

光緒三十三年四月二十日

學部審定

各省小學教科用

新理科書卷一

高等第一年

生徒用

新理科書一卷目錄

- 第一課 蕁薹
第二課 豌豆
第三課 大麥·小麥
第四課 蠶
第五課 桑
第六課 蜂
第七課 蜻蛉
第八課 胡瓜
第九課 稻
第十課 螟蟲

- 第十一課 燕·雀
第十二課 茄·馬鈴薯
第十三課 梨·柿
第十四課 風
第十五課 雨·露·霜·雪
第十六課 鯉·鮒
第十七課 魚類·海產物
第十八課 雞·鶩
第十九課 保護鳥·禁止鳥

小學校用
新理科書卷一
 生徒用

日本
 濱幸次郎
 稻葉彦六
 合著

清國
 由宗龍
 劉昌明
 合譯

第一課 莖臺(即油菜)

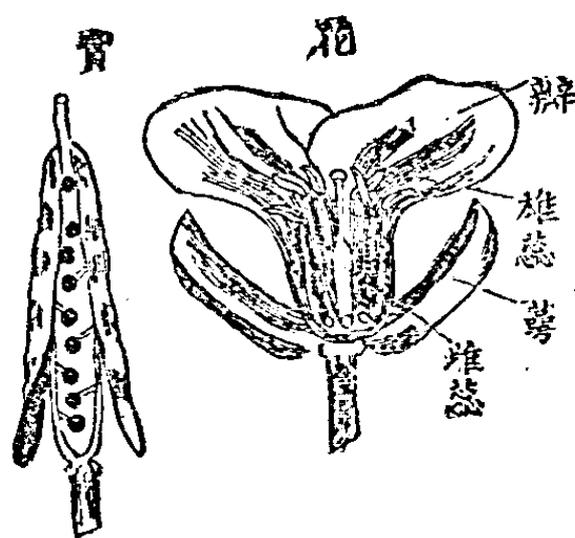
油菜



當春之時。田野間
 有如鋪花氈者。是即
 菜花開於野田之景
 色也。

今取其花而視之。

有四片之萼。其形皆似小舟。其中尙有四片花



瓣作十字形。是為十字花。雄蕊

長短有六個。其頂有小囊。自小

囊中出黃色之粉。即為花粉。雌

蕊在其正中。其脚有綠色之小

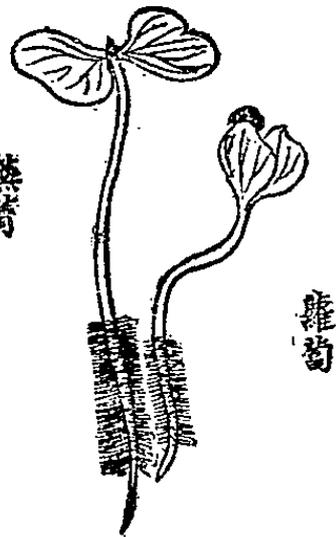
圓球狀者。甘蜜即從此出。蜂蝶

之常來花間。皆為吸食此甘蜜

也。雌蕊後成如角之實。其中生細小種子。從此

種子可以取油。其渣滓可為肥料之用。

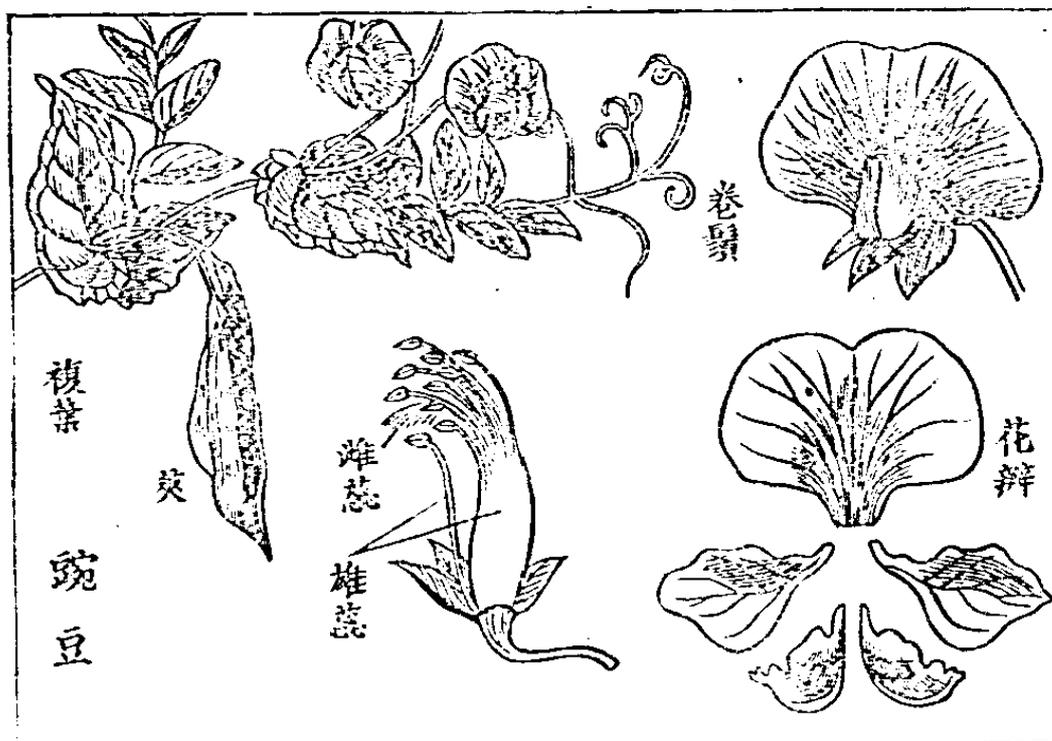
蘿蔔。(即萊菔) 燕菁。亦與蓍薹開同形之花。皆



於八九月間下種子。初由二
葉漸次生長。貯養分於根。及
至來春。始生莖開花。其葉與
根皆可煮而食之。又可以作

鹽菜食物等。

其根從地中吸取養分。即以養分貯藏於根。
如蘿蔔等。亦以其根貯藏養分。故其根皆肥大
也。



第二課 豌豆

四

豌豆花有白有紫。其形恰如蝶翅。花瓣有五枚。其形不一。雄蕊為十個。一個離而九個合。雌蕊即包於其中。其葉從數多之小葉而成者為複葉。葉之尖端為細卷鬚。能卷附他物。其果實為

莢。果實中有種子數個。其花之白者。其種子爲白色。其花之紫者。其種子爲栗色也。

如此之花。其可以誘蟲者。因具美色芳香而有甘蜜。蟲即因吸此甘蜜而來也。

豌豆花之必有此蟲者何故。蓋蟲將甲花之花粉運送於乙花之雌蕊內。而雌蕊即因此而結實。其搬運花粉之功。總不外借蟲之力。故豌豆莢莖等花。謂之爲蟲媒花也。

大豆。大角豆亦與豌豆爲同類之植物。

瓣萼。花形。雄蕊。雌蕊。葉。卷鬚。

莖。四、正、六、一、單葉、無、

豌豆。五、不正、十、一、複葉、有、

第三課 大麥小麥

麥類者。於九月間下種。至來春其莖生長。於是出穗開花而結實焉。

花有內外二殼。外殼者。其頂延長而爲毛狀。此謂之芒。



殼之外又有如細殼者二。此名爲穎。殼之中則有雄蕊三個。雌蕊一個。

麥之花粉。因風力而送於他之雌蕊。故名此花爲風媒花。

麥之莖。中空而有節。此莖即麥稈也。從其節

所發出者爲葉。葉中有筋脉。皆平並不錯雜。此謂之爲並行脉葉。如豌豆葉者。其筋脉皆錯雜如網。此謂之網脉葉。

麥有大麥小麥。皆四五月間成熟。大麥多爲飯。小麥多爲製醬油。麵類之用。

花。

葉。

運送花粉者。

豌豆。

美、

(蟲媒花)

網脉葉、

蟲、

麥。

不美、

(風媒花)

並行脉葉、風、

第四課 蠶

蠶自卵出時。爲有毛之小蟲。數日後漸脫其毛而作灰色。其體有多數之節。其臀有刺。足則前有三對。後有五對。體側有多數之呼吸氣孔。蠶於生長之間。有四回脫皮不食之變化。其後自口側之疣中吐絲作繭。自包其身。即成爲蛹。成蛹十數日而爲蛾。成蛾後即破繭出矣。故貯藏繭者。宜先蒸繭而殺其蛹。然後乾而藏之。蛾之體。分頭。胸。腹之三部。頭者有口。腹眼及



觸角。複眼者。由多數
小眼集合而成之眼
也。

胸有六足。有四枚
之翅而不能飛。腹頗
肥大。蛾之卵產於紙
者。即所謂蠶卵紙也。
自繭取出之生絲。
可織絹緞。生絲者為。

國中最要之產物也。

養蠶之法。有清涼育。有溫暖育。清涼育者。一任天然之氣候也。溫暖育者。常以火暖之之法也。若兼用此二法者。則名爲折衷法。

養蠶所最宜注意者。蠶病也。蠶病之最可懼者。微粒子病。及蠶蛆病也。如此之病。多從不良之蠶卵而起。或從桑葉而起。或因養飼者之不懇切周到而起。然亦有因不潔而起者。

有似蠶之蛾者。如燈蛾。天蛾。尺蠖蛾等。如此



期。其幼蟲不能作繭。及成蝶時。其翅美而可愛。

者皆總稱之曰蛾。其為幼蟲時。大抵皆如蠶作繭焉。似蛾而稍有不
同者蝶也。蝶者其體之諸部。盡與蠶之蛾同。亦必經卵幼蟲。蛹。成蟲之四

其體比翅爲尢小。其種類則有鳳蝶、白蝶等也。蝶與蛾者。同爲吸食花蜜之生活。以助草木之結實。然其幼蟲。則又食葉而爲植物之害。

觸角。

翅。

出之時刻。

止時之狀。

蝶。

棍棒狀、

外美、

晝、

立其翅、

蛾。

羽狀及絲狀、

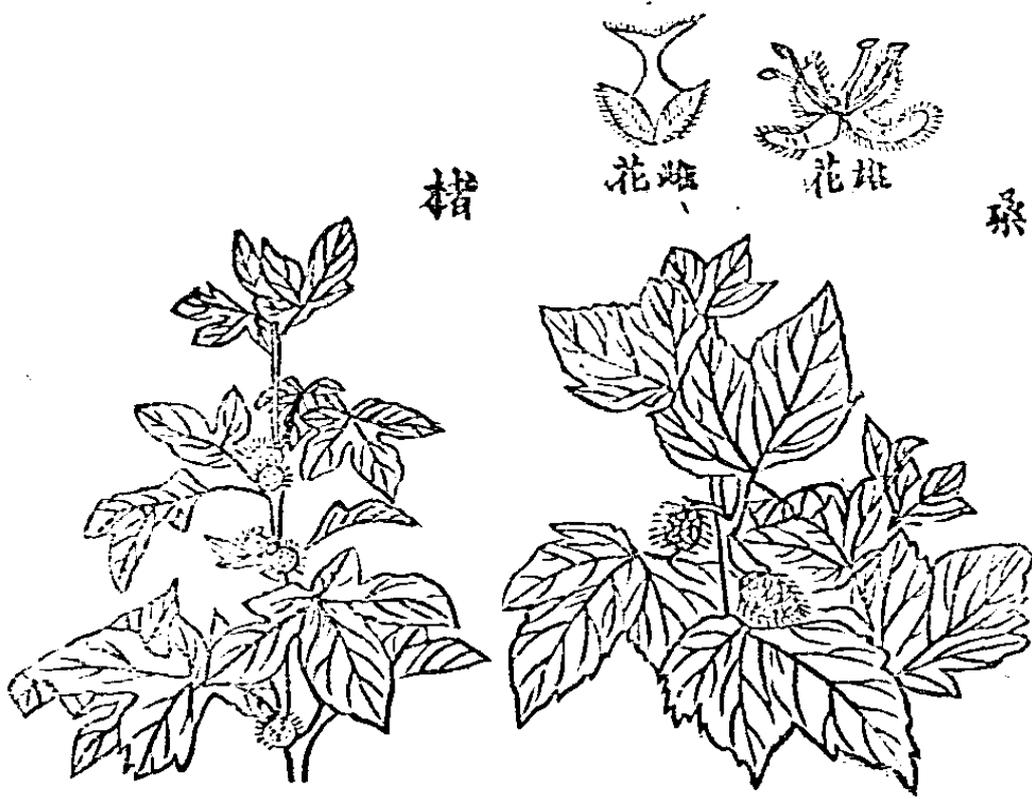
內美、

夕間或夜間、

開其翅、

第五課 桑

蠶之食物爲桑葉。桑者。種類甚多。分早種、中種、晚種三種之別。三種皆爲必要。而用晚種者



爲最多。其種類宜擇適於土地者而用之。是爲至要。

種桑苗者。以取木之法爲最良。取木者亦有傘取。撞木取等之方法。又切枝而爲簾伏者。亦良法也。

種桑有根刈。中刈。作

高木之三法。如無水害。霜害之土地。則多根刈。作高木者。直從其高枝摘葉。摘葉之時。有不得。不注意者。蓋恐傷其葉。害其枝也。

桑多病害。如白黴病。萎縮病。蟲害。霜害等是也。此等病害。倘至其時。宜施以相當之治療爲必要。栽桑者絕不可怠。最宜早爲豫防。即如根刈。中刈之桑。一至秋末。則宜以藁將其株枝一束縛焉。

桑之葉如梅爲互生葉。其葉大小軟硬不一。

然其葉緣皆有鋸齒焉。



桑之花爲風媒花。花不甚美。雌雄兩蕊不在一花之中。既與前所學之植物大異。而其雌花雄花。又不同在一株也。如桑者不爲大木。如杉櫟者爲大木。區別之則爲大木者。所謂喬木。

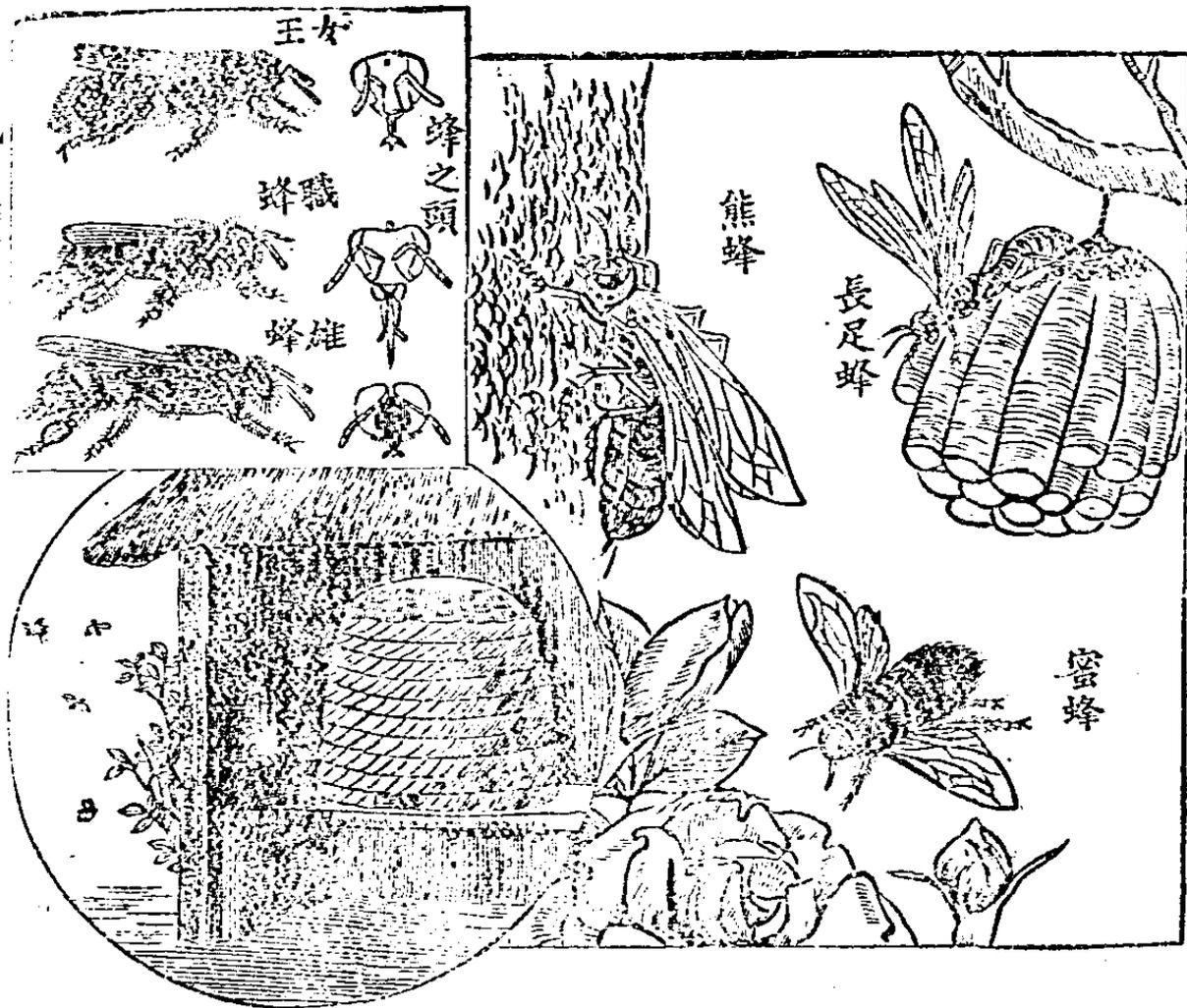
不爲大木者。所謂灌木也。

桑之皮雖可以爲製紙之用。然最適於製紙之木者楮也。

楮者。亦如桑有花。其葉亦稍似之。其木亦與桑同爲灌木也。

第六課 蜂

蜂之體與蛾蝶相同。亦從三部而成。胸腹之間。稍覺長細。雌蜂則臀有毒針。蜂之口能咬物而切之。又可以爲吸蜜之用。蜂亦如蝶。有四期



之變態。

蜂者。有蜜蜂。長

足蜂。熊蜂等類。而

其中之最有益者

為蜜蜂。蜜蜂者。以

蜜與蠟以供人用

者也。

蜜蜂者。有女王

職蜂。雄蜂之別。其

生活法頗爲整齊。恰如一王國然。女王能支配多數之蜂。而多數之蜂。亦均各勤其職焉。

職蜂者。不產育之雌蜂也。故決無產卵之時。惟以造巢。防敵。集蜜爲己職。職蜂之採集蜂蜜。以爲養女王。雄蜂。幼蜂等之用。所餘者則貯藏之。留以爲冬日之食物。

蜂蜜者。切其巢搾而取之。蜂與蝶皆運搬花粉。助草木之結實。其功甚大。

蝶者。當幼蟲時。多爲草木之害。蜂當幼蟲時。

惟食職蜂所採集之蜜。故生長之間。不食草木。

變體。 食物。 功用。

蠶。 四期、 桑葉、 能爲生絲、

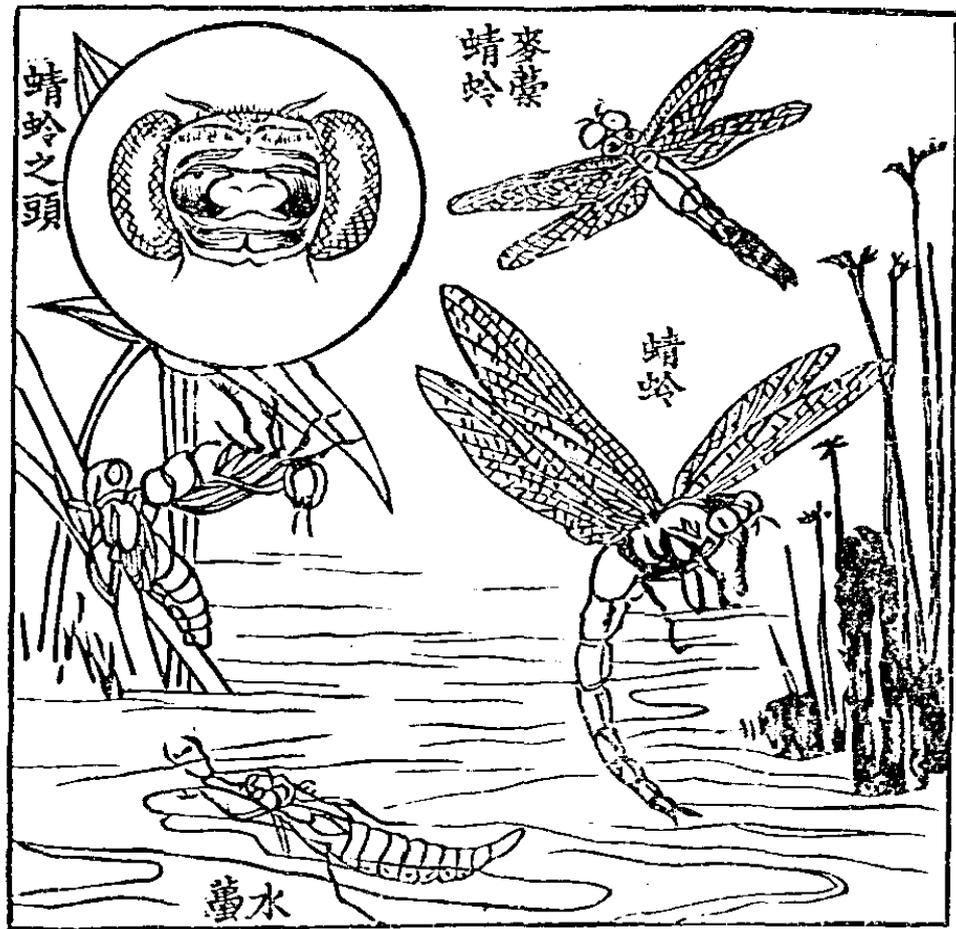
蜜蜂。 四期、 花蜜、 能爲蜜與蠟、

第七課 蜻蛉

蜻蛉者。頭有大眼。其口能咬物。好食他之小蟲。胸有四枚之翅。前翅比後翅稍小。腹細而長。

蜻蛉之幼蟲。生長於水中。是爲水蠶。水蠶者

自水中出而上附於草。破其脊中之皮而出。則



成蟲而爲蛹。蛹之
 時期。非爲明明變
 化之時期。故謂之
 爲不完全變化。如
 蜂蝶者。則謂之爲
 完全變化也。

蜻蛉者。自幼蟲

時。即捕食多數之蟲。其所食者。多爲田圃之害

蟲。故蜻蛉者。爲農業上最要之益蟲。如紅娘之幼蟲。則食蚜蟲。如蜘蛛。螳螂等。亦以食害蟲而著名。故此等蟲。皆稱之爲益蟲。

至此、凡蟲之中之所已學者。除蜘蛛之外。皆所謂昆蟲也。

體

自頭、胸、腹之三部而成。

昆蟲類
眼

皆爲複眼。

有別具單眼者。

足有六支。

多爲四度變態。

成蟲通常有翅。

第八課 胡瓜 (即黃瓜)

胡瓜者。其葉莖皆有刺。所以防害蟲之上昇

也。其枝變為卷鬚。以便緣附

竹木。得達於高處焉。花黃色

而不相離。如一筒然。花之中

有小瓜者為雌花。雌花則具

雌蕊。無小瓜者為雄花。雄花

則具雄蕊。雄花者。即俗所云

空花也。若無雄花。則瓜不能

胡瓜之形



成。故花不可不要也。

瓜之中有綿。綿之中有多數之種子。白瓜。南瓜等。其花皆似胡瓜也。

總之瓜類者。宜於氣候暖而多濕之地。春下種而秋結實。其間以多加肥料爲要。

花瓣。

雌雄蕊。

結實。

卷鬚。

豌豆。

相離、

有於一花、

蟲之助、

葉之變形、

胡瓜。

相合、

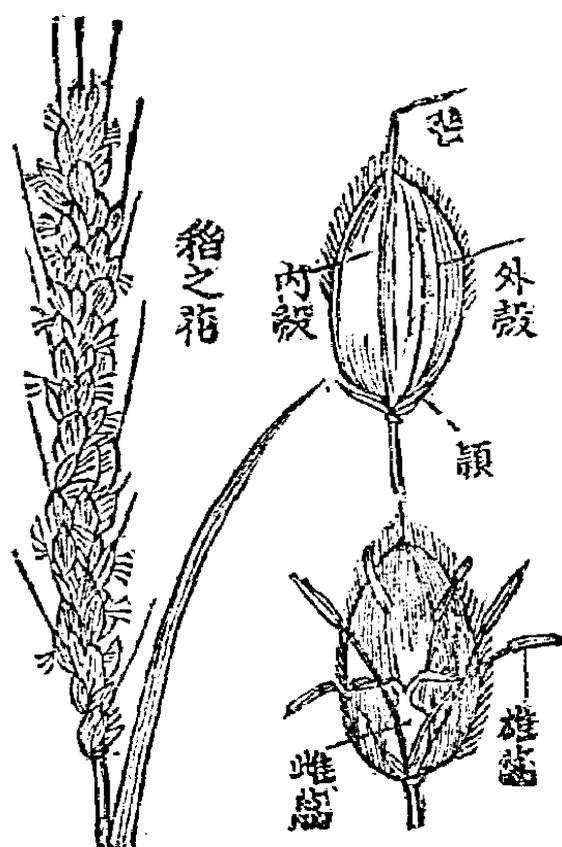
有於別花、

蟲之助、

枝之變形、

第九課 稻

稻者。爲國中最重要之植物。有粳。糯二種。皆



有早稻。中稻。晚稻之別。通常種於水田。又有陸稻者。則種於地者也。其莖。葉。花實等皆似麥焉。

稻者。適於氣候稍暖之地。宜擇土性之帶粘質而有砂者以種植之。三月間下苗種。五月間

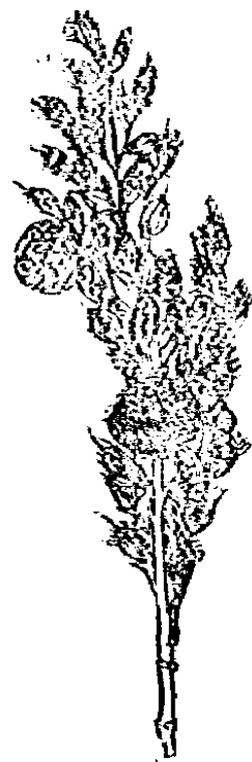
移植於本田。七八月間開花。九月間結實。其間水之加減。田草之割取。害蟲之驅除等事。農夫之勞苦。不一而足。

粳米者、多用於米飯。糯米者、多用爲餅菓。米之糠、爲肥料飼畜等之所必要者也。

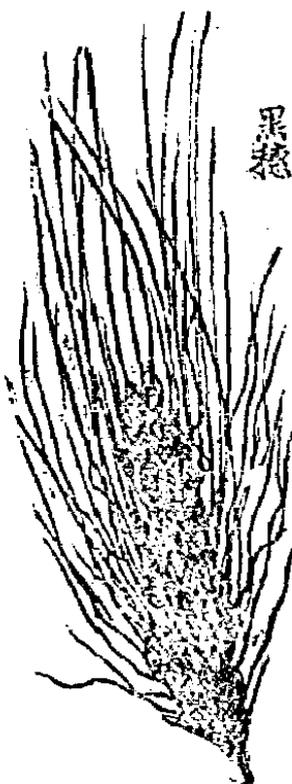
稻之稈可用以作草繩。草履。草蓆等事。又可以爲飼家畜、製藁紙之用。

稻有稻麴。麥有黑穗。均爲細小菌類之寄生。稻麴者與酒之酵母同。其害不爲大。麥之黑穗。

稻



黑穗



則其害甚大。防之不可
稍怠也。

稻者。凡遇有旱。大風
雨。等事。即有不能結實
者。此之謂凶年。國民憂
之。幸而不遇此而得收

成者。此之謂豐年。國民喜之。

穗。花之柄。雄蕊。雌蕊。芒。結實。

稻。疎、有、六、一、短、風媒、

大麥。密、無、三、一、長、風媒、

第十課 螟蟲

螟蟲者。稻之害蟲中之最可懼者也。從卵出



時。其體尙白。至食入
稻稈之後。稍帶赤色
長有六七分。在稈中
爲蛹。至於成蛾。則飛
出矣。蛾產卵於稻之

葉。卵又復爲幼蟲。入稻之稈而吸其養液。則稻
即枯死。故螟蟲之驅除法及豫防法。最宜用力

而行之也。

稻之成黃色者、取而燒之。

驅除法 朝、其飛行不自在之時、以草帚等打而殺之。

夜、點燈火於田間、招引蛾類而殺之。

有螟蟲之處、即將其田之稻稈及刈株燒之。

豫防法 苗體强健十分發育之後、移於本田。

細探有卵之葉、取而燒之。

稻之害蟲之可懼者。除螟蟲之外。尚有浮塵子。蛤蟲等。

浮塵子者。稍近於蟬之小蟲。長不過一二分。多數集於稻葉而食其液。則稻之生長。即爲其

妨害焉。

蛤蟲者。多集於稻葉。吐絲與葉合而爲巢。日中潛身其中。朝夕出食稻葉。至成蟲時。則爲蝶之一種。

次之蟲。皆爲有名之害蟲。

菜蟲。有二種。皆食菜葉。

尺蠖。食桑之嫩芽。

天牛。其幼蟲食樹之心。俗所謂鐵砲蟲。

黃金蟲。其幼蟲食農作物之根。

地蠶。其幼蟲食害豆類及蘿蔔類。

蚜蟲。羣集於草木之枝葉而吸其液。

凡此等蟲。皆爲植物之害。故除保護益鳥益蟲之外。如此之蟲。或以藥注之。或捕其成蟲。或燒其卵。總宜以種種之方法。於其未發生之先而除之。最爲切要。

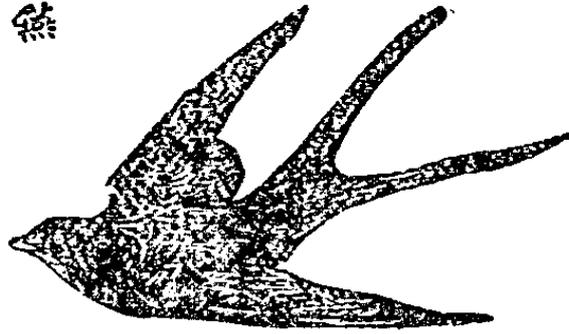
第十一課 燕雀

如前此之既學者。於蟲則有有益於人之蟲。有有害於人之蟲。於鳥亦然。鳥中有燕者。最爲有益於人之鳥也。

燕爲渡鳥。春來秋去。其翼長而強。幅廣而分

爲二。長處幾與尾同。巧於飛轉。嘴幅亦廣。可捕

燕



雀



食能飛之小蟲。是燕者惟
食昆蟲。所以爲農業上之
益鳥也。

渡鳥者。從時節而爲去
來者也。如雁、鴨等。爲春去
秋來之鳥。亦渡鳥也。

雀者。棲於人里之小鳥。

性最敏捷。嘴黑而有黑頰。稻成熟時。終日羣集

而食之。然亦能捕食害蟲而爲農業之益。
鶯。黃道眉。繡眼鳥等。與燕雀同爲小體。皆善
嘯之鳥也。

燕。春秋變易棲所、(候鳥) 其巢造於屋內。
雀。有一定之棲所、(留鳥) 其巢造於屋角。

第十二課 茄·馬鈴薯

茄者。一年生之植物也。花爲紫色。萼瓣之本
共相合。春季播種子。夏季則開花而結實。

馬鈴薯之花。略似於茄花。多年生之植物也。莖延於地中。其尖端生薯。薯有數多之鱗片。又



有俗稱爲眼之處。鱗片爲葉之變形。而眼即爲芽。故以薯切爲數個而植之。祇有芽即能長成也。

之莖。謂之地下莖。其薯亦爲地下莖之一部。以其爲塊狀。故又謂之爲塊莖。如馬鈴薯之延於地下



茄宜植於肥地。然同一之

地。不宜年年植之。馬鈴薯不

擇土地氣候。故多為生長也。

馬鈴薯亦似於茄。有小而

綠色之果實。

生存期。

胡瓜。

一年生、

茄。

一年生、

馬鈴薯。

多年生、

莖。

地上莖、

地上莖、

地上莖及地下莖、

花。

本合而未分、

同、

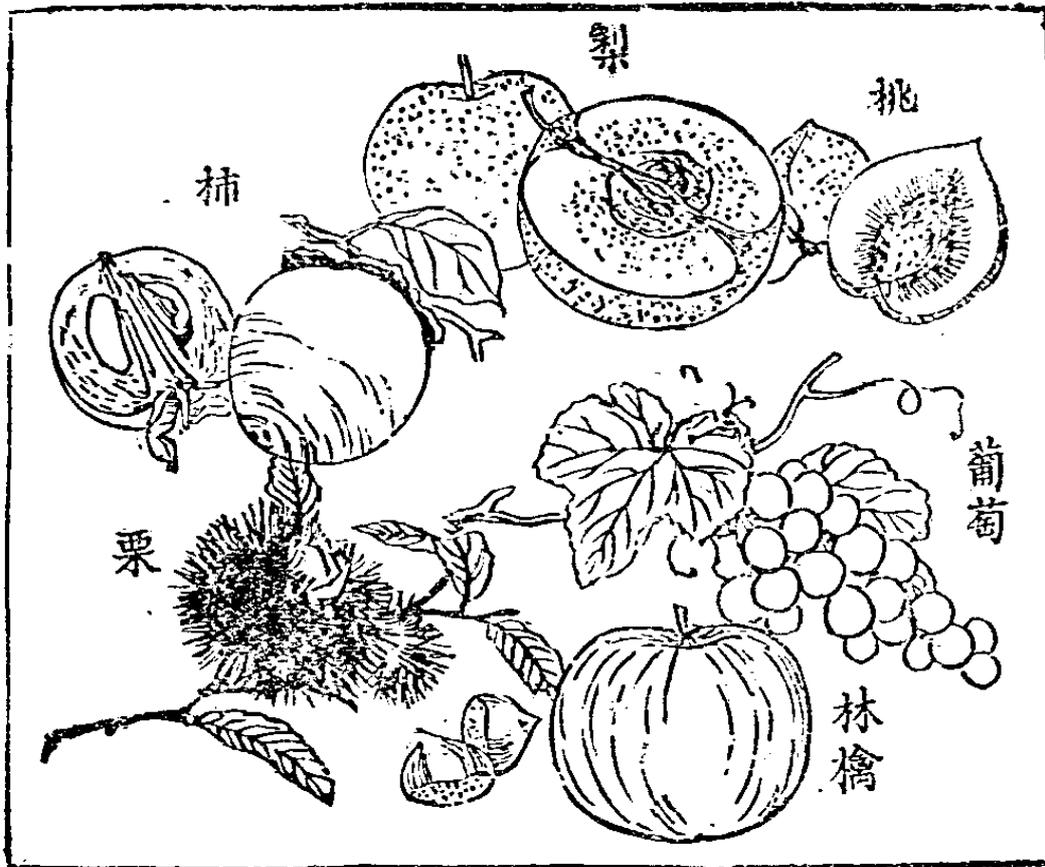
同、

果實。

為食用、

同、

不為食用、



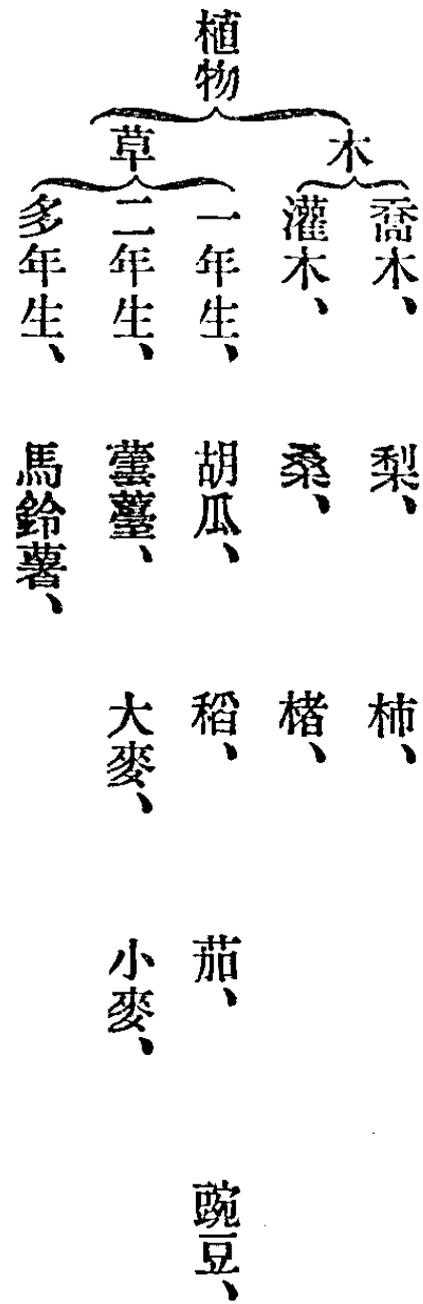
第十三課 梨・柿

果物之種類雖廣。而梨與柿為最多。且其味亦甘旨也。梨之花為白色。開於三月頃。其形與梅。桃・李之花相似。柿者五月頃開花。花有雌雄之別。

柿之果實。爲雌蕊所生長。梨之果實。爲雌蕊與萼之下部。共而生長。其雌蕊。即心也。是故柿與梨之可食之部分。其全異也可知。

僅雌蕊所生長之果實。謂之正果。不然。則謂之僞果。如梨與林檎_{果萃}等。即僞果也。

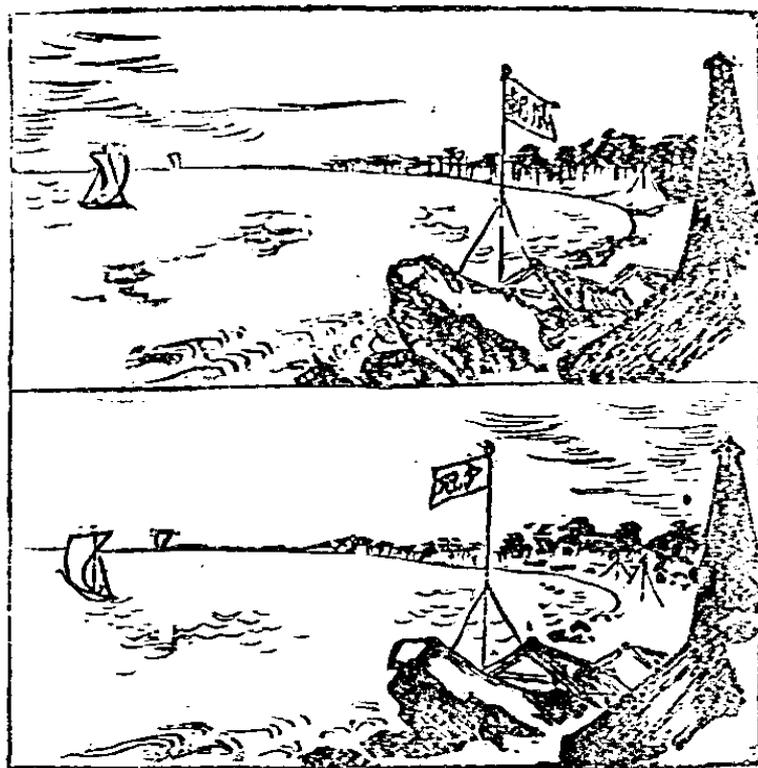
正果之中。如柿。梅。桃等。水氣多而肉厚者。謂之漿果。如穀類之水分少者。謂之乾果。乾果之中。其皮裂者。如豌豆。莢。莖之果實。謂之裂果。皮不裂者。如麥。稻。粟之果實。謂之閉果。



第十四課 風

雲走於空中。草木之葉動於地上者。即爲風之作用。是即空氣之流動也。

今試將一室暖之。後開其戶。此時室內之暖空氣。必自上方向外流。室外之冷空氣。必自下

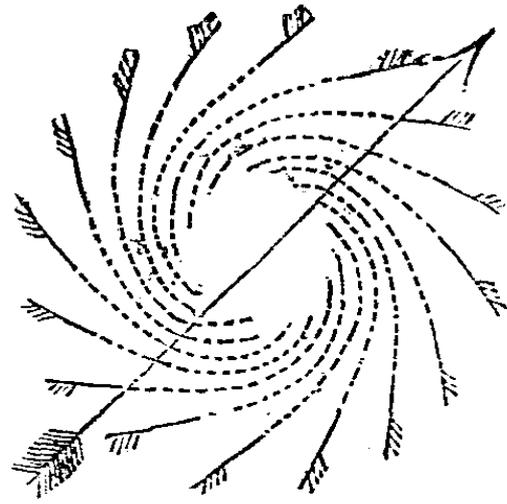


方向內流。此以線香點之。觀其烟流之方向。可得而知。空氣之流動而生風。亦與此同理。蓋由其場所。而空氣有冷熱之異之原因也。

近海地方。風之方向朝夕異。朝向陸吹。夕向海吹。此謂之定時之風。又如中國與日本等地。自四月至八月。多吹南風。冬季則多北風或西

風。此謂之爲半年風。

暴風者。非一定之風。然立春後二百十日頃最多。此風概起於西南之洋中。成渦旋狀。而吹入於中心。其速力、一點鐘及二



十五英里以上。誠最可懼之風也。

第十五課 雨·露·霜·雪

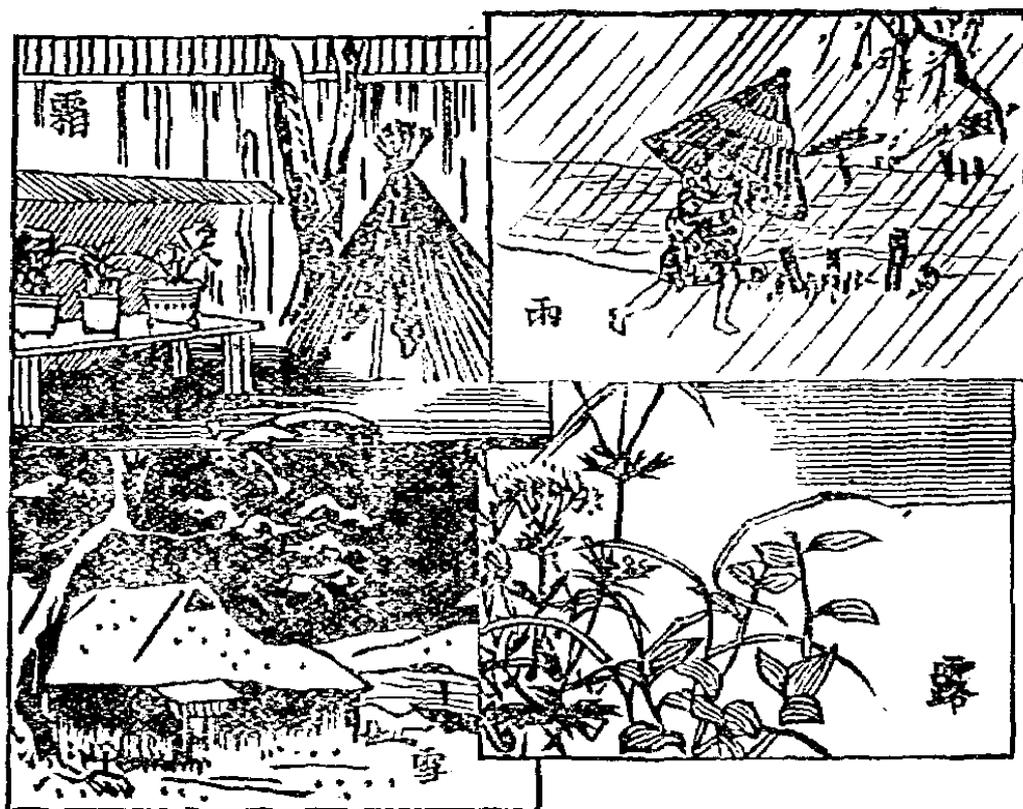
雨者。濕土地而助植物之生育。潔清空氣。作水流之源等。其效用甚大也。



雲卷 雲積 雲層 雲雨

地上之水。由太陽之熱而成水蒸氣。雜於空

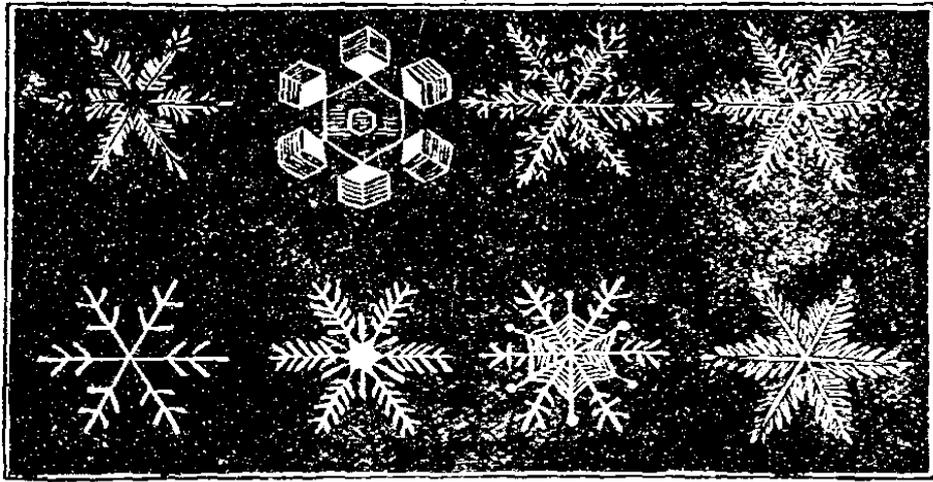
氣中。此水蒸氣高昇於空中而冷之。即成小水滴。雲者。爲無數之水滴之集。雲之水滴更集而成大水滴。則不能止於空中。遂降於地。此即謂之雨。



也。

雲有種種。依其形狀
而天氣可得判斷之。
夜間。水蒸氣觸草木
之葉等之既冷物而凝
者。謂之露。露者。陰夜少
而晴夜多。
寒氣強則露凍而成
霜。霜亦多於晴夜也。

雪之結晶



之名。

露。霜之多於晴夜者。因地熱之放散。無遮蔽

之雲。而地面速冷之故。

雪似於霜而呈白色。其少

降時之樣態。與霜無異。然於

寒地。有積至數尺之深者。雪

者。空中小水滴之凍而結成。

其形狀雖有種種。然皆為六

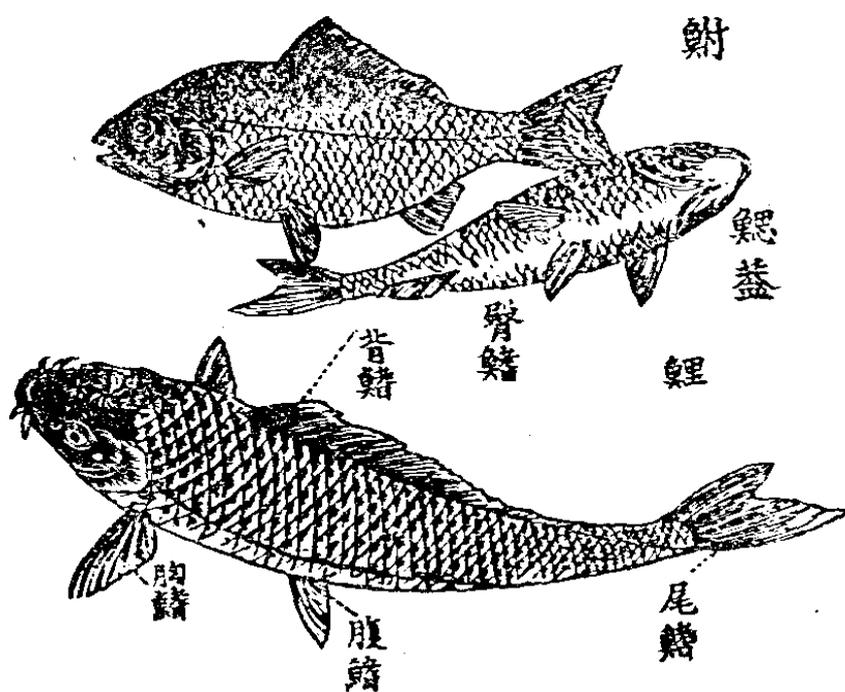
角形而美麗。所以有六出花

雪者。冬期被植物而防其寒氣。露亦助植物之生長。然霜則爲害草木之物。特於春間植物尙軟時。其害尤甚。故爲避霜害宜施種種方法也。

第十六課 鯉・鮒

鯉之形。備有適於泳水之構造。即其全體爲紡錘狀。而扁平。被以鱗片而滑。因其游泳而具鰭與尾。有鰓而呼吸。具鰾而浮沈自在。常棲於池。川等。至春。則產卵而着於水草。

鯉食小蟲。水草等。其肉味甚美。爲川魚中之



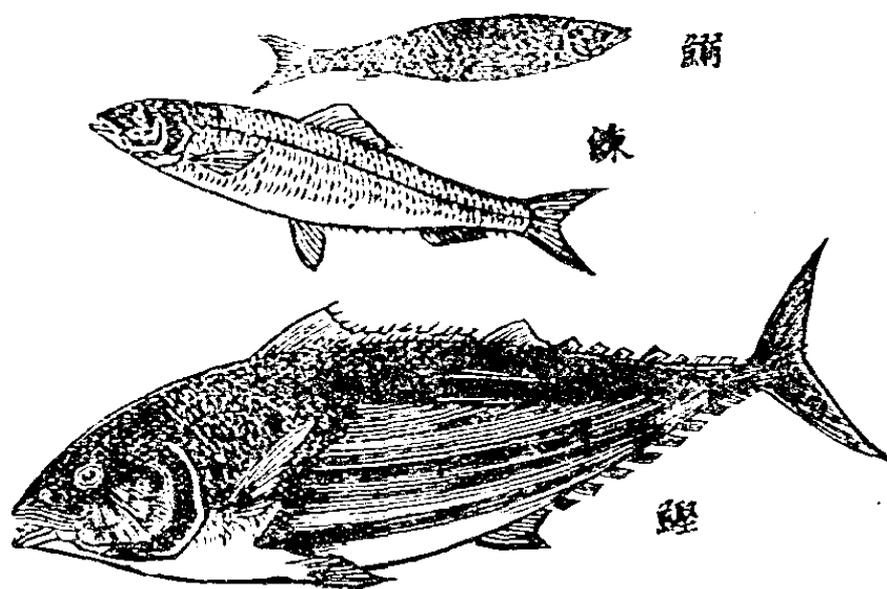
第一。

鯉者。多養於池而生
殖。其產卵之時。上於水
口之淺處。故此處置水
草。產卵後則移於別所。
而自然孵化。宜注意其
有害之動物。勿得近之。

其食物與以野菜。穀物之廢物。及蠶之蛹等。即

可長成也。

鮒者。體形似於鯉而小。頭稍圓。各處之河。湖皆產之。其味次於鯉而亦美。



第十七課 魚類海產物

魚類之體溫。與水之溫度同。故魚類者。冷血動物也。因棲水中。故其色多如水色。其眼皆適於水。其捕食及繁殖雖有異。然大概皆適於水棲。

由魚類之棲所。可分魚類為三種。即淡水魚。鹹水魚。移轉魚。是也。



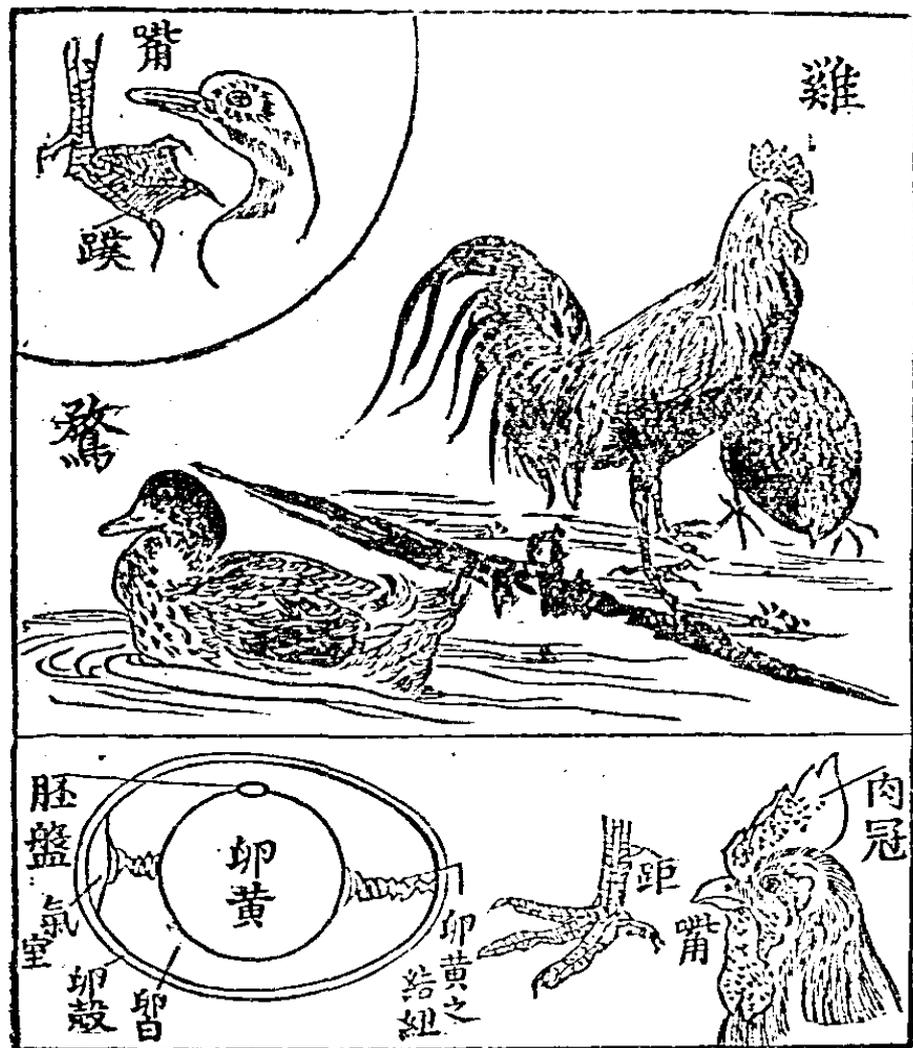
數千萬圓。

新理科書 卷一 生徒用

近海之國。海產物最多。例如日本為東洋島國。故海產物之多。每年約可得

第十八課 雞鶩

雞者。頭戴肉冠。脚強勁。而趾有強爪。常搔土



而求餌。其雄者。羽毛美而脚有趾。長鳴而報時。雌者產卵。又善孵之。卵孵三週間則成雛。出卵而走而求食。卵

之卵黃上。俗有所謂眼者。由母鳥之溫。即由是而次第生頭。胴。肢等。發育而成雛。卵黃與卵白。即雛在卵中時之食物也。

雞爲家禽中之最。若多數飼養之。宜備有砂場與清飲水。與以野菜。穀物。小蟲等。其鳥舍常宜清潔。其雌雄之配合。雄一羽而雌可八九羽。鶩者。嘴平而適於捕魚蟲。體形似舟。而宜於浮水。脚近於體之後端。趾間有蹼膜。而成橈之用。以是而步行地上甚拙也。

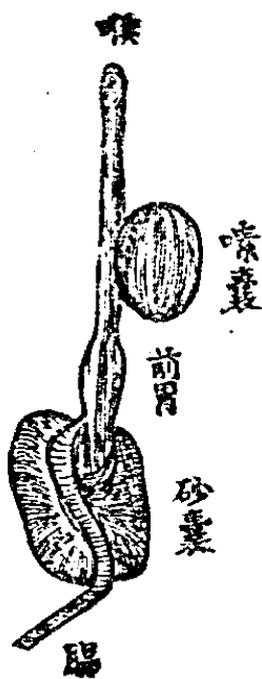
鷺者。自尾根出脂而塗全身。以防翼之濕於水。鷺不能孵卵。常借牝雞之力。

鳥類之嘴爲角質。代齒之用。而爲啄食之具。

其食物丸吞之。先入於嚙

囊。次入前胃。終至於砂囊

其趾。通常三個向前。一個



向後。若水鳥之趾。則其間有蹼。又鳥類者。皆以羽毛被身體。以保體溫。夏薄而冬厚者也。

鷺。雞。陸、水、有蹼、無蹼、尖、扁平、出脂所。雖有而不十分、羽濕於水、

第十九課 保護鳥禁止鳥

多數之鳥類。以其捕食害蟲而有益。故於一定之時期中。禁其捕獲。此謂之保護鳥。又其數少。而特為必要之鳥類。年中皆禁其捕獲。此謂之禁止鳥。

禁止鳥

- 鶴、
- 燕、
- 小雀、
- 日雀、
- 四十雀、
- 五十雀、
- 柄長、
- 鷓鴣、
- 杜鵑、
- 郭公、
- 三光鳥、

保護鳥

- 雉、
- 鷓鴣、
- 鶺鴒、
- 椋鳥、
- 鶉、
- 鶉、
- 鶉、
- 雲雀、
- 小喙木、
- 雷鳥、
- 松雞、
- 鳩、
- 鶉、
- 鶉、

鳥類附圖



新理科書卷一 生徒用終

新理科書 卷一 生徒用

