、雌は初め不問に附すが、やがて其の眞意を知るや遂に許して二人して山腹に行き小さな巢を建てるのである、寫眞の(一)はペンギンが氷山の麓に小石の山の巢を造りつゝある所であつて(二)は其の巢の

たが、その羽根の打撃一二時間ひどく痛んだ程であつた、ペンギンの様子は恰も肥えたる、老紳士のやうで眞白な胴衣、縞子の長外套を見るのは滑稽である、ペンギンの性質は原始時代の人間のやうである、或齡に達すると雄は多数の雌の中より一羽の配偶を選び、その雌の足許に多くの石を運んで求婚

中にて雌が卵を孵へし、雄が其の側に立つて仔細らしく首を傾げてゐる所である

有聲天然色活動寫眞

色彩表情は完全に現はれ本物と同じき音聲を發す

▲ゴオモン氏の成功 六月の上旬紐育市二十三街劇場に於て巴里レオン、ゴオモンの成功せる天然色有聲活動寫眞の實驗が行はれ觀衆をして甚しく驚歎せしめたのであつたが、今實際の模様について語るに先つて、少しく之が成功に至れる來歴を尋ねるとゴオモン氏は一九〇二年十一月十七日を以て有聲活動寫眞に成功せる以來、絶えず天然色活動寫眞の研鑽に盡力し、今より凡て一年前極めて簡單にして有功なる方法を成就したのである

▲寫眞の製法と言聲 其方法については今之を詳細に知る由なきも此活動寫眞に必要な寫眞を作るの法は、既に一般に知られた三色版の製法により、寫眞の映寫は通常の場合に於ける如く一秒十六個の割合にて行ひ、群をなせる三枚の寫眞を別のフィルムの上に排列し、其フィルムは三個のレンズの前に絶えず他の寫眞群を露らすが如く動かさるゝのであると云ひ、人物若しくは動物の音聲はバアンソン式廓音器の原理に基いて、壓搾空

氣を使用し、フィルムと寫眞との間の調和は、電氣を以て驚くべく巧に行はれたさうである

▲種々の實驗の模様 此實驗に於ては先づ第一に墨白の二色を以て表はした、廻轉卓上に載せた花鉢の三つの寫眞について、原色美を傳へた同じ花が映され更に巧みなる光線の下に撮られた寫眞劇が映されたが、役者の衣裳、舞臺裝飾等は極めて完全に現はれ、表情の如きも驚くべく自然的にして殆んど何等缺點と見るべきものなく、之に次いで種々の角度から見られた美しき蝶々が現はされ、其次には二十分間に亘れる有聲寫眞劇が大詰に至るまで巧に表現せられ、中にも雄鷄が羽ばたきをして極めて自然的なる力強き鳴聲を發したのは最も目覺しき光景であつた、最後に示されたのは怖るべき獅子馴しの光景であつたが、凄しき獅子の咆え方なども宛がら本物の獅子のそれと少しも違ふ所はなかつたと報ぜられて居る

材木の乾燥に電氣の應用

山林より切り出した材木を自然に乾燥せしめるには長い時間が掛るものである、そこで近頃埃國の或材木會社で電氣を應用して直ちに乾燥せしむる方法を發明した、其方法は目下特許出願中にて充分に知る事を得無いが、其原理は材木の兩端に電氣分解機を裝置し、其分解機に交流電流を通ずるのであるが、斯くすれば電氣は次第に材木中の水分は酸素と水素に分解して發散せしめて直ちに乾燥せしめるのである、併しながら強度の電氣を通ずる時は分解機の接觸する部分燃焼を起すが故弱き電流を徐々に通ずるのであるといふ

有聲天然色活動寫眞

獨皇儲の戰爭鼓吹

其近著武力主義鼓吹書中の挿畫

▲獨逸皇帝の『黃禍の繪』は有名なものであるが、父帝に劣らぬ帝國主義、帝國主義の同國皇太子は、近頃其の著述になるミリタリズム鼓吹の書物の中に、圖の如き寫眞數多を挿入した

▲同著書は既に 海外文藝及び海外新刊等にて紹介せるウイルヘルム、ラムススの排ミリタリズムの著書『殺人家屋』に對して著された物である、『殺人家屋』は力を極めて戰爭の慘禍を描寫し、それが爲めに發行三ヶ月の後皇帝の名によつて發賣禁止を命ぜられたが、それに反しこの畫面の如何に戰爭の光輝と勇ましさを誇張せるかを見よ



米國の新潜航艇

水面上よりも水面下の速力疾く三十時間潜航のレコードを作る

▲近頃米國加州のロング、ビーチ港に於て竣成せるケーチ式潜航艇は、其の様式に於ても、其の潜航力に於ても、全く從來の記録を破つてゐる、水面下に最も長く沈み得し潜航艇の記録は、一九〇七年に於けるオクトパス號の二十四時間である、之に對してケーチ式は三十六時間の記録をつくらんとしたが、實驗の結果は月曜の午前十一時に沈下して、翌火曜の午後五時に浮き上り、三十時間を水面下に保つ事が出来た、同號は六人の乗組員を有し潜航中はケーブルによつて水面上と意思の交通をなすやうになつてゐる

▲ケーチ式新潜航艇は長さ七十五呎、幅七呎半、重量僅に四十三噸で、プロペラを船首に有するを特色とする、考案者は多年潜航艇の研究をなせるジョン、ケーチ氏である、而して該艇には種々の自動機があつて、通氣、安定、方向變換等の操縦に用ひられてゐる、之等の機械は同艇獨得のものであつて、目下特許出願中である、舵は圖に見るが如く船體の上部にあつて(圖の×)恰も飛行機のそれの如く魚の背鰭のやうな形をなしてゐる、この舵とプロペラとは、船體の外形と共に、外部に現はれたるケーチ式の最も特種な點である

獨皇儲の戰爭鼓吹 米國の新潜航艇

最新科學之進歩

●●●●●
 ▲新艇の速力 水面下に於て十七乃至十八節を有し、水面上に於て十六節を出し得る、而して同艇は水面下及び水面上共に瓦斯エンジンをを用ひ、全く蓄電池を不必要としてゐる、即ち百十馬力宛のガソリン機關二基を有し、獨特の設備によつて水面下航行中も悪瓦斯等の排泄物を船體の外に放出する事が出来る、水面下に於る速力が水面上に於けるよりも早いのは、之等の新設備によるのである、勿論それが爲には水面下にある時、船體内の空氣を濁さざらんが爲めの特殊な装置があつて、發明者の實験は其の成功を示してゐる



●●●●●
 ▲同艇の空氣壓搾器 により貯藏し得る空氣は、三千封度の壓力を有する壓搾空氣を三萬六千立方呎だけ貯藏する事が出来る、最初の試運転はケーチ氏及び主任技師アレン、ホーア氏補助技師クリツフォード、ハウエンステインの氏三名によつて行はれたが、結果は前記の如く非常に良好であつた、一隻の建造費は十四萬圓を要し、初めロンダ、ピーチのクレーグ造船會社にて起工し、後ローサンゼルスロサンゼルスの潜航艇會社の船渠に移して竣工せしめたのである、發明者は同艇を以て戰闘以外に海底に沈没せる財寶等の搜索に用ひ得、それには安全

に一千呎の深さに沈んで、七十五噸の品物を引きあげる事が出来ると云つてゐる

米國婦人間の拳闘流行

— 大事な顔には面 —

『女でもやれないことはないわ』といふ意氣組みにて、若い米國婦人間の間に近頃拳闘が次第に流行せんとしてをる、然しそこは女だ、いくら何んでも大事な顔に若しもの怪我があつてはならぬといふので、その道の教師が工夫して面と稽古衣と手袋を造り出した、それを着けてやると、怪我の虞れもなく、可なり活潑に打ち合ひが出来る、圖は今二人の女子が面と稽古衣と手袋を着けて打ち合つてゐるところであるが、見たところが左程殺風景ではない



石炭今後の問題

獨逸帝立石炭研究所新設に關し監督フィツシヤア氏の演説

米國婦人間の拳闘流行 石炭今後の問題

最新科學之進歩

●●●●● 昨年皇帝の保護 によりて創設されし獨逸帝立科學研究會は總裁アドルフ、ハルナツク氏の熱心なる盡力により其後著々進捗し、癌研究所、物理學及びラヂウム研究所等は既に其建築を終りしが、最近の通信によれば今回ニコウルハイムに新たに石炭研究所建設せられる事と成り總裁ハルナツク氏は近頃専門家數十名を集め、種々の問題を相談した、其結果新進の大家フイツシヤア教授を監督と爲し十四名の委員を選定した、會議の後フイツシヤア教授は今後の研究問題に就いて一場の演説を試みたが、甚だ有益なる問題なれば左に其大要を記載しやう

●●●●● 石炭の用途は燃焼 せしめて蒸氣の原動力とする場合と、之れより燈火用瓦斯を製造する場合との二つであるが、今後の研究問題は寧ろ後の場合に多い第一は燈火用瓦斯製造の場合に生ずる副産物であるが、此副産物を得る方法は極めて粗雑なれば、更らに改良を施せば種々の新物質を得る事もあるべくまた發生の分量を増加し得るかも知れない、第二は其副産物の一たるタアルの研究であるがタアルの成分より考ふれば之れに水素瓦斯を作用せしめて更に何等かの工夫を施せば、目下獨逸にて缺乏を感じつゝある石油又はベンチンが得られるであらう、第三は燈火用瓦斯中に含有せらるゝ毒瓦斯なる炭酸瓦斯を分離せしむる事であるが、此研究が成功すれば此有毒なる瓦斯を去り得ると同時に光力を増加し得るかも知れない、第四は燈火用瓦斯を得る場合

に於てもまた燃焼せしめて動力を生ぜしむる場合に於ても、之れに過酸素空氣を利用すれば更らに有利なる結果を生ずるであらう

●●●●● また石炭を燃焼 せしめて動力を生ぜしむるには先づ之れにて水を沸騰せしめて蒸氣に変化させるのであるが、此方法は極めて迂遠にてエネルギイを失ふ事多ければ、此燃焼より直接効力を生ぜしむれば有益なる事は明かである、其他褐炭泥炭等の利用も最近に至つて發見されし事なれば、充分研究の餘地がある、以上は同教授の演説の要點であるが、要するに此演説の主意は石炭の有せる價値を更らに増加せしめ、其中より得らるゝ丈けのエネルギイと生産物を得るのである

金剛石新人造法の發明

佛蘭西の一科學者ボアスマヌ氏は、近頃電氣爐によるダイヤモンドの新人造法を發明した、其の標本として氏の示せる物は、大きき約十分の一時程に過ぎなかつたが、多くの科學者や寶石商等の鑑定によれば、眞のダイヤモンドと少しも異なるところはなかつたさうである、其の方法を簡単に述べれば、カルシウムカーバイドを電氣熔爐にて分解せしむるにある、かくする時はカーバイドは分解して一方の電極は黒色の海綿的物質によつて被はれる、この物質の中に極めて微量の炭素結晶物即ちダイヤモンドを發見する事が出来る、この物質を粉末にして洗滌すればダイヤモンドは直ちに分離して現はれる、氏の實驗によれば初め微量であつたダイヤモンドが實驗を重ねるに従つて漸次其の形を大きくしたさうである

石炭今後の問題

奇事異聞

獨逸のエガン、クリイゲルといふ騎兵少尉は黒人にも恐れられてゐる競馬の素人騎手であるが、最近また非常な手腕と珍らしい成績を示して人を驚かした、氏は六月十五日午後三時マダテブルグの競馬會に参加して一等賞を得ると直ぐジャンニン式の鳩號飛行機に乗り、自ら之れを操縦して約八十里を隔てたる伯林郊外のクルウネワルドに至り、そこに開會中の競馬に加はつて



また一等賞を得た、此の前の競馬を終へて後の競馬に加はるまでの間の時間は丁度三時間であつたが一日に遠隔の地にある二個所の競馬で共に一等賞を得然かも其競馬場から競馬場に至る間を飛行機で大急ぎに参加した杯は鳥渡珍である、圖の肖像はエガンクリイゲル氏で左方の飛行機は今やクルウネワルドに着陸せんとする氏が操縦の鳩號である

未聞の空中大悲劇

佛國陸軍自由氣球ソテイアアク號墜落し、幾度か人家砲臺等に衝突し、搭乗者五名悉く死亡す

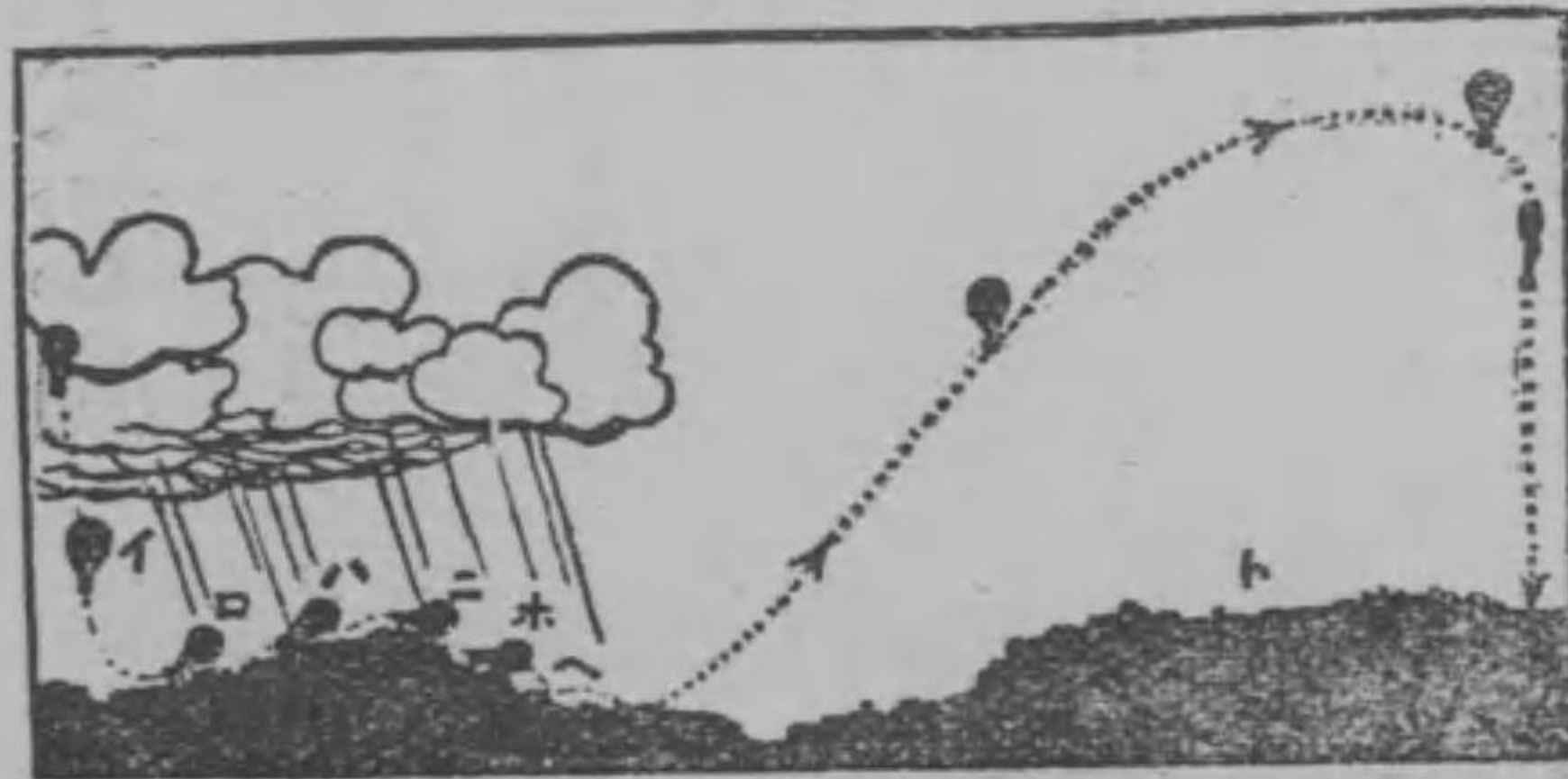
▲航空界の慘劇 是近來益々増加したれば、歐米諸國にては左程注意を惹かざるに至りしが、先頃佛國陸軍の自由氣球ソテイアアク號が遭遇せし椿事の如きは、航空術始まりて以來の大椿事にて其の原因狀況等を探究中なりしところ、漸く此程に至りて略ぼ判明するに至りたれば參考の爲め是非共此處に記載するの必要がある、されど其れに搭乗せし陸軍飛行家五名は其際悉く死亡したれば充分に其經過を知るを得ざれど、吊籠中に残れる飛行日記と當時此氣球の遭難を目撃せし少數の人々の談話とを綜合すれば大要左の通りである

▲抑もソテイアアク號 はヌエイ大尉以下四名の同乗者を搭載して巴里近郊のボア、ド、ヴウロオニユを出發せしなるが、此日の天候は先づ平良の方にて、時々驟雨ありたる上可なり風の風もありしが、巴里の市街は二千八百呎の高さにて安全に横斷したのであつた、處が市街を離るゝ頃より寒冷なる雲に遭ひ、一旦千百呎迄落下し、其雲の去るに及んで再び四千呎迄昇騰せしが、再び寒冷なる空氣に遭遇し、次いで又雨に襲はれて急轉直

未聞の空中大悲劇

下に地上迄落下させられた、其際吊籠上にありし十六貫目餘の砂囊は悉く放棄されたのである、ゾディアアク氣球の椿事は之れより始まるのであつて、飛行日記にも是れより後の事は一切記入されてお無いのであるが漸やく目撃者の談話によつて其後の經過を知る事が出来た

▲圖は即ち其れより以後の經過を記せしものにて、急轉直下に落下させられし氣球が(イ)の位置にありし時は尙三百三十呎の高空にありしが、(ロ)即ちフオントナイ町に於ては繫留索家



屋に引懸りしを以て、搭乗者はそれを吊籠内より切斷した、然れども氣球は決して昇騰せず、人家の上を横様に飛び行きしが、(ハ)に於て一時間三十哩の突風に襲はれ吊籠は強く或別荘に衝突した、此時其家屋の煙突屋根は激しく破壊された、それを目撃したる人は直ちに其後を追跡せしが、吊籠は一二度空地又は屋根に衝突しては飛び上がり、遂に逸奔した、其時搭乗者の叫聲を聞いたのである

▲氣球はそれよりまた(ニ)に於てノオジャンといふ陸軍の砲臺に衝突して其壁に血の斑點を残し、高空計と航空地圖を

落し山の斜面に沿うて下りまた(ホ)及び(ヘ)に於て人家に衝突して電話線、二階等を破壊した、こゝに於て驟雨の圈内を出て冷却の空氣外に脱したれば氣球は再び急に昇騰を始め、ウイリエの砲臺(圖の(ト))上にては二千呎の上空にありしが、二人の砲手の目撃せし所によれば二三名の搭乗者は吊籠の上部なる所に攀つてゐたといふ事である、然るに十分餘にして此氣球は遂に瓦斯を放散して千呎の上空より直下に墜落した、其時二名の搭乗者は尙呼吸を有せしが、其夜人事不省の儘死亡した、他の三名は其後墜落地とウイリエとの間に墜死せるを發見した、此の目撃者の談話と結果によれば惨事はウイリエ以後僅かに六哩の間に於て行はれしにて、フオントナイ以後失神中なりし搭乗者の一人がウイリエ附近にて正氣づき俄かに氣囊中の瓦斯を放散せしが爲め斯の如き悲惨事を惹起したのであらう

世界一の伶俐な犬

▲人間との應答や數の勘定

よく人語を理解し記憶力數學力等殆んど人間に劣らず

の出来る動物として最も廣く知られてゐるのは、獨逸エルバアフェルドのハンズといふ馬であるが近頃また此ハンズに劣らぬ伶俐な犬が獨逸で評判に成つて來た、此犬は昨年の春頃喧かまし

世界一の伶俐な犬

最新科學之進歩

く成つてゐた人語を 喋るドンといふ犬よりも遙かに賢く世界第一の伶俐な犬と云つて差支が無い今左に獨逸の心理學者ウイゼル氏が此犬に就て成せし最近の實驗を記載しやう

▲此犬はロルフと云つてマンハイムのロルフ氏の所有で、氏はハンスの所有者クラル氏と同伴して訪問したのであつたロルフは廿歳のアリア種で圖の如く一見しても解る様に意志の勝つた忍耐強い極めて温順な犬である、主人ロルフ氏の説明によると、此犬は人語を喋る事は出来無いが、よくそれを理解して主人の教へた方法で答へる事が、ロルフ氏はこれに就いて一の表を作つてゐる、其中二三を擧げてみると、『然り』は二、『否』は三、『は』は六、



が出来るのである、そこで先づ其教育法を説明したが、如何なる言葉も 盡く前足で地面を叩いて答へるので、其叩く數によつて犬の返答を理解するのである、其數と文字との關係は多く用ひられる文字又はアルハベツト程可成數を少く教へたのである

世界一の伶俐な犬

▲さて愈々實驗に移つたがクラル氏は此前に訪問して自分の名前を教へた事があつたから、主人はクラル氏を指して『此方は何といふ名前だつたか』と聞くとロルフは早速前足を上げて、先づ十四箇地面を叩き、次に三回、また一寸間を置いて五箇地面を叩いた、前記の表によれば十回はk、三はe、五はrである、ロルフは母音nを忘れたのであつた、主人は更らに『何か抜けてゐはしないか』と尋ねたが、ロルフは其間ひの終らぬ中に六箇地面を叩いた六は即ちnなのであるそれについて同種の實驗を我子が試みたが、全體を混合すれば語尾に近かき母音を忘れ易い様であつた

▲次に主人は白紙に 三九六九と書いて『これを開平に開いてみよ』といつたロルフは間もなく六箇地面を叩き次いでまた三箇地面を叩いた、これは即ち六十三といふ答へであつた、最後に主人は銅錢大の麥酒のレッテルを示し『銅貨か』を問ひしに三箇地面を叩きて『否』と答へ、暫らく時間を置きて一度、また暫らくして二度地面を叩いた、これは即ち十二の意味で、其レッテルを帖りたる麥酒瓶一本が十二フェンニヒの價なる事を管て教へたからであつた、是等の實驗によりてロルフが殆んど人間に劣らぬ記憶力や數學力を有する事を確かめたのであるが、此心理的研究については後日完成を待つて改めて發表するとの事である

●●●●●
 『特別郵信』中に記せる伊國
 帝飛行船乗御の圖にて、當
 時帝は千三百呎の高さに
 てブラチアノ湖上を遊戈四
 十五分間空中に在せられ
 た、圖中搭乗籠の中に立
 ちて望遠鏡を手にせるは
 伊帝なり



米國婦人參政運動勝つ

イリノイス州向運動者の一成功、大統領選舉人其他の選舉權獲得

●●●●●
 ▲米國イリノイス州の婦人參政權運動者等は、近頃漸く其の多年の主張なる婦人參政權を獲得した、英國
 の同運動者等が或は競馬を
 妨害し、或は爆彈を投げて
 多くの人の反感を招いてゐ
 るに係らず米國の婦人が
 巧みに其の主張を貫徹しつ
 ▲あるは研究すべき事であ
 る、而してイリノイスの婦
 人の今回の成功は、事實に
 於て米國ミスシヅピイ河以



上段左よりシ
 ヤーマン、ダ
 ース夫人、ウ
 ルバア、ツラ
 ウツ夫人、ア
 ントアネツ
 ト、フアンタ
 夫人
 下段左カザリ
 ン、マツクロ
 ツチ夫人右メ
 チル、マツコ
 ウミツク婦人

東に於ける最初の成功であ
 る、イリノイスは大都市シ
 カゴを抱有する米國に於け
 る一等階級の州である
 ▲イリノイスの婦人が得
 たる選舉權は未だ完全なる
 ものではない其の原案は修
 正せられて略ぼ次の如くな
 つてゐる、即ち大統領選舉

最新科學之進步

は使用が出来ない何となれば廢物となつた護謨より其中に舍まるゝ彈性護謨の性質を變じないで混物を全部取去ることは目下の處技術上到底不可能であるからだ其混物中で殊に取去り難いものは硫黄である之を取去る方は廢物となつた護謨に亞爾加里及び金屬の粉末を働かすと加之を炭化水素の溶液に溶解するとか色々あつて特許權を得て居るのが多い

●●●●●
▲何れも不完全 併し何れも評判のみ好くつて實際不完全の點が多い一番良い方法と云はるゝのが比較的完全の方法たるに過ぎない現今廢物護謨を精製する會社は米國に五つ六つ歐洲に三つ四つある但し是迄歐洲に於ては此種の會社にして破産したものが澤山ある米國は此事業に於て比較的非常に成功して居る其原因は重に卓越せる技術にあるのださうな今では歐洲の護謨の廢物が米國に行つて新しい護謨になつて再び歐洲に戻つて來る有様だ

下等油新改良法

佛國のサバチエ氏は最近下等なる油を上等なる油に改良する法を發明した、其法は下等油を冷却せしめ、特殊の方法を用ひて水素を混合するのであるが、其結果不純なる油も燃焼し易く成り、魚油の如きは臭氣全く去り、石鹼製造に用ひ得る様に成るといふ

奇事異聞

人と人と争ひ國と國と戦ふ修羅の世に、却て動物と動物の美しい和親を見ることが少くない、今までも種々其の和親の例を記載したが、茲に掲げるのは殊に美しい英國ランカスター住サドラ氏飼養の猫は、親代りになつて一群れの鶏の雛を世話し、懐に暖めなどする、丁度この間の本紙「話の種」に出た猫の子を世話する犬と好一對の話だ、これらの例で見ると、人よりも却て動物が早く平和主義を實行してをると云はねばならぬ

魚類の智力の研究

歐米にて諸種の動物の智能を研究したる中に、魚類に就て得たる結果は次の如くである、即ち大なる養魚器の中に一尾のカマスを入れ、自由に游泳せしめて置く、かくして暫くの後一枚の玻璃板を器の中央に入れて交通し得ざるやうにする、然るにカマスは長く水槽の兩断せられたる事を知らず、盛んに玻璃板に衝き當つて、交通を知らず、數月の間一方には數月の後であつた、それから今度は玻璃板をとり去つたが、カマスは矢張それかゝる種類の研究は磯巾着を初めその他多くの海産動物にも行はれてゐるのである



奇事異聞

飛行船新格納裝置

先づ廻轉車に緊繫し其儘安全に格納庫に引き入る、新裝置

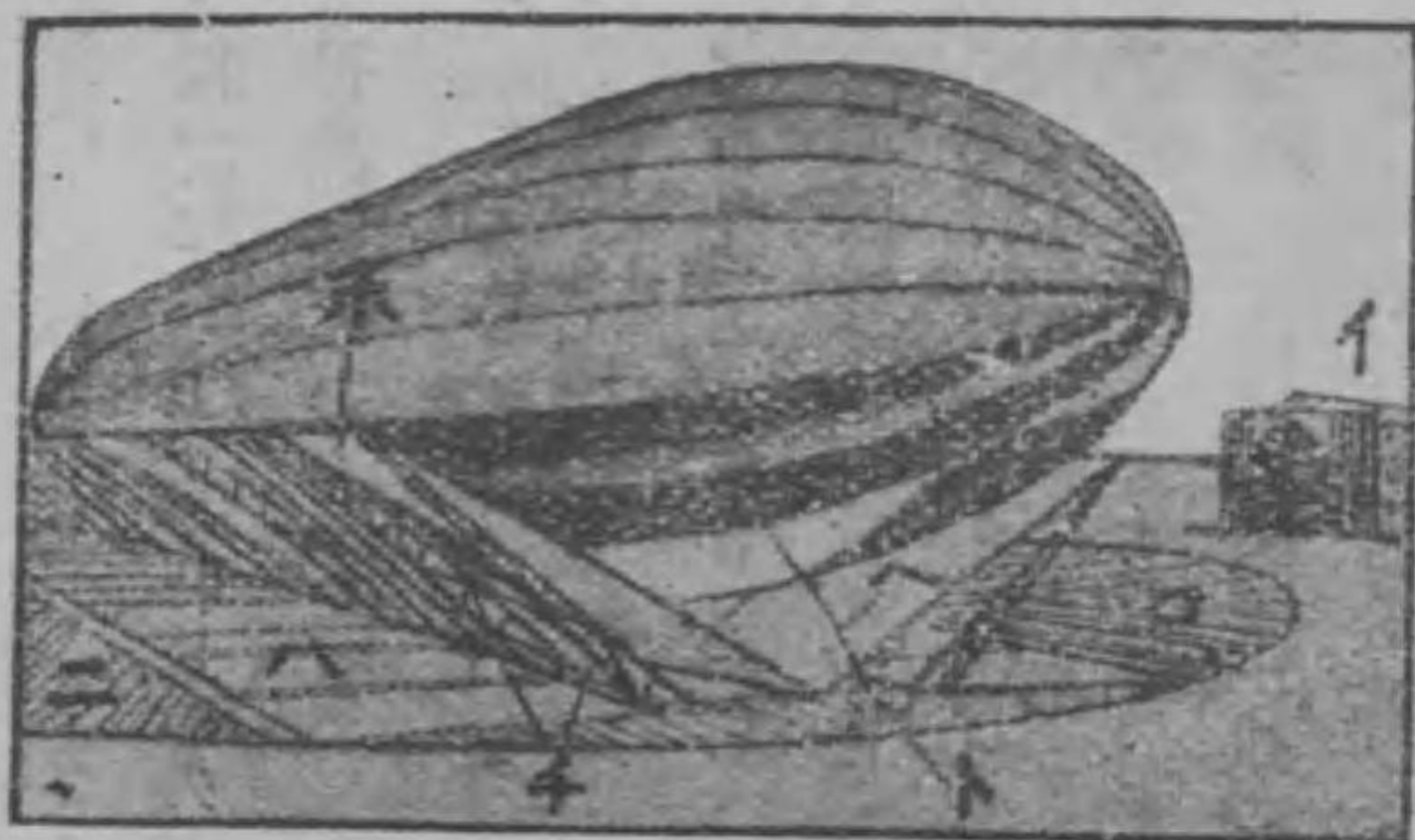
●●●●●●●●●●
 ▲獨逸は飛行船の本場丈けに飛行船格納庫の發明される事も非常に多い、吾人は新格納庫の發明される毎に記載せしが最近また從來發明されしものよりも更らに進歩せる新格納裝置が發明された、これはシャロットンブルクの格納庫建設會社の發明に係り、風の方向の如何に關はらず最も完全に飛行船を格納し得る所に新らし所がある、勿論從來廻轉式折疊式等種々の格納庫ありて皆夫々の特徴を有すれども、新裝置は其様式の頗る異れると、更らに安全なる點に於て異つてゐる、左に其構造を記載しやう

●●●●●●●●●●
 ▲此格納裝置は固定格納庫と廻轉裝置との二様より成り、飛行船を一旦風の方向に従つて廻轉裝置の上に降下せしめ、固く之れを同轉車に繫し、軌條によりて固定格納庫の内に引き入れるのである、今圖によりて之れを詳説すれば、(イ)は其固定格納庫(ロ)(ハ)(ニ)は廻轉裝置なるが先づ此廻轉裝置を説明する必要がある、さて其廻轉裝置は地面上三米突の高さに土を以て圓形に積み上げたる堤防の中に裝置されしものにて、例へば彼の停車場の機關車廻轉裝置に似たものである、然して其堤防の一部分即ち格納庫の前に當る所は廻轉車の市

飛行船新格納裝置

丈け即ち十五米突開放され、格納庫内より二本の軌條が其部分迄敷設されてある、この軌條の事は最後の項に於て説明する

●●●●●●●●●●
 ▲廻轉裝置は(ハ)なる廻轉車と(ロ)(ニ)の半圓形を爲せる廻轉盤より成り、飛行船が風の方向と同方面に降下し來る時は、廻轉車内の發動機により其中心點を中心として、飛行船が廻轉車と同方向に成る迄、左又は右に廻轉し飛行船の降下を待つ、かくて飛行船廻轉車上に降下すれば廻轉車内の發動機の力により、各八米突宛の距離を置きて廻轉車上に裝置されたる巾八米迄廻轉し、こゝに於て廻轉車は上下二つに分たれる、即ち下部は前記の格納庫より來れる軌條と連絡する二



突の帆木綿の支へ臺(ホ)を飛行船の膨脹迄押し上げる、同時に氣囊の前後兩端なる繫留索(ヘ)は前部の索を廻轉車上の轆轤(ト)に堅く巻き込む、かくすれば飛行船は固く廻轉車上に緊縛されるのである、さて此帆木綿の支へ臺は、帆木綿を二つの長方形を爲す金屬製の骨格に張り付け、更らに圖の(タ)の如く左右二本宛の支柱の前端に結び付たものである

●●●●●●●●●●
 ▲さて斯くの如く飛行船を緊縛せし廻轉車は其の中の發動機により格納庫の方向

本の軌條にて上部は飛行船を緊縛せる臺であるが、此飛行船を緊縛せる臺は前記の發動機により其軌條の上を滑り、前記の堤防の開放されたる部分を通過して固定格納庫(イ)内に入るのである、此新装置は上記の如く複雑なれども、建設費は廻轉格納庫と略ぼ同一にて、上記の特長の外、更らに格納庫内に火災の起りし場合には直ちに飛行船を廻轉装置内に避難せしめ得る利益がある

百時間連続の棍棒體操

新レコードを作らんとす

種々の運動競技にレコードのある如く、棍棒體操にも世界的レコードといふものがある、トム、パローといふ英國の棍棒體操家は、棍棒體操の連続時間新レコードを作らんと決心し、近頃英國に於て百時間連続の棒體操を試みた、此の體操連続中は日夜不眠不休にて一分一秒と雖も棍棒を振り廻すのを休むことは出来ぬ、然し飲まず食はずには如何な頑強な體操家も體操を連続することが出来ぬから、棍棒を振り廻はしながら人手で飲ませ食はせて貰ふことになつてゐる、そして其の食事の際には特に低度なる後ろ廻しと呼ぶ廻し方をやつてゐる、圖は今丁度食事しながら其れをやつてゐるところだ、トム、パローは其の體操連続中の食物

としては茶、牛乳、ビール、テーク、チツキン其他を取つたが、茶、牛乳等の流動物は病人に用ふる如き「吸ひ呑み」瓶を用ひ、肉類等は「フォーク」で給せられた、知人や立合ひ人等は此の體操連続中の單調を破りはるの明晩の十時であるといふ所までしか報道されて居らぬ、パローは果して新レコードを作り得しや否や、百時間と云へば可成り疲れるであらうが、五十時間を終へた頃までは全く平氣で、棍棒を振り續けながら必ず成功して見せると語つた、因みにパローの用ひた棍棒の重量は約四百目である



また當人を勵ますため唄を詠ひ音楽を奏し、醫師は折々パローの脈搏や體温を計つたといふが、惜しいことにはパローは丁度今其の目的の半分即ち五十時間連続した、愈よ百時間の連続棍棒體操を終

三角畫派の眞髓

平面の變化を誇張せる畫、風景畫に新意匠を輸入す

▲二三年前から新しい畫派の一として我國に傳へられたもの一である、キュビスト即ち三角派畫家については、これまで多少記載したこともあるが、此畫派の泰斗として知られたアルベム、グレエツ及びジャン、メツチンジェ二氏の共著に成れる『三角畫派』と題する書が、最近に於て佛語から英譯されたについて、一英字新聞が之に關して公にせる批評は此畫家の眞髓を窺ふに於て聊か參考となるに足るものがある

▲元來此畫は一般の讀者に對してよりも寧ろ此畫派の専門家に數へんが爲に著されたものなれど、要するに三角畫派はよしやそれが成功するに否とを問はず彼等自から云へば甚だ眞面目な一主義の下に立つた一個の經驗である、彼等は眞面目なる狂者であり、藝術の清教徒であり、大清教徒マゼンスの追従者である、セザン又は印象派から離れて三つのダイメンションによりて構圖を始め、イルウジョンの手段として浮描を排斥することを始めた第一の近代畫家であつた

▲印象派畫家は色彩に排するに色彩を以てし、之によりて色彩の變化を誇張せるが如く、三角畫派は平面に

排するに平面を以てし、平面の變化を誇張して、新しき統一を以て繪を描き得ることを發見し之によりて虚相の明暗が生じがちであるデザインの弱みを起さしめざることを知つたのである、而して平面と平面との區別はやがて、一般畫家が依て以て調和ある一個の形を構成し得たる輪廓の尊重となつたものである、かくの如くして構圖に於て輪廓の價値を發見したる三角畫派は新に平面を利用して直ちに紋様の補綴に突貫した

▲三角畫派の繪畫は其根底を實在の實事に置けるに係らず、其作品に對しては之を

三角畫派の眞髓



觀衆が認むることなからんことを努めた結果として、其描く所の紋様の繪畫に於ては最早何物をも表示せざるが如き感があり、吾人が其作品を一般普通の紋様と區別し得るは、單に三つのダイメンションを用ひたる點にのみ在るのである、而も其作品は徹頭徹尾音樂の如く其根底を經驗に置いたものである

▲之を要するに三角畫派は一個の形式によりて平凡を脱せんとする所の努力なれども、其形式は既に經驗に於て平凡なるものにして其努力も亦退屈なる努力である、而かも三角畫派は充分に之を試むるの價ある

最新科學之進歩

經驗であると同時に、猶其極端にまで突貫すべき價あるものである、蓋し其近代美術殊に風景畫に對して意匠の最も新らしき分子を輸入したもなるを以てである、佛國に於ては三角畫派は今やベストの如き勢を以て流行せんとしつゝあれば、早晚英國に於ても此流行を見ること疑なかるべきも、吾人は今後十年ならずして英國の眞の肖像畫が凡て此の種のもとなし去らんことは斷じて望む能はざる所である

奇事異聞

普通の弧光燈は時々明滅するが爲め室内燈としては殆んど用ひられ無いのであるが最近獨逸の水銀洋燈製造會社では全燈之れを改良して完全なる室内燈と爲した、圖は即ち其室内弧光燈にて(イ、ロ)は電導線を連結する所(ハ)は之れを吊るす鈎(ニ)は瀬戸物の帽子(ホ)は其ホヤであるが、帽子の周圍に見ゆる角の如きものは



合計四本ありて、平時は圖の如く上部に振ち上げ置き、内部の裝置を修繕せんとする時之れを下に振ぢれば、ホヤが下に外づれる様になつてゐるのである、さて之れに用ふる電流であるが、其電流は(イ、ロ)より

帽子(ニ)の中なる三個の**コイル**に入り、こゝにて強力なる電流に化し之れより二本の鉛線にてホヤの中に裝置せる點火器に傳はるのである、此點火器は極めて狭き距離に置きたる二個の石英にて、其間に石英管に充たせる水銀がある、此水銀が二個の石英の爲め強く熱せられて白色光を放つのである、斯くの如く此弧光燈は酸化し難き鉛石英等を用ひたれば酸化し易き從來の弧光燈の炭素棒の如く時々取り代へる必要無く、また光りの明滅する事も無ければ極めて便利な室内燈として供用し得るのである

驚くべき聴音機

微音も雷の如く響く響者無上の福音現る

最近の英國醫學會議に於て、耳科學上最も注目すべき最新なる機械の試験が行はれた、この機械は聴覺に故障のある人、又は聾者のために、其の聴覺を補ひ又は生かすものであつて、聾者の爲に設けられた英國の國民協會の出品にかゝる物であつた、この機械の大體を述べ、圖の(一)に見るが如く黒く塗つた長い箱より成り、數箇のスイッチと、十數箇の小孔を有し、是等の小孔は人間の聴力中にある三千五百階級の音階を夫れづゝ掴み得るのである

奇事異聞 驚くべき聴音機

最新科學之進歩

●●●●●●●●●●
 ▲若し低聲の囁き にもこの小孔に入る時は、忽ち叫ぶが如き高聲に變化する、故に普通の聽覺を有する人ならば、この機械を用ふる時は紙の小片の机の上に落ちる音でも明瞭にきゝとる事が出来る、而して小孔の内部には音階調節の槓杆があつて、之により普通にては聽きとり得ざる微音も甚しく擴大せられ、更に音叉を打つて受音機に傳はり、かくてその音を耳に傳へるのである、従つてこの機械の眞の價値は、聾者にとつては無上のものであつて、生れながらの聾も、これにより普通の人の如く外界の音をきゝ得る



ては未だ十分に知るを得ないが、英國醫學會議に於ける實驗の結果の成功であつた事に見るも、耳科學に於けるのである

●●●●●●●●●●
 ▲この機械に就て 一つの興味ある事はその受音機である、受音機は近視又は遠視眼者に於ける眼鏡の玉の如き物であつて、圖の(二)に見るが如く之をネクタイの下へでも隠す事が出来る、然かもネクタイの下に隠して置きながら、極めて細き見えざる針金によつて耳に連續せしめ十分の對手の談話又は其の他の音をきゝとり得るのである、この機械の構造詳細の及び手軽く携帯し得るか否かに就

る喜ぶべき發明なるは勿論、不幸なる聾者に取つては限なき福音であらう、醫學會議の當日は國民協會よりリンプ、ヒンク氏が出席して説明の任に當つた

最短時間世界一周

(大正二年七月廿五日)

紐育サン紙の記者

最短時間世界一周旅行家米國人ジョン、ヘンリー、メヤアス氏は廿四日午後一時五十分新橋着にて下關より上京せり、着と共に鐵道院にて用意せる自動車に乗じ丸の内、帝劇、上野公園等を見物し午後二時五十五分新橋發にて横濱に赴き、午後六時解纜のエム、ルシア號に搭乘ウキクトリアに向へり、氏は年四十四



は一昨年巴里發行のエキザミナア紙記者シューミツクス氏の卅九日十九時間二十分なりしも今日の交通機關

五歳、黒色白筋ある背廣服に縞の絹シャツを着し、麥藁帽子に赤靴、唯一個の手提鞆を携へしのみ極めて輕装なり、疲勞せる模様なく元氣にて平沼驛より乗車せる編者に語りて曰く「從來の世界最短的旅行

最短時間世界一周

最新科學之進歩

は其れよりも最短時間に爲すを得べしとして紐育サン紙が主催するに至りしなり、予は元紐育劇場の支配人なりしが今回サン社に入社し此の旅行に選ばれたり七月二日午前一時紐育より汽船に乗りて六日午後八時英國フイシイガアドに到着、汽車にて翌朝午前二時倫敦着、八日午後四時汽船に乗りて佛國カレに到着午後十一時巴里に赴き九日午後二時巴里發十日午前八時伯林に着す十日午後十一時セントビタアスパーグに向ひ十二日午前八時着、十二日午後二時ハルピンに向つて出發、西比利亞チエリヤビンスクに來りし所、大洪水の爲汽車は十八時間延着しイルクツクに來れる時尙十時間延着せり、到底二十四日横濱拔錨のロシア號に搭乘最短時間の記録を造る能はざるを遺憾とし日本鐵道院に向て其便利を照會し同院の斡旋を得ハルピンより南滿鐵道の最大急行に乗り、釜山に着せしが二時間餘の延着なりき、されば聯絡船を心配せしに廿三日午後九時五十分下關の列車に乗りし漸くロシア號に乗り得たるは全く日本鐵道院の好意によれり、途中最も最長時間汽車に乗れるはセントビタアスパーグより釜山間の二百四十九時間にして各國の日本の風景最も佳しヴキクトリアよりは北太平洋鐵道に乗り八月六日午後十時紐育歸着の豫定なり、此の日數三十五日九時間にして最短記録なり』云々、氏は旅行中觀衣とカラアは洗濯の時間なき爲行く先々に購ひ居る由、因に木下鐵道院旅客主任及び三上旅客係は氏を山北迄出迎へたり

固形石油の時代來る

固形石油は石炭よりも熱力強く、從來の汽罐を殆ど變更せずして艦船に使用し得

▲石油が艦船の熱料 として便利なる事は既に充分に證明せられたれども、之れを使用する爲めには、從來の蒸氣汽罐を全然變更するの必要あれば、戰時軍艦が敵彈の爲め貯油庫を破られたる時、又は石油の缺乏を告げし時に、臨時石炭を代用するを得ざれば、單に石油のみを燃料とする事は尙問題と成つてゐるのである所が最近英國の或工業家は石油を用ひずして彼の固形石油を使用すれば、從來の汽罐を殆んど變更するの必要が無いといふ説を立てた

▲抑も此固形石油の製法 は既に一二年以前に發明されし事にて、屢ば新紙に記載せし事ありしがこれは粗油を煮沸し之れにステアリン酸と、アルコールに溶解せしカウチツシユ曹達を混合し、更らに之れを冷却して適宜の形に截つたものである、さて之れを艦船の燃料として使用する時は如何なる利益があるか、從來の汽罐を殆んど變更するの必要なきは前述の如くであるが此工業家は更らに次ぎの如く述べてゐる

固形石油の時代來る

最新科學之進步

●●●●●●●●●●
 ▲即ち固形石油は、燃焼の狀況良好にて石炭の如く次第に一方の隅より燃焼し初め、何等の音響を發せずして然かも燃え滓を残さない、然して其熱力は非常に強く、固形石油一噸にて普通の石炭二噸半の價値がある、また之れは時を経るに従がつて凝固し、温度の昇騰又は熱を加へられる事によりて、液體に變化し又は危険なる燃焼瓦斯を放散する事は無い、然して其形ちは貯藏庫の形狀により適宜に載る事を得るが故、石炭よりも多量に積載する事が出来る

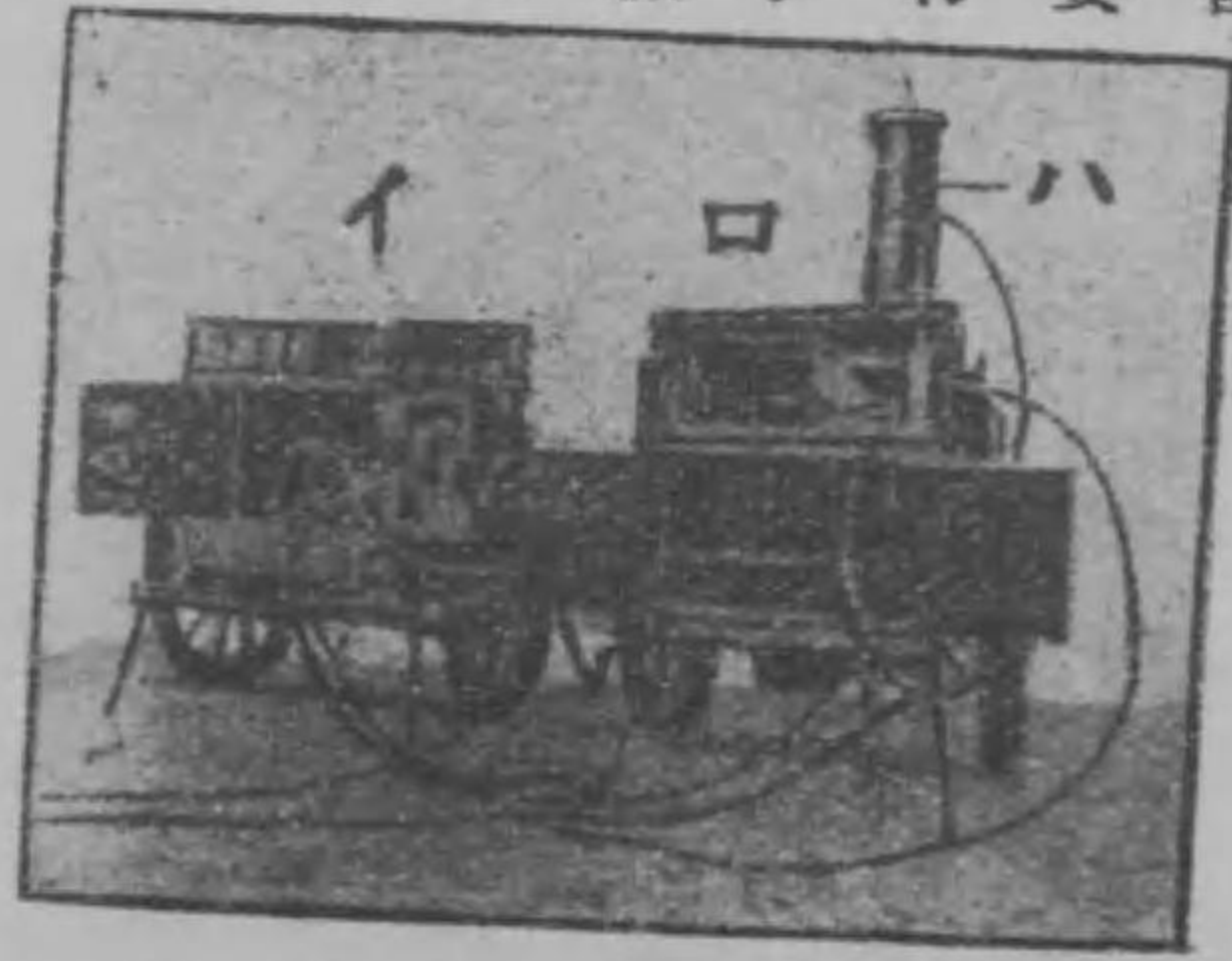
●●●●●●●●●●
 ▲さて今之れを實地に當て嵌めて歐洲亞米利加間の航路を往復するものとすれば、石炭に比して三萬圓以上の利益があるといふ、近着の歐洲電報は英國海軍が今回悉く石油を使用する事に決定した事を報じたが、上記の如く彈丸の貫通せし際之れを防禦する新装置の發見されざるに、斯の如き英斷を敢てせしは或は此固形石油に眼を着けたのであるまいか

獨逸の軍用飲料水新消毒車

— オゾンにて消毒 —

巴里、彼得斯堡にては、濁れる河水をオゾンにて消毒して、飲用に供してゐるが、戦時に於ては清淨なる飲料

水を得る事猶更困難なれば、獨逸陸軍省は最近オゾン消毒機と之れに必要な機械を二臺の車に据ゑ着けた、特殊の軍用飲料水消毒車を伯林のオゾン會社に製造せしめた、圖中(イ)は機械車(ロ)は消毒車であるが、機械車には六馬力の輕油發動機ありて、之れにより動く吸上唧筒と(ロ)なるオゾン消毒機に空氣を吹き込む機械がある、消毒



車中にはシイメンス式オゾン機と消毒塔(ハ)とがある、さて機械車の唧筒にて吸ひ上げられし濁水は兩車を連結せる護謨管によりて消毒塔(ハ)に入り、こゝにて同じく機械車より吹き込む空氣と消毒車中のオゾンとの混合瓦斯と混合して消毒されるのである、此車は各一頭宛の馬に牽かしむるを得可く、車の前端に二人の運轉手が乗る臺がついてゐる

自轉車強盜防禦裝置

所謂針金落しを防ぐ

歐米諸國では富豪は皆自動車に乗りて外出するが故、富豪を狙ふ強盜は自然自動車を狙ふ様に成つた、さて此獨逸の軍用飲料水新消毒車 自動車強盜防禦裝置

を發見した

●●●●●●●●●●
 ▲幼兒觀察の實例 マーク、ボールドウイン氏もまたこの問題を研究して、普通の人にあつては腦の右半球が左半球に優ると云うてゐる、氏は自分の幼女に就て其の兩手の運動を觀察した、其の方法は生後四ヶ月の幼兒を毎日一定時安樂椅子に坐らせ、その面前に種々の品物を置いて擱かませた、その結果幼兒は極く初めは右手とも左手ともきめずに突き出した、その數は右手五百七十七回、左手五百七十八回兩手を同時に千四百廿回突き出した、次で月を重ぬるに従ひ右手七十四回、左手五回の割合となり、遂には物品を左手に近く置くも、右手にて取らんと努むるに至つた、かゝる實驗によつて氏は左利右利の差が習慣による後天的の物でない事を知つた

●●●●●●●●●●
 ▲雄辯家の腦中樞 多くの場合、右利は右枕にて眠り、左利は左枕にて眠り、各その反對の位置をとる時は悪夢を見るに至る、その理由は腦に於ける血液の壓力が各其の反對の側に於て高いから、その高い側を下にするにより悪夢に襲はれるのである、而して之に加ふるにブローカ氏の研究によれば、談話の腦中樞は右利は左にあり、左利は右にあるといふ事である、ベースチアン氏の苦心せる研究によれば、よく喋る鳥にはかゝる傾向はないとの事である、而して左右共によく利く人の談話の腦中樞は、矢張腦の左右兩側にあるといふ事が分

馬と運搬自動車

時間の無駄多き普通荷馬車と新運搬自動車と仕事の比較

●●●●●●●●●●
 ▲馬の一日の勞働 米國ホストンのマサチューセツツ工藝學院電氣工學部にては、近頃馬の一日の勞働に就て興味ある觀察及び研究を發表した、之によれば馬が荷馬車を曳いて朝厩舎を出て、倉庫に行き、倉庫にて貨物を積み、街に出て停車場に行き、其の貨物を卸し、この仕事を繰り返して夕方再び厩舎に歸るまでを觀察したのである、而して四種の荷馬車につき十八日間の觀察によれば、平均一日の馬の勞働時間は十時間と七十パーセントとなつた

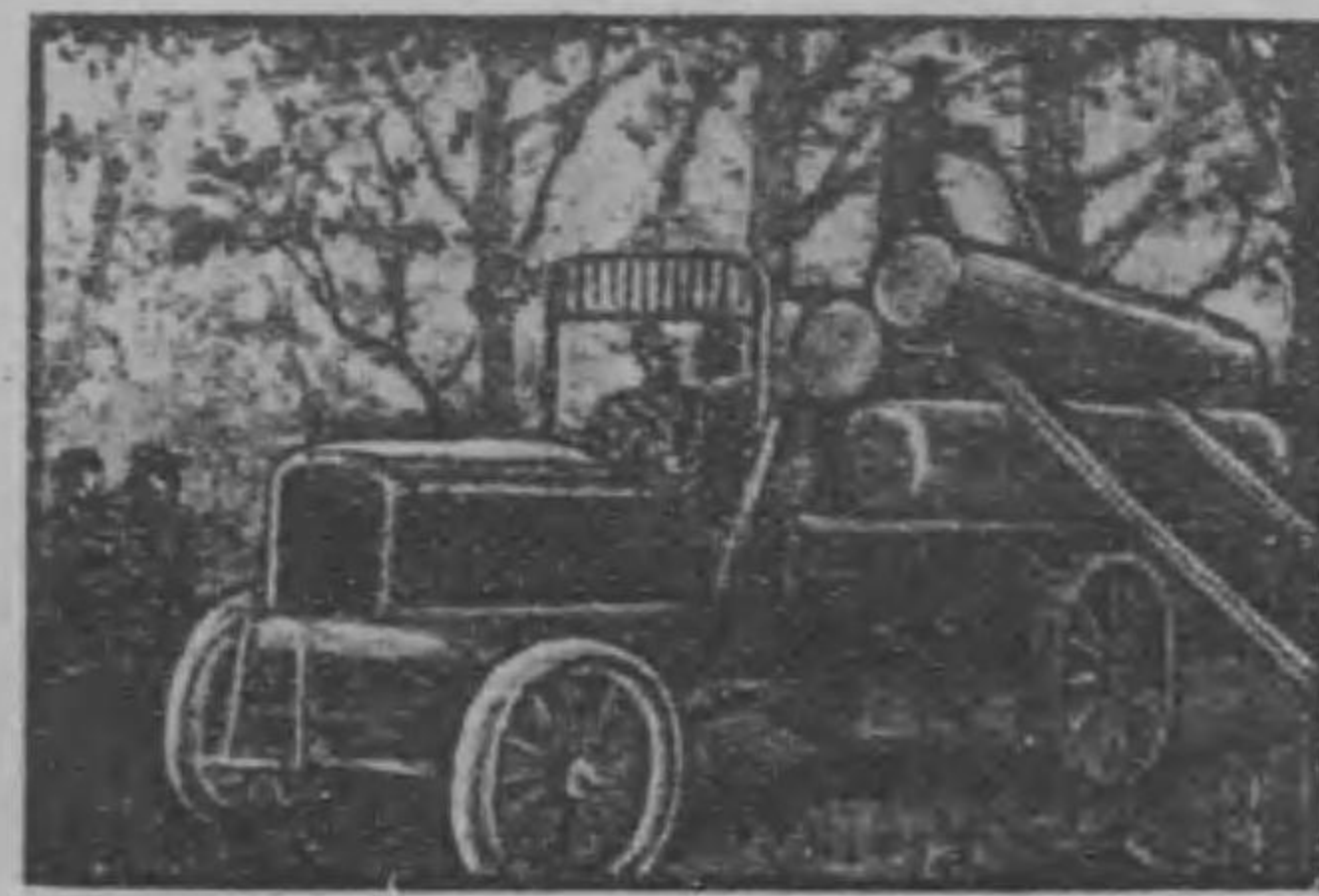
●●●●●●●●●●
 ▲勞働時間と遲滯 以上十時間と七十パーセントの中、之を細別して見れば、三十二パーセント即ち三時間二十五分は停車場にて費す事になる、而して更に其の内十二パーセントを貨物積載に、七パーセントを貨物荷卸しに、

馬と運搬自動車

最新科學之進歩

五パーセントを種々の原因よりする延引運滞の時間とする、而して倉庫に費す時間は二十五パーセント、街路及び朝夕既合より出て、既合へ歸る時間は四十五パーセントであつて、之にも食事其の他種々の原因よりする延引運滞が伴ふから、眞の労働時間と稱すべきは極めて僅少になつてくる、若しこれを運搬自動車に代へる時は、同額の仕事を殆ど四時間と十五分にて爲し得る割合になる

▲新木材運搬自動車 運搬自動車が貨物の運搬に便利なる事は既に本紙に述べた所であるが、最近米國オハイオ州クヤホガ地方の一森林業者は、種々の利點を有する木材運搬新自動車を建造



▲新自動車の利點 この自動積み卸し装置は、ブレイキ又は聯動機を動かすと同様の積杆によつて採縦する事が出来る積載量は五噸であるが、實際

は六噸を積み事が出来て、一時間六哩は十分に走る事が出来る、この自動車の後輪は鋼鐵製であつて、木材の積み卸しに際し損傷せざるやうになつてゐる、かく自ら木材切斷の装置を有するが故に、森林に入りて作業をなし得るは勿論、積み卸しにも自動装置を有するが故に、常に間斷なく仕事を續ける事が出来る、勿論荷馬車に比して甚だ便利なるは云ふ迄もない

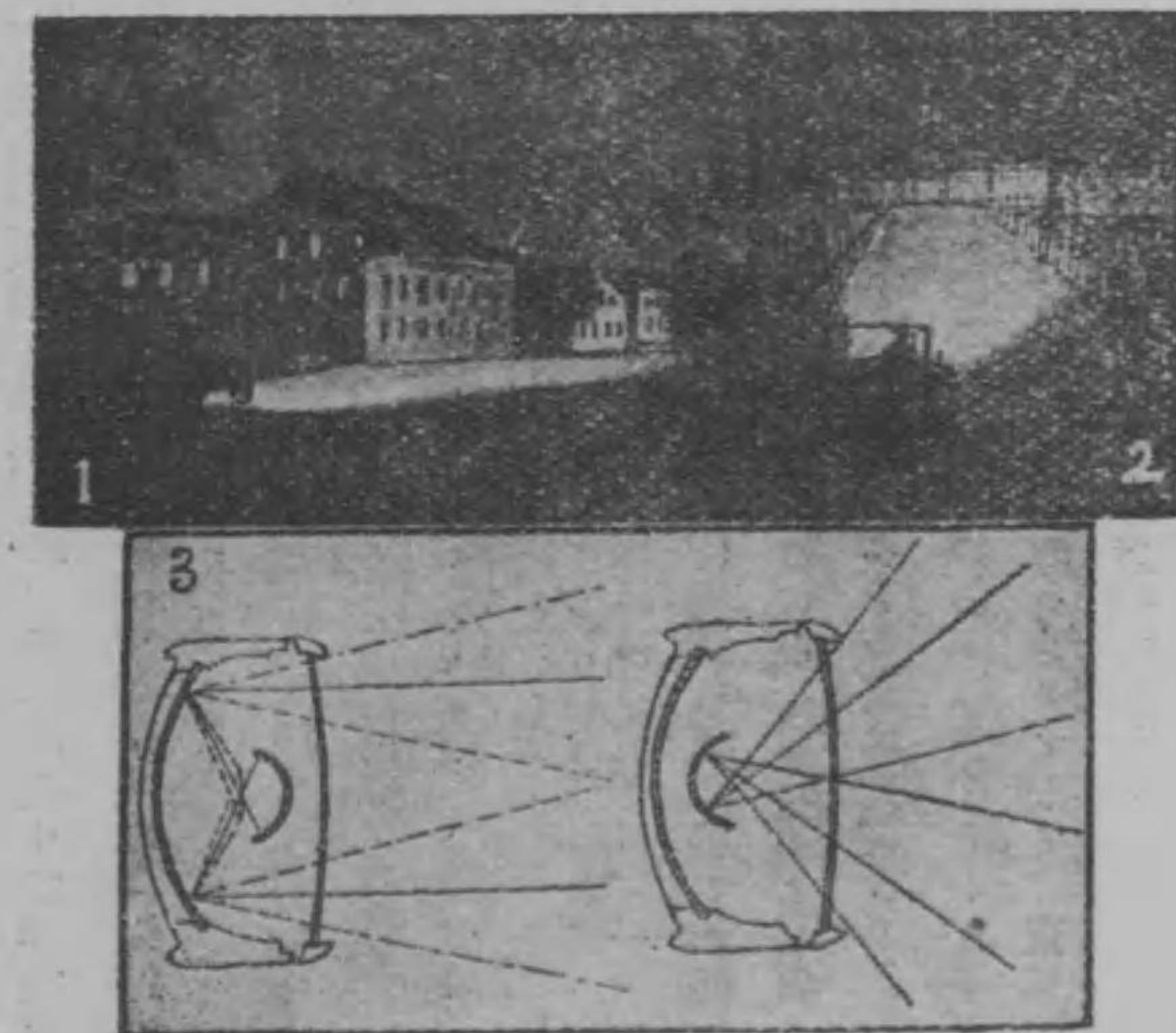
海底電線と陸上電線の中繼機

目下陸上電信に於て用ひつゝある符號はモールス式と稱する長短の點線であるが、海底電信に於ては其電線に陸上電線に用ふるが如き高壓の電流を送り得ざる事情があるが爲め、波狀の符號を用ひてゐるのである、故に例へば日本より倫敦に打電する時は、陸上電信より海底電信に或は海底電信より陸上電線に移る度に、一々技師の手により點線の符號を波狀に、波狀符號を點線に改めて打電するの必要あれば、日本倫敦間に於て前後十回斯の如き手数を要するのである、そこで海底電信の研究者は悉く此手数を従つて浪費せらるゝ時間とを省く方法を研究してゐたのであるが最近に至つて英國カムマール、ケーブル、カムパニーの技師長ゴット氏は遂に一つの中繼機を發明した、此發明は直ちに會社の專賣品と成つたがまだ其構造を知る事は出来ない、併しながら此中繼機を海底電線と陸上電線との繼ぎ目に裝置すれば、一切符號を改むる技師を要せずして、東京にて打ちしモールス式符號を其儘直接倫敦にて受取り得るのである、兎に角驚く可き新發明である

馬と運搬自動車

自動車用の新探照燈

自動車に用ひて居る在來の探照燈は田舎道を通行する際などには照らす範圍が狭い爲に不慮の災害に會ふことが尠くないが今度ベツキン氏の考案に依つて獨逸の或る工場で製作した二重反射の探照燈は此寫眞に在る様に遠い處までも明るくすることが出来る、此探照燈は恰度光體の前に當つて一の球面反射鏡があつて其後方にある矢張り大きな球面反射鏡に光を集めるのだ、そして其集まつた光線が自動車の前方に進んで行くのである、第一圖は遠い處にある建物や樹木まで明瞭に見える處を寫したもので第二圖は長い橋を渡つて行く處だ、第三圖の左の方は二重の反射鏡を使用した場合の光線の進路を示したもので右の方は第一の



反射鏡を反對の位置に置いて光を放散させたものだ、それは獨逸邊の市街を通る時に餘り強い探照燈を使用することが禁ぜられてあるからである

飲用水新清淨法

飲用水を清淨するには種々の方法があるが、最近或獨逸人が更に完全なる新方法を發明した、其方法は過酸化滿俺加里六十、酸化滿俺五十、滑石粉末三百九十を混合し、此混合溶液〇、五瓦を一リツトルの汚水に投じ、十五分間放棄せし後同じく一リツトルに二滴の割合にて次亞硫酸曹達の溶液を混合し、濾過器によりて濾過すれば完全なる淨水を得るのである、此方法は實驗室に於ける、試験なれば極めて複雑なるが如けれども、多少淨水池の裝置を變更すれば容易く普通の水道の淨水池に應用する事が出来る、但し非常に濁れる水を清淨する時には最初投入する溶液を増加しなければならぬ

最も輕便なる水素採取法

ハノーファーの大學教授ベルギウス氏は或密閉したる鐵の箱の中にて高壓の水を高度に熱し、之れより多量の水素を得る方法を發明した、此際得たる所の水素は百アトモスフェーレの壓力を有するが故瓦斯の壓搾費を節減し得るの利益がある、また其時加ふる熱は攝氏二百度乃至三百度なるが、水素には何等の鐵の不潔分子をも混入する事は無い

自動車用の新探照燈

ソーカー夫人のロンドン通信

(一九一三年八月)

(一)

倫敦の焼拂計畫

▲過激黨の計畫暴露 婦人參政運動派中の過激黨が又しても倫敦市中の到る處に火を放つて政府の重なる建物及び倫敦の主要街衢たるウェスト、エンドを焼拂はんとする計畫が暴露し、憐其他の放火用の爆發原料がキルパアの一家屋に於て發見されといふことは多少の割引をして考へなければならぬことである、けれども此計畫が全然無根のものであつたといふことは決して信ずることが出来ぬ

▲大事を成し得ざる理由 處て假りに一步を譲つて、此等過激黨の暴舉が果して實行されたとするも非常に大損害を及ぼし若しくは計畫が極めて満足に進行し得たらんことは思ひもよらぬことである蓋し此等過激黨の面々は絶えず探偵によりて注目せられ、其相貌の如きも一々熟知されて居るからである、のみならず萬一彼等が危険なる種類の爆薬を貯藏し得たりとするも、自ら之を安全に取扱はんとするには周密なる化學上の知識と注意を要するのみならず、又過激黨中の數人にして自暴自棄の境遇に在るものは、他の無責任なる少女を騙りて

狂的行動を敢てせしめ得たりとするも、社會の一般は悉く彼等に反對の態度に在るを以て、何物を計畫するとも遂に大事を爲さしめざるべきを以てある

▲過激派漸く衰ふ 蓋しパンカアスト母子によりて起された過激黨は全く其作戰に失敗し、所謂斷食同盟の入獄者に對しては政府が其の入獄出獄二つながら彼等が作戰の裏を掻き、却て斃り殺しも辭せずといふ方針を取つたので、失敗せる過激黨首領連の勢力を次第に衰弱せしめつゝあり、市民亦次第に冷淡となり、政府の殘酷なる態度に對する非難に關しても漸く其耳を貸さざらんとし、又他方に於ては婦人の社會的政治的同盟に對する資本金が漸く費消し盡されんとし、運動者等は亦有ゆる損害に對して賠償金を支拂はしめられ得るといふ事實が資金の寄附者たる富裕なる婦人運動者等の他の穩利なる運動派に屬せしむるに至りたる結果として過激黨の勢力は漸く衰微せんとする傾向を生じたのである

▲過激黨の自滅期 之を要するに婦人運動の過激黨は暗愚なる方法によりて其進路を誤り、慈悲も判斷もなくして敵味方の差別なく之を襲撃したる態度の如きは、却つて自滅を招くに至らしめたる感がある、思ふに彼等が衰亡に歸するの期が早ければ早きに從つて、大なる婦人運動——慧眼と寛大と剛巧とに看すかれた穩和なる新運動が起ることとなり、最も苛酷なる「婦人選舉權」の反對者と雖も、英國に於ける丁年者選舉法中には婦

人も亦含まれざるべからざることを承認するに至るであらう

(二)

新桂冠詩人評

▲フ氏の選任に驚く 嘗て報道したる如く桂冠詩人即ち英國皇室御用詩人の地位は今や殆んど其意味を失つてしまつた此に於てか一時は此地位を廢止せんと議も傳へられた程であつたが、其後博士ロバート、ブリツチス氏が遂に之に選定されたことは既に傳へられたことであらうが、ブリツチス氏の此選任は人をして少からず喫驚せしめたものであつた、蓋し詩人としての此稱號をば誰も彼も嘲笑しつゝあるに係らず、求めて得べくんば何人も之を得んことを願ひつゝあるを以てある

▲健實安全なるべき詩人 けれども此地位は規則として進んで之を求むること能はず、極めて安全なる人物が選擇されることになつて居るのである、彼は其職務として國家の大事及皇室の慶吊に際して詩を作るべき地位にあれども、如何なる過劇なる事も、亦外來の事柄をも歌ひ入るゝことを許されず、健實にして安全に、非惑的なる英人の性質の代表されたりと見るべき人にして始めて桂冠詩人の地位を占め得べく、決して如何なる詩的狂熱も之を許されないのである

▲フ氏の世評と他の候補者 此等の點から云へば新桂冠詩人ロバート、ブリツチス氏は極めて安全な人なれども、大學以外の人々若しくは學者社會外の人々は詩人としてのロ氏について何事を知る所なく、從て滑稽新聞等はロ氏の忽然たる出現を材として盛に嘲笑を逞うしつゝあるのである若し通俗的の選擇を以てすればキツプリング氏が、此地位に坐すべき筈であつたが、氏の南阿戰爭に關する口語詩は氏をして却つて詩界の勢力を失はしむるに至り、此外にも猶散文家としてよりも詩人として遂に偉大なるトマス、ハアデイ氏あり、近代詩人としてはジョン、メエスフィールド氏があるのである

▲解し難き英國文藝界 梅エスフィールド氏は時代の悲哀と貧窮問題に關して最も峻烈にして眞理あり同情ある詩を作つたけれども、尙ほ氏を以て安全な人とは斷定し惡いのである、此等の外にもブリツチスに優るべき詩人は尙少くも五六人はあるに係らず忽然として此選定を見るに至つたのは頗る不思議にして、英國文藝界に於ける此間の消息は到底了解することが出来ぬのである、さるにてもブリツチス氏は單に詩の作者としては數多の先人に優り、眞の意味に於ける古典學者であり又紳士であるのである

新發明の水車自轉車

同乗者を載せて駛走し得

水上自轉車の發明は其の都度幾たびも紹介したが、近頃英國アルダー・シヨットのフエンニーと呼ぶ人は圖の如き水上自轉車を發明した、此の水上自轉車の特色とする所は、同乗者を載せて水上を行進し得る所にある、動力はペダルを動かして車體の後部にある推進機を回轉せしむるのであるが、其の初試験には同乗者を載せて一時間十哩の速力を示した



老朽艦の新應用

近頃米國で老朽艦を海濱、河川、港灣、運河等砲臺を置く程の價ひの無い場所の警備に利用しやうといふ説を唱へてゐる人がある、つまり其の老朽艦の蒸氣機關、石炭貯藏庫等は全く不必要と成るから、之れを彈藥庫及び警備隊の宿營に當て、軍艦の周圍には敵の砲火を防ぎ得る程の石又は混凝土の防禦壁を築き、其防禦内に潜航艇、水雷艇の碇泊所を設け、防禦の一部に穴を穿ちて其れ等の出入に便じやうといふのである

莫大なる米國の石炭石油

既發掘は未發掘の小部分のみ次代々々の消費に餘りあり

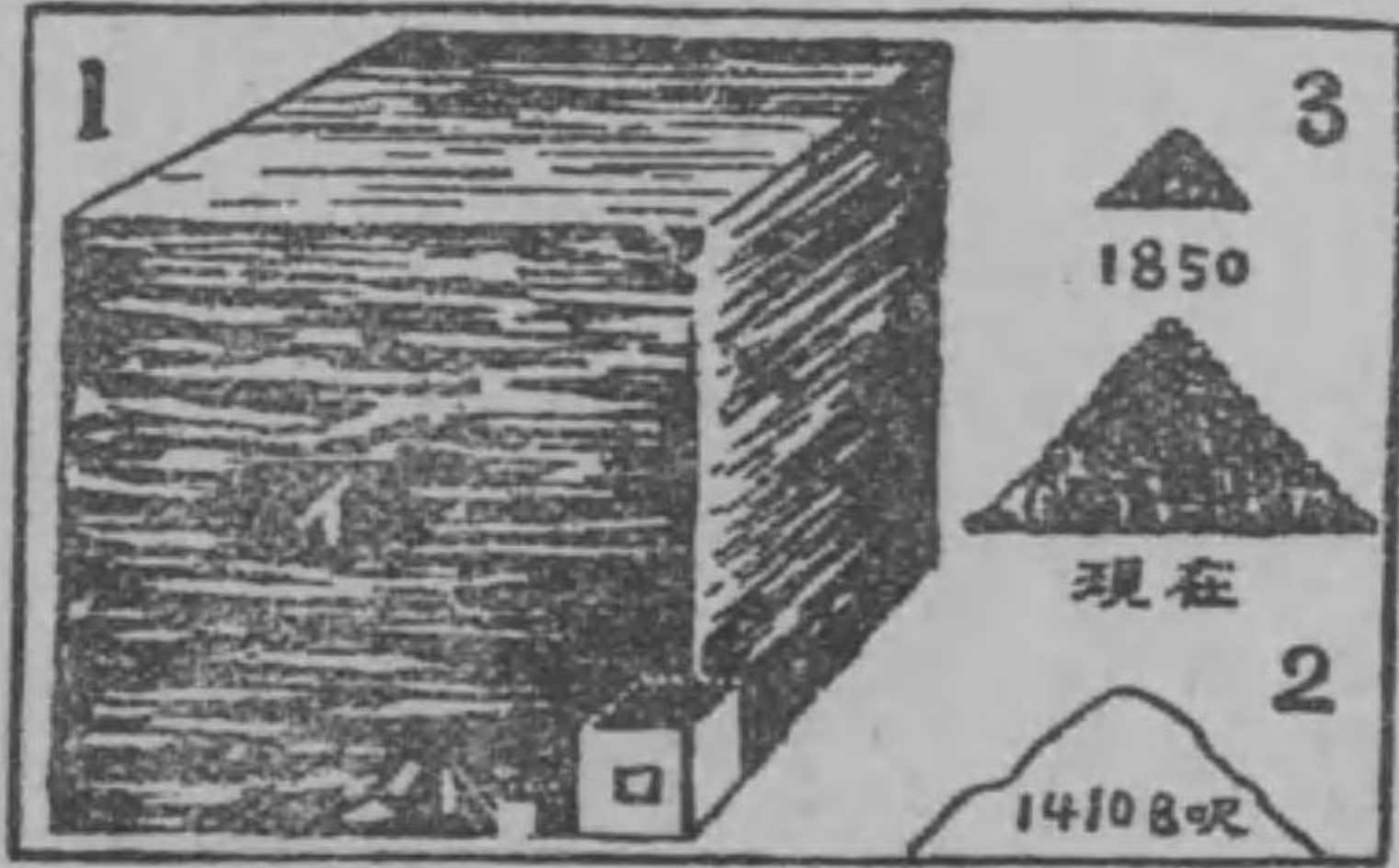
▲石炭産出額の増加 米國に於ける石炭及び石油の産額並びに其の消費額は近年著しく増加して來た、先づ石炭に就て見るに、一昨々年の産額は五億噸を越えてゐる、又一昨年の産額は地質調査局の調査による時は、前年の産額を極めて僅に缺いてゐるばかりである、之を十年以前の總産額二億六千九百六十八萬四千〇廿七噸に比較する時は、殆ど倍額に近き發展である、而して昨年に於ける産出額は約五億四千萬噸である、以上の事實より見る時は將來の産額も尙ほ之れ以上に進むべきは明かである

▲石炭産出の諸地方 而して同國中最も多く石炭を産出する地方はペンシルヴァニア州である、その一昨年の産額は二億三千五百八十八萬五千三百七十噸であつて、その中一億四千四百七十二萬二千三百〇三噸は有煙炭で、九千〇四十六萬四千〇六十七噸は無煙炭である、即ちこの一州にて全國の産額の半ばを出してゐる而して石炭産出の第二位はニウ、ヴァージニア、第三位はイリノイス、第四位はオハイオ、第五位はアラバマであつて、アラバマの産額は一千五百〇二萬一千四百二十一噸である、一昨々年の全産額を價格に見つゝる時は約十二億

新發明の水車自轉車 莫大なる米國の石炭石油

五千一百八十二萬〇二百二十六圓となり、其中三億四千九百九十萬四千八百三十圓はペンシルヴァニア無煙炭の値である

▲既發掘未發掘の總量 斯く年々多額の産出あるも、全合衆國の石炭鑛脈は未だ直に盡きるやうな事はない、寫眞に示せるは合衆國地質調査局の調査になる同國の石炭量圖である、即ち第一圖は全合衆國の總石炭額(既發掘、未發掘の總てを含む)であつて、(イ)は未だ發掘せられざる總石炭額三兆五千五百四十三億八千三百四十萬噸を示し、(ロ)は石炭を二三の地方の如きは既に燃料とし石炭を驅逐しつゝある有様である、今十年前の産額と現在とを比較して見



發掘し初めてより一昨年迄に發掘せられた總額百四十一億八千一百九十八萬噸を示し、(ハ)は一ヶ年の發掘額(一昨年を標準としたる)四億九千餘萬噸を示してゐる、第二圖は今日迄の消費額を山形に積みあげた圖で、高さ一萬四千百〇八呎の山となる、第三圖は一八五〇年と現在の石炭消費量を比較して示した物である

▲石油産出額の増加 石炭に次で石油もまた米國に於ける重要な燃料である

るに、一九〇〇年に於ては六千三百六十二萬五千二百九十九バレル(一は約七斗九升)であつたが、一昨年於ては二億二千〇四十四萬九千三百九十一バレルに増加してゐる、即ち世界の全産額の六割三分強に當つてゐるわけである、而して之等の石炭石油の産出もいづれは盡きる時があらうが、目下の状態にてはなほ燃燒法の改良等によつて、次代乃至次々代の人々に十分に消費せらるゝに足るであらう

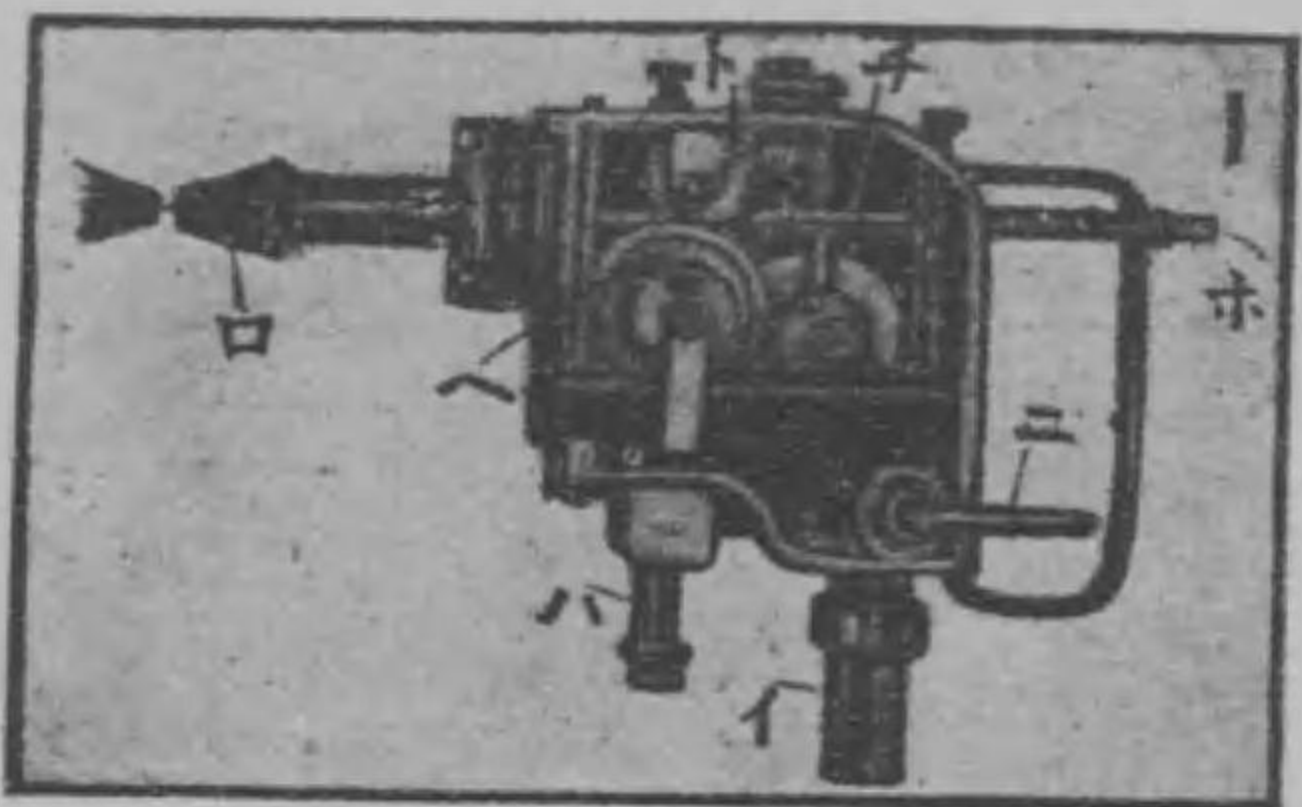
可驚鍍金法の發明

酸素アセチリン瓦斯の斯應用、木材布等有ゆる物に鍍金し得

▲從來の鍍金法は高價なる費用を要すると鍍金し得る物體に制限あれば、如何なる物にも鍍金を施さずといふ事は出来なかつた、所が最近チユウリヒの工業家のシウフ氏が發明した鍍金法は實に驚く可きものにて、金屬といはず木材布等有ゆる物に極めて安價にて輕便に鍍金を施し得るのである、此事は既に記載した事があるが今其詳細を得たれば再び此處に記載する事とせり

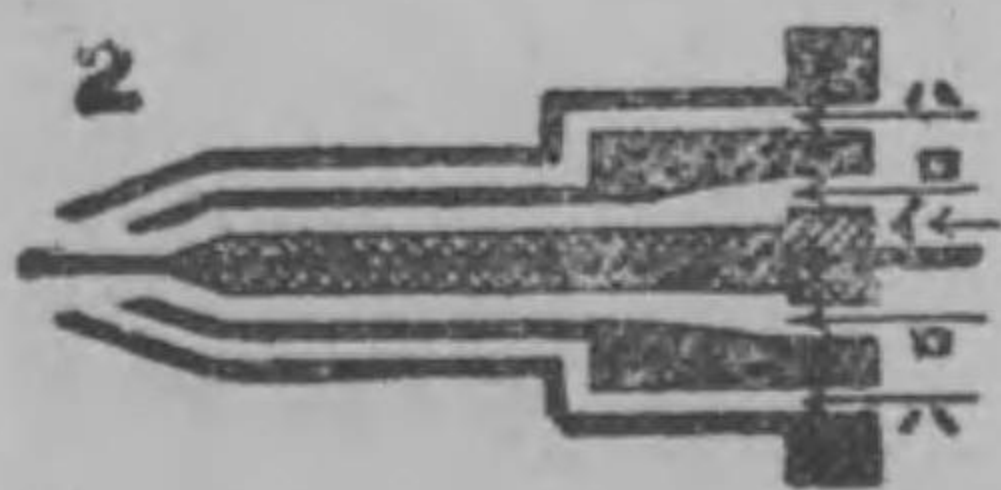
▲氏が此鍍金法に成功する爲めには可なり長年月を費したのであつたが、今回愈よ之れを完成して一つの機械に装置したのである、第一圖は即ちシウフ式ピストルと稱する其鍍金機にて短銃の如く(イ)の部を握り、嘴

可驚鍍金法の發明



管(ロ)を鍍金せんとする物體に向けて鍍金するのである、此鍍金法の原理は第二圖の嘴管(第一圖の(ロ))の縦断面によりて説明する事が出来る、即ち(イ)は鍍金に用ふる金屬の線、其周圍の(ロ)は酸素の通路、更らに其外側の(ハ)は壓搾アセチリン瓦斯の通路にて、皆後に説明する方にて矢の方向に出るのであるが中央の金屬線は尖端(ニ)に於て燃焼する二つの瓦斯の熱により融解し、更らに壓搾瓦斯の噴出する力により其融解せる金屬は微細なる霧と成りて其前方にあるものに吹きつけられるのである

▲今此金屬線と二つの瓦斯が嘴管より吐き出さるゝ狀況を説明する爲めに、第一圖について其構造を説明すれば、(ハ)は壓搾アセチリン瓦斯の貯藏器と連絡する管、(ニ)は酸素貯藏器と連絡する管、(ホ)は鍍金せんとする金屬線にて(ハ)より入りたる壓搾アセチリン瓦斯は、其の擴大力により(ヘ)なる小風車を廻轉して嘴管に出るのである、然して其廻轉は齒車によりて上部の車輪(ト)に傳はるのであるが、この車輪には(チ)なる管を通じて來れる金屬



線(ホ)が、一度巻かれて(ロ)なる嘴管の中央に突出せるが故、此車輪の廻轉により金屬線は嘴管の尖端にて融解する後より間斷無く繰出さるゝのであるまた(ニ)より入る酸素は嘴管の口より壓搾アセチリン瓦斯の噴出力により吸ひ出さるゝのである

▲さて此鍍金法に使用する壓搾瓦斯は金屬線の質の硬軟により石炭瓦斯をも用ひ得るのであるが、また如何なるものにも鍍金し得るが故飛行船の氣囊、酒樽、鐵器等に錫及び其他の金屬の鍍金を自由に施すことが出来る、夫の鍍力、ナマコ等の製造にも之れを使用すれば從來よりも安價に且つ手軽に造る事が出来る

奇事異聞

數字をアラビア文字に書けば世界の文明國には共通であるが言葉にて云ひ表はさんとする時は各國皆別々にて非常に不便である、殊に外國に行きて電話番號を呼ぶ時には是非其國語によりて一々其



読み方を知つてゐなければならぬ、そこでウイン大學の教授にして且つ有名なる小兒科醫ヒクエ氏は、最近世界各國に共通たる數學の読み方を案出した、然かも其読み方は極めて容易であるから、如何に多くの數

奇事異聞

でも聞き手が誤解する事は無い、例へば一萬六千四百三十二をアスマオ(ashmo)三億五百六十八萬四千六百三十八をエビズムミアル(ebisum-mial)と讀むのである、勿論之れは一萬はA、六千はSといった様に一定のシステムがあるのであるが未だ詳細に其れを知る事は出来無い、ヒクエ氏は此法をテレカバと云つてゐる、肖像は即ち此發明者である

大西洋横斷飛行規定

愈々大體豫備規定發表せらる、附、水上英國一周飛行申込締切

●●●●●●●●●●●●●●●●
▲英國デイリー、メール社 企圖の二大懸賞飛行中、『大西洋横斷飛行競争』の規定は、王立飛行俱樂部にて競争中のところ今回其の大體の規定が發表された、飛行が困難な飛行だけに却て面倒な條件はない、何人にも萬國飛行協會の飛行家免狀を有し、且つ参加料金千圓を添へて申込めば其の競争者の一人となる事が出来る

●●●●●●●●●●●●●●●●
▲今其の規定の 主なるものを記すれば左の如くである、先づ競争参加の申込みは、該参加申込者が横斷飛行を行ふ前、少くも十四日以前でなければならぬ、参加競争者はまた自己が選定したる飛行出發地點を競争

監督者なる王立飛行俱樂部に前以て通知すべく、其の到着地點と豫定する地點も成るべく前同様通知し置くを要する

●●●●●●●●●●●●●●●●
▲出發及び到着地は 加奈陀、合衆國、ニューフワウンドランドの何れの地點より出發して英國または愛蘭土の何れの地點に到着するも差支へない、また出發到着の方向をこれと反對にするも差支ない

●●●●●●●●●●●●●●●●
▲飛行出發は王立飛行俱樂部の委員若くは數委員立ち會ひの下に爲さるゝを要し、飛行は其終りまで最初より同じ其飛行機にて爲すを要する、途中にての修繕は差支へなきも、機體には其の到着時に於る取り調べの際、最初より同じ飛行機なることを證據立て得るやう檢印を受けねばならぬ、然して途中に於る中間の下降は必ず水上に於てせねばならぬ

●●●●●●●●●●●●●●●●
▲出發地點 は水上陸上の何れよりするも隨意なれど、水上よりする場合は、飛行者は其の出發に際し一旦海岸線の上まで舞ひ戻り、其處より出發したことになる、證據を示さねばならぬ、これは大西洋横斷懸賞飛行の目的が海岸の一方より他の海岸への横斷にあるからだ、横斷飛行に限られた制限時間の七十二時間は、この陸上よりの飛行出發時若くは水上よりの出發に於ては其の海岸線に一旦舞ひ戻り來れる其時より始まるものとされる

最新科學之進歩

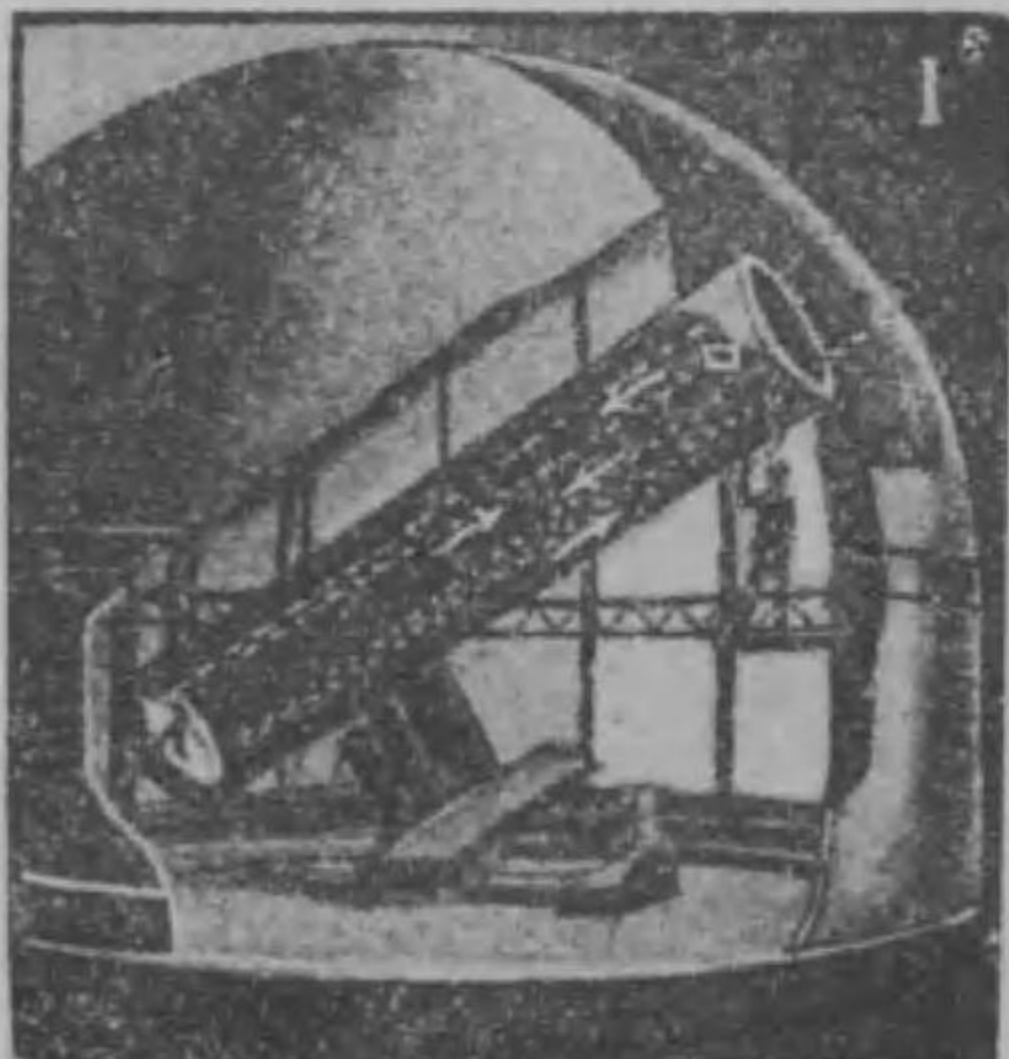
▲到着下降地點 陸上水上の何れに於ても妨げなきも、其の到着時は其の陸上に下降接觸時若くは水上に下降の場合は下降前海岸線の上に先づ舞ひ達せる時を以て計算される、飛行競争者が途中飛行機より降り、或は暫く汽船に投ずるを餘儀なくされ更に飛行を繼續する場合は、正確に其の汽船に投したる地點まで立ち戻りて後飛行を繼續するを要する、デイリー、メール社及び王立飛行俱樂部は參加競争者が其の飛行に依る一切の損害に對して其の責を負はぬことも前以て承知し置くを要す、尙ほ以上の規定は王立飛行俱樂部の手にて更に改削増補することあるべし等である

▲デイリー、メール社 二大懸賞飛行中の他の一方なる「水上英國一周飛行競争」は、曾て記せる如き政府の故障あるにも係はらず、兎に角去月十六日の正午十二時を以て參加申込みを締切ることとしたが、右期限内に於る參加申込みはソツプウイス、トラツクター複葉を以てするソツプウイス氏、コーテイ式新複葉を以てするコーテイ氏、シヨルト式を以てするフランク、マツクリアン氏、ラッドレーインクランド式複葉（何れも水上飛行機）を以てするゼームス、ラッドレーの四氏が數へられた、政府の故障に對する障除の工夫つき次第、此の「水上英國一周飛行」は豫期の如く八月十六日を以て愈よ開始することになるだらうと云ふ、政府の故障のため參加競争者數の意外に少いことも此の飛行には見逃がすべからざるものとなつた

將來の望遠鏡

將來の望遠鏡は反射式に限る、屈折式との其價格價値の比較

▲將來の望遠鏡は何 天體觀測上最も重要な望遠鏡の將來に就て、米國ウイスカンシン州ペロイトの史密斯天文臺長エドワード、アーサー、フラス氏は、將來の望遠鏡は必ず反射式ならざるべからずと云つてゐる、將來吾々が望遠鏡と云つたのは屈折式望遠鏡である、屈折望遠鏡は人の知る如く管の上端にレンズがあつて、そこから光線が入り、又下端に接眼鏡があつて、眼をそれにあて、觀測するのである、反射式望遠鏡は之に反してレンズが無く、管の下端に射式望遠鏡の構造を示したものである、光線は點線にて示せる如く機の上端なる管（口）より入り、矢の方向に



將來の望遠鏡

に大きな凹面鏡を置いて、管より入れる光線は之に當つて反射し、管内の或る部分に燒點を造るやうになつてゐる、この燒點に寫眞の乾板又は接眼鏡を置いて觀測するのである

▲反射式望遠鏡の構造 第一圖は天體觀測の圓頂塔内に据え付けたる反射式望遠鏡の構造を示したものである、光線は點線にて示せる如く機の上端なる管（口）より入り、矢の方向に

最新科學之進歩

進みて先づ凹面鏡イに當るのである、凹面鏡は直ちに其の光線を反射して同じく矢の方向に元入りし管口に向つて返り(口)の點に至つて焦點をつくる、圖に示せる(口)は凹面の鏡であつて、之れに映れる天體は圖の如く其の側面にある孔より觀測する事が出来る、併しこの點に寫眞の乾板を置いて天體を影撮するを最も便利とするのである



▲反射式望遠鏡の價格 從來の望遠鏡(即ち屈折式望遠鏡と)反射式望遠鏡とを比較して見るに、先づ其の價よりいふ時はリツク天文臺の屈折式が、後者即ち普通の望遠鏡(三十六吋)ならば直徑七十五吋の圓頂塔を必要とする、又普通の望遠鏡は其の對物

三十六吋望遠鏡のレンズは約吾が十萬圓であつてこの、据え付けに矢張り十萬圓を要してゐる、而して反射式望遠鏡の凹面鏡は、同じ三十六吋の物を矢張り十萬圓なら買へる、その据え付け費は三萬乃至四萬圓で好いから餘程安くなる、又た第二圖に見るが如く反射鏡(向つて左)は屈折鏡(向つて右)に比して筒を短くする事が出来るから、觀測塔が小さくても宜らしい、其の割合は前者は直徑四十吋の圓頂塔でよい

將來の望遠鏡

鏡を一年に少くも二度位掃除せねばならぬが反射鏡は其の凹面鏡の水銀膜を嚴密に云へば毎月一回づゝ塗りかへねばならぬ、併しこの塗りかへは極めて簡易であつてウイルソン山の六十吋望遠鏡の如く大なるものでも一日で出来るのである

▲兩望遠鏡の價値 更に天體觀測上の能力を比較して見るに、眼にて天體を見るには同じ大きさの望遠鏡として、屈折鏡の方が稍や優れてゐる、併し近代の天文學では、眼にて觀測するといふ事は極めて稀であつて、少くも四分の三は望遠寫眞によつて觀測するのである、反射鏡が凹面鏡によつて第一圖の(口)に焦點を造るのを知れば、其の寫眞能力の屈折鏡に比して遙に優れてゐるを知るに難くない、即ち反射鏡は其の凹面鏡によつて天體の發する如何なる色でも一焦點に集めてあるから、星の色を研究するにも非常に便利である、從來の望遠鏡が直接に天體の寫眞をとり得ざるに反し、反射式望遠鏡が斯く種々の特點を有するを見れば、やがて後者が前者に取つて代はるべきは見易き道理である

米國の飛行學校

(一)

在米國加州サンチエゴ 中村氏通信

編者曰く、中村氏はカーチス飛行學校出身にして、現に深く飛行術研究の傍ら同校に教職を奉せられる、氏は本通信を第一回として今後續々本紙『萬朝報』に通信の約あり、左の寫眞は飛行機上の中村氏

▲飛行學校の旺盛 近時航空界の發展に伴ひ飛行學校の數も著しく増加し、目下米國を通じ十三の飛行學校或は飛行家養成所とも云ふべきものを見るに至れり而して此種の學校は何れも直接或は間接に萬國航空會と連絡を有し、其卒業者は規定の試験を経て同會より國際飛行家の免許を受くるものとす、米國に於て本年六月迄に此試験に合格せし者は二百三十四名にて此内邦人十一名支那人二名あり、飛行學校中最も著名なるものはライト及びカーチス氏の創立に係るものにしてライト飛行學校はオハイオ州デイトンに、カーチス飛行學校は東部紐育州ハンモンドスポーツ、西部加州ノースアイランドの兩地にあり、此兩校は其設備の完璧と教授法の卓越を以て遠く歐洲に聞え列強より派遣の留學生を養成する壯觀を呈し居れり、之れに次ぐをマーチンペナリスト、

パーゲス等の飛行學校とし、其他は未だ不完全なるもの多し

▲カーチス飛行學校 予はカーチス飛行學校の出身なれば今母校の情況を報告せんに、同校はサンチエゴ市對岸、ノースアイランドに在り、全島一千二百英加の平地にして、島内に水陸兩様の格納庫數個、滑走臺、觀測所、工場俱樂部等の建築あり、東修料五百弗(一千圓)は入學許可の際之を納附し、其他諸雜費として一ヶ月約六十弗(百廿圓)を要す、校長グレム、カーチス氏は東西兩校に長たり、其他米國海軍大尉マクラスキー氏、ジョン、クーバー氏、ジョン、バンネス氏、陸軍大尉マクラレー氏外數名の教官及スミソニアン館より世界唯一の飛行家として表彰せられ、金牌を贈られたるは今尙讀者の記憶する所ならん、加之同校出身者は世界屈指の飛行家多く、米國に於けるあらゆる新記録は是等の飛行家に依て保持せられつ



米國の飛行學校

はうして、島内に水陸兩様の格納庫數個、滑走臺、び監督官ありて何れも懇切に學生を指導す、殊に本校は米國陸海軍飛行家の養成所なれば生徒の大半は軍人を以て組織したる如き觀あり

▲カーチス氏の名譽 校長カーチス氏はサムエル、ラングレーの遺業を繼ぎし者にして萬事是等を完成し、世界飛行界の爲めに貢獻したる所大なるより米國々立

最新科學之進歩

あり、今其著名なる人々を擧ぐれば米國最高記録を作り又飛行機に搭乗してサスペンション橋下を滑りて後ナイヤガラ大瀑布上に數時間の飛行をなし、又到る處の飛行大會に出席して月桂冠を得ざる事なきリンカン、ピーチーを初め、目下米國新界の明星たるヒュー、ロビンソン、チャールズ、同大尉サミュエル、マクラレー等なり



カース・スチーカレス、ハミルトン、日本に於て有名なるヘブンス、米國飛行隊長ハーロー、ド・ガイカー、同海軍大尉エリソン、同大尉タワース、同陸軍大尉ポール、

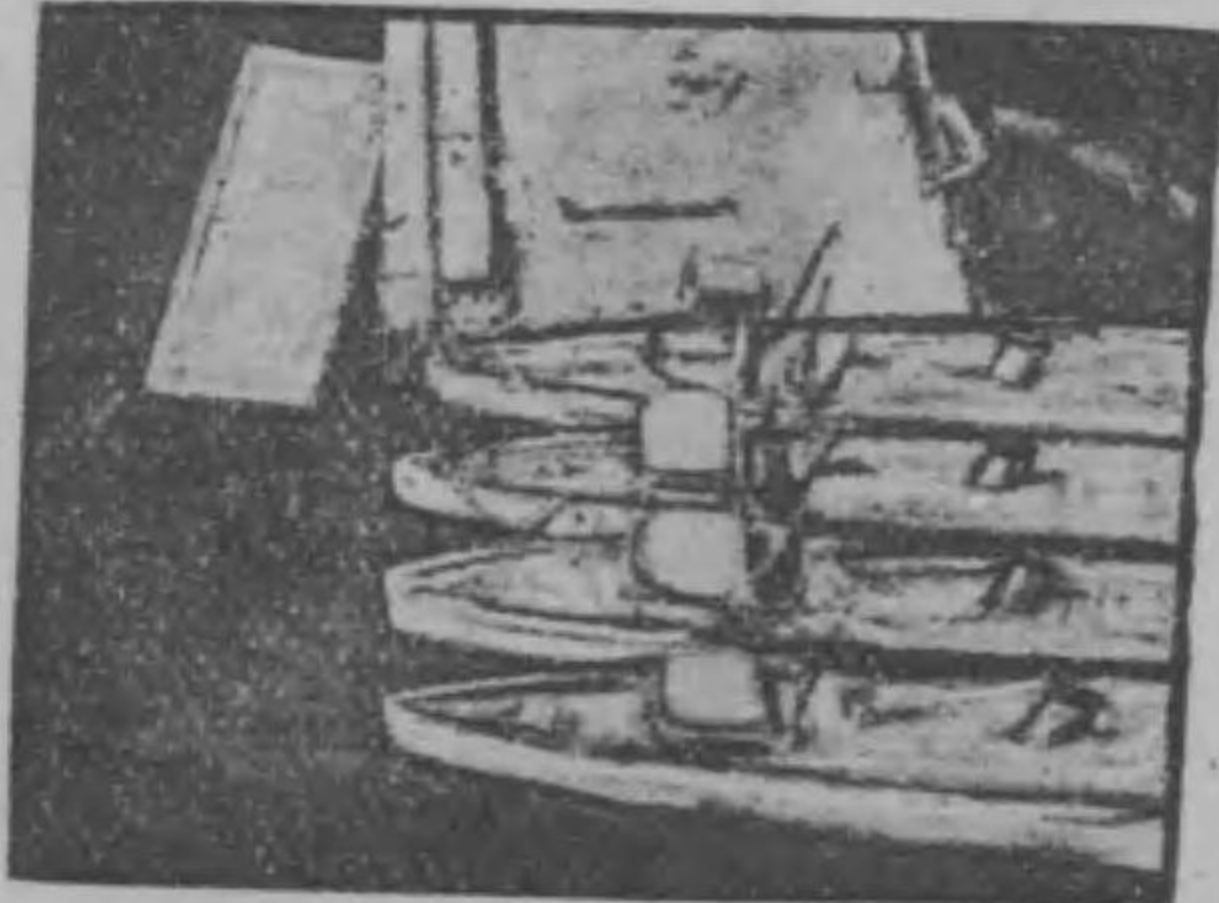
同胞飛行家 日本人にして同校の出身者は故近藤元久、故武石浩波、中島海軍機關大尉、山田海軍大尉、中村徳治、幾原友重の六名あり、其他在米邦人飛行家としてはドミングス出身の坂本壽一、野島源藏、佐村福穂アラメタ出身に高左右隆之、スイン學校出身に星野文三氏、野島氏と星野氏は先日歸朝都合十一名あり

(二)

分科及教授法 カーチス學校内には水上陸上の兩科あり、水上科は水上飛行機、飛行艇の二課に分たれ、陸上科は陸上飛行機、ツラクター複葉機の二課に分たる、教授法は個人教授に重きを置き實地飛行前

特種の平衡機に試乗せしめ、機の平均法を習得せしむ、次に舵機操縦法を地上滑走によりて熟達せしめ、漸次滑走より直接飛行に移らしむ、而して重要な着陸は各直線飛行、左右迂回飛行、8字形飛行等によりて教授せらる

練習中の感想 實地飛行練習は學校に於ける最も面白きものにして、前述の如く直線滑走より初むるものとす、熟練したる飛行家の飛行するを見る時は極めて容易なるが如く見ゆるも、自ら機に坐乗して恰も自動車を操縦するが如く構へ用意の信號に突如推進機は凄じき音を以て



高松一内港の千内泊艇に見たる加州サエチン(寫實氏村中)

危険なるを以て、教官或は熟達者の助力を乞ひ再び滑走路に引き出して疾走を繼續すれば又も右折左往し、或は主翼もて地面を拂ひて砂塵をあげ、又は旋廻せしめ、閉塞をして逃路を失せしめ、遂には之によりて機體

米國の飛行學校

の損傷を來す事多し、又此疾走を恐れて徐々に滑走せんとすれば推進機の回轉速度を鈍らす爲め、舵機は其用をなさずして操縦意の如くならず、況んや尙上下動翼(エレベーター)、プレーン(平衡翼(エーロン)等の操縦を加ふるに至つては、何人も飛行術の容易の業に非ざるを自覺す、然れ共次第に熟達を來すに従ひ、高速度の滑走は舵機の働き充分なる爲め反て容易となり、遂には折々地面を離れて、空中飛翔をなすに至る、此時に當りて機體の常に水平を保たしめんが爲め、平衡翼(エーロン)の使用法を學び、又平行飛行をなささんが爲め上下動翼(エレベーター)、プレーン)の操縦をも習得せざるべからず

▲萬國航空會の試験手續 若し飛行中上下動翼を過度に引上げんか、機體は急角度を以て上昇し、主翼の裏面に風壓を受け、爲めに速度を失し、尾端を先きに直下し、所謂パンケイキとなり、機の破損となり、坐乗者も爲めに傷害を被る事なしとせず、又此動翼を引下ぐる事急に過ぎんか、機體は急轉直下前車輪を以て地面を打ち、甚しきに至れば前車輪或は全部機體の破損となり、搭乗者も爲めに投出さるゝに至る、又前車輪の破損に至らざる場合と雖も其反動にて機は彈撥され、再び空中に昇り、多くは第二のパンケイキを爲し機の破損を來す事あり着陸は飛行練習に於ける主點にして最も熟練を要し、従て多くの災厄も是に依りて生ずる事多し、着陸に二種あり、一は推進機の廻轉を加減して着陸し、他は空中に於て之を止めて着陸するものとす、

後者は前者を完全に習得したる上に於て行ふものとす、既に着陸の技完全に至れば長時間の野外飛行等をなし、來るべき萬國航空會規定の試験飛行の準備をなすものとす、受験志望者は學校より其資格に關する證明及び自己の寫眞二葉二吋半及び二吋四分三大的ものを願書と共に米國飛行會宛出願するものとす、同會は更に萬國航空會の規定に従ひ委員を特派して其試験に臨場せしむるものとす(完)

在米邦人飛行家數

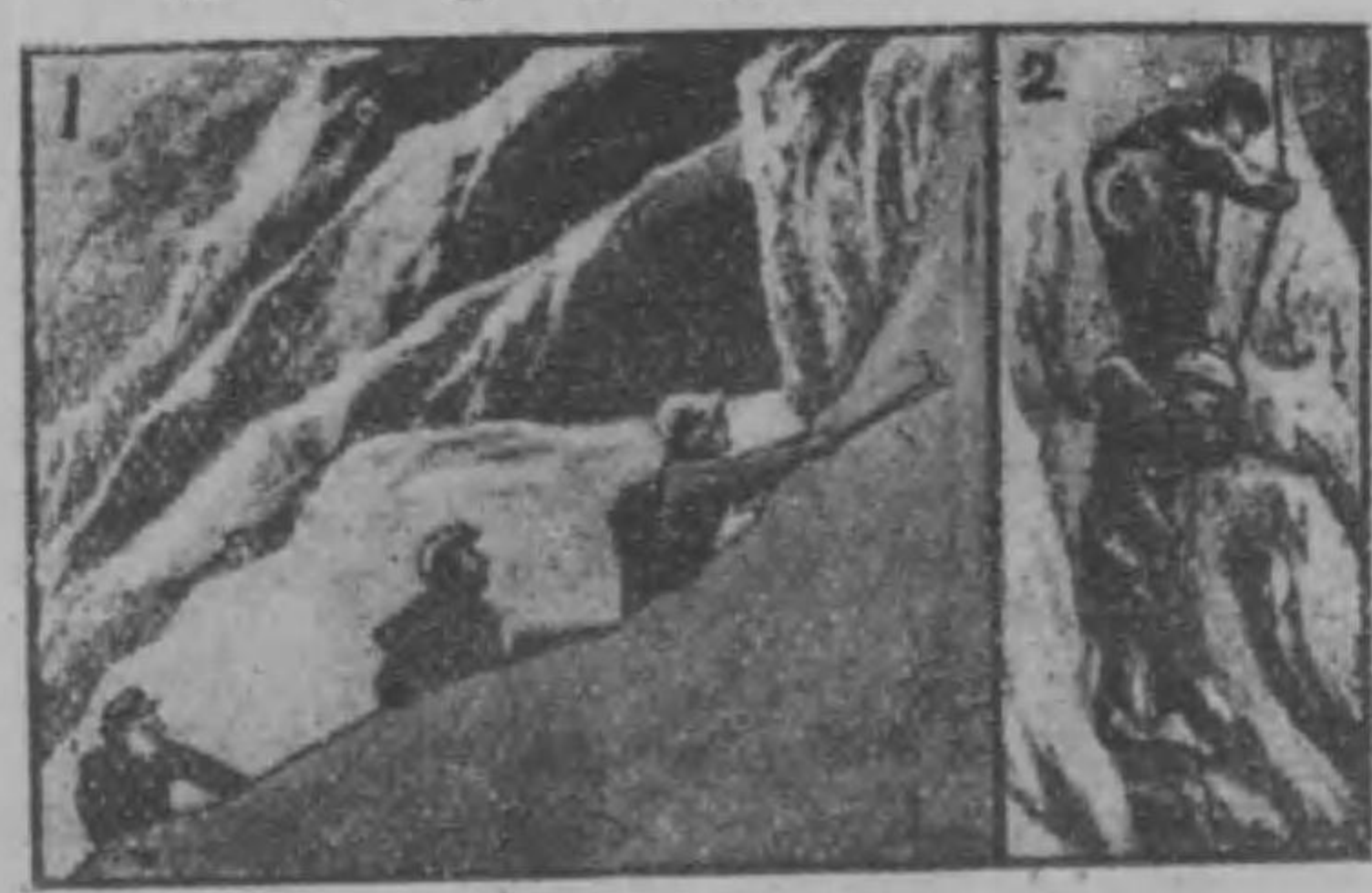
在米日本人からは、故近藤元久、故武石浩波氏の外、多くの飛行家を出し若くは出きんとしてゐる、近頃此等飛行熱心家が米國にて發刊せる『航空』の記する所によれば、南加州のシーラ飛行學校からは既に阪本壽一、野島銀藏、佐村福雄の三氏が卒業してゐる、同州スローン飛行學校からは星野米三氏が卒業し、此の内野島星野の兩氏は先日歸朝した、尙ほ高左右隆之氏はアラメダ市のサンセット飛行場にて卒業し、今はシャトルにて飛行しつゝあり、サンデーゴ市のカーチス飛行學校よりは中村徳次氏卒業し、現に其の助教師兼研究生たり、シーラ飛行學校には坪田、海野、淺川、阪田、高野、榎原の六氏が在學しカーチス學校にも現に二名在學中であると云ふ、此等の諸氏は皆な我が飛行界のため大に盡さんとする人々だ

最新科學之進歩

瑞西の名物—兒童の山嶽登攀隊

冒險、大膽、驚くべし

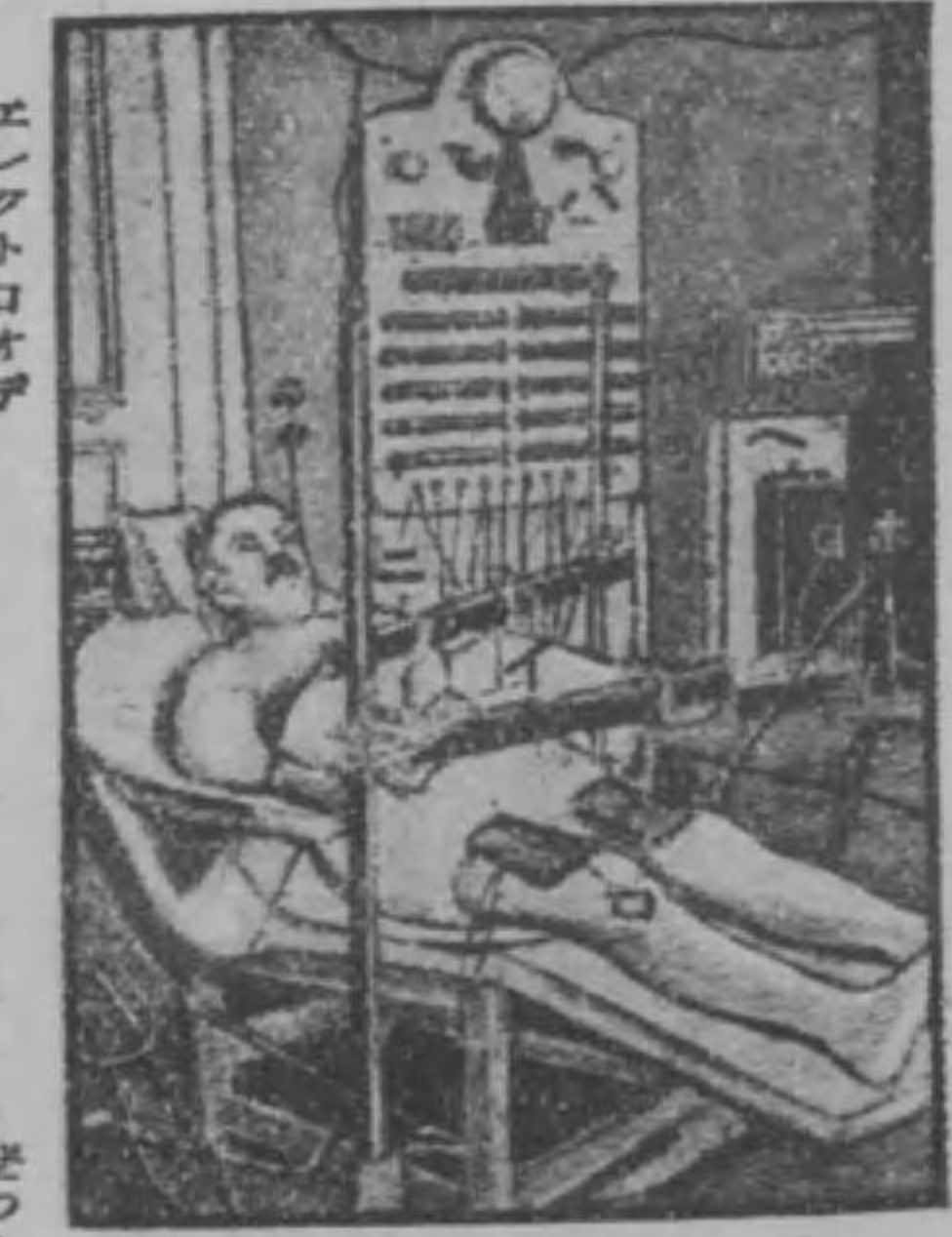
山水明媚なる瑞西國民は、同時に山嶽跋涉國民である、毎年夏になれば多くの端西小學生は、教師に率ゐられて頗る冒險的の山嶽登攀を爲すを例とする、其多くは漸く七八歳から十三四歳に過ぎないもの計りであるが、其の攀づる山は幾千尺といふ雪を戴く山か或は猿も滑る断崖を一筋の繩に縋りて登るなど頗る驚くべきものがある、山嶽登攀は瑞西兒童の殆ど天性とも云ふべきものである、圖の一は積雪を踏破して山嶺に達せんと努力しつゝあるところ(二)は繩に縋りて絶壁を攀ぢつゝある所



電氣にて脱脂

何等の苦痛を感じずして一回約二百五十目の脂肪を除き得

▲人體に脂肪が堆積する時は心臓の活動及び肉體の運動漸次緩漫と成りて、種々の餘病を惹起し易きものなれば、何等かの方法によつて是非共其脂肪を去らなければならぬ、近頃佛國ペロニエ氏は電氣を用ふれば容易に脂肪を去り得るであらうといふ説を立てたが、最近獨逸のナアゲルシユミツト氏は既に之れと同一の方法にて手軽に目的を達し得る新装置を發明した、左に其構造を記載しやう



▲圖は氏が其装置を施せし治療板合計十枚は即ち患者に電流を通ずる電氣導子であるさて此電氣導子は絶縁せる銅線によりて電流調節機(ハ)

瑞西の名物兒童の山嶽登攀隊 電氣にて脱脂

室にて患者は圖の如く木製の椅子に倚れ掛るのであるが、此椅子には患者の背部、腰部足の裏に接する部分に左右各二枚宛の金屬板がある、然してまた患者の腹部と脚部にも各二枚宛の金屬(イ、ロ)が密接する様に成つてゐる、此金屬