

# 目錄

游學界 像皮出數 島中丹鶴 響沙 地球將涸續聞 說冠 渡湖鋼線

農工商

種高粱粟法 害蜜虫 治羊病方 染色玻璃

生理學

鴛子變魚奇法 帆船遇險記 氣球說補 算學猜數法 答問

## 像皮出數

光緒三十一年。各國所產像皮。南墨得三萬三千噸。斐洲得二萬二千噸。亞洲得一千五百噸。中墨得三百噸。共得五萬六千八百。按像皮非橡之皮耳。

## 島中丹鶴

墨東巴哈馬羣島中。大島得二十九。小島得六百六十一。島中高石插雲。共二千三百八十七。為新生之山座。中多孔竅。通達外洋。羣島中丹鶴成羣。其色鮮紅相映。白羽豔麗可觀。

## 響沙

世界報一二〇一

有沙泥一種。能自發聲。名曰響沙。或名唱歌沙。以沙置杯中。別有一堅硬之物實於其中。沙即發响。考此沙出於何處。不能一定。然實有是物。可取以試驗。近有大博學家名 *Sinnet* 施金內者。曾以兩種沙送倫敦博物館中。如法試之。果皆發聲。然此理甚奇。許多學士考求。皆不知其所以然之故。本館俟其將真理尋出。再當登報聲明。

地球將涸續聞

物性報

本報前登地球將涸一節。謂地上地中之水漸次消乾。成爲乾堅球體云云。今地層學博士正在悉力考求。法國東北有名城曰曩西。此處有天候學儒算得曩西隅所降雨水。年減一年。曾列一表如下。

西歷某年至某年

所得雨水之數

自一千八百七十八至一千八百八十二年

○、八九六一邁當

自一千八百八十三至一千八百八十七年

○、七九四〇

自一千八百八十八至一千八百九十二年

○、七六〇四

自一千八百九十三至一千八百九十七年

○、六八〇一

自一千八百九十八至一千九百零二年

○、六八八九

自一千九百零三至一千九百零七年

○、六九八一

以上之表。參差如此。本報疑之。每思求天候名家。向之問難。而洞明此學。實有徵信者。難得其人。然恒與普通天候家諮商。歷經試論考求。知有兩端。可以比較。如冬之寒。暑之熱。有時頻年大寒。頻年大熱。至於極度。若循環其時。毫無差忒。然亦有時不準。忽改其常。又如年歲豐歉。或連年大豐。或連年大歉。雖似有違常例。而要必仍劑於平。特世人粗度年華。不能恒心查察耳。雨之多寡。其理或然。中國倘有精考之儒。其以此言爲河漢否。

說冠

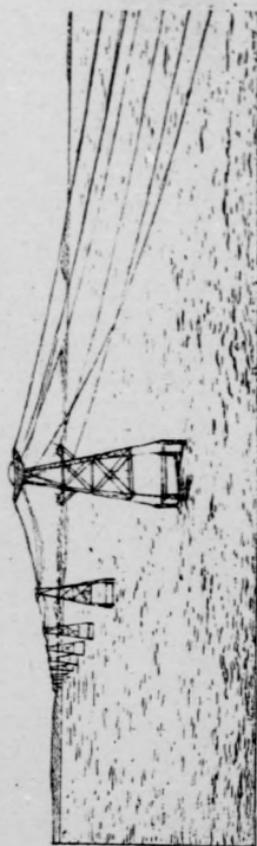
自古至今。天下之冠。不一其式。有高者。有低者。有寬者。有狹者。斐洲黑人。本不帶冠。後歐人既入該洲。彼見而效之。遂皆帶冠。可見凡有血氣之人。皆喜體面也。彼處中央麥帶倍來之王像。如上圖。



渡湖鋼線

歐美各國。於大礦深穴中。每築複道鋼線。載運貨物。近日美國希容果城。擬引某山之水入城。以供居民汲飲。然中隔米希剛湖。故擬於湖底鑿一地洞。置管以引其水。其地洞工程。早已開鑿。而搬運一切物料。須經米希剛湖。該湖多險惡。舟隻素稱不便。工程師若克桑 *George W. Jackson* 君患之。乃於湖之最狹處。設一鋼線路。支架高築。直接地洞。計鋼線共長二千二百邁當。由湖面計算。高十邁當。以二十四所鋼臺承撐。相去九十邁當。臺有四根鋼柱。鋼線上不第載運貨物。并可拖帶工人。厚三個生的邁當。又四之

雙條鋼線專爲卸運之用。厚二生的適當。又二之雙條鋼線專爲牽引之用。兩層鋼線上下並列。支於臺上。載運貨物。鋼箱得十尺見方。承以雙輪。配在縫條凹軌之上。轉行。牽引線另有鐵齒夾咬貨箱。防出軌。



危險也。其行之速。每分鐘可行九十邁當。平日鋼線上滿置五十運箱。相去各九十邁當。以二十五馬力之電力動機轉動。該電力動機之輪。每分鐘可旋六百轉。至今一切載運人物。殊覺從容云。

敬告同人

本報十七期教黨二字係孔子所言吾黨又人之過也各於其黨釋名所言朋輩之意也但世俗之儒或誤會其意用特表之以明本館並無褒貶

本館啟

## 種高粱粟法

農工商報

中國製糖。皆以甘蔗爲材。其外未聞有製糖之料。甘蔗爲熱帶地方植物。北方絕不能生長。歐洲今日尙無栽培甘蔗之處。前曾在西班牙及鄰近諸國。屢屢試種。皆無成效。故外國製糖之料。多用蘆粟椰糖甜菜等物。惟甜菜中國無之。椰之製糖。又似成本太貴。若蘆粟一物。中國到處有之。然未嘗以之製糖。據本草綱目蜀黍一條云。蘆粟出蜀中。故名蜀黍。一名高粱。高大似蘆。宜於下地。春月布種。秋月收成。莖高丈餘。狀如蘆荻。而苗實葉亦皆似蘆。穗大如帚。粒大如椒。壳色紅黑。米性堅實。色黃赤。其種有二。黏者可和糯米釀酒作餌。不黏者可以作糕煮粥。可以濟荒。可以養畜。梢可作箒。莖可織箔蓆。又可編籬。供爨。穀壳浸水。色紅。且可作染料。然則所謂蘆粟。卽高粱粟。未言及其製糖。製之功用尤大也。茲查日本種植書有云。乃禾本科之一年草也。莖長八尺。至一丈五六尺。周徑自七八分至一寸五六分。節之疏密。因種類不同。短者三寸。長者一尺。葉如鎌。闊二寸內外。至秋結實。穗如圓錐。狀有粗有密。亦有熟後下垂者。粟子中多粉質。可製醬油。爲家畜家禽飼料。釀之可製酒精及醋。莖去皮。可製砂糖。搾去糖汁之渣粕。又可以製紙。粟壳可爲鼠色染料。西歷一千八百五十一年。卽乾隆十七年。始由崇明縣傳於法國。一千八百五十四年。卽乾隆二十年。傳入美國後。又轉傳至日本。茲將蘆粟種植及製糖之法言之。

一種類。我國原有之高粱粟。生長甚繁。莖葉極壯。若種之以爲糖料。雖稍遜美國所製之糖。質黑暗而微苦。苟改良種之。自能收效。

二土地 蘆粟亦如甘蔗。喜乾忌濕。喜砂忌黏。若植於動植物多機質之地。則汁中多含污物。品即不佳。  
三肥料 蘆粟肥料。與甘蔗不同。甘蔗但用其莖。耗地力尙少。蘆粟則於採莖時。種子亦熟。種子與莖葉同時並採。故耗地力多。所用之肥料。宜用骨肥魚鱗魚水油麵。及多小石灰。凡所餘之莖葉。及糖汁之污物。均宜返之於原地。

四播植 蘆粟耗地力甚多。斷不可連年植於一地。必隔數年種植一次。惟數年一植。殊覺不便。可考查他種植物與之適宜者。行輪種之法爲最好。查得玉蜀黍。即苞粟。亦名珍珠米。可以與蘆粟輪種。輪種者。何。即正月種苞粟。四月可以收成。苞粟收成之後。即以之種蘆粟。待蘆粟收成之後。又種苞粟。如輪之循環。故謂之輪種。蘆粟雖可種於麥間。惟是陽光空氣。不能流通。其發育遲鈍。仍以單植爲宜。種植時期以四月尾。五月初。爲合。種植之法。分爲二。一曰播種。一曰移植。播種之法。深耕其地。每畝用種子半升。每株下六七粒。以泥一寸左右遮蓋。其畦幅之闊窄。由於氣候土質之不同。平均以二尺五寸爲合。或二尺亦可。每株宜相離一尺左右。至於移植一法。其實成長遲緩。收穫亦不甚良。皆因治地遲者。不得已而行之。非善法也。

五栽培 蘆粟生活之期甚短。始時生長甚緩。繼則忽然長大。故施肥切不可失其機會。肥料須漚至極腐乃可。否則有害。於未植之前。多施肥料。則糖份多矣。肥料宜用堆肥石灰。海鳥糞。過燐石灰。及骨粉等。若無骨粉等肥料。宜以漚腐之魚鱗魚水及油麵代之。若發芽後。成長遲緩。則用人畜之屎促之。苟平時

妄用。則無益矣。發芽後三四日。如遇天旱。宜朝夕灌水。在瘠地者。於下種後六七十日。掘根際。施以油麵末。地肥者可不必。又下種後六七日。始發芽。伺其長至四五寸之時。乃行間拔法。每株擇壯者留三四莖。將拔去之莖。檢疏處補之。其後若有在根下生出橫枝者。當即除去。若遇烈風吹倒者。宜即扶起。其防風害之法。於其根下培土。或每隔一行。兩頭豎以一條長六尺之竹木。棚繩以夾之。或已熟時。將有暴風之徵。先在畦之兩旁。以四五莖爲一扎。或用繩束。或即以葉互相纏結。

六收穫 收穫時期。爲製糖家極宜注意者。蓋早則有臭氣。遲則難於結晶。不獨關於糖份之多少。其糖汁濃厚。及糖份多之時。在種子成熟之際。凡蘆粟莖未熟時。下部含糖份稍多。後生長至種子。成乳糜狀時。則糖份上下同量。若至種子全熟時。則結晶糖增加。而上部又多於下部矣。故收刈時。必以此爲準。採刈之法。切去穗尖。剝其葉。以鎌就地上留二節刈之。或有刈時亦不去其尾尖。而與莖並用者。若稈未極熟。則有腥味。美區則必去其尾尖二節不用。若用之。則於濃厚之汁有害。日本則留根下二節。尾尖二節則用之。與美相反。又除去其包皮甚難。即不除。與砂糊亦無大碍。但究以除之爲佳。又蘆粟不如甘蔗之能久貯。刈後即宜製造。若不暇即製。尤宜注意保護。蓋以濕蓆。於切口處尤要蓋密。則三四日間。不異新莖。但不得過四日以上耳。

### 害蜜虫

中國蜜箱大都用竹木編成。腰上有無數小孔。爲工蜂進出之路。近有養蜜家。於蜜箱上。捕獲一種食蜜虫。形如蝶。四翅六足。嘴細長。有彈力之鈎。亦與蝶無異。但大翅向後垂下。與蝶微有不同。伏於蜜蜂進出孔外。俟蜂出時。將蜂用鈎鈎取。嚼死。一時可殺數十蜂。以果腹爲止。當捕蜂時。大有一夫當關之勢。土人名之曰蜜虎。按此。則中國蜜箱。尤宜速改良矣。

治羊病方

用蜈蚣以治羊病。其法誠善。但蜈蚣每難多得。過少則無濟。卽以鷄毛引之。必其地左近素多蜈蚣。方能引得。否則無效。今詢之牧羊者。得一法尤便。取毒蛇一條或數條。浸於鹽水中。爲羊飲料。可治羊百病。奇效。又一法取山中野生毒草。(人食之卽死如斷腸草之類)雜於草料喂羊。亦可治羊百病。上二法。羊無病時。皆可照行。不特永無疾病。且易肥大。又斷腸草煮水喂豬。亦最易肥大。惟鷄鴨切忌。喂豬之餘料。不可令之食。食之卽死。不可不慎。

染色玻璃

玻璃一物。本不能上色。凡染色者。皆合以各金鹽類。熱以適宜火度。乃能染色。但將合度之玻璃。先在玻璃上。加以火酒。用適宜火度。向玻璃底升散火酒。後淺留一層薄皮。卽可在面上着色。其用何色。則視乎其所以宜。

生理學

生理命名

人身生理學。但指此身之生理而言。與衛生學畧異。不過衛生之學。從生理而來。不知生理。卽不知衛生。蓋因人之肌膚肢體筋血骨膏。甚至一甲一毛。皆屬生理。循序而順受之。正用而預防之。以自然者。還之自然。以無損者。保之無損。此生理中應有之義也。然少年無識。不知人身天然之序。起臥作爲。飲食游戲。或不及。或太過。皆害吾身之生理。更或恃年華之壯。精力之強。有病而不知醫。有神而不知養。一時疎畧。但從其私。既無養護之方。又無補救之法。豈非大害生理乎。夫衛生之事。治之於人。而生理則得之於天。如房屋已成。若者爲戶。若者爲牆。若者爲椽。若者爲梁柱。其位置應用。不可缺亦不可差。否則傾頽。而不成格式矣。生理亦然。善用之則循其序而盡天年。不善用之則不循其序而爲破敗。外感之疾病可瘳。而傷生理則必有惡果。是以衛生家必先知生理也。近來中國漸牖文明。而生理尙無專學。卽有亦混入衛生之緒言。本館故標而出。以告世之求科學者。

生理中全體學書目

全體闡微 柯爲良譯

全體圖說 英陶惟德譯

省身指掌 傅恒理著語多不詳

身理啓蒙 艾約瑟譯

全體通考 英德貞著

全體新論 合信氏著

體用十章 哈士烈著孔慶高譯

生理學問答 商務書館編輯混雜不清

生理中衛生學書目

生理衛生學 日本齋田功太郎著

化學衛生論

居宅衛生論 未詳撰譯之人

初學衛生編 美蓋浴格著

延年益壽論 英愛凡司著

儒門醫學 英海德蘭著

衛生要旨 嘉若望著

學校衛生學 日本三島通良著

飲食衛生學 美好爾布爾著羅振常譯

衛生學問答 無錫丁福保著

圖書公司衛生新論校勘記

此書凡十九篇。金山吳克所著。於丁未三月出版。皆論衛生之學。綜閱全書。極善處一端。有大疵一端。小疵一端。茲分述之。

本館所駁科學課本。爲公益起見。毫無成心。卽如圖書公司衛生新論之第三篇。以爲此書但論衛生。不應攔入宗教之說。本館駁之者。教科書之定例當然。不得已而爲之。非欲爲宗教辨也。夫妄入人罪。正士皆以爲非。今言衛生而及宗教。與妄入人罪何殊。苟皆可以妄指。試執途人而語之曰。汝爲畜生。其人焉有不怒者哉。又因其怒而慰解之曰。某之言此。非言豕羊下等畜生。乃指上等畜生也。其人亦怫然不悅。何也。不應爲而爲之。卽妄入人罪也。有機動物中。人類最貴。毀一機器。殺一牛羊。如價償之可矣。若戮一人。必當以已身論抵。雖無理官宰。能斷令償價若干乎。宗教之論靈魂。深微精遠。而衛生科學書辨之。總欲推媮鹽比施旦。抑日月混螢燐也。

此書小疵甚多。若悉爲指出。事近吹毛。姑摘數端。爲一斑之顯。

古來明達之儒。中西一轍。歷史所載。凡忠孝犯難之人。安則守經。達則行權。變則委身致命。功名昭著。山斗同高。其認理必明。不肯爲糊塗之說。上等社會。世家貴族。位列公卿。雖亦有貧鄙之人。如趙高妄人。指鹿爲馬。然後人皆指其非。今之爲趙高者。比比然也。總之著書之士。宜心氣和平。認理真透。方許筆摘文試。數歷史中。無論算學家。天文家。理化家。凡立說訓世。所尙者在發明新理。昭示來茲。苟目的未定。不肯信口雌黃也。

十九篇由獸而爲人句。通人固知其指時代世界而言。其學淺者得毋誤會。

編中恒言泰西格致家西醫云云。此等蛇足。未免爲歐風所扇。習氣太深。科學書非同報章。或風聞。或失實。不合可隨筆更正。書則關係學問。傳之後來。衛生爲中外所同。其學當無不同。若據西人之名。不察者以爲明明指西洋而言。西洋則然。我中國不必然也。於貪口腹者。不事衛生。有過量之食矣。喜爽適者。不事衛生。失寒燥之宜矣。何也。書中有西人云云。無華人云云也。質之該公司編輯者。以爲何如。

不惟此也。中國有格物之說。無化學之名。自江南廣方言館繹書。始見化學原質之字。或中國所本有。或中國之所無。或中國所本有而改其名。改之者。譯述者。皆不能知也。今學界漸啓文明。且化學益深。原質有加無已。識時務者。無不考求新字之名。今此編原質之名。多用前定之字。如淡字應用氫字。或加一氣

字。姑且勿論。砂字即砂也。應書砂。鉀字即鉞也。因灰中有金類也。宜書鉞。鈣字即錯字。骨中有金類也。宜書錯。鈉字即涵字。涵中有金類也。宜書鏞。而去其旁三點。此特指其小者耳。本館與之無心。因該公司皆屬通儒善我中華。故敢貢其愚妄。惟賢者教之。

原書目

篇一 釋微胞 篇二 釋神經 篇三 保神 篇四 審食 篇五 審飲

篇六 絕酒 篇七 禁菸 篇八 節茶 篇九 調氣 篇十 納光

篇十一 潔身 篇十二 吏服 篇十三 習勞 篇十四 早起 篇十五 足睡

篇十六 行樂 篇十七 慎疾 篇十八 求醫 篇十九 引論

何謂極善。近來華人譯書。不能將全書。綜貫胸中。譯出後。文氣不能貫通。一章是一章。一句是一句。且染東洋文習。如的字了字。多俚俗爽雜。閱者望而生厭。此書猶超俗譯範圍。似已熟讀譯過之全書。運用筆墨。臻於神化。有此一節。本館所不能不贊美也。或謂本館曾剝他印之書。恐贊美此書。或有未當。因登原書二篇。以質閱者。

衛生新論原文

篇一 釋微胞

人類至不齊也。各有其軀體。各有其容貌。比而觀之。無一同者。即以一人言。皮骨也。臟腑也。目也。舌也。齒

也。瓜也。腦髓脊髓也。神經也。氣管也。血管也。血球也。比而觀之。又無一同者。然試析此種種而成微細。則莫不同也。何也。曰百骸四體。六臟莫不成於微胞。微胞者。其形如蛋。其質如蛋。外堅殼而內球塊。殼與塊之連結也。以纖維球塊中。各含芽胞二。經日累月。潛滋暗長。而成微胞。微胞增。則人之體量重。微胞減。則人之體量輕。人之肥瘠大小也。微胞之爲之也。微胞之生也。先爲芽胞之小塊。左右附於微胞。漸膨漸脹。而中央之微胞狹縮爲纖維。卒乃分裂而獨立。分立之後。又發育而生二芽胞。由是而一而二而四而入而十六而三十有二。以至無窮。其病也。則微胞不生。而舊有者反以日減。人之生也。無異於禽獸草木也。微胞者。其生機也。生機絕而命亦絕矣。故衛生者不可不察也。微胞之在體者。其形畧同。其質。蛋白質也。其在血者有二種。一白色而無定形。一赤色而形橢圓。白色者。血球也。赤色者。赤血球也。二者皆非目力之所能覩。必窺以顯微鏡。

## 篇二 神經

耳何以能聽。目何以能視。鼻何以能嗅。口何以能嘗。皮膚何以能感觸。手足何以能運動。曰有神經焉。主宰是而綱維是也。風車之輪迴。非風車之自爲輪迴也。一依於其風力耳。百體之有種種作用也。非百體之自爲作用也。一依於其神經耳。故百體待命者也。神經出令者也。神經廢而百體莫不廢。百體其殆機械乎。

神經中心在於腦。腦大神經塊也。有前後二部。前者大。後者小。是爲大腦小腦。腦神經左右各十二。共二十有四。合之成十二對。〔第一對嗅神經。第二對視神經。第三對動眼神經。第四對滑車神經。第五對三叉神經。第六對外動眼神經。第七對顏面神經。第八對聽神經。第九對喉舌神經。第十對肺胃神經。第十一對舌下神經。第十二對脊髓副行神經〕。自腦而延爲脊髓。脊髓神經左右各三十二。共六十有四。合之成三十二對。此十二對三十二對者。又析爲千萬之纖維神經。以達於全體。其形譬則倒樹也。腦爲根。脊髓爲幹。纖維神經爲枝葉。腦神經之質二。一灰白色。一白色。異其色。異其性。異其用。今欲動一指。其欲動者。灰白質神經也。其遂使之動者。白質神經也。脊髓神經亦前後二部。互相交而各異其用。前部主運動。後部主知覺。不相關係。不相混亂。主知覺者。自神經之端以達於腦。主運動者。自腦以達神經之端。天寒而衣。傳其寒者。知覺神經也。取衣而衣者。運動神經也。然而知覺之運動之。則皆出於腦。此所謂隨意神經也。何謂不隨意神經。熟寐而猶呼吸。則呼吸之神經。非腦之所能使令者矣。

曰唾沫之津潤於口舌。血液之循流於肢體。食物之消化於腸胃。未嘗自思也。未嘗自知也。敢問亦有神經乎。曰有。是爲交感神經。交感神經。連脊髓而居脊椎兩側。分纖微以入腹。不待命於腦。故脈之搏。血之行。臟腑之作用。不覺也。惟傷食而腸痛。則腦始知之。人之有腦。其猶國之有中央政府乎。而交感神經。則地方政府也。地方有非常。則中央政府爲之悚懼。衛生者。其毋悚懼中央政府矣。

此書但講衛生學。所應言者衛生耳。何與於宗教。乃偏自弄狡獪之筆。涉及宗教。因藉口雌黃之一。若自

矜其明達也者。此大不可也。今又將其保神篇登入本報中。以供衆覽。

### 篇三 保神

人爲萬物之靈。其所以靈者何也。曰神經也。宗教家飾之曰魂魄。而世間遂有所謂鬼魅者。夫體病而神經絕而人死。百骸四體。猶機械之毀敗者耳。何所可用。安有所謂魂魄者。遁越而爲鬼魅者也。不觀夫汽機乎。汽絕而機停。機毀而汽亦無所用力。故機之靈恃乎汽。人之靈恃乎神經。欲保其身者。不可不保其神經。欲保其神經者。不可不保其身。二者相倚賴而不可偏失者也。去其一。則兩者俱亡。故神經弱。身體弱者。皆不壽。其所以弱者。不知所以保之也。保之奈何。曰毋久逸。毋過勞。毋樂而淫。毋哀而傷。久逸則萎而弱。過勞則疲而弱。樂淫哀傷。則振盪刺擊而弱。弱則亡矣。其致弱不同。其至於弱而亡一也。故用之貴適於當。

### 蠶子變魚奇法

動物虫類。化生極多。有蠶子變魚一事。甚是奇異。庚辰夏五月初旬。友人邀遊潭柘寺。往返至孔雀菴。住宿菴內。僧人往日相識。院中有魚甕。養龍睛魚。五色可愛。與常見者不同。詢僧人何處得此異種。僧云。係蠶子所變。余曰。奇哉。僧掃榻禪堂。篝燈飲酒。述變魚之法。余懇切詳問。僧云。用新磚三塊。遇有學館。預備尿桶。將三磚浸放桶內。用童子小便。能令蠶子生化。浸之多日。取出置日光晒之。待磚面滿起白鹽。此磚

成矣。若不起。仍浸尿桶中。再晒驗試。以起白鹽滿磚爲度。於是採桑養蠶。吐絲以後。化蛾產子於三磚之上。必先預備大磁缸二具。無論井水。或河水。或泉水。均可。凡本處有河水。便用河水。以後養魚。必仍用此水。若改換其水。魚即死矣。將水盛二缸內。置日中晒發。再就地掘取黃土。浸於缸內。察看缸水。高出於磚五分。置日中晒之。若水漸涸。每日隨添。已總之水。不可露磚。致將蠶子曬壞。水亦不可多添。水若高磚一寸。日曬不透。魚不能生。必須時常察視。若初伏十日內。不打雷。龍睛魚成。蠶子初出殼。形似小蟻。作黑色。長大變爲五色。換水以原水爲宜。如用他水。魚即死矣。若十日內。天打雷。蠶子便壞不出。再試一磚。照前法。如中伏十日內。又打雷。蠶子又壞。再用一磚。如一伏內。不打雷。即成魚。若三伏中打雷。則本年變不成。須待來年。預備蠶子尿磚再變。遇巧會即成。余聞言不勝喜悅。謹記於懷。次年辛巳。余預備蠶子溺磚水缸。至初伏首日。如法浸治。恰遇巧會。初伏未雷。龍睛魚果成。至二伏至三伏。蠶子皆遇打雷未成。至今養成一百六十餘尾。真是異種。人人皆愛。有友人強索二十餘尾。以去。竊思塵世胎卵濕化。自成自生。是何人設此妙法。出此異種。能值多金。蠶子如何。即能變魚。聞雷聲即壞。奇哉異哉。博物君子。有以鑒諸否。按西儒之學。種類相傳。某種但傳某種。無變種之理。此中西通儒所公認也。近日博學家考驗益精。從前化生謬說。一洗而空。今新學報竟載此則。且竟自謂驗過。一若實有可憑者。光天化日之中。何從聞此謬語。本館以其有關文明進化。故指而出之。

## 帆船遇險記

人生受餓。最爲難堪。泰西名人野史中。如意國詩名家唐德基於穀林獄中乏食事。極意形容。堪資談助。又記帆船遇險事。重洋無際。鼓腹無資。命重人輕。不堪搶攘。略記其事。可見飢餓之逼人矣。向來歐西未興輪船。航海之人。專恃風帆之力。海天萬里。絕少憑依。危險卒來。權力盡廢。如水母船之失事。誠航海家之前車也。一千八百十六年前。有法國帆船號味杜池者。譯言水母。因水母常飄浮海上。故以名之也。船皆木質。堅而且大。帆檣之美備。爲當時第一。能載火炮四五十尊。容客五百人。破浪乘風。雖萬里汪洋。亦並無危險。後以巡撫雪馬勒忒司乘水母至斐洲 Sénégal 地方。觸於亞爾強沙帶上。舟人所受艱苦。筆舌難宣。按衰內茄肋素屬於法。其城名聖魯義者 Saint Louis。當拿破侖第一攻俄時。英人乘機取之。及拿破侖失位。英人以此地還法。

一千八百十六年。法國遣巡撫治之。議定派兵兩隊。兵船三艘。中有一艘。卽味杜池。是年六月十七日。巡撫解纜起行。其時天氣清明。一波不驚。沿斐洲海邊而行。七月初一日。窺見對內利勿 Tadritte 地方。暴若陶兒 Bolador 海角。午前十下。天氣酷熱。舟經夏全線。因欲過行。過近海岸。時已傍晚。有附船之二客向前端視。向舵工某甲曰。前之海岸。大爲危險。我儕已經此兩次。君當戒之。而舵工驕傲性成。笑之以鼻。客退。又謂其同伴曰。舵工太愚。吾等無死所矣。同伴曰。何如。曰。不離海岸。必將觸沙。同伴亦以爲妄。翌晨。爲七月初二日。五下鐘。舵工某甲換醒船主。船主名幾媽來斯。出身顯貴。自幼從事海軍。於一千七百九十

一年僅十五歲。已擢爲中軍艦副艦長。後以法國亂起。人情洶洶。遷往奧國。於一千八百十五年。復回法國。卽授爲味杜池船主。而海軍之事。悉已茫然。故船中諸事。皆委任於甲。聞甲言。亦謂曰。我國海軍部定例。凡船艘往哀內茄肋在百里間。須少離海岸。使安過亞爾強沙帶。方不受害。今此沙帶圖中並不詳言。且逐日增大。其爲害更難測度。君當留意。甲依然固執。遙見有一船。似亦同往哀內茄肋者。示以旗號。亦不之理。隨意前行。船主至。溫語相勸。不聽。蓋離海岸行於洋間。則路程將遲。不能速至。若較別船先爲入口。名必益張。將午。有兵頭名諾代者。參觀天文。不覺驚愕。急赴船主前曰。我船已在亞爾強沙帶之邊。若不早計。恐有不測。甲曰。君勿嘵嘵。徒亂人意。諾代爭之。欲飭水手等繫錘下測。二客亦向船主爭曰。爾將使我輩入魚腹乎。諾代曰。海水變色。必近於沙帶。且今水手下網。得魚甚多。其理更明。於是衆口同聲。不容前駛。船主命乃下測時。適逢潮來。故得八丈之深。船主又命揚帆。後復下測深錘。只深二丈七尺。有奇。味杜池一帆風飽。依然疾行。忽巨震一聲。凡人之立船面上者。悉皆傾倒。二人跌入海中。味杜池遂牢觸沙內。

時午後一下十二分。兵頭與巡撫會議救人之事。舵工甲匿而不出。巡撫名馬勒忒司者。疾繪木牌圖一幅。令人以門窻酒桶及各板片製一木牌。另有小船六艘。船上人約四百。小船可容二百人。木牌亦可容二百人。兵頭巡撫等共誓法皇之名。當設法救舟人出險。各人一牛乘小船。一半乘木牌。乘小船者須協

力拖帶木牌。俾各人緩緩登岸。免與屈大夫爲隣。七月初五。衆人見昧杜池雖閣淺沙中。但尙未破碎。人無死者。心神畧定。遵兵頭之令。分赴小船木牌。以圖出險。初赴第一小船者。尙循序而進。及第二船。則互相爭先。雖有二三人執械阻遏。衆竟奪械而前。致船中屯聚四十二人。有欲沉之勢。衆始赴第三船。共廿五人。第四船八十人。第五船十五人。第六船四十二人。尙餘一百四十八人。俱赴木牌。共三百九十一人。別有十七人。不肯赴小船。亦不肯赴木牌。死守昧杜池中。木牌上方登五十人。已沈一尺。四無遮欄。海浪衝入。及一百餘人與酒桶水桶乾糧等俱連至牌上。則牌有遁入波心之象。衆乃將酒桶等物稍稍拋去。牌方不沉。乘小船之人。本擬拖帶木牌至岸。至此兵頭見衆人擾亂不堪。恐兩造皆入龍宮。遂下令棄牌而去。

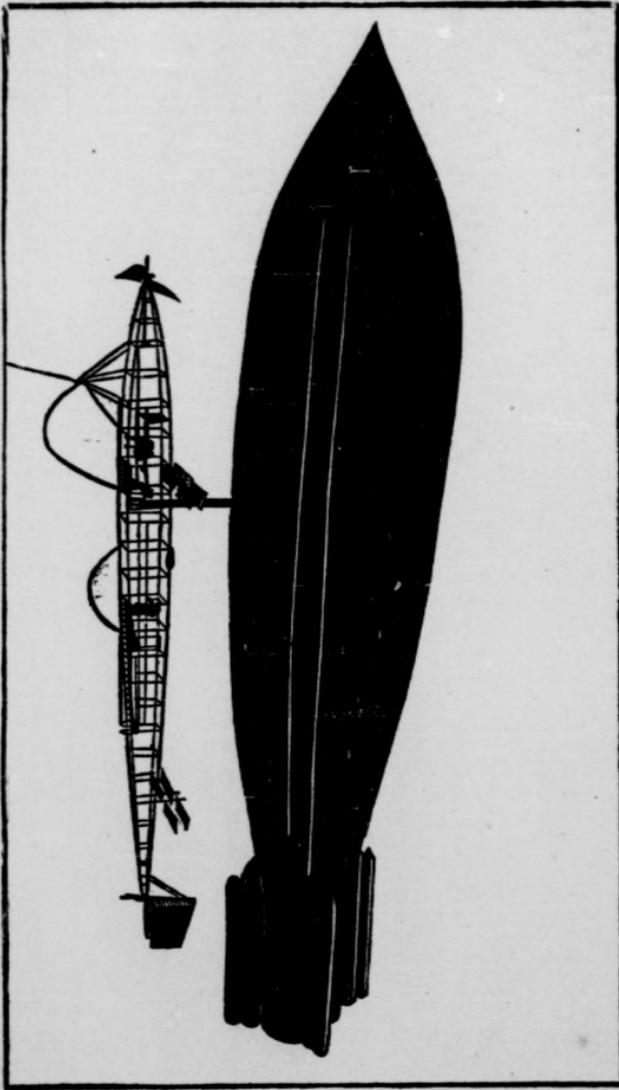
牌上僅有一檣。並無帆櫂。眼望各小船鼓槳而去。牌上人被棄如遺。驚腸寸斷。夜中共踞牌上。吸風飲露。苦不堪言。相繼投海自死者二十人。又有足陷木孔中。被鹹水浸泡。腫爛如斗者。第三夜來援絕望。相將待死。月黑風高。愁雲滿目。諸兵皆狂飲沈醉。冀昏迷以昧痛苦。又欲舉斧斷繩。使木牌散解。同歸滄溟。兵頭阻之。兵不聽令。竟舉刀殺人。無刀者口嚙兵頭之肉。兵頭等協力抵禦。諸兵死者六十五人。第四日。僅贖六十七人。多染寒熱症。酒糧漸少。飢渴交侵。多有驚恐成癲者。誤認天涯有船來救。步海招之。汪洋滅

頂。食物已空。割啖人肉。幸夜中有飛魚入脾。衆捕得之。炙以廢板。共相大嚼。惟酒留甚少。難以沾唇。附舟之客。與兵相搏。冀奪其酒。至第六日。惟存三十人。其中二十人已奄奄一息。十三人必死不救。衆相議曰。可投十三人於海。省其糧以救他人。因其終必一死也。遂令水手三人。兵一人。將十三人投諸海中。隨白馬素車而去。僅留十五人相約云。恐我輩亦不免於痴癲。癲發自戕。不如將兵器投之於海。預絕其害。衆曰善。於是將刀矛等物。悉付洪濤巨浸中。衆人口中枯乾。加以斐地酷熱異常。酒已告罄。惟日飲海水。鹹苦侵脾。欲嘔不得。正在倉皇無措時。忽總兵杜朋大呼曰。有救生船來矣。衆睇視之。隱約見桅。恐該船不見木牌。乃積各物墊之使高。上插一巾。以便來救之。船望見。二下鐘後。救船已近。船上法旗招展。書法文至而慮斯四字。遂將十五人同攜至船。換衣進食。如死復生。未幾。十五人中又死六人。僅留九人。其得救之故。因七月初四日。味杜池船上有人至哀內茄肋聖魯義城。特遣一船來救。船小只容八十八人。六十人投海而死。僅二十餘人登岸。他小船亦有登岸者。行至沙漠。幸遇過客。引至聖魯義城。法總督特遣一船往救味杜池。行五十二日方到。船上尙賸三兵未死。已餒睡無力。據云十七人。中有十四人。亦製木牌漂流。二人已死。餘人爲班國船救去。此事西國故事。書中無不載之。酒罷茶餘。以爲談助。本館特爲譯出。繪圖演說。聊爲野史生色焉。

氣球說補

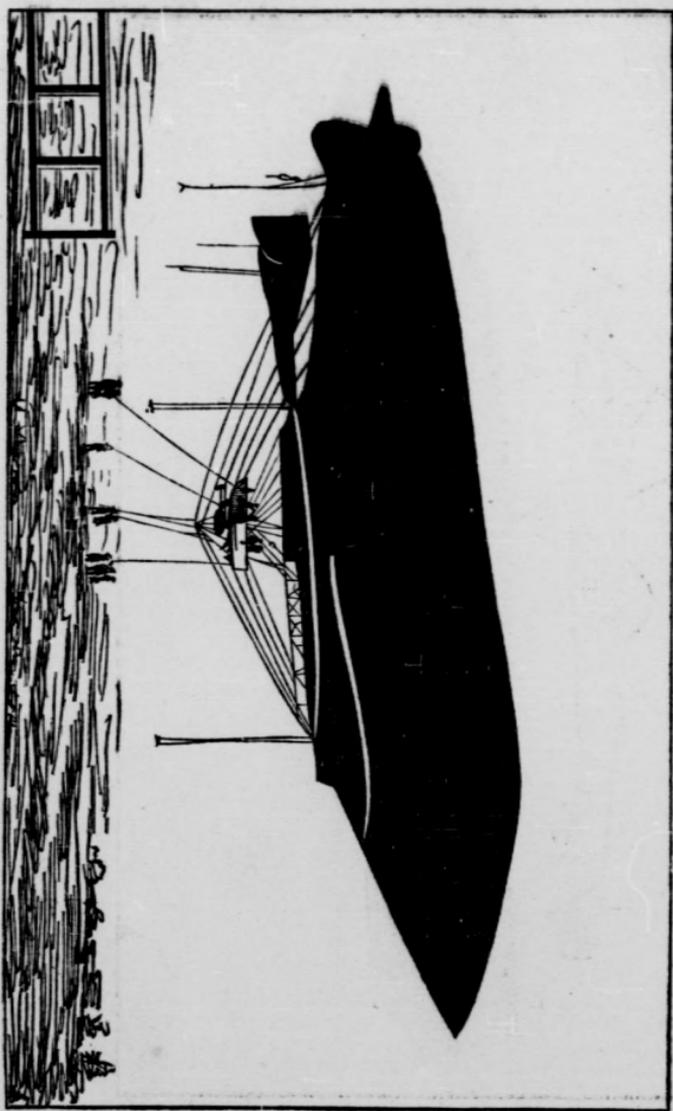
本報第九與十一期。凡氣球之說。已備錄無遺。然近來學問。屢次變新。德英法各國。無不考求至細。本報

第一圖



每次當將新法新說。登之報中。今將初次最新之第一第二圖。付之手民。

圖 一 一



# 算學猜數法

## 第一法

■任想一偶數書於紙上。■將所想之數以二分之。■將所商之數加一。■將所得之數以六乘之。■再以三除之。■減二。此時即得所想之偶數矣。其式如左。

- (1) 22
- (2)  $22 \div 2 = 11$
- (3)  $11 + 1 = 12$
- (4)  $6 \times 12 = 72$
- (5)  $72 \div 3 = 24$
- (6)  $24 - 2 = 22$

- 
- (1) 23
  - (2)  $23 \div 2 = 11$
  - (3)  $11 + 1 = 12$
  - (4)  $6 \times 12 = 72$
  - (5)  $72 \div 3 = 24$
  - (6)  $24 - 1 = 23$

## 第二法

■任想一奇數書於紙上。■將所想之數以二分之。■又將所商之數加一。■更將所得之數以六乘之。■再以三除之。■減一。此時即得所想之奇數矣。其式如右。

(偶數減二奇數減一)

第三法

■任想一數。無論奇偶。均可。■以三乘之。■加一。■再以三乘之。■加一。■初想之數。■去其左位之字碼。其式如左。

- (1) 10
- (2)  $10 \times 3$
- (3)  $10 \times 3 + 1$
- (4)  $(10 \times 3 + 1) \times 3 = 10 \times 9 + 3$
- (5)  $10 \times 9 + 3 + 10 = 10 \times 10 + 3 = 10 \times 3$
- (6) 10, 3

- (1) 5
- (2)  $5^2 = 25$
- (3)  $5 + 1 = 6$
- (4)  $6^2 = 36$
- (5)  $6^2 - 5^2 = 11$
- (6)  $\frac{11}{2}$

- (1) 4
- (2)  $4^2 = 16$
- (3)  $4 + 1 = 5$
- (4)  $(4 + 1) = 25$
- (5)  $25 - 16 = 9$
- (6)  $9 : 2 = 4$

第四法

■任想之數。■自乘爲方。■加初思之數上加一。■自所得之數。自乘爲方。■大小兩方相減。■餘數折半。其式如左。

第五法

一 所思之數。二 以五乘之。三 得數加六。四 以四乘之。五 乘得之數再加九。六 更以五乘。七 得數減一六五。八 以一百除之。其式如下。

$$\begin{aligned}
 (1) & 10 \\
 (2) & 10 \times 5 = 50 \\
 (3) & 50 + 6 = 56 \\
 (4) & 4 \times 56 = 224 \\
 (5) & 224 + 9 = 233 \\
 (6) & 5 \times 233 = 1165 \\
 (7) & 1165 - 165 = 1000 \\
 (8) & 1000 : 100 = \\
 & \quad 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (1) & 11 \\
 (2) & 11 \times 5 = 55 \\
 (3) & 55 + 6 = 61 \\
 (4) & 4 \times 61 = 244 \\
 (5) & 244 + 9 = 253 \\
 (6) & 5 \times 253 = 1265 \\
 (7) & 1265 - 165 = 1100 \\
 (8) & 1100 : 100 = \\
 & \quad 11
 \end{aligned}$$

第六法

一 設想之數。二 加一。三 以三乘得數。四 乘後更再加一。五 更以五所設之數加之。六 總加數減四。七 餘數

以四除之。其式如左。

- (1) 5 =
- (2) 5+1= 6
- (3) 3×6=18
- (4) 18+1=19
- (5) 19+5=24
- (6) 24-4=20
- (7) 20:4= 5

- (1) 2
- (2) 2+1= 3
- (3) 3×3= 9
- (4) 9+1=10
- (5) 10+2=12
- (6) 12-4= 8
- (7) 8:4= 2

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) 10      | (1) 11      |
| (2) 10×3=30 | (2) 11×3=33 |
| (3) 30:2=15 | (3) 33+1=34 |
| (4) 15×3=45 | (4) 34:2=17 |
| (5) 45:9= 5 | (5) 17×3=51 |
| (6) 5×2=10  | (6) 51:9= 5 |
|             | (7) 2×5=10  |
|             | (8) 10+1=11 |

第七法

■爲任設之偶數。■以三乘之。■乘得之數折半之。■再以三乘之。■乘得之數約容九幾倍。■以二乘之。

又法若爲奇數。則少異。

■爲任設之偶數。■以三乘之。■乘得之數加一。■半之。■再以三乘之。■乘得之數約容九幾倍。■以二乘之。■加一。其式如右。

第八法

甲 一 爲任設之大數。二 二倍之。三 加一。四 五倍之。五 加任設之第一小數。六 二乘之。七 得數加一。八 再以五乘之。九 加任設之第二小數。乙 一 將五五代任設之二小數。二 減之。三 自右向左分之。〔註〕任設之小數。不得踰九。其式如下。

甲

115		(1)	10	
115×2	=	230	(2)	10×2 = 20
230+1	=	231	(3)	20+1 = 21
231×5	=	1155	(4)	21×5 = 105
1155+6	=	1161	(5)	105+2 = 107
2×1161	=	2232	(6)	2×107 = 214
2232+1	=	2233	(7)	214+1 = 215
2233×5	=	11615	(8)	215×5 = 1075
11615+7	=	11622	(9)	1075+3 = 1078

乙

	55	(1)	55
11622-55	=	11567	(2) 1078-55 = 1023
115.6.7		(3)	10, 2, 3

第九法

甲 ■ 任設之數。■ 折半。■ 上二數相和。■ 和數折半。■ 和數與折半數相加。■ 倍任設之數。■ 和折相加之數。減任設法之倍。■ 餘數以二分之。乙 ■ 將分得之數倍之加一。■ 得數以四乘之。其式如左。

甲

- (1) 12
- (2)  $12:2=6$
- (3)  $12+6=18$
- (4)  $18:2=9$
- (5)  $18+9=27$
- (6)  $12 \times 2=24$
- (7)  $27-24=3$
- (8)  $3:2=1$

乙

- (1)  $(2 \times 1)+1=3$
- (2)  $3 \times 4 = 12$

- (1) 28
- (2)  $28:2=14$
- (3)  $28+14=42$
- (4)  $42:2=21$
- (5)  $42+21=63$
- (6)  $28 \times 2=56$
- (7)  $63-56=7$
- (8)  $(7:2):2=1$

- (1)  $\begin{cases} (2 \times 1)+1=3 \\ (2 \times 3)+1=7 \end{cases}$
- (2)  $7 \times 4=28$

答問

呼吸聲音問答 生理學

一 兒音成人時。變聲之理如何。答男女在十四五時。其出口之音。髣髴一樣。過此則漸變。此時男子頸中之布聲緣。漸粗亦漸長。是以所出之音。較前相異。

二 冬令呼氣能見何故。答人呼出之氣。遇寒則凝。冬令正寒。故見。

三 時式衣服。或違衛生之理。可用否。答時式衣與衛生學。往往相反。人愛時式衣者。往往不愛衛生之衣。其身因此致病。故不宜用。

四 夜蓋衣被。晨宜捲藏。否抑任其散亂也。答不可捲。宜在日光曬透。多得空氣。

五 藏衣厨何故迎氣。答人所穿衣服中。恒藏隱汗。可以損壞。空氣故宜通風。

六 袴帶繫於腰支。或繫於肩架。孰宜。答不宜於腰。腰肢甚細。其中血輪運動。有關生理。若復以帶緊纏之。其血之運行。必然不便。故繫肩爲宜。

七 過熱屋中居之。有害否。答人身受冷。必隱藏風寒。熱室安居。反易受冷。一害也。屋中氣燥。居其中者。亦必氣燥。不易出汗。二害也。

八 人身如何有害於肺。答一背向前微彎。二袴帶繫束太緊。三不通內外之氣。

- 九 歌唱時呼吸舒暢。是否隔膜與下部肋骨主之歟。抑上部肋骨主之歟。答呼吸之法有三。平常之法。大都但用隔膜與下肋。第二法運力稍多。用中肋之力。第三法則運力益猛。用上肋部之力。故似全身着力也。從此可得公理。如唱歌。如登高。如體操。皆熟練用下肋部之力。以免過勞。鼻之呼吸。似勝於口。何也。答凡寒氣及穢氣入鼻。恒爲鼻毛所阻。故勝於口。
- 十 演講後出外行寒氣中。何故不宜出言。答凡聲音管受勞必熱。驟遇寒侵。必不能任。故宜閉口。不獨演講也。歌唱呼叫後亦然。
- 十一 身之何部衣服宜寬。腹部內面皆軟。無保護之骨。故當寬不當緊。
- 十二 身何部衣服宜暖。答一爲足。離心遠而易冷。二肩頸。其近處有聲音管。故當以暖氣保護。
- 十三 久曠之床。何以不宜安睡。答多蒸濕。又不通氣。
- 十四 嘆息有益乎。答似助呼吸。
- 十五 所戴之冠。宜有孔乎。答當有孔以通空氣。無孔則人身熱氣向上不通矣。故西人之帽。皆有通氣之孔。
- 十六 居於城中者。服色多暗何歟。答不一定。或謂多受炭氣之故。
- 十七 臥室宜用何法通氣。答宜用筒管通於外。使空氣恒入。蓋室中之氣多毒。如早赴花園。或郊
- 十八

外後。乃卒至室中。必覺氣味不堪。

十九 何人易患鼻淵肺癆等症。答久不食飽之人。

二十 泗者入水。水能至肺內乎。答不能。肺上口氣管之上。有小蓋膜。名聲管。蓋之以閉肺門。

二十一 床圍後幕。與衛生何關。答不能通氣。與衛生無益。且身之隱汗。因此難出。故帳被襯褥。宜常易之。

二十二 飯後或呼吸較短何歟。答胃因食漲。多佔地方。肺不能舒展。此一說也。或肺大小所致。或肺之位置不宜。此二說也。

二十三 城市熱鬧處所。公家花園。其益何在。答花園地方。必較尋常屋宇寬廣。其中多新空氣。日光草綠。林樹花卉。皆足怡情。一資衛生。二靈魂亦爽。故西人花園日多一日。

二十四 久用不潔之氣。雖爲習慣。可無害乎。答人精力強健時。尚可無害。後必爲患。

二十五 體倦何故欠伸。答日間作事。筋力太勞。或如此以爲暢適。其餘見第十五答問。

二十六 西婦束腰有損害否。答反天然之性。故於胃之呼吸有害。此與衛生相關也。西國古時希臘人。最爲上流。亦最體面。然其所刻之石。所畫之圖。凡婦女之身。皆腰粗衣博。無細柳搖風者。今

西人纏腰。與中國纏足相等。十分糊塗。

二十七 西式房屋之中。皆裝火爐。夏秋不用時。宜裝蓋否。 答不可蓋。蓋則不能通外之空氣也。

二十八 口吃者受驚。或躊躇心計之時。出言更期艾不達。何故。 答體中之筋受病。故受驚則筋更亂。

二十九 聲音器內。何者爲音管之助聲板。 答曰鼻。食管。已雖不自出聲。而能使聲音變換。故可助聲。

三十 近病人時。勿吸病人之氣何也。 答有致病微虫之故。

三十一 潔淨地室。何事最當注意。 答第一通風。通空氣。第二潔靜。

三十二 空氣入肺。以何法濾之。 答呼吸之間。口鼻中自有一種之氣。可以防空氣之穢。

三十三 氣能入肺。人力吸之乎。抑天然出入乎。 答人之呼吸。皆爲天然。呼時腹漲。中留寬處。於是外

氣由口鼻而入。吸則反是。蓋氣宜彼此勻平。呼吸所以調劑也。

三十四 一分鐘呼吸幾次。 答約十八次。

三十五 何物爲胸之底。腹之頂。 答膈膜。

四十 井水易於變污。其故不一。試歷舉之。 答城中多穢。或近穢池。或近坑廁。或有墓穴。其氣隨水

入井。以致如此。