

寺尾捨次郎  
能勢頼俊 共著



女子理科教科書 卷の上

東京

金港堂書籍株式会社

# 女子理科教科書

例言

- 一本書は高等女学校の第一、二學年にて、理科を教ふべき教科用書として編纂せるものあり。
- 一本書は専ら女子をして自然の美をさとり、又自然に關する確實の智識を得無て、日常實際の應用に益せよめんことを期せり。
- 一材料の撰擇、記載の事項は、近易にして適切のものを撰み、凡て編纂の趣旨に適せしめたり。
- 一材料の排置は季節に従ひ、無て各事項の間に連絡あるものを採用したり。
- 一凡そ一時間に一題目を授くるの豫定とせり、故に教授の事項と題目とは、少きに失するが如くあれども、一事項に關係する事實は務

例言

めて之に包括せしめんことを欲してあり。  
一本書は全部二冊とし、一冊を一學年の用とせり。故に高等小學校女子一、二學年に用ふべき理科教科用書にも適用をべし。  
一本書の編纂には、女子高等師範學校附屬高等女學校、及各府縣高等女學校の理科教授細目、教授草案等を参考し併せて本年二月七日公布の高等女學校令を準據せり。

明治三十二年六月

著者 識

# 女子理科教科書卷の上

## 目次

第一章		
第一節	さくら(櫻)	一
第二節	てふ(蝶)	四
第三節	ゑんごう(豌豆)	六
第二章		
第一節	まつ(松)	一〇
第二節	たけ(竹)	一三
第三節	か(蚊)	一四
第四節	ごんぼ(蜻蛉)	一六
第五節	かへる(蛙)	一八

第一節	うめ(梅)とうぐひす(葱)	六五
第二節	森林	四八
第三節	にはこり(鶏)	五〇
第四節	あひる(鶯)	五二
第五節	たひ(鯛)かつを(鯉)いわし(鱒)	五四
第六節	にしん(鯔)	五四
第七節	さけ(鮭)ます(鱈)あゆ(香魚)	五六
第八節	くちら(鯨)	五八
第九節	はまぐり(蛤)	六〇
第十節	のり(海苔)こんぶ(昆布)	六一
第十一節	しほ(食鹽)	六三
第五章		

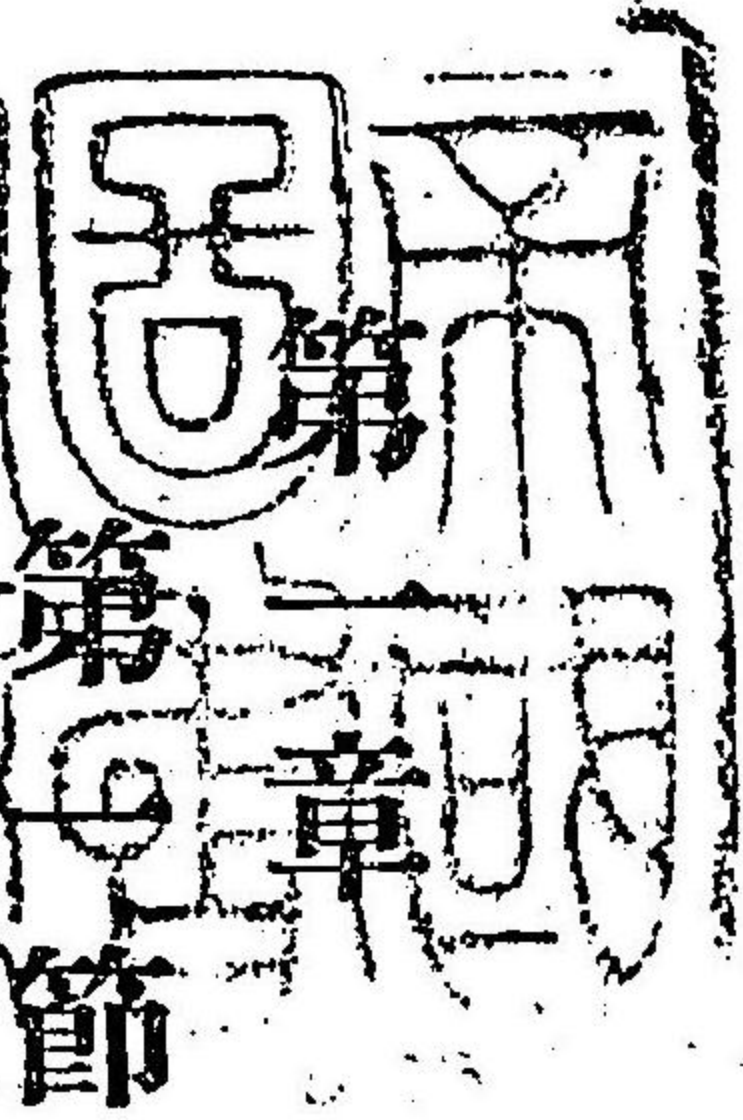
第六節	こひ(鯉)	二
第七節	はす(蓮)	二三
第八節	つばめ(燕)	二六
第九節	かはほり(蝙蝠)	二八
第三章		
第一節	いね(稻)	三〇
第二節	すすめ(雀)	三四
第三節	だいづ(大豆)	三六
第四節	はこ(鳩)	三八
第五節	せみ(蟬)	四〇
第六節	かめ(龜)	四一
第七節	秋の草(蟲)	四三
第四章		

第二節	種子及芽	六七
第三節	種子の發芽	七〇
第四節	植物の成長	七一
第五節	木及竹の成長	七三

以上

女子理科教科書卷の上

寺尾捨次郎 能勢頼俊 共著



さくら (櫻)

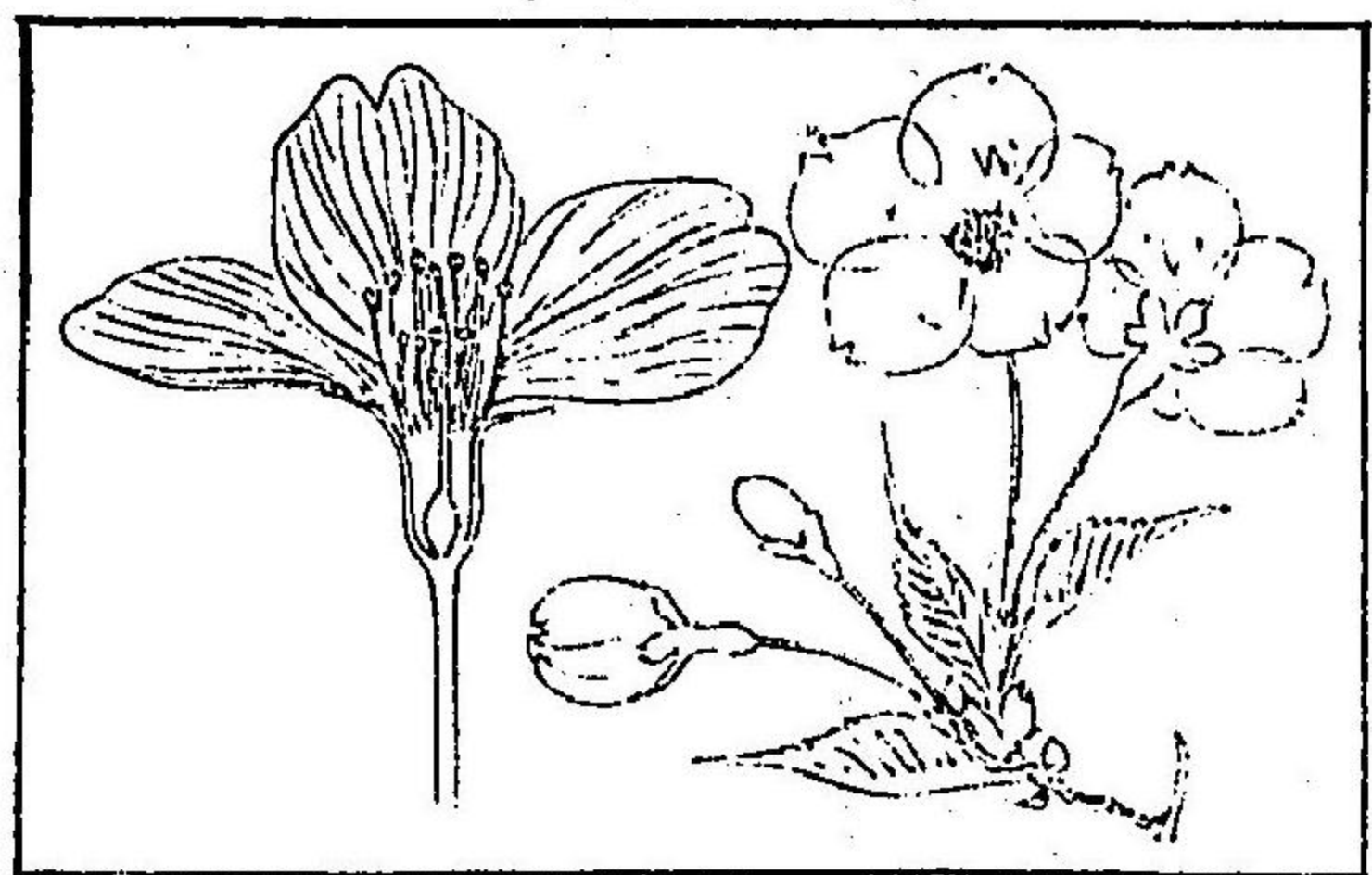
櫻ノ花ノ  
組立

春は、**櫻**の花さきさそろひて美麗なり。**櫻**は花  
 の中では、そのすがた最も美しきものなり、されば我國にて  
 は、古へより百花の王と稱へて、ほめそやせり。  
 一つの櫻花につきて、よくその組立をしらべ視るに、花の下  
 部に、筒の如きものありて、其へり五つに分れたりこれを**萼**  
 といひ、其各片を**萼片**といふ。萼の内がはにある、淡紅色の  
 五片を總稱して**花冠**といひ、其各片を**花瓣**といふ。花冠

は、花の最も美しい部分なり、花冠の内部にある、多くの細き絲の如きものを雄蕊ユリノスズメのあり、これを雌蕊メノスズメといひ、花の中心には、一本の細き棒の如きもので残り、次第に成長して紫色の丸き果實クワシツとなる「さくらん



櫻の圖



花の櫻

ぼう」と稱するものこれなり、其柔らかき肉の中には、一つの丸く堅き部分ありて、其中に櫻の種子あり。この果實を蒔くときは、翌年に至り、芽を出して小さき櫻木となり、年を経て成長すれば、又美しい花をつづるに至るべし。

花ノ要部

櫻の花は萼、花冠、雄蕊、雌蕊の四部よりなれり、この四つの部分

櫻ノ種類

分は花の要部にして、普通の花は、概してこの四部を具へたり。櫻には「ひがんざくら」「よしのざくら」「八重ざくら」等、其種類多し、西洋の櫻は「みざくら」にして、其果實は大なれども、花は美しからず。

櫻ノ名所

櫻花に最も名高きは、大和の吉野にして、京都の嵐山、武藏の

櫻ノ効用

小金井、隅田川等も亦櫻の名所なり。櫻はその花の美しきが故に、人の心を樂ましむるのみならず、其木材は堅くして板木とし、又器具を作るに宜しく、其他

櫻ニ似  
リクル植  
物

皮も葉も皆用ひられ、一つこしてすたるころなし。  
櫻に似よりたる植物は、梅、桃、杏、李等其數多し、これ等の花は、  
皆櫻の花によく似たり。

### 第二節 てふ(蝶)

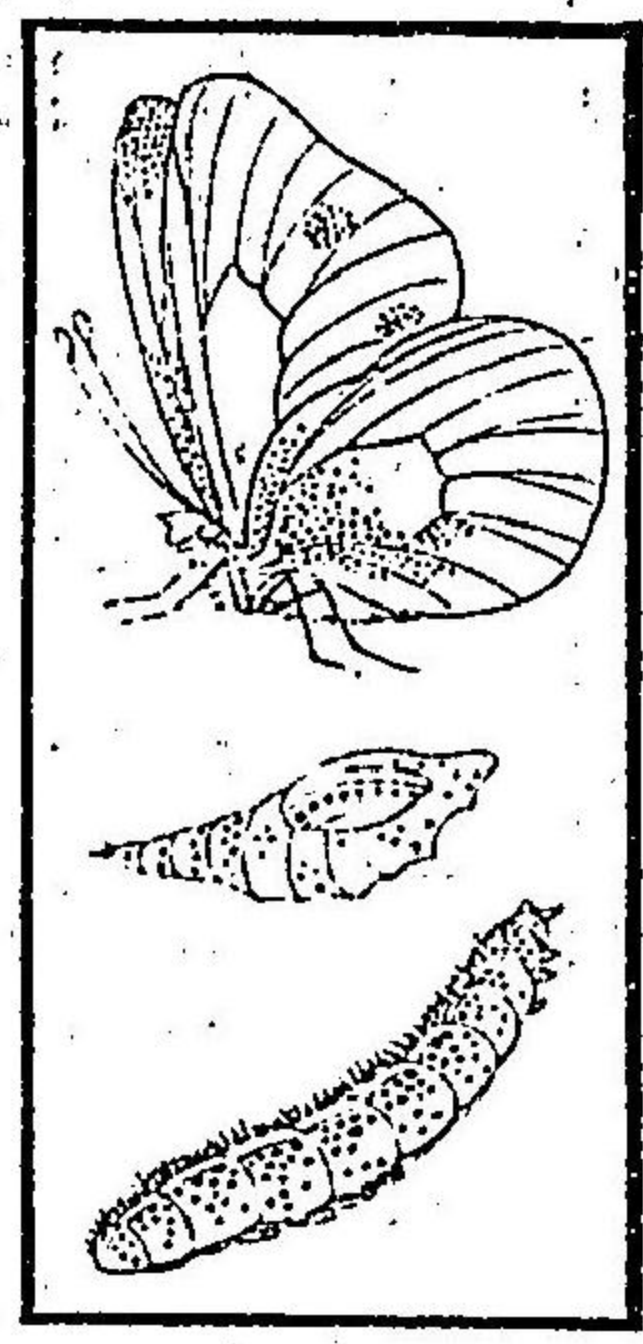
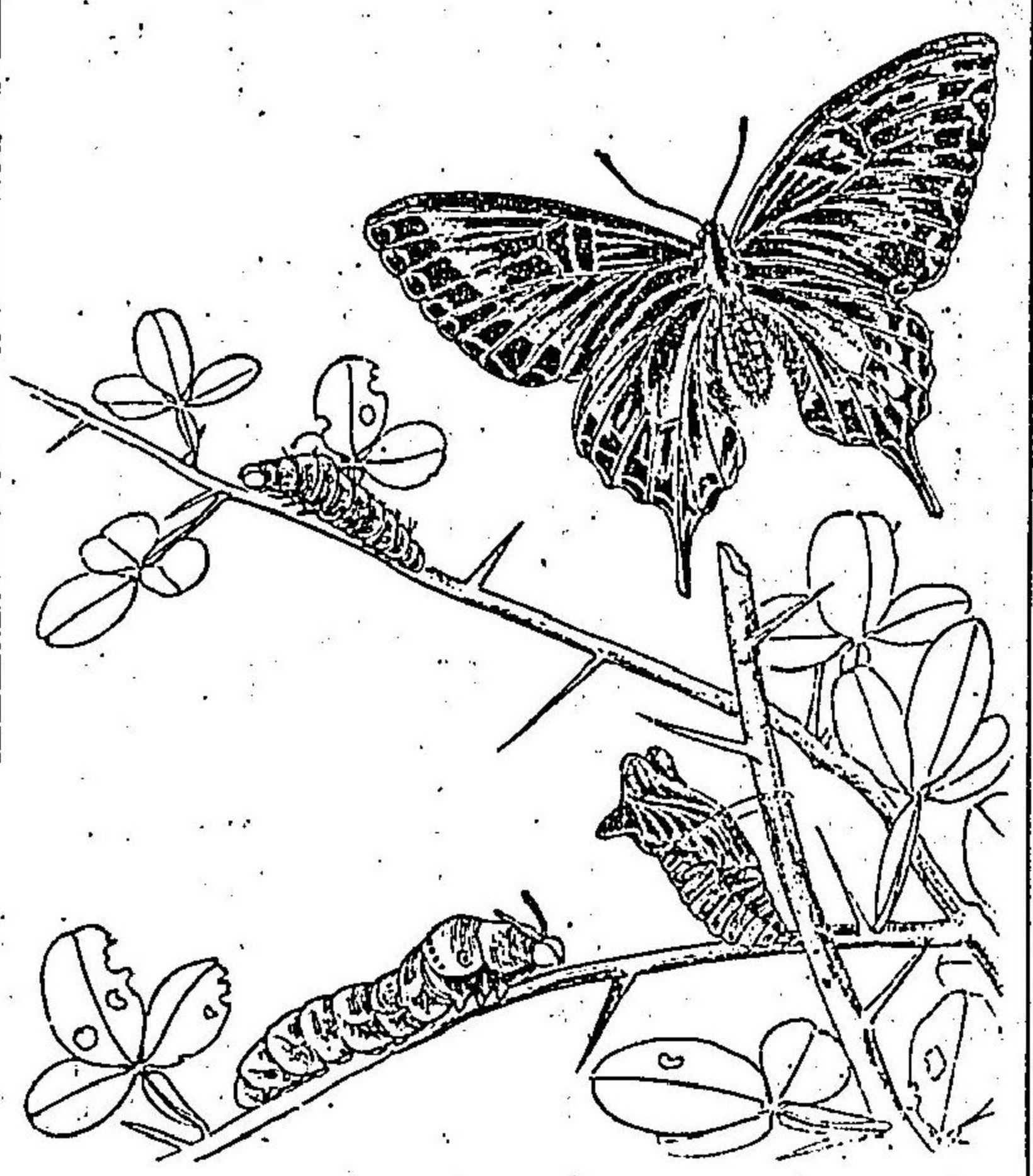
春花の咲く頃に發生する蟲は蝶なり、蝶の常に花に戯むれ  
あそぶさまいごあいらし。

蝶ノ體ノ  
細立

蝶の體を注意して視よ、體には二つのくびれありて**頭**、  
**胸**、**腹**の三部に分る。

頭部には二本の**觸鬚**、二ヶの**複眼**、一本の管狀の口  
ごあり、觸鬚は糸の如くして其先や、太く、物の觸るを知る  
ごささごし、複眼は六角形の眼の數多くあつまれるものに  
して、よく視るごごを得るものなり、口は細き管にして、常に

生發其及ふてのはげあ



生發其及ふてるま

蝶ノ發生

蝶は常に花の蜜を吸ひ、又その**卵**を葉のうらに生みつく、

は「ぜんまい」の如く卷  
きをれごも、蜜を吸ふ  
ごさには、自由に伸し  
て深く花の中に入ら  
しむ。

胸部には前後四枚の  
**翅**、六本の**脚**ごあ  
り、其翅には美しま紋  
ありて、飛ぶさまも亦  
やさし、脚は細くして皆數多き  
節あり、ものにごまり、又歩む用  
をなす。

あげはの蝶

蝶ノ害

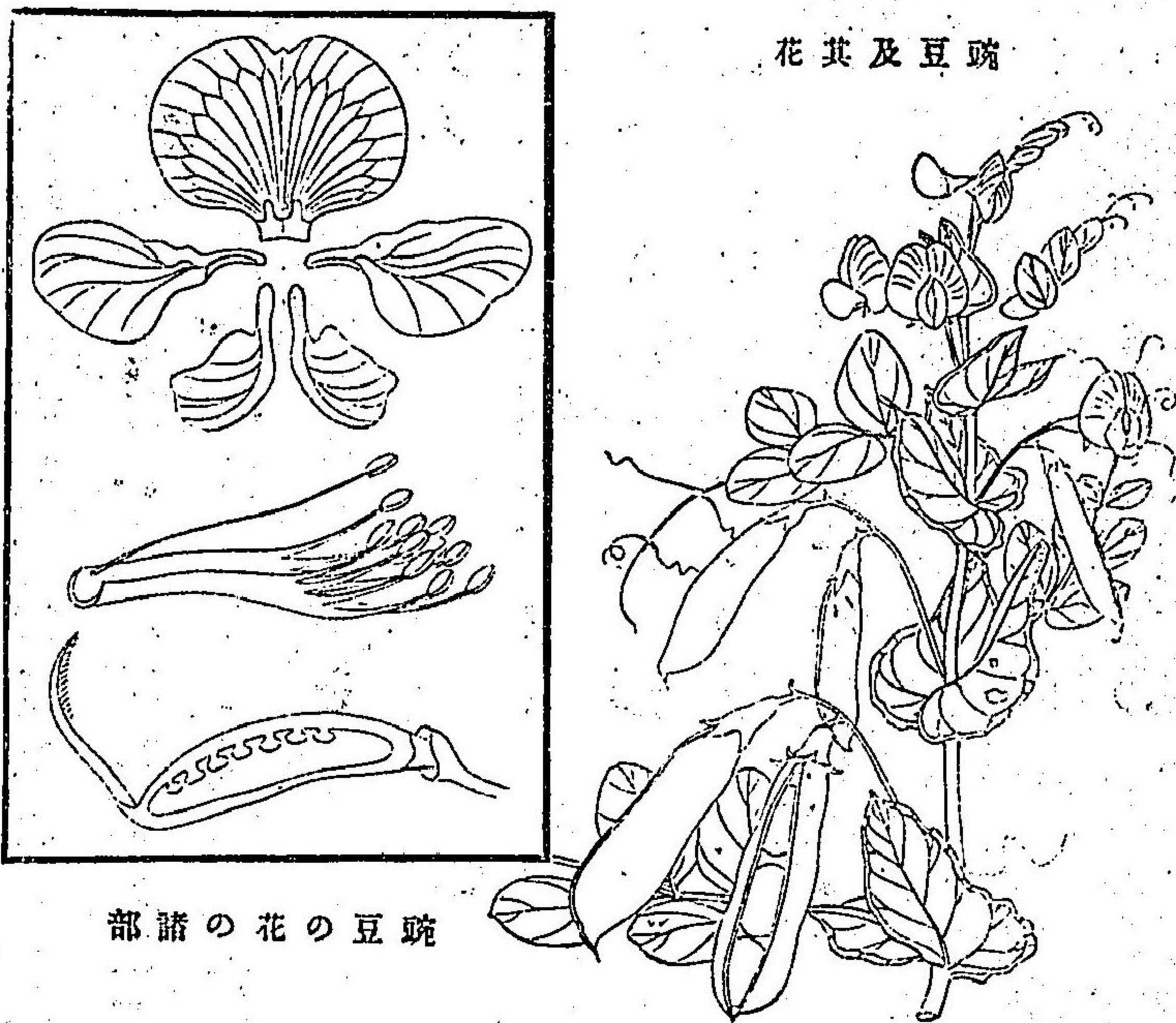
卵は孵りて小さき**毛蟲**なる、これを蝶の**幼蟲**と云ふ、俗に毛蟲又「あをむし」と稱するものは皆これなり、幼蟲は、しきりに葉を食したる後、**蛹**となりて食をやすむ、此蛹は皮をぬぎて始めて蝶となる、これを**成蟲**と云ふ。  
蝶の中にて、甚だ美しきものは、夏の盛りに生ずる「あげはのてふ」なり、此蝶の幼蟲は、みにくき「いもむし」にして俗に「おきくむし」と稱するものは其蛹なり、この他蝶の種類は甚だ多く、皆美しきものなり。  
凡て蝶の成蟲は、美麗にして愛らしきものなれども、其幼蟲は大抵草木の葉を食して、害をなすものなり。

### 第三節 ゑんどう (豌豆)

春の畑にさまざまの草花咲き出たる中に、蝶の翅をひろげ

豌豆ノ花ノ形状ノ組立

豌豆及其花



豌豆の花の諸部

たるに似たる花を開くものあり、これは豌豆なり。

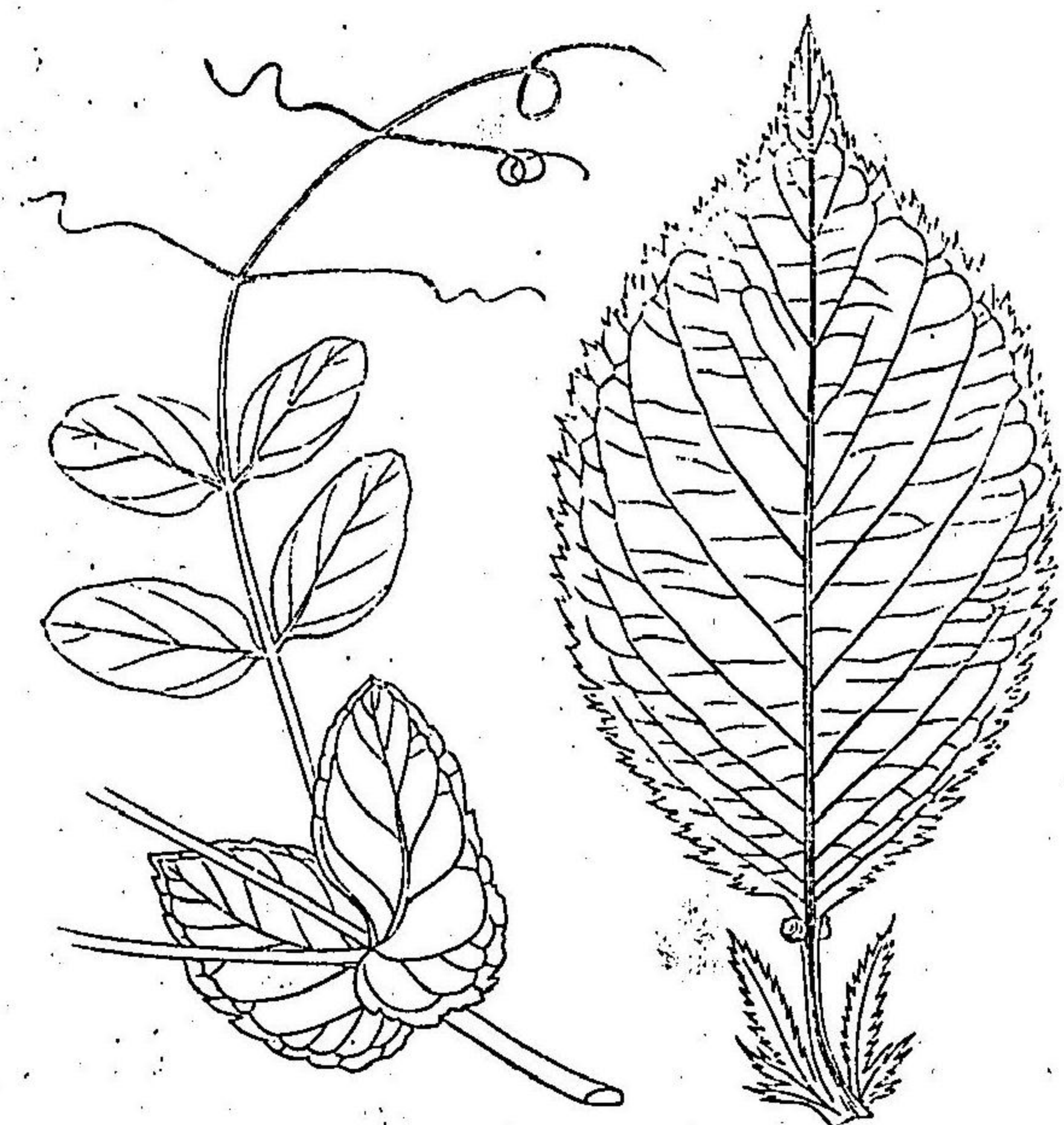
**豌豆**の花の色には白きあり、紅紫あれども、花冠の形は皆蝶に似たり、かくの如き花冠を、ここに**蝶形花冠**と云ふ。  
蔓は青くして五つに分れ、花瓣は五つありて其形同じからず、最も上の一つは大きく、他の四つは小にして、二つつつ同じ形なり、雄蕊は十箇にして、一つは離れ、他の九



櫻ノ葉ノ部分

つは其本合して一つとなれり、雌蕊は一つありて後に實となる、之を**莢**といふ、熟すれば莢は二つに割れて種子を出す。豌豆の**莖**は細長くして、弱きが故に葉のさきの蔓にて、他物に巻きつきて、其體を支ふ。

豌豆の葉を櫻の葉とくらへ見よ、櫻の葉は其形橢圓をなせる一つの廣き部分と、細長き一本の柄とよりなる、其廣き部分を**葉身**と稱し、其柄を**葉柄**といふ、葉柄の基脚には一對の小葉片



葉の豆豌豆 葉の櫻

豌豆ノ葉ノ部分

あり、これを**托葉**といふ。

豌豆の葉は、櫻の如く唯一つの葉身よりなれるにあらず、一本の葉莖に數箇の小葉身を附く、葉莖の末は**卷鬚**となりて物に巻きつくなり、托葉は頗る大なり、櫻の如く、一つの葉身よりなれる葉を**單葉**と稱し、豌豆の如く、數多き小葉身よりなれる葉を**複葉**と稱す。葉には托葉なきもの多し、種なる葉をあつめて、其大小形狀等を比へ見よ、興味多きことなるべし。

荳ノ種類

荳の種類は蠶豆、大豆、小豆等甚だ多し、凡て蝶形花冠を開き、其實は莢をなす、是を總稱して**荳類**といふ、春に花咲く荳類は豌豆と蠶豆となり、皆畑に植ゑて専ら其種子を食用とす。

## 第二章

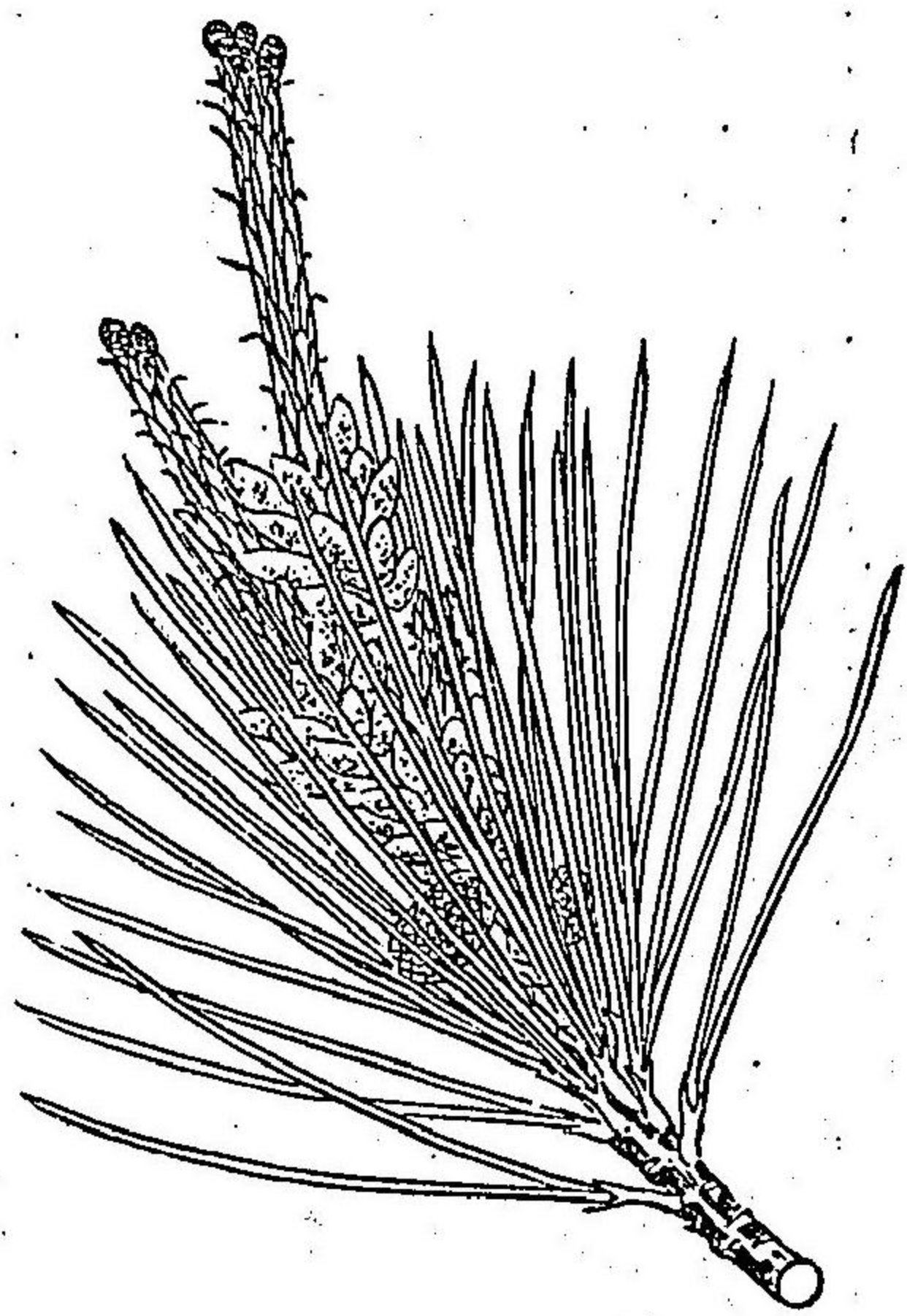
### 第一節 まつ(松)

松ノ幹

夏の初めに「みどり」を伸し、見るも心地よきは松の姿なり、松は四時常にその色をかへぬより、松の操として竹梅ごともに尊まる。其葉は針の如くにて、同じ處より二本を生ず、幹は眞直にして太く、大なるものは高さ數丈に及び、青々として天をつく様潔よし、松の新芽は四五月頃に生ず、俗に之を「松のみどり」と稱し、其上に花を着く、松の花は、櫻桃なごごは大に異りて、雄花と雌花とあり、みどりの下部に集り生ずるものは雄花にして、雄蕊のみよりなり、熟すれば黄色の粉を散すこと恰も灰をまくが如し、雌花は「みどり」の頂に生じ、球状にして其色赤紫なり、これは雌蕊のみ數多集れるも

松ノ花

松ノ實



松の花及實

松ノ種類



のにして、後に果實なるものなり、果實は俗に「まつかさ」と稱し、多くの鱗片の重り合ひたるものなり、翌年の秋に至れば、熟して鱗開き、内より種子出づ、種子には翅ありて、風にふかれて飛び散るに適せり。松に赤松、黒松、五葉松等

松ノ効用

あり、又杉、檜、さわら等は、松に似よりたる植物なり。松の材は、家屋、器具等より薪に至るまで、用ひられざる處なく、又樹よりは松脂を採る等、其用甚だ廣く、我國の木材中、貴

重なるものの一なり。

### 第二節 たけ(竹)

竹は松と共に人に賞せらる、春の末より夏の初めにかけて、竹藪の中にこゝかここに、筍の生ずるさまは勢よきものなり。

竹ノ稈、葉、及根

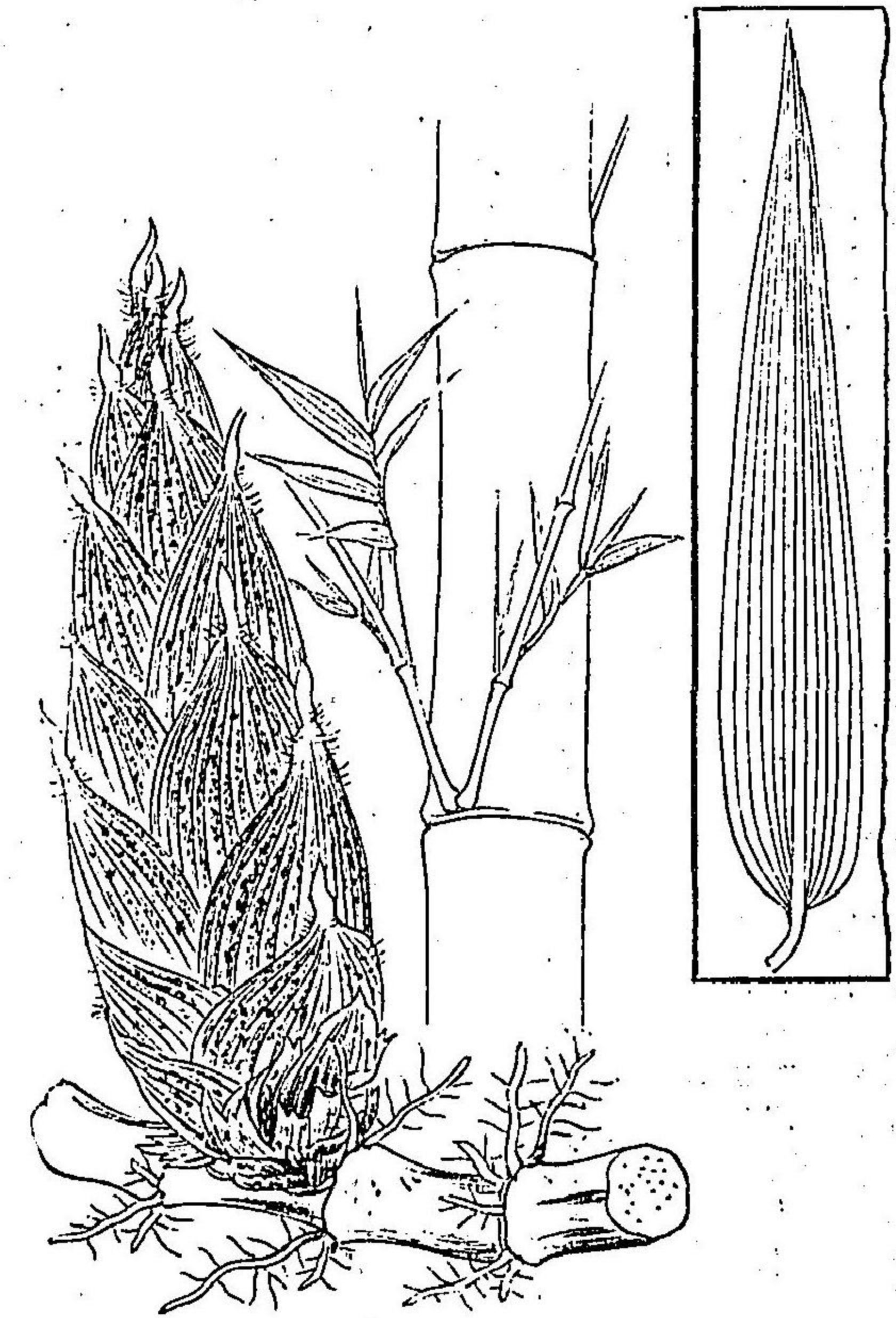
竹の稈は圓くして細長く、中空にて節あり、表面は滑かにして甚だ硬く、緑色なり、枝は節より生じ、葉は狭く長くして葉脈は縦に並べり、根は鬚根なり、俗に竹の根を稱へて鞭などに造るものは、まことの根にあらずして地中を匍ふ莖なり、この莖の節より鬚根を出し、又筍を生ず。筍は竹の芽なり、其出はじめは甚だ弱く軟かなるにより、風雨の害を防ぐために數多の籜を以て包まる、その生長し

て硬くなるにつれて、籜も順順に脱け落つるなり。

竹ノ稈ノ組立

竹ノ芽(筍)

竹ノ花



竹の圖

竹の稈を横に切りて視るに、他の樹木とは大に異りて肉薄くして筒の如く、只細き筋の多く集りたるものよりなれり、これ強き風にあひても、重き雪をいたゞきても、容易く折るゝことなき仕組にして、まことに巧に造られたるものなり。竹の花は麥、稻等の花に似たれども、花を着くること甚だ稀

竹ノ種類  
なれば知る人少し。  
竹に種類甚だ多く、苦竹、江南竹、淡竹等は重なるものなり、皆暖き土地に適す。

竹ノ効用  
竹の稈は建築に用ひ、又器具を造る、筍は食物として味良し、籜は編みて笠或は草履となす等其用廣し。

### 第三節 か(蚊)

夏ノ蟲

春の末より夏にかけては種々の蟲發生す、其中人のよく知れるものは蚊、蠅、蚤、蜻蛉、蟬、などならむ。

蚊

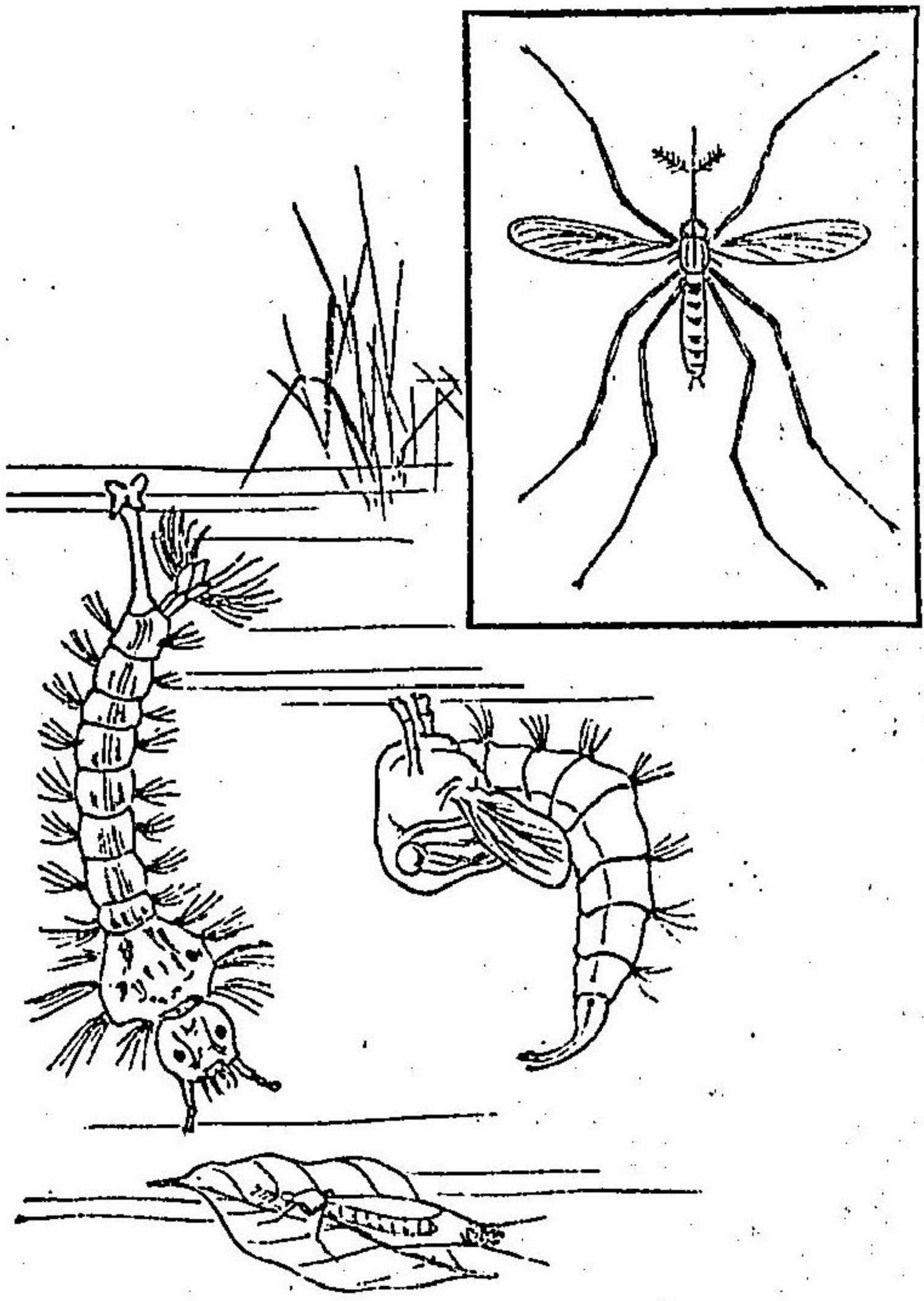
蚊は夕より出でて室内に入り、人を刺して其血を吸ひ、晝は暗き所にひそみかくる。

蚊ノ體ノ組立

蚊の體は蝶の如く頭胸腹の三部に分る、其翅は二枚ありて甚だ薄し、飛ぶときは振へて音を生ず、脚は三對あり、絲の

蚊ノ發生

如く細くして弱し、**口器**は甚だ小なれども鋭し、これを以て人の皮膚を刺し、傷口より血液を吸ひこるなり。これより蚊は如何にして生ずるかを學ばん、夏の日に汚水、又は溜水等の中に、浮つ沈つする「ぼうふり」と稱する蟲あり、これ即ち卵より孵りたる蚊の幼蟲なり、「ぼうふり」は脚も翅もなく、頭には口ありて腐れたる物を食ふ、常に頭を下に向け、尾を水面に出して浮びをるものなり。



蚊及其發生

「ぼうふり」は、やがて蛹となり、蛹は其皮を脱ぎて、蚊となりて飛び去るなり、秋に至れば、暗き物陰にかくれて年を越し、翌年の夏に至り、再び出でて卵を産み、卵は孵りて「ぼうふり」なり、蛹を経て蚊となること始めの如し。

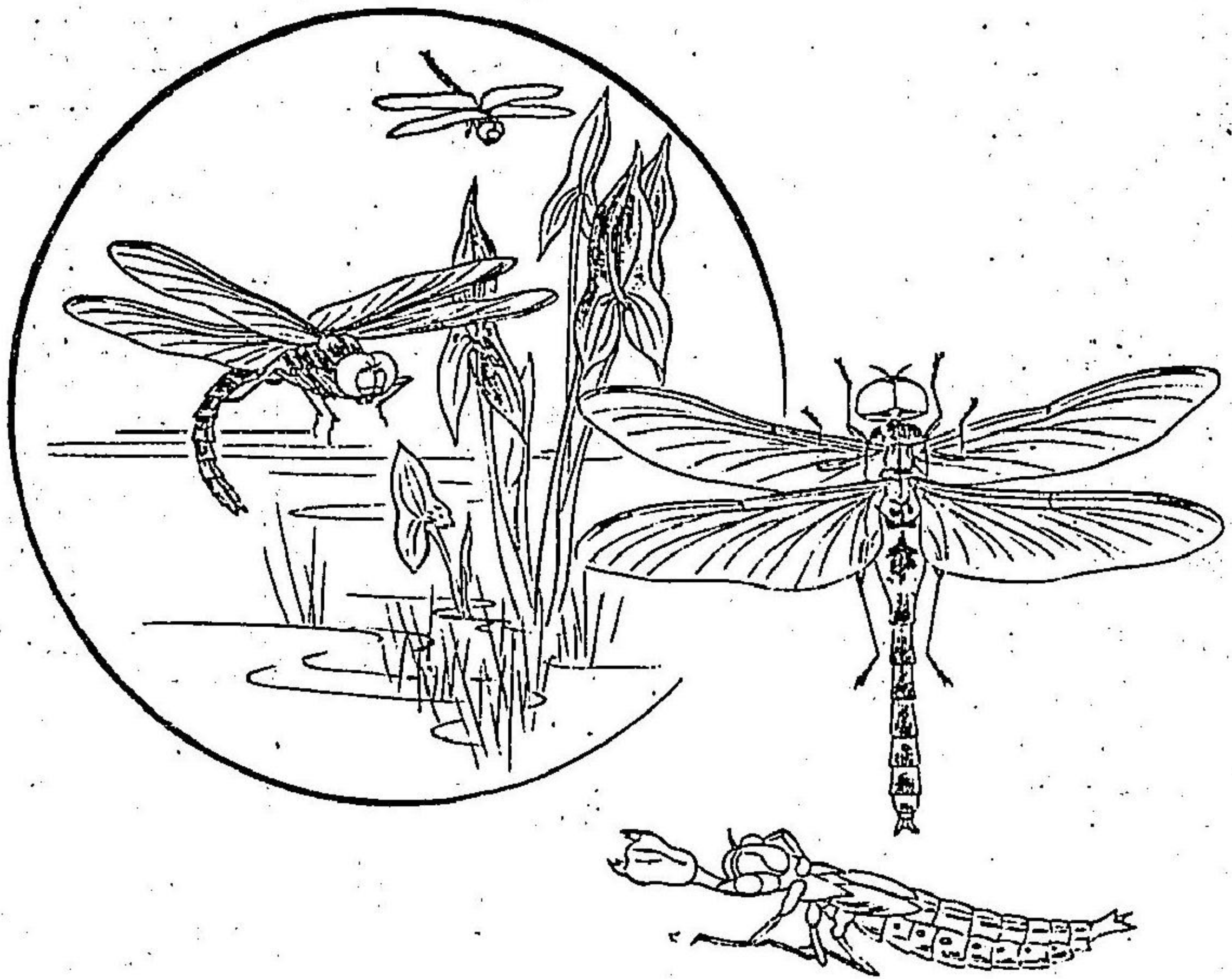
### 第四節 とんぼ (蜻蛉)

夏の蟲の中にて、人の目を悦ばしむるものは蜻蛉なり、其體色、美しきのみならず、其動作も亦活潑にして、飛びまはるさま勇まし。

蜻蛉の體には、六本の脚と、四枚の薄く且つ大なる翅あり、其色は緑、赤、黒など光澤よく、飛ぶ力も強くして、疾きこと風の如し、複眼は大にして、びか／＼と光れるさま、美しきも美し、口は廣くして、丈夫なる顎あり、故に食物を噛み、食ふに適す、

蜻蛉ノ體ノ組立

蜻蛉ノ發生



蜻蛉及其幼蟲

其餌は蚊、蠅、蝶などにして、食を貪る性あり、一時間に數十の

蟲を捕り食ふといふ。

孺等は水面を飛ぶ蜻蛉が、をり／＼腹を曲ては、水中に浸しをるを見しことあるべし、これは其卵を産み落すためなり。

卵は水底に落つれば、石、水草等に附着し、孵へれば六脚を具へたる幼蟲となり、水中にありて大なる唇を以て食物を捕食す、これを水蠶といふ、水蠶や、成

長すれば、小さき翅を生じて蛹となり、蛹は水上に出でて其翅長大となり、始めて成蟲、即ち蜻蛉となるなり。秋に至りて産落されたる卵は、翌年の春をまちて始めて孵化するなり。

「やんま」  
蜻蛉ノ利

蜻蛉の中にて、最も美しく最も強きは「やんま」と稱するものなり。凡て蜻蛉は害蟲を捕り食ふものなれば、人の助けとなること大なる蟲なり。

### 第五節 かへる (蛙)

夏の日に池邊を歩めば、多くの蛙は、身を跳らして水中に飛び入るべし、夜に入りて其鳴聲を聞くは、にぎやかなるものなり。

蛙の皮膚は滑かにして潤へり、常に草の間などにひそみて、

蛙ノ體ノ組立

蟲の來るをまつ、もし蚊、蠅などの、其前を飛ぶことあれば、一躍してよくこれを捕ふ、又敵を見るときは、忽ち水中に跳び込みて泳ぎ去る、蛙は其體量重く歩むこと拙きに、何故か、る活潑なる働きをなし得るか。

蛙の前肢は短小なれども、後肢は長大にして、**蹠**あるにより、強く跳ね、又よく泳ぐことを得るなり、其眼は大きくして明らかに、耳は圓くして眼の後ろにあり、口は頗る廣

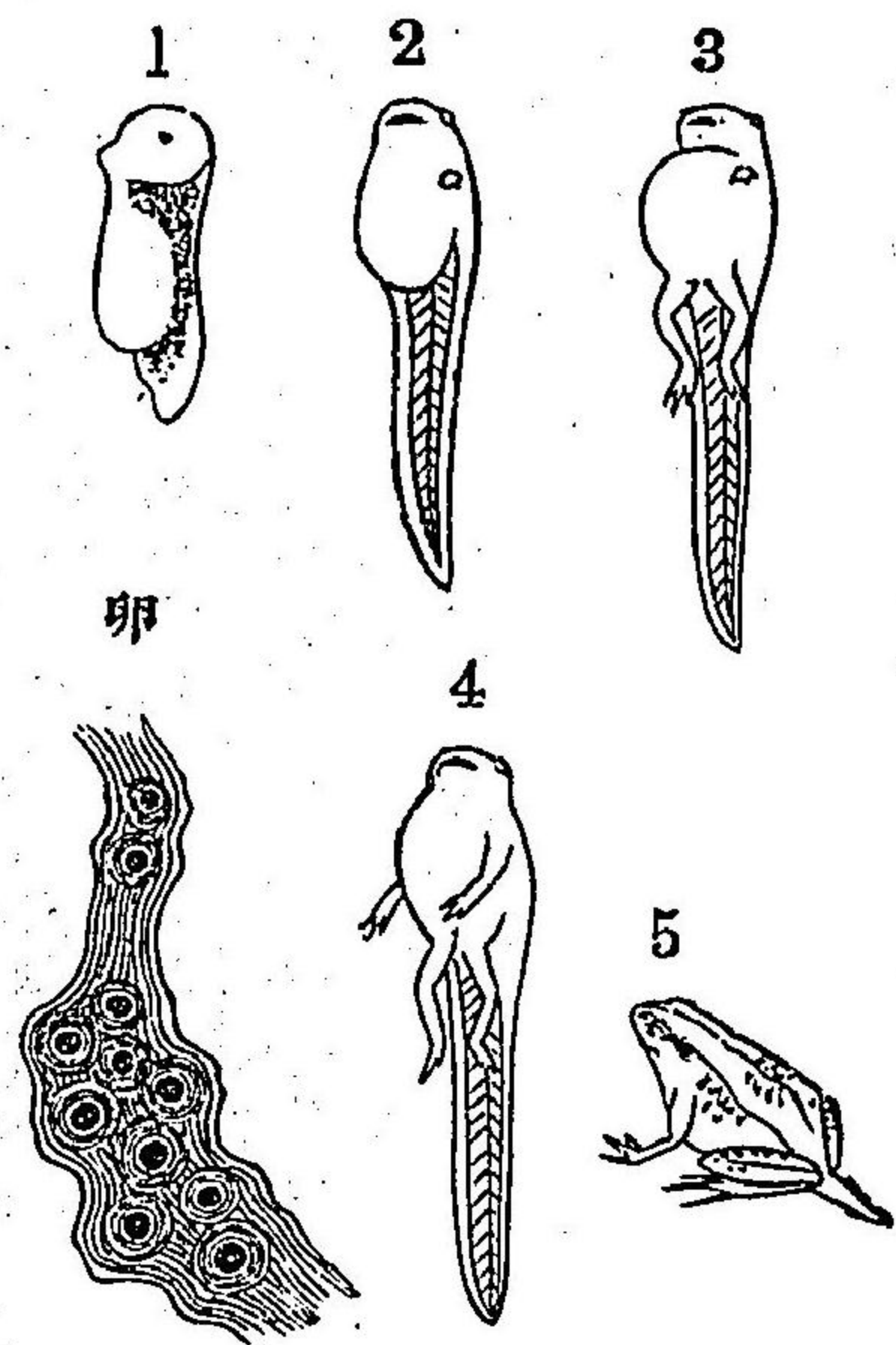


蛙のしるへがきひ

蛙ノ發生

く開くことを得、其舌は長くして口の中に折れ返れり。  
蛙は冬の間は、土中にかくれて眠り、翌春に至れば、出でて卵  
を水中に産む、孺等は春の日に、田、池等の中にて、黒き小粒の  
多く集りて、長き紐の如くなりたるものを見しことあるべ  
し、これ蛙の卵なり、卵は水中にて孵りて、おたまたまじやく  
し(蝌蚪)となる、其形魚に似て、**鰓**を以て水中に呼吸し、尾に

變態



てよく泳ぎ回る、かくて追  
追成長するにつれ、先づ後  
肢を生じ、次に前肢を生じ、  
鰓も尾も次第に消ね失せ  
て、終に全く蛙の形となる、  
かく體の形を變ずること  
を**變態**といふ、蛙となれ

蛙ノ種類  
蛙ノ利

ば、最早水に棲むこと能はず、陸上に出でて跳ねまはるなり。  
蛙の類に蟾蜍、金線蛙、あまがへる等あり、皆「みみず」、蠅、蚊、なめ  
くち等の害虫を食ふにより、農家のために功益多し。蛙の類  
は、凡て水と陸との兩方に棲むにより、學者は之れを**兩棲**  
**類**といふ、「蝶鰻」もまた同じ類なり。

冬眠

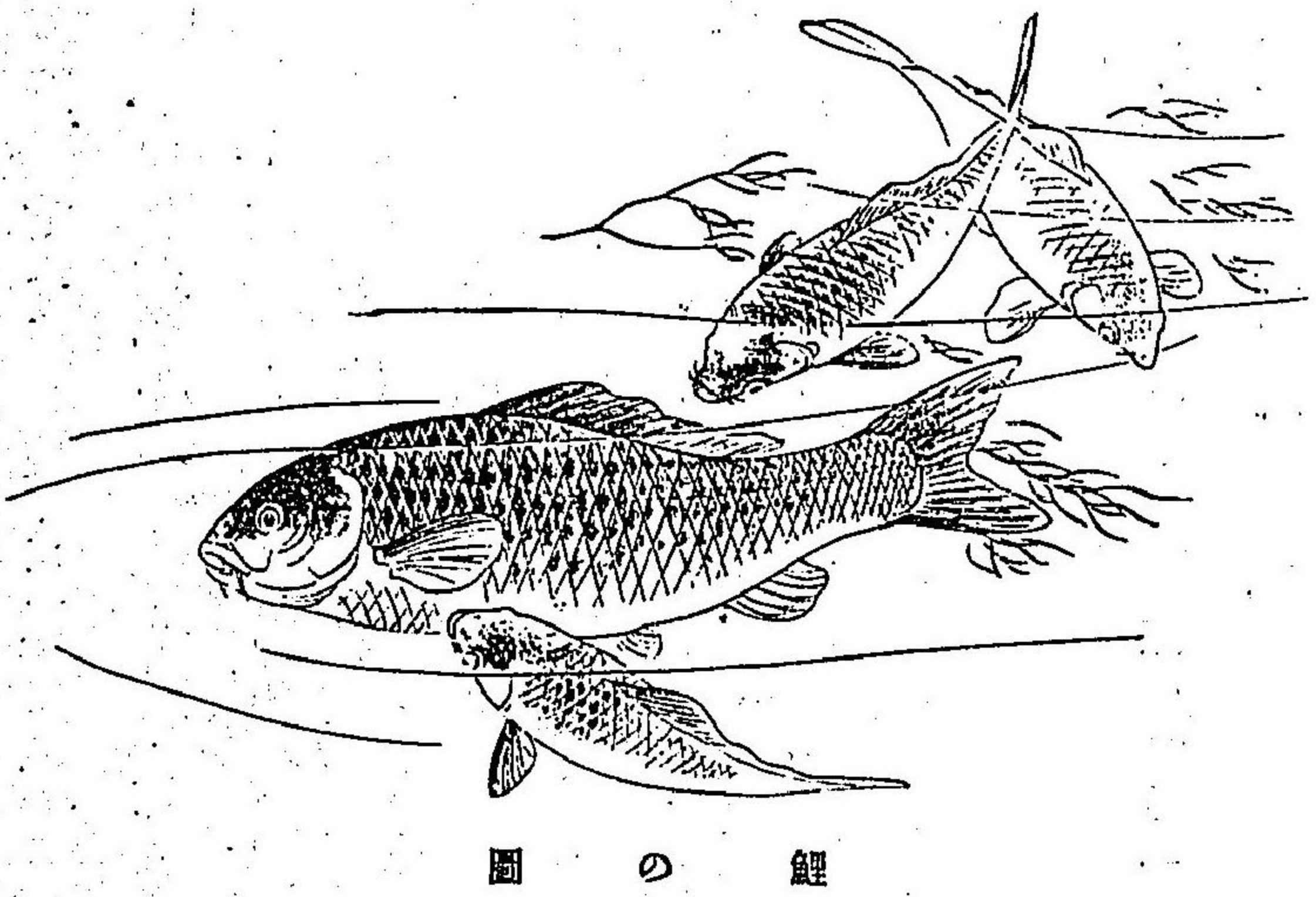
蛙は秋の末に至れば、泥中又は土中に蟄れて、絶て飲食する  
ことなく、冬の間長く眠る、之を**冬眠**といふ、而して翌年春  
の暖き頃に至れば、眠さめて再び地上にさび出るなり。

### 第六節 こひ(鯉)

鯉ノ體ノ  
組立

鯉は池、河等の淡水に棲む魚なり、その大なるものは長さ二  
三尺に至り、相貌雄壯なれば、屢、畫工の筆に寫さる。  
體は**頭、胴、尾**の三部よりなり、尾細くして、胴太し、全身滑か

なる鱗を被る、皆水の抵抗を減ぜんが爲めなり。眼は大にして水中にてよく見ゆ、耳ありてよく聴く、鼻孔は小にして頭の前端にあり、口には齒なく、口邊に四つの鬚あり、口内の後方には、左右各四枚の鰓あり、色赤くして曲れる櫛の如し、其外は蓋にて被はる、これを鰓蓋といふ、鰓は水中の呼吸器にして、水は口より入り、鰓を流れて鰓蓋の下より出づ、此時水中に溶けたる空気を呼吸し、鰓を循環る血液を清らかにするなり。



鰭ノ種類  
ト其働キ

水中を泳ぐには鰭を以てす。鰭には其の位置によりて、胸鰭、腹鰭、背鰭、臀鰭、尾鰭等あり、皆相はたらき、水を掻きて、體を進め又は向をかふる用をなす。胸鰭と腹鰭とはも四肢なれども、水に棲むに都合よきため、かく變化したるものなり。水中にて、浮き又沈むことを得るは、鰾と稱するもの、作用によりてなり。

鰾ノ性質  
鰾は性質勇健にして、よく急流を溯るこいふ、常に柔なる水草、小さき水蟲等を食す。

方鯉ノ調理  
鰾の肉は其味美なるにより、卵より孵化せしめて、養育する處多し、調理方は「いきづくり」、味噌煮等を最も賞美す。

### 第七節 はす(蓮)

「泥の中よりぬけいでて、濁りにまめはなはちす」こは、蓮の



蓮ノ性狀

清き性質をほめたる唱歌なり。

蓮

は池沼の如き泥深き處を好む植物にして、春の末に芽を出し、夏の初に至れば、大なる葉を水上にひろげ、次で長き花の柄を抽き、

其頂に大なる美花を開く。

蓮の葉は、形

圓くして、盆

状をなし、葉

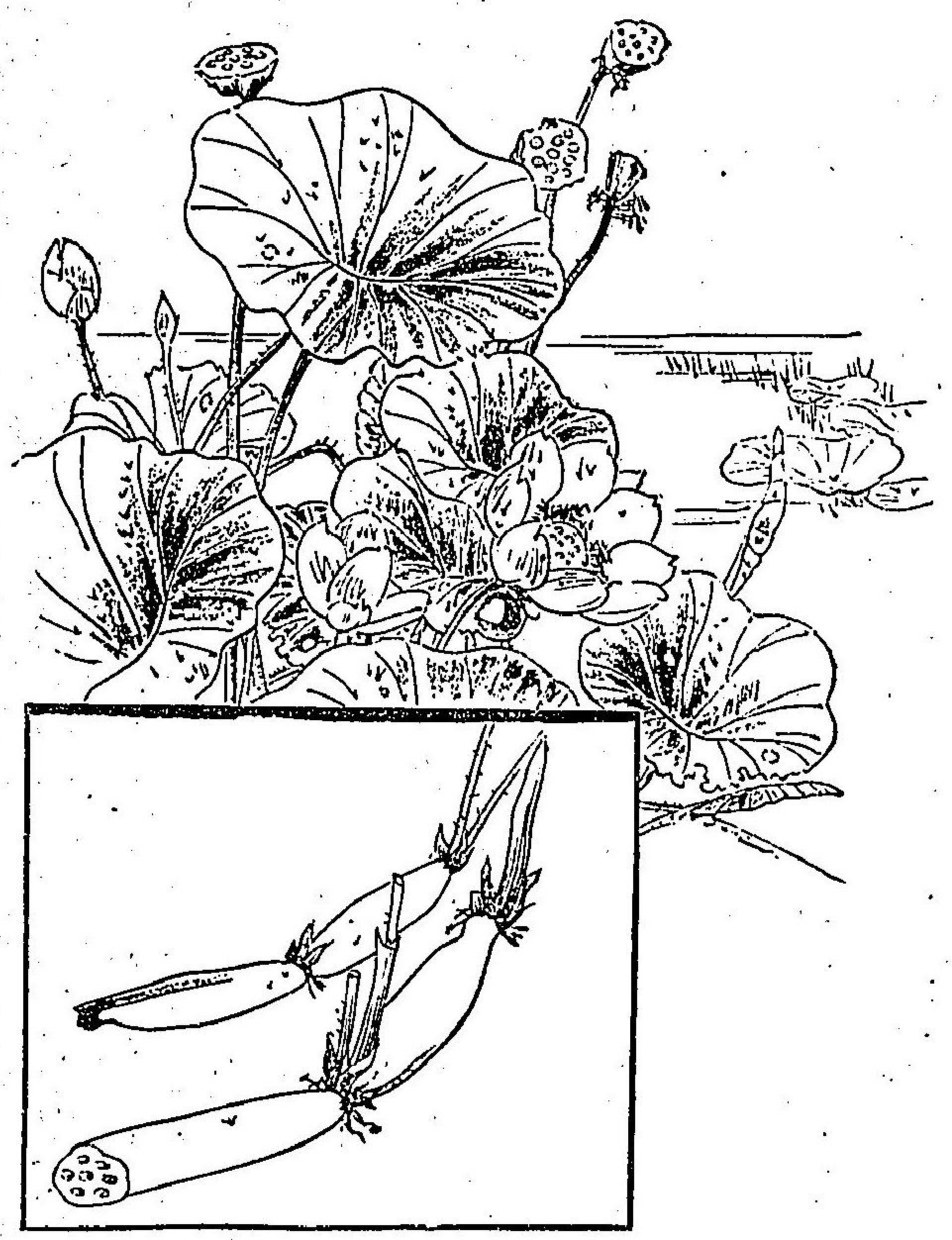
柄は長くし

て刺あり、花

は七八月頃

蓮ノ花

は七八月頃



蓮の葉

蓮ノ實

に開く、其色に白あり、淡紅あり、甚だ美にして清き香あり、四五箇の萼片と、數多の花弁よりなる、其雄蕊も雌蕊も亦多し。花の散りたる後には、花の柄の頂に蜂巣狀のもの残る、これは花の諸部の附着する**花托**と稱する部分の、延び膨れたるものにして、其上面にある數多の孔の中にある、橡實に似たるものは、即ち蓮の果實なり。

蓮根

蓮の莖は泥の中に埋まりてあり、俗に**蓮根**と稱して、人の食物とするものこれなり、世には蓮根を、蓮の根と思ふ人多けれど、ま、ここは莖なり、莖の内部には、八九箇の丸き孔ありて、處々に節あり、節より生ずる細き條は、即ち根なり。

蓮ノ効用

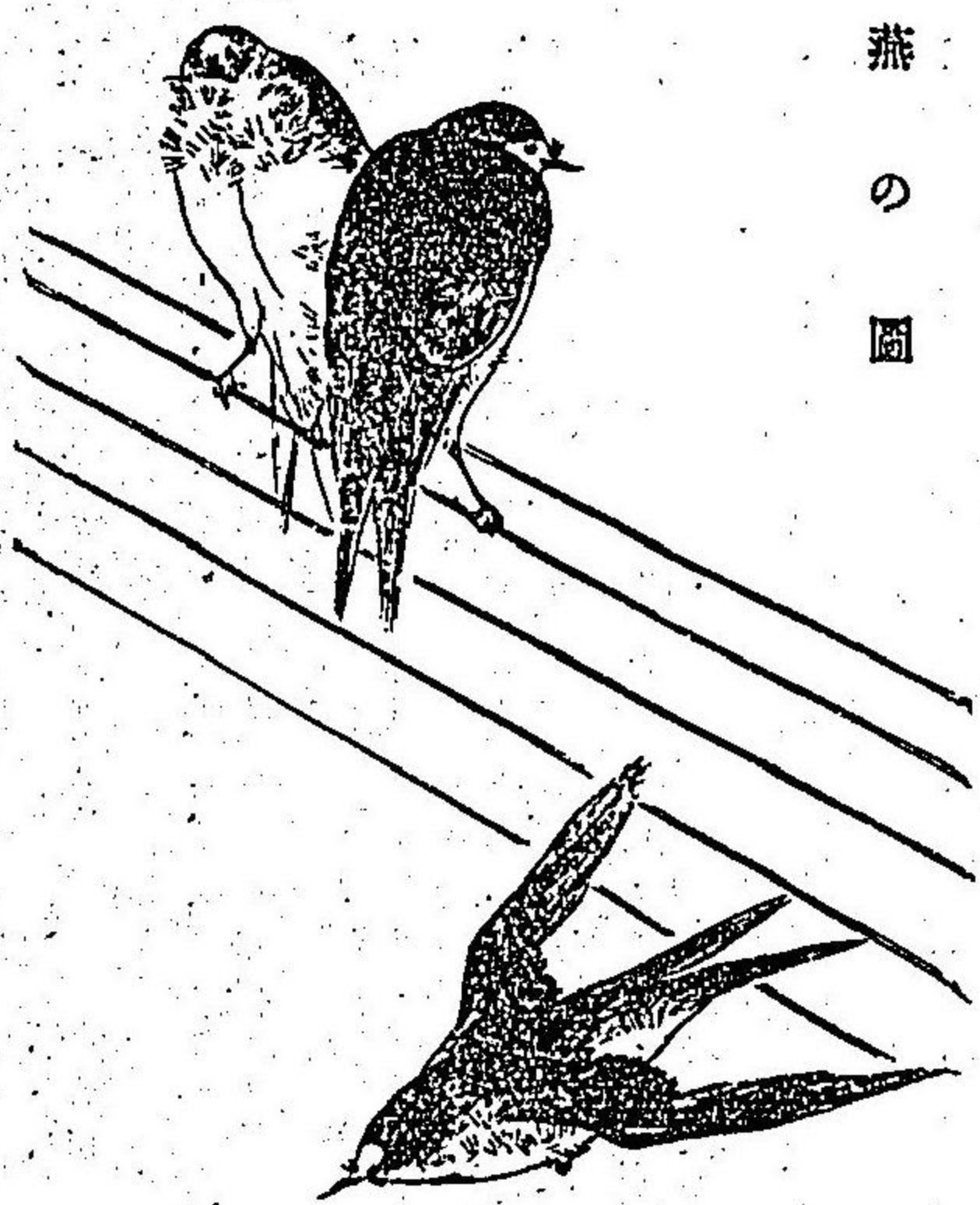
蓮は栽培して其花を賞し、藕をこりて食用とし、花瓣及果實は薬用とす。

### 第八節 つばめ(燕)

燕ノ體ノ  
組立

燕は蓮の香をたづねて、池邊に飛び翔る、其様みごとなり、燕は小さき鳥にして、身體は頭部及**軀幹**の二つに分れ、二つの**翼**と二つの**脚**とあり、全身に光澤ある黒き**羽毛**を被り、胸は柿色をなす、口は**嘴**と稱するものとなり、短かく扁にして軟く、以て小蟲を啄むに適す、翼は至て長く、**尾**も亦二つに分れて頗る長し、飛ぶこと極めて巧にして、常に空中に飛揚する小蟲を捕へ食す。

燕の圖



性暖なるを好むが故に、春に至れば吾國に來りて、泥土を以て人家の軒に巢を造り、卵を産み雛を育つ、親鳥が雛を養ふ間は、

燕ノ性質

雄雌更るく、多くの小蟲を捕へ來りて、雛に與ふること斷へ間なし。

候鳥

雛も漸く成長し、氣候も涼しくなれば、家族つれ立ちて吾國を去り、遠く海をこえて氣候なほ暖かき地方に移り、翌年の春に至れば、再び舊巢をたづねて歸り來り、其年の秋に至れば又飛び去るなり、時候によりて處を換ふる鳥を**候鳥**といふ。

燕ノ効益

燕は好みて蠅蚊の如き小蟲及蝶類の幼蟲等を食す、其數甚だ夥しきものにして、一羽の燕が一日間に食する數は、數千の多きに上るといふ、かく多くの害蟲を捕へ食ふにより、農家には頗る有益なるものなり、故に此の如き鳥は**益鳥**と稱して、規則を以て之を保護し、妄に捕へ殺すことを禁ぜり、燕の如く愛らしく、巧に轉る小鳥には鶯、「カナリア」、山雀、「こ

益鳥

まごりなどあり、是等は皆益鳥なり。

### 第九節 かはほり (蝙蝠)

**蝙蝠** は夏日、日暮より出でて、空中を飛翔する獸なり。其體は概小にして、全身軟毛にて被はれ、甚だ鼠に似たり、眼は至て小なれども、口は大きくして齒は鋭く、且つ耳と鼻との力強きが故に、薄暗き處にても飛ながら、巧みに小蟲を捕食することを得るなり。

四肢ありて、前肢には五本の指あり、其拇指は短くして鋭き爪あれども、他の四指は甚だ長くして、其間に薄き膜を張り、是即ち蝙蝠の翅なり、されば鳥の翼とは、全くその組立に違ひあり、後肢は短小なり、後肢と尾との間にも、亦膜ありて連れり、嬢等の用ふる蝙蝠傘は、其組立蝙蝠の翅に似たる

蝙蝠ノ體ノ組立

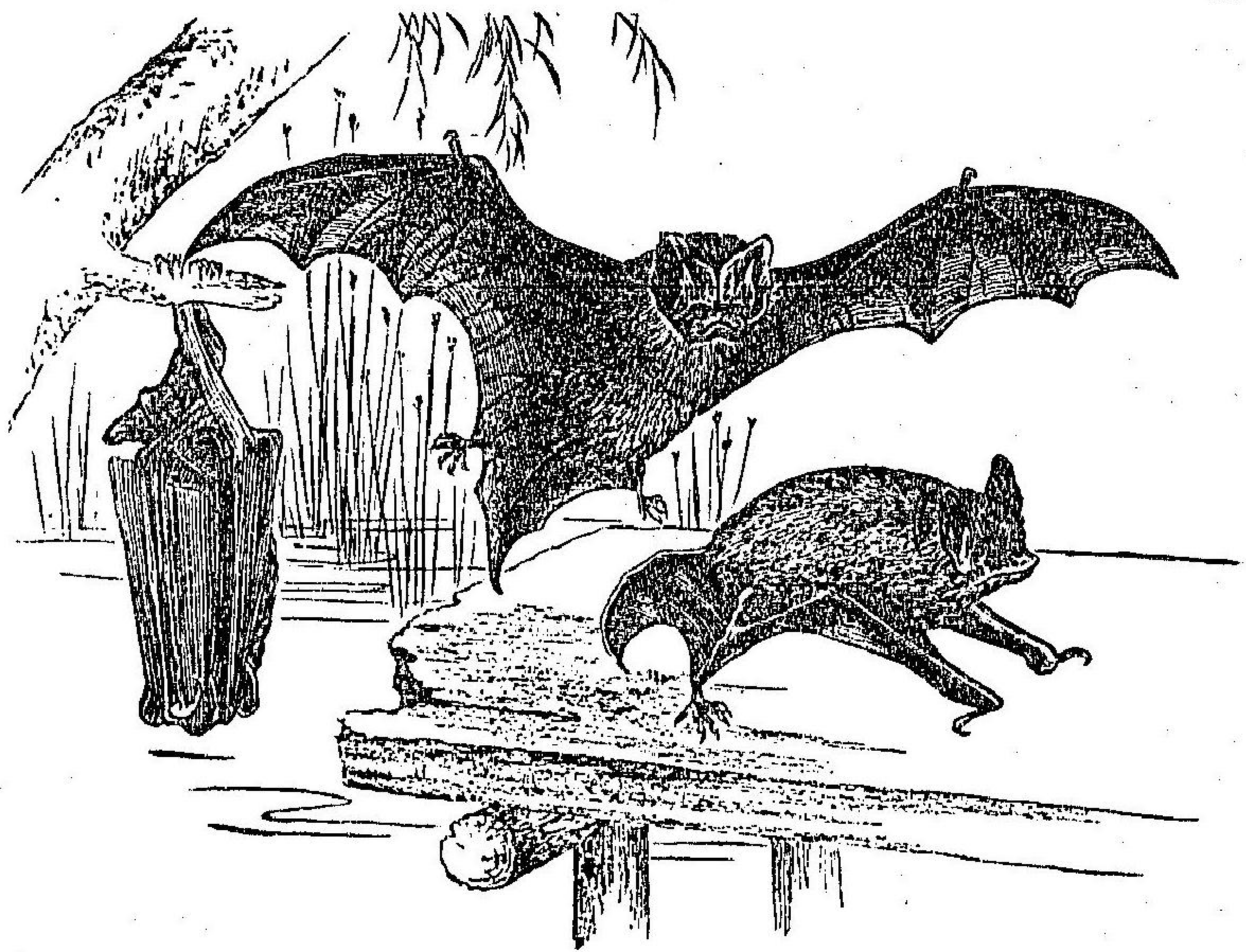
蝙蝠ノ翅ノ組立

蝙蝠ノ性狀

より名けたるものなり。

蝙蝠は屋根の間、樹木の洞等の薄暗き處に棲み、晝の間は翅を畳みて其體を包み、後肢の爪にて倒に懸れり、冬の間は冬眠をなす。

蝙蝠にも多くの種類あり、吾國の本島に産するものは、其體小にして多く害蟲を捕食す、故に農家のために有益なるものなり。



蝙蝠の圖

### 第三章

#### 第一節 いね(稻)

秋の初め青々としたる稻田の眺は、たくひなく美しきものなり。

**稻**は米を生ずる草にて、穀類の中最も大切なるものなり。

稻ヲ作ル  
順序

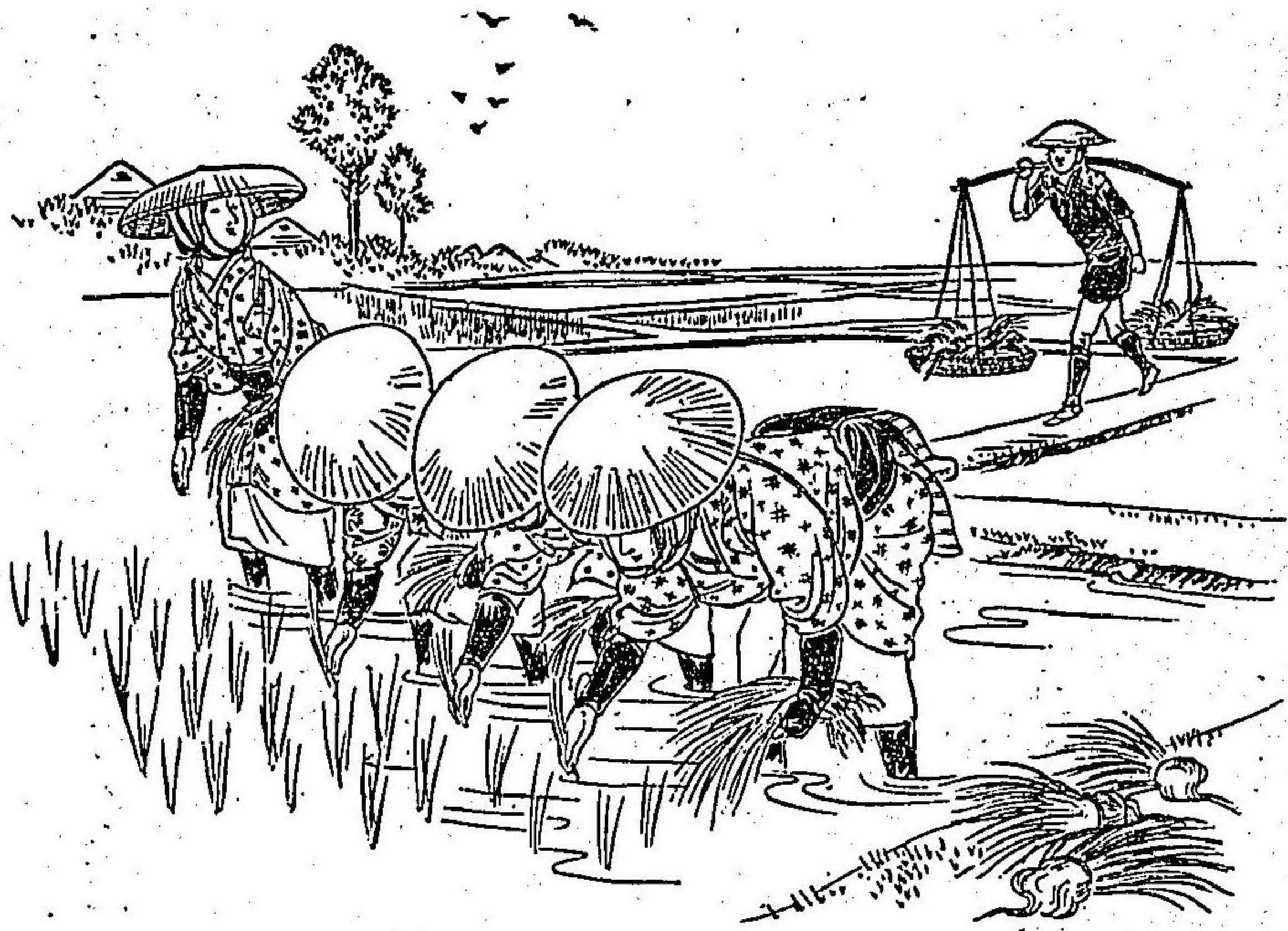
農夫は四五月頃先づ**苗代**を作り、こゝに**粃種**を蒔きて苗を生ぜしめ、六月頃に至り苗の六七寸に伸びたるとき、之を抜きとりて**本田**に移し植う、之を**田植**と稱し、植うる苗を**早苗**と云ふ。

田植のときは早乙女とて、若き女子ども打そろひ、拍子をかしく田植うた歌ひつゝ、早苗さすさま面白し。早苗已に根付きて追々成長すれば、七月頃は時々其間の雑草をぬき去

稻ノ根、  
及葉

る之を田の草とりと云ふ。八月末に花を開き、十月末に實熟す。此時に至れば、今まで緑なりし田の面は、變じて黄金の席あきつめたる如く、亦一しほの眺めなり。

稻の根は多くの細き鬚根なり、莖は**稔**と稱し、中空にして處々に節あり、葉は節より出で、先の方は細長く、下部は鞘の如くなりて莖を包む、葉の脈は縦に平



田植の圖

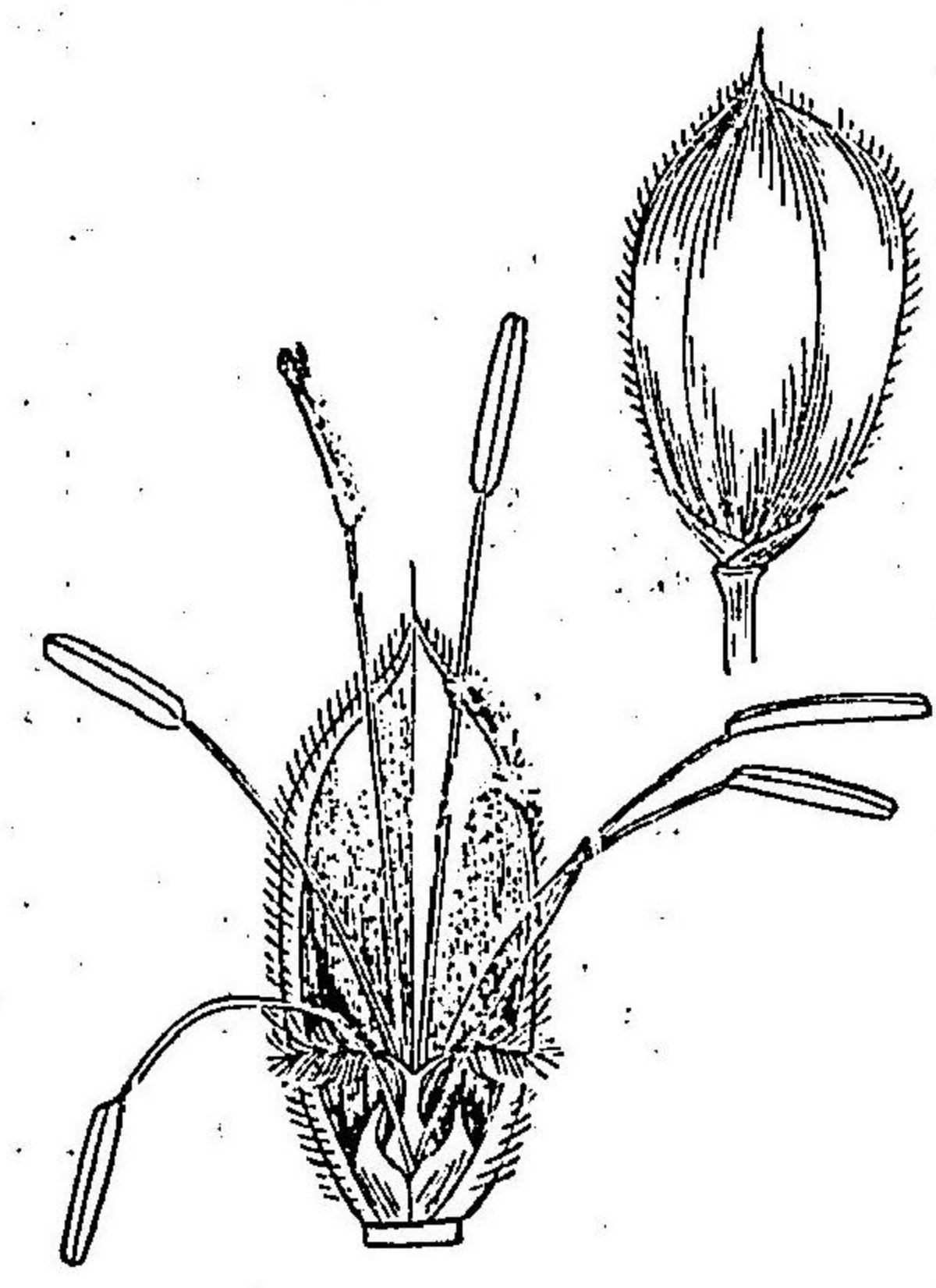
稻ノ花

行せり、全體凡て竹によく似たり。

稻ノ實

### 穂

出で、穂には多くの花を着く、花は



花の稻

極めて小さくして、且つ美しからず、一つの花には内外二枚の殻あり、其内に六箇の雄蕊と、一箇の雌蕊とををさむ、外の殻の先は延びて針の如く尖れり、これを芒ヒゲといふ、雄蕊は長くして、花の満開するときは、殻の外に垂る雌蕊の先は、二つに分れて羽毛の如くなれり、實の外は殻にて固く包まる、この殻を俗に「もみぬか」と云ふ。

稻ノ實トスル順序

稻の果實熟すれば、根もこより、苺カり取り、稻こきにて粃をこ

稻ノ種類

稲は多く水田に作れども、亦畑に作るものあり、これを

### 陸

稲カと云ふ。

稻ノ効用

米に、粃カと糯カとあり、粃は飯となすの外、麴カとして酒、酢、味噌

き落し、これを礮カにてすり、颯カ扇にて殻と米とに分つ、此米を玄米カといひ、更に搗カきて、精カげたるを白米カと云ふ、粃種を蒔きて白米となるまでには、一方ならぬ手数を要するものなれば、一粒の米たりとも粗末にすべからず。



實及花の稻

等を造るに用ひ、糯は餅に搗かれ、味淋、飴等に製すべく、其他糠、稗、稗に至るまで用多し。

米ノ産地

米の最名高き産地は、肥後、美濃、尾張等なり、近頃にては、下等の米は南京米にて、外國より買入るれども、我邦の米も、亦外國に輸出する大切なる貿易品なり。

稻ノ害虫

稻には種々の害虫ありて其生長を妨げ、甚しければ少しも收穫なきに至るこゝあり、されば農家は、大に憂へて、害虫を除くこゝに手を盡すなり、其最も恐るべきものは、**すすめ**（雀）  
し「うんか」等なり。

五穀

稻、麥、粟、黍、稗を**五穀**と稱し、稻に類する植物を、學者は**禾**（ホ）  
**本類**と呼ぶ。

### 第二節 すずめ（雀）

雀ノ性狀

雀は毛色も鳴聲も美しからざれども、人家近く棲む故に、人の最もよく知れる小鳥なり。

其嘴は短くして堅く、穀物を啄むに適す、性伶俐にして群居を好み、毎朝伴ふて田野に出で食を求む、夕方に至れば鳴き

噪ぎ、其住所に歸りて休む、

永く同じ場所に棲みて他に

に移るこゝなし、此の如き

鳥を**留鳥**と云ふ。

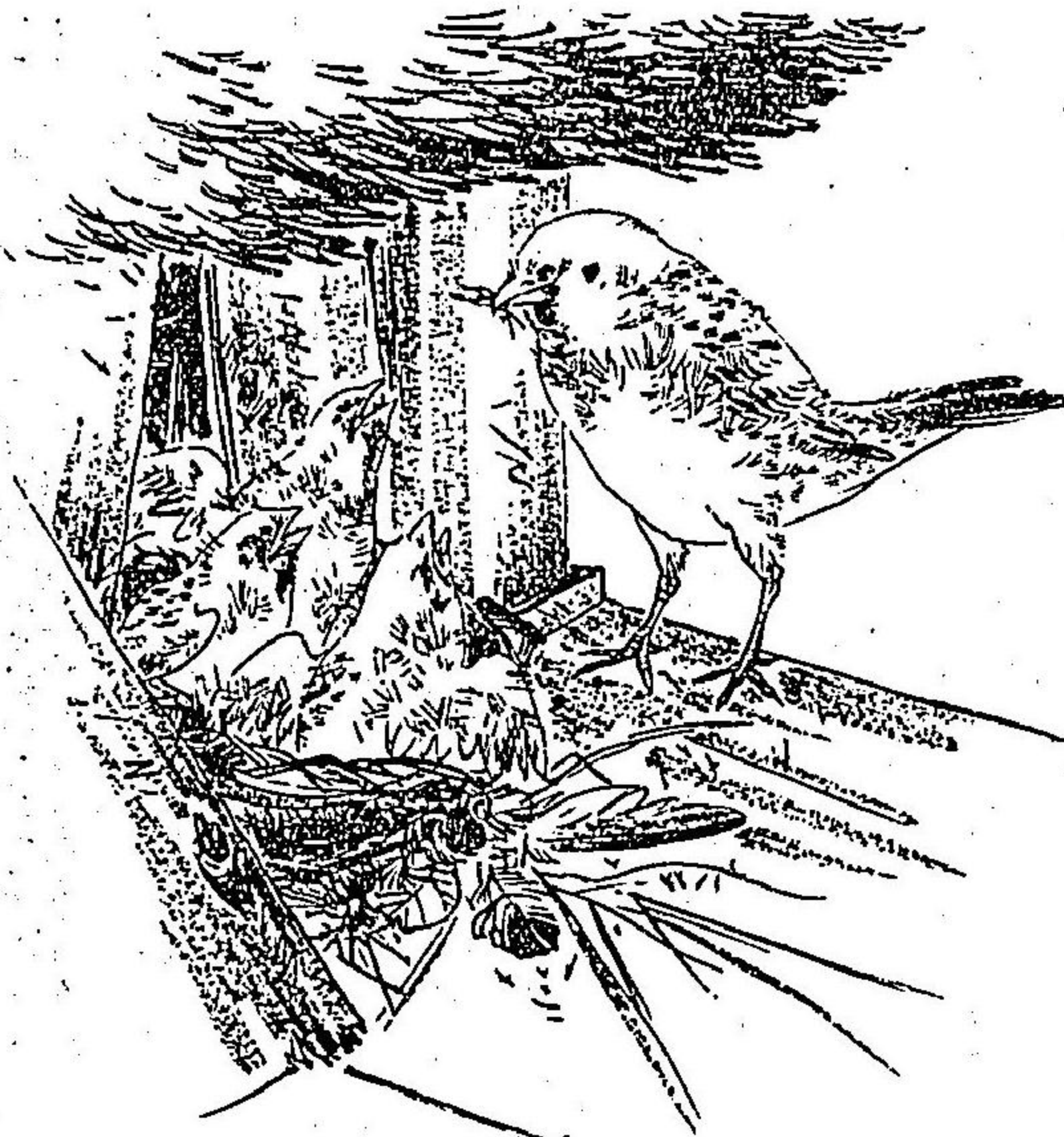
の春に至れば、家根の間に巢

を造り、卵を産み雛を育つ、

巢は毛羽、藁等にて工みに

造る、卵は小にして褐色の

斑あり、雛のときは、嘴黄色



留鳥

雀の圖

雀ノ利害

にして軟かなり、故に親鳥は、小蟲類を啣み來りて之に與へ、充分成長するまで、雛の世話すること甚だ懇切なり。秋の半ば穀物の實る頃には、多數群りて田畑に出で、農家の害をなすこと大なり、故に燕の如く、益鳥とは云ふべからざれども、其雛を育つる時には、多くの害蟲を捕ふるにより、全く益なきにもあらざるなり。雀の肉は、燒鳥として美味なり。

第三節 たいづ (大豆)

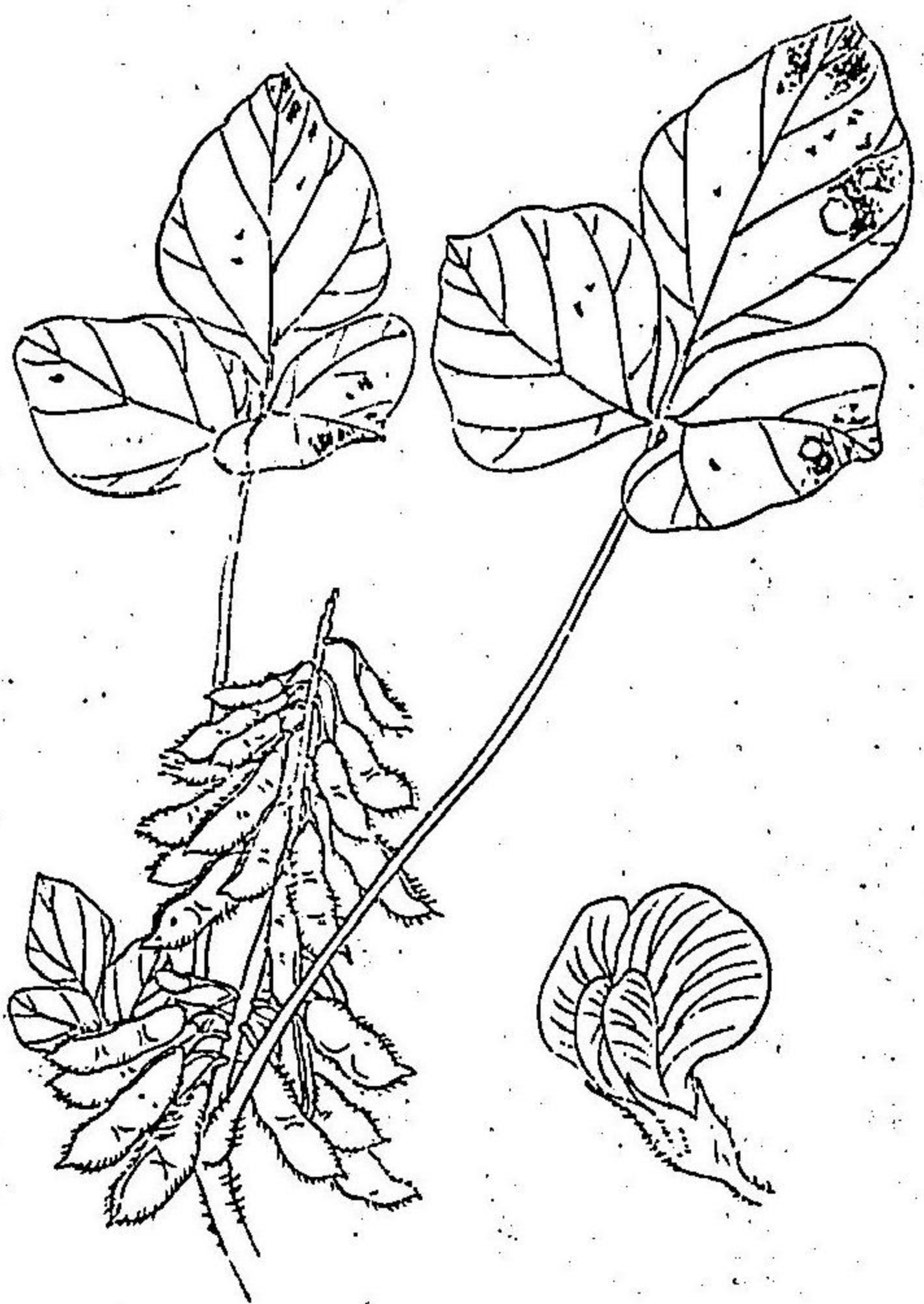
稻、麥に次で、要用なるものは豆類なり。

**大豆**は豆類の内にて、又大切なるものなり、春田の畔、麥の間などに蒔けば、秋に至りて熟す、其生立も花も實も、よく豌豆に似たれども、其莖と葉とに毛あり、且つ莖は短かく強くして、葉に卷鬚なく、複葉なれども三箇の小葉よりなれり。

大豆ト豌豆トノ比較

大豆ノ花

花は淡紅色或は白色の小花にして、八月頃葉の腋に、總の如くむらがり生ず。



大豆の圖

其莖の五つに分れたること、花冠の蝶形をなすこと、雄蕊、雌蕊のさまなどは、總て豌豆と同じ。

種子は其形に大小あり、又圓るきあり、扁たきあり、其色も白、黒、黄、青、斑等甚だ異れり。

大豆ノ効用

大豆は脂肪を多く含めり、日常の食料となるのみならず、味噌、醤油、豆腐を造るに用ひられ、又馬の食料となり、締粕は肥料として大切なるものなり。

秋ニ熟ス  
ル豆類

秋に熟する豆類には、大豆の他に小豆、豇豆、菜豆、藤豆等あり、皆大豆の質に同じく、日常の食料として、亦大切なるものなり。

### 第四節 はと(鳩)

鳩は好みて豆を啄む鳥なり。家に飼はるゝものゝ山林に棲むものゝあり。

家鳩ノ性

家鳩は、多く神社佛閣等の家根に飼はる、其羽毛の色ざり

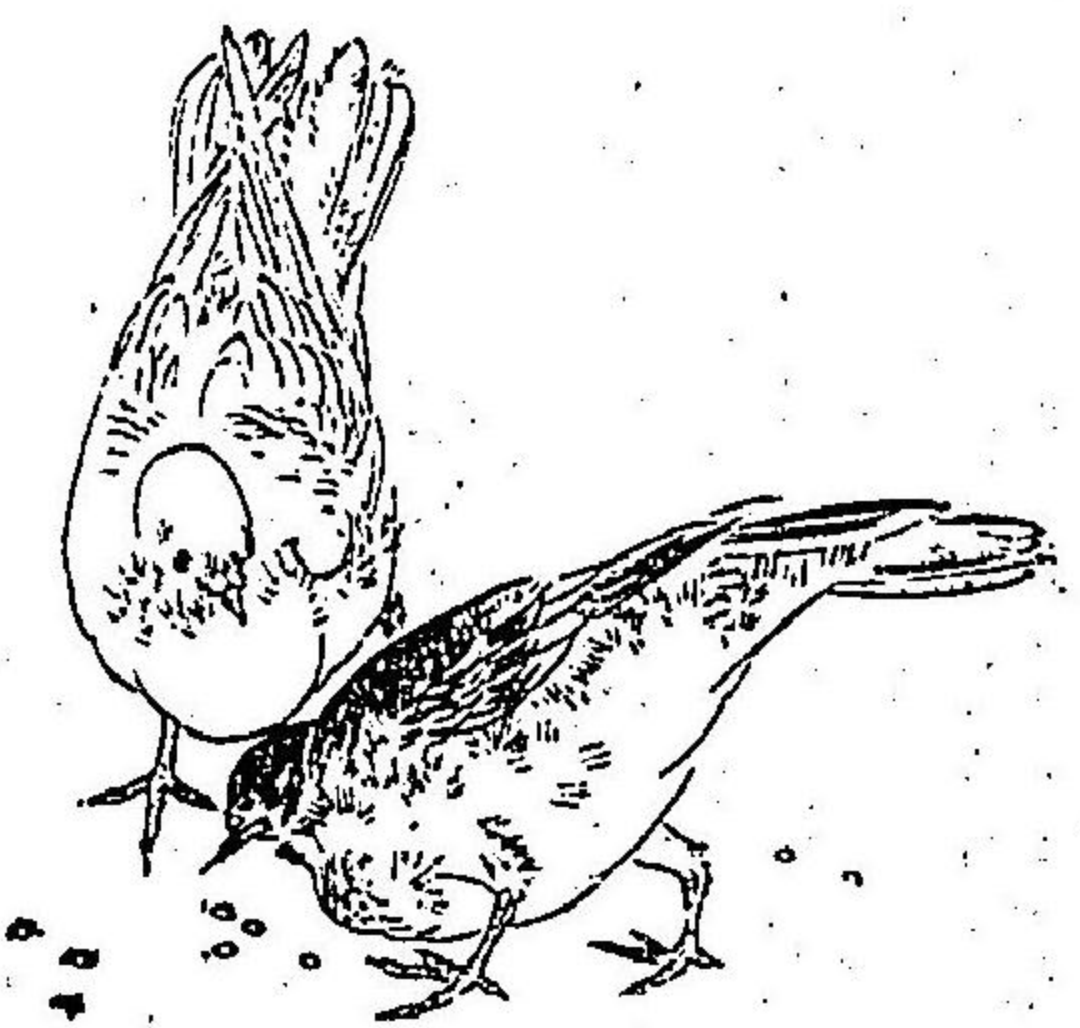
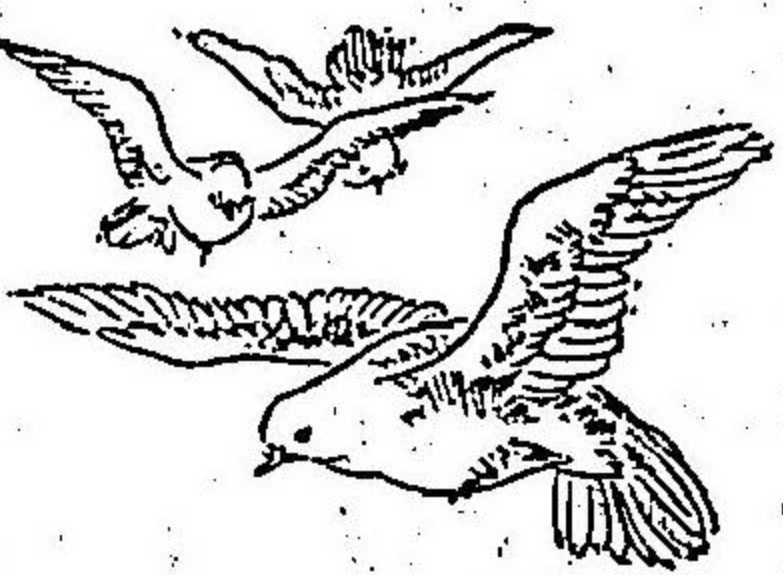
種々にして美事なり、人に馴れ易く、其やさしき眼と溫和なる姿とはまことに愛らしきものなり。

嘴は割合に細く直なり、脚は短小にして其色赤し、翼は長大にして飛翔すること迅速なり。

巢を營むこと巧ならず、卵を産むこと、年に三回多きは五回

「きじば」と

に及ぶ、其卵を孵すに、雄雌交互に抱き、其雛を育つるには、親鳥自ら餌を嚙下して、其やゝ柔かになりたるごき、再び吐き出して之を與へ、漸く成長したる後に、始めて穀粒を與ふ、かく親鳥の慈愛は中々に深し。



鳩の圖

鳩の中にて山林に棲むものを「きじば」といふ、毛羽美にして其肉も亦美味なり。鳩は穀類を食し、ことに豆類を好む、きじばはまた益鳥の一なり。



### 第五節 せみ(蟬)

蟬ノ種類

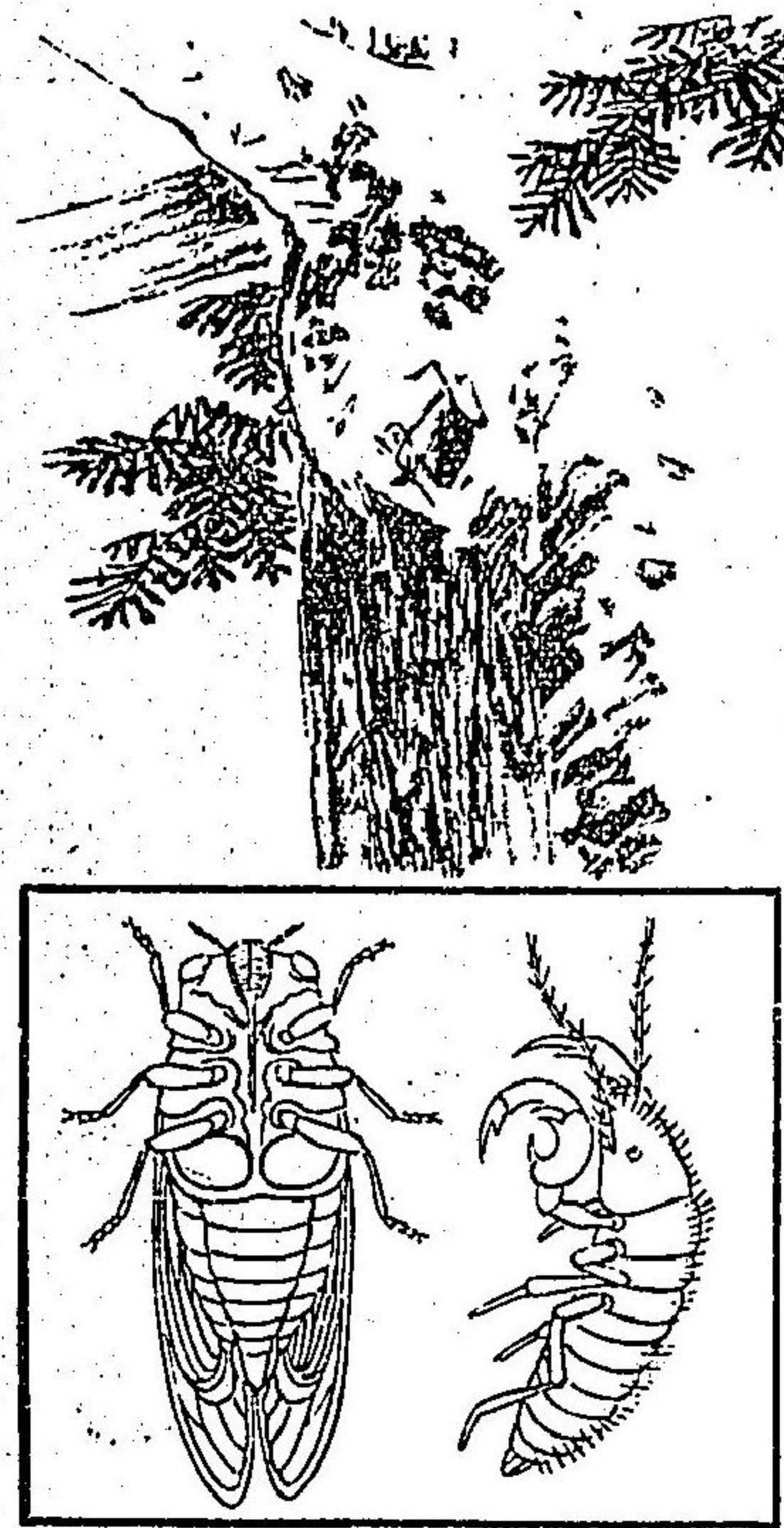
秋の蟲の中にて、其啼音ナリコトの勇まじきものは、蟬セミなるべし、蟬には「みんく」「つくく」「ぼうし」等の種類あり、各其啼音によりて名づけたるなり、これ等の美しき音は、皆腹部にある特

蟬ノ啼音



別オノオノの鳴器ナリモノにより生ずるものにして、決して翅の振ふに

蟬ノ體ノ組立



蟬並に其幼蟲

よりて、生ずるものにあらず、雌は啼くことなきにより、「おしぜみ」といふ。體は頭、胸、腹の三部に分れ、翅は四枚あ

り、其色も美しきもの多し、口は一本の細長き管となり、草木の液を吸ふに適ふ。

蟬ノ發生

蟬は蝶、蜻蛉等の如く、變態をなすものにして、即ち卵より孵りて幼蟲となり、蛹となり、終に成蟲となる。

蟬の卵は、樹木の皮の中などに産附けらる、其卵は翌春に至りて幼蟲となる、幼蟲は翅なく、六本の脚あり、次第に翅を生じて蛹となり、蛹はやがて其背部の皮を破り、成蟲となりて出づ、蟬の「ぬけがら」は即ち蛹の殻なり、蟬の幼蟲は、樹木を害するここ大なり。

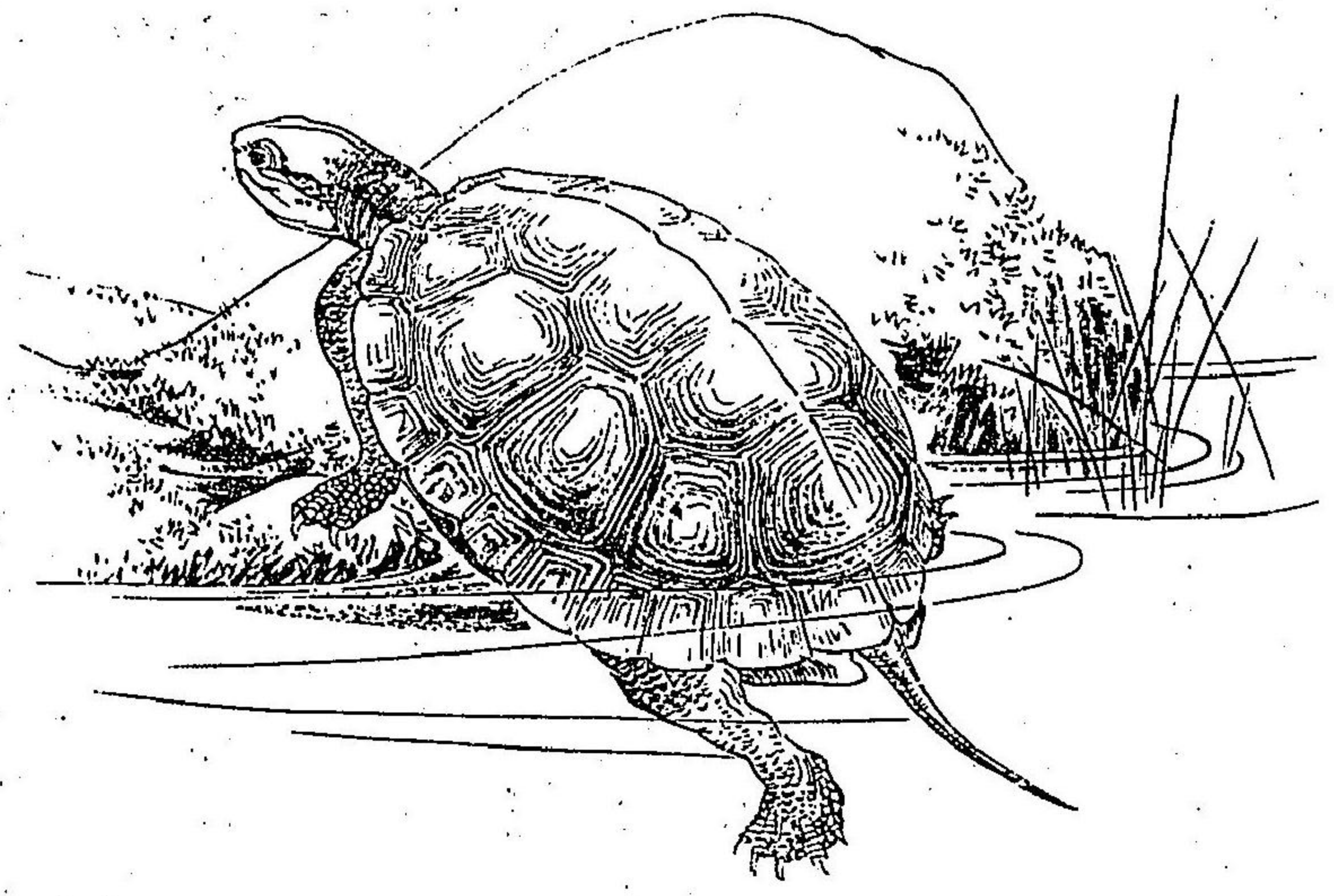
### 第六節 かめ(龜)

水龜

龜は命長イデナシとして、人に愛せられ、又其様子の愛らしきにより、池に飼はる、普通の龜を水龜スイカメと云ふ。

水龜ノ性

水龜の體は、脊と腹とに堅き**甲**あり、其間より頭、尾と四肢とを出す、もじ物に恐るゝことあれば、忽ち縮めて甲の裡に藏す。口には齒なければ、角質の堅き嘴ありて、水中の草、蟲等を食ふ、四肢と尾とは、短小にして厚き皮を被れり。性質遲鈍なり、長く食を絶つも飢うることなく、秋の末より翌年の春まで冬眠



龜の圖

龜ノ種類

をなす、龜の種類には水龜のほか、**鼈**、うみがめ、**瑇瑁**等あり。**鼈**は

うみがめ 瑇瑁

常に川池に棲み、其肉美味なり。**うみがめ**は海に棲む大なる龜なり。**瑇瑁**も亦海に産す、嬢等の用ふる**鼈甲**は、この龜の甲を以て作りたるものなり。

爬蟲類

龜に似よりたる動物は、「わに」、「こかげ」、蛇等なり、學者は是等を總稱して**爬蟲類**と云ふ。

蛇

**蛇**は其容醜カクチきにより、人にきらわれるれども、概オホ害なきものなり、唯蝮アサギは小なれども、烈しき毒あれば恐るべし、もしこれに咬カまれたるごきは、速かに毒を吸ひこるべし。

### 第七節 秋の草 (蟲)

秋ノ草

秋の半ばとなれば、野原は一面に、名も知れざる雑草の生ひ茂るに至るべし。

雑草

**雑草**は、作物の害をなすにより、農家は、これを除かんことを勉むれども、其種子は細かくして、處々に飛び散り易く、其根は丈夫にして、踏み付けらるゝも、嚴寒に遇ふも、容易に枯死することなく、農家の患をなすこと甚し。雑草の中にも、其花の美しきものは、庭園に移し植ゑてながめこなす



秋の草及蟲

秋ノ七草

べし。

秋の七草

は、人のよく知れるものにして、萩をばな、葛花、なでしこ、敗醬、ふちばかま、桔梗の七つをいふ。

萩と葛の花とは、蝶形にして色に赤白あり、をばなは、其全體「よし」に似たり、なでしこの花は、薄紅くして美し、敗醬は、黄色にして小さき花を開き、ふちばかまの花は、小さくして薄紫色をなす、桔梗は、漏斗形の大なる花を開き、其色に紺紫と白とあり。

秋ノ蟲

夜に至れば、さまざまの蟲は、叢の間に啼きつれて、一ごしほ秋夜の趣を添ふ。その啼音の美しきものは、松蟲、鈴蟲、響蟲等なり、是等の蟲は、皆腹部に二對の翅と、六本の脚とを有す、その啼音は、決して鳥の如く、喉より出すものにてはなく、多くは左右の翅の振ひこするによりて發するものなり。

松蟲は、黒褐色にして、其形も色も大きさも、西瓜スイカの種子によく似たり。鈴蟲は、色や、淡くして、形もや、大なり。響蟲は、頗る大きくして、性質もあらくし。秋も末ごなれば、美しき花も、愛らしき蟲の音も、枯れてさびしき天地となる。

### 第四章

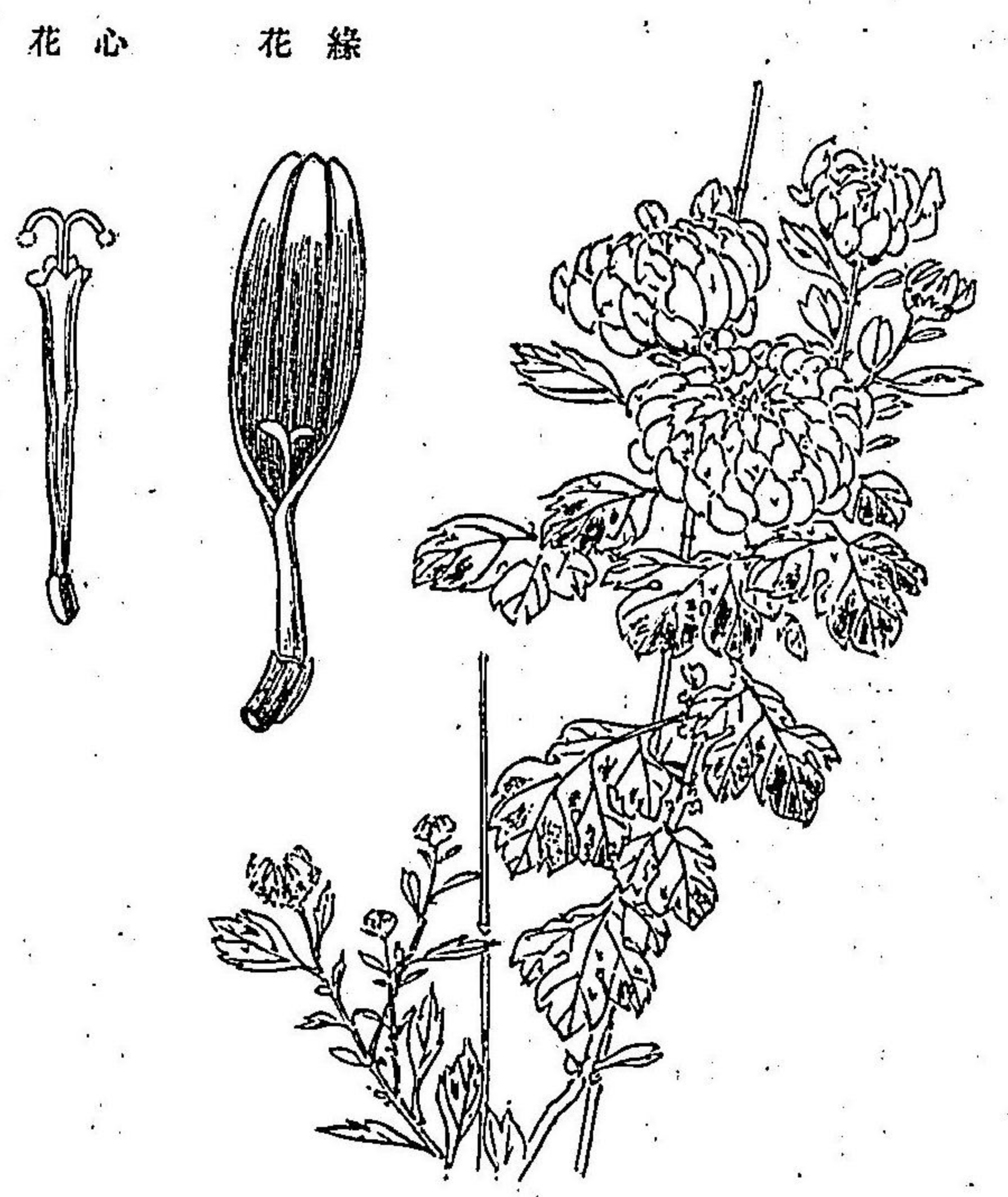
#### 第一節

きく(菊)

干草に後れて開き、霜におごりて、いよく其姿のけだかく、其香の清らかなるは菊なり。菊の花は、一つの大なる花の如くなれども、實は多くの花の一所にあつまりたるものなり、其外にある蔓の如きものは、**總苞**と稱するものにして、蔓にはあらず、縁にある花は、美

菊ノ花ノ  
組立

菊ノ葉、  
及莖、  
根



あり。葉は深き刻み目ある單葉なり。莖は、や、硬くして丈夫なり、冬に至れば枯るれども、根は幾年も死することなく、毎年春に至れば新たに幼き莖を生ず。

しき花冠をもてり、これを**縁花**といひ、俗に心と稱する。菊内部にある花を**心花**といふ。縁花の花冠は、大きくして舌の如く開き、一つの雌蕊あるのみ。心花は、小にして筒状をなし、雄蕊と雌蕊と

菊の花の図

菊ノ効用

作り菊は野菊より、輪も大きく色も美しく、花壇に植込みて賞観す、これは芽だしの頃より、注意して芽をかき、葉をつみ、長き間一方ならぬ培養をなして、始めて得たるものなり。菊に似たる花を開くものは、總稱して**菊類**といふ、普通の菊は、其花を賞すれども、食用となるものあり、又醫藥となるものもあるなり。

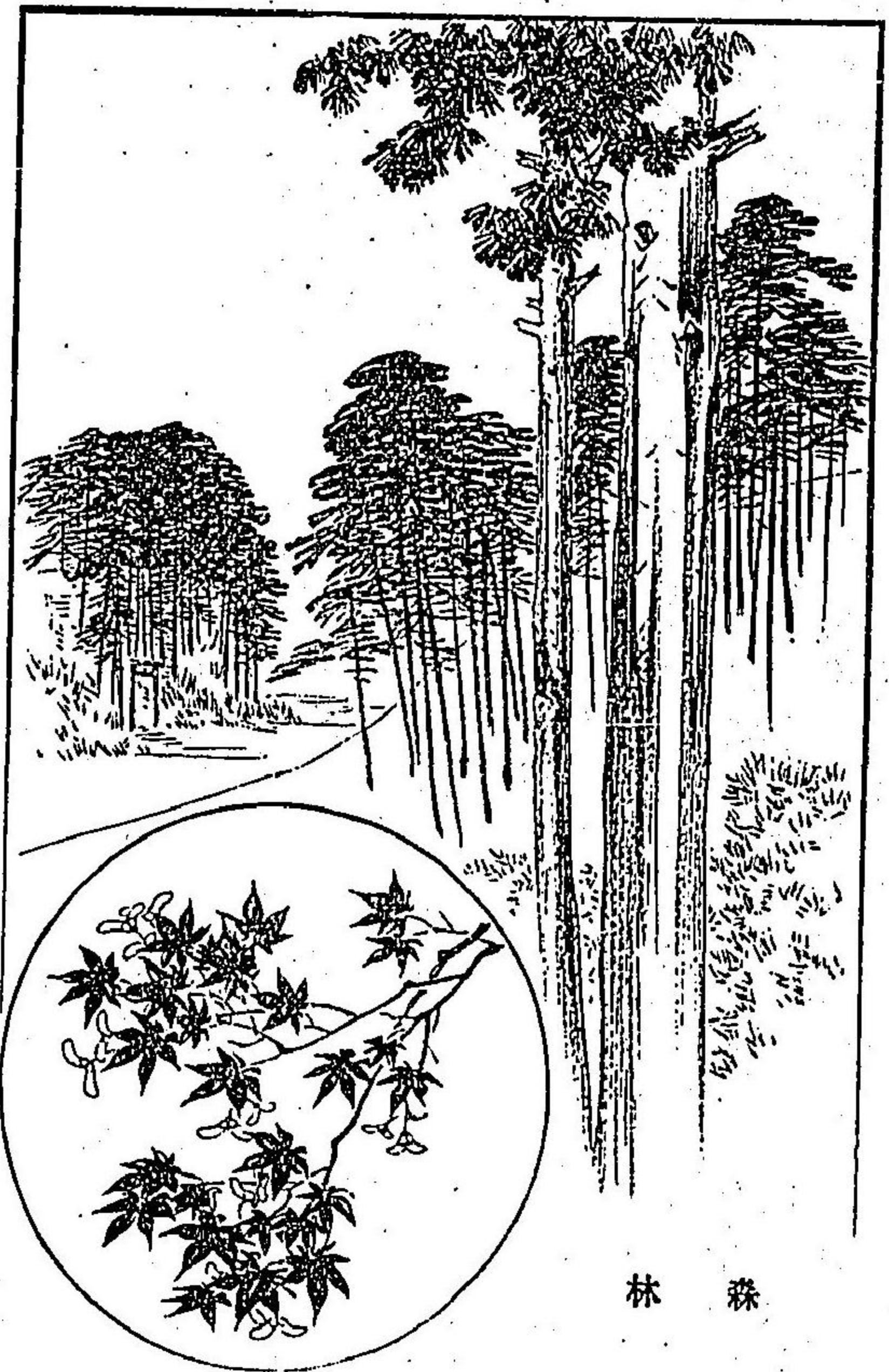
### 第二節 森林

紅葉

秋深くして、霜多き時節となれば、樹木の葉は皆色づきて、黄又は褐となる、ここに「もみぢ」「つた」「うるし」等の葉は、其色變じて紅となり、其眺め春の花にもまして美し、故に之を**紅葉**と稱し、人の賞する所たり、山城の高雄、嵐山は、紅葉の名所なり。

落葉樹

秋に至りて葉の色を變ずる樹木は、大抵皆春の暖き時に緑葉を生じ、夏に至れば益繁りて青々となれども、秋の涼しさに向ひ、露、霜にあへば、様々に其色を變じ、間もなく散り落つるものなり、之を落葉樹といひ、斯の如き葉を有するものを、**落葉樹**と稱す、梅、櫻、柳の如きものこれなり。樹木の中には、秋冬の頃となりても、葉の色を變へず、年中緑



常緑樹

常緑樹

葉を着くるものあり、之を**常緑樹**といふ、松、杉、檜、茶、椿等は即ちこれなり、常緑樹の葉も、全く落葉せざるにはあらざれども、新葉の開きし後に、古き葉を落すにより、常に緑色を呈するなり。

### 第三節 にはどり (鶏)

鶏ノ性狀

**鶏**は飼鳥の内にて、最も益多きものなり、身體は總て羽毛にて被はる、口は堅くして尖れる嘴となりて齒を有せず、二つの翼と、二つの足とあり、翼は獸の前肢に當るものにして、飛揚するの用をなす、足には四つの趾ありて、三つは前に一つは後ろに向ひ、各堅き爪あるによりて、地を掘り食物を索むるに便なり。

雄は、雌より體大きくして、羽毛美しく、頭に赤色の**鶏冠**あり

り、足には鋭き**距**ありて、尾の羽長く、朝早く鳴きて時を告ぐ、されど雌は、鶏冠小さく、距なく、又時を告ぐることなし、雌は卵を産みて之を孵す、雛を育つるに甚だ慈愛深し。

斯の如く卵にて生むる**卵生**といふ、鳥の類は皆卵生なり。

鶏は野菜、穀物及蟲類を食す、其肉と卵とは、頗る滋養多き食物なり。

「きじ」、「やまどり」は鶏に似

「きじ」、「やまどり」

鶏の卵の圖



鶏の圖

立鶏卵ノ組

よりたる鳥なり、「やまごり」の尾は、甚だ長くして且つ美し。  
**鶏卵** は外に殻あり、之を割れば、内に**卵白**と**卵黄**とあり、卵黄の上には、必ず圓き點あり、俗に之を眼といふ、されど決して眼にあらず、これは發育して、雛となるべき大切の部分なり、卵は親鳥の温め初めてより、二十一日目に至れば、全く雛となるものにして、卵白と卵黄とは、雛が卵の内にて、育つ間の養ひとなるものなり。

### 第四節 あひる (鶯)

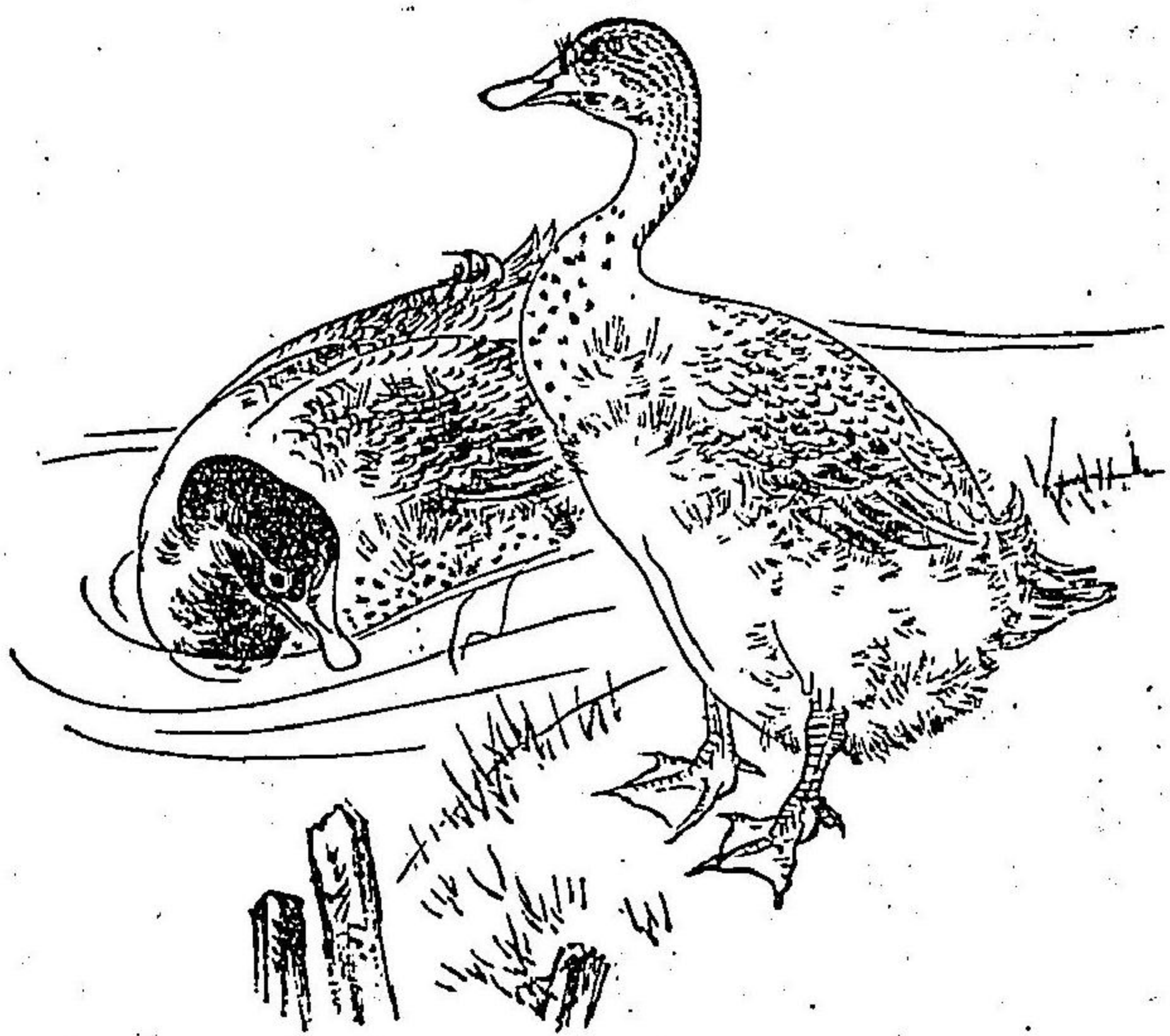
鶯ノ性状

**鶯**も飼鳥にして、水中に生活す、故に體の形、船に似て水に浮ぶに適し、其足は體の後部に付き、其趾間に**蹼**ありて、水を泳ぎ、楫の働きをなす、其頸は長く、嘴は太く平たくして、水中の魚、蟲、水草を取りをさゆるに適せり、尾は短かく、臀の邊よ

「かも」、「がん」

りは脂を出し、嘴にて之を羽に塗る、故に水中にありても、決して濡るることなし。  
親鳥は、卵を孵すことを知らず。  
肉、卵は、鶏と同じく、滋養ある食物なり。

「かも」、「がん」は、鶯に似たる鳥なり、共に暑さを嫌ふが故に、秋に來りて、春になれば北に行き、鴨の肉は、鳥類中最も美味なるものなり、「がん」は飛ぶ時、決して列を亂すことなし、其鳴聲は清く、其肉も亦美味なり。



鶯の圖

### 第五節

たひ(鯛)かつを(鯉)いわし(鯛)にしん(鯉)

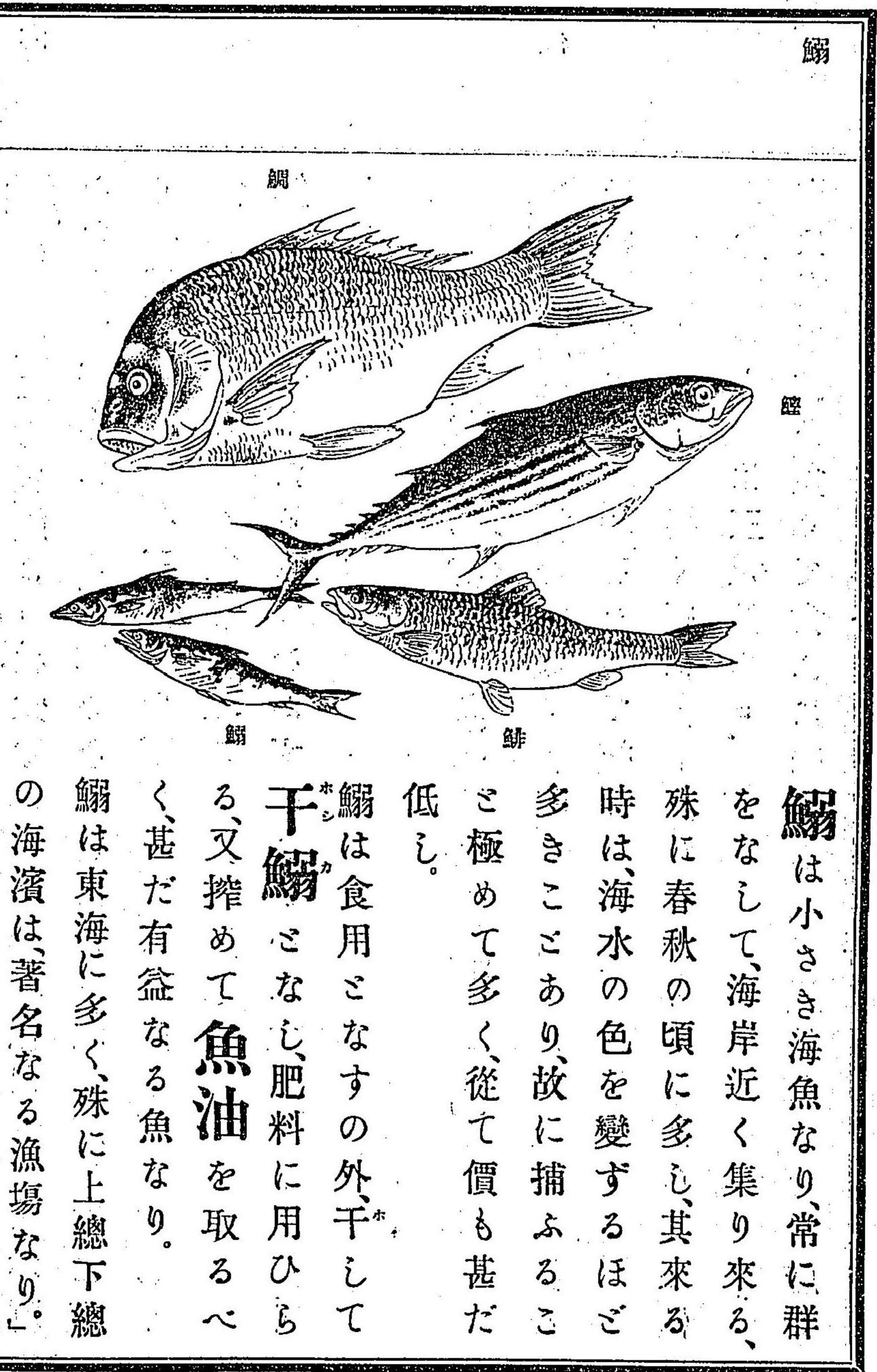
鯛は海に産する魚なり、其體の表面は薄赤く光りありて甚だ美麗なり、其味美にして、魚類中最も貴重せらるるものなり、大抵諸國の海に産し、其類多く、小鯛、黒鯛、甘鯛等あり、周防の櫻鯛と稱するもの最も名あり。

鯉も海に棲む魚にして、暖かなる沖に居り、夏の初めに群をなして東南の海に来る、初夏の頃多くの漁あり。

其肉肥にて味美なり、此肉を蒸して乾したるものを、**鯉節**といふ、其功用最も廣し、鯉節の煮汁は滋養多きのみならず、食物の味を甘美にするに、缺くべからざるなり、鯉節の名高き産地は、土佐と薩摩となり。

鯛

鯉



**鯛**は小さき海魚なり、常に群をなして、海岸近く集り来る、殊に春秋の頃に多し、其来る時は、海水の色を變ずるほど多きことあり、故に捕ふること極めて多く、従て價も甚だ低し。

鯛は食用となすの外、干して**干鯛**となし、肥料に用ひらる、又搾めて**魚油**を取るべく、甚だ有益なる魚なり。鯛は東海に多く、殊に上總下總の海濱は、著名なる漁場なり。



鯡

鯡は海魚にして、鰯より稍大なれども、形相似たり、鯡も亦群をなして海岸に来る、性寒きを好むにより、北海道の海に多く、捕獲の季節は、必三四月の頃なり、體に油多し、鰯と同じく食用、肥料用となり、魚油を取る等其用廣し。鯡の鰯を干したるものを「かずのこ」といふ、食用として廣く用ひらる。

鮭

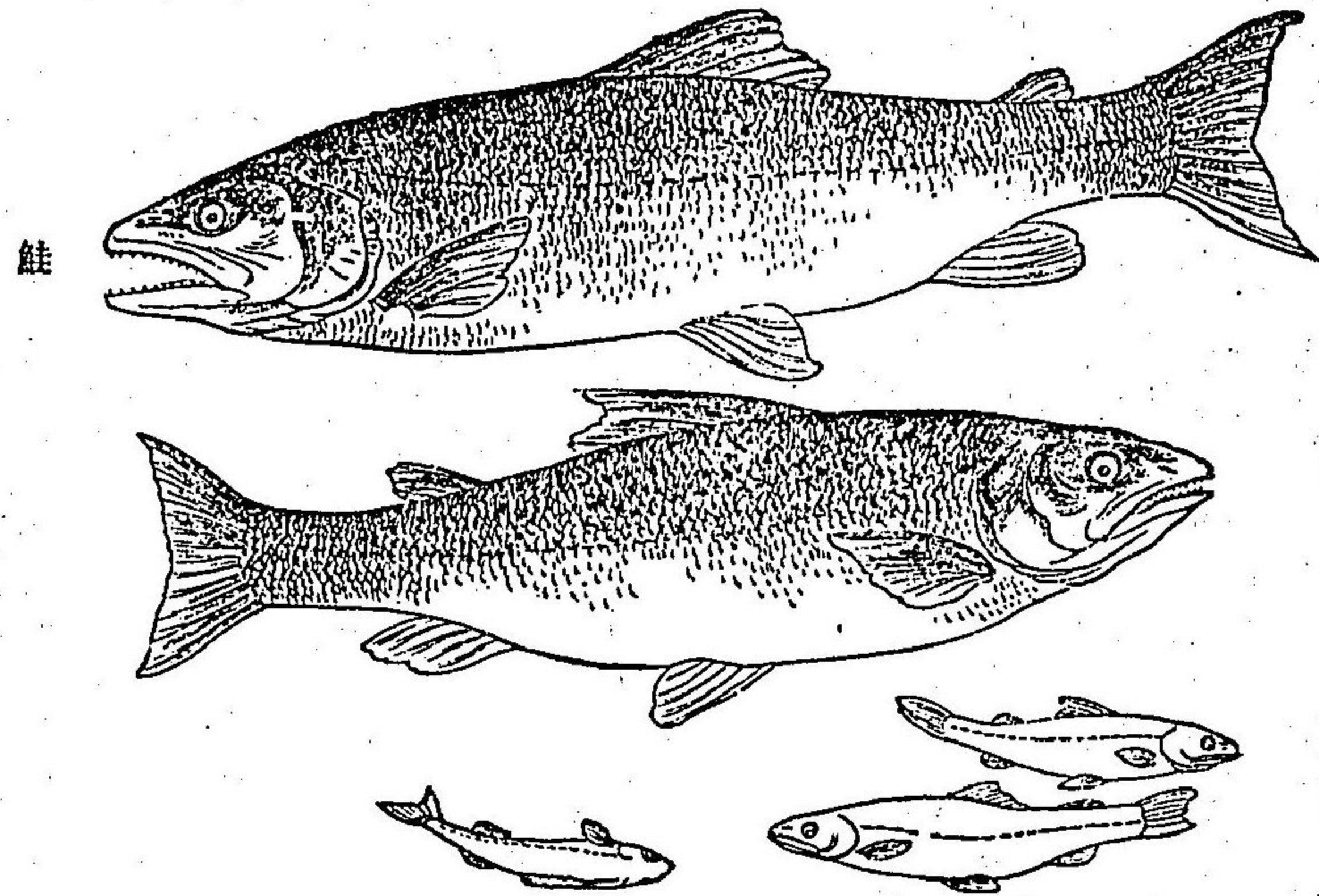
鮭は河海の間に住む魚なり、秋季に海より川に上りて卵を産む、漁夫はこの時をまちて捕ふるなり。體細長く、背は薄黒く、腹は白し、鱗は細かくして銀の如く、體の大なるものは三尺餘あり。肉は煮て食ひ、炙りて食ふに味好し、鹽に漬けたるを鹽鮭と

### 第六節

さけ(鮭) ます(鱒) あゆ(香魚)

香魚

鱒



鮭 鱒 香魚

稱し、長く貯へらるるにより都合宜し。鰯は色赤く、粒大にして味よく、又鹽漬となす。鮭は性寒きを好む、故に北國に産す、最も多きは、北海道の石狩川にして、最も良きは、越後の信濃川の産なりといふ。鱒は鮭と同類にしてや、小なり、形も味も相似たり、此魚は多く春に捕へらる。香魚は河魚の中にて、其味の最も美なるものなり、充分成長

せるものも、體の長さ尺に満たず、年々卵より孵りて、水清き河に<sup>ナカガ</sup>浜る。其腸及筋を、鹽漬こしたるものを、うるかこいひ、食用こすべし。諸國の清流には多少産すれども、最も世に知られたる産地は、岐阜の長良川なりこす。

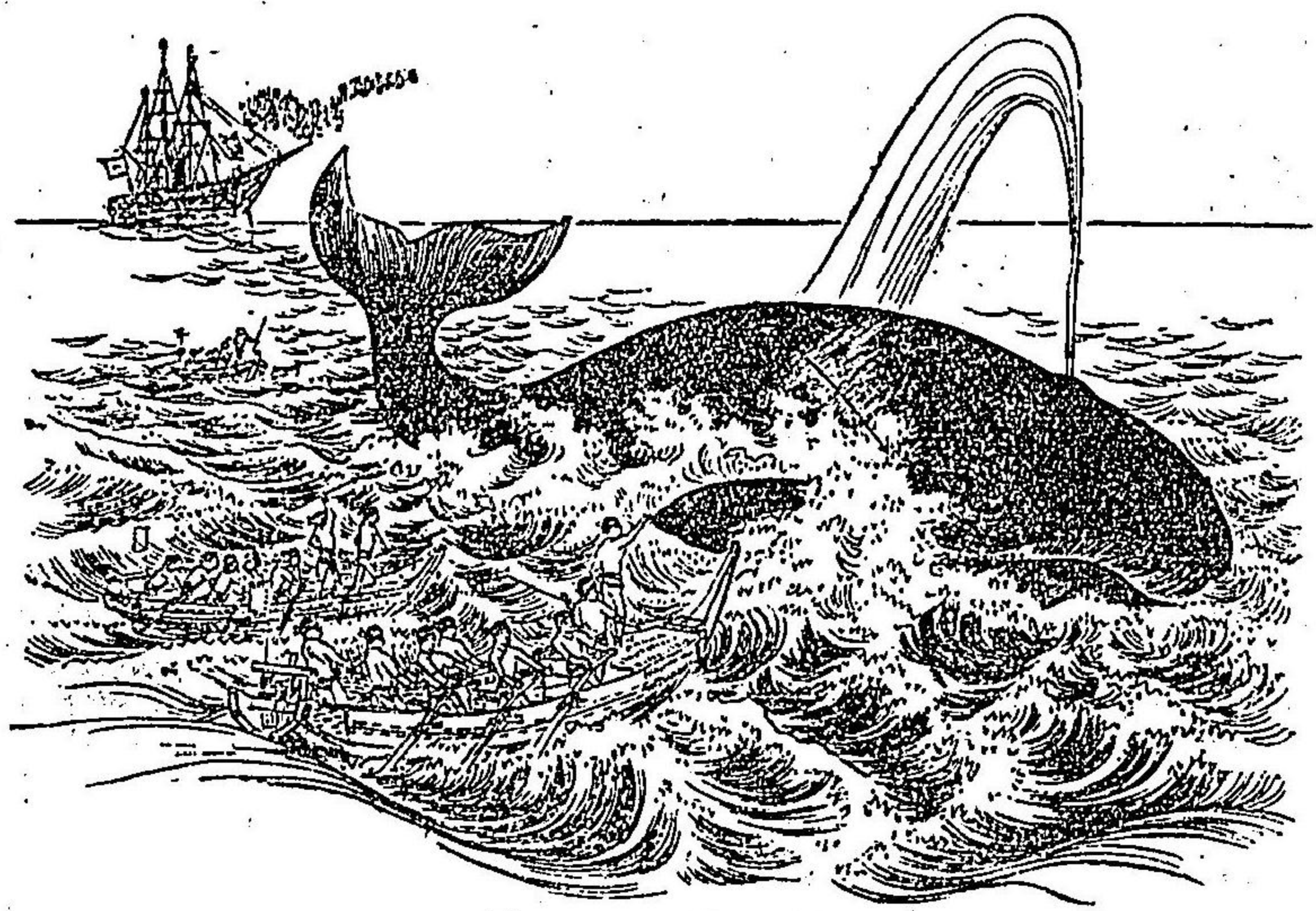
### 第七節 くぢら（鯨）

鯨ノ性狀

海に棲みて、最も大なるものは鯨なり。體の長さは十丈に近く、周圍五丈に至るものあり、全身に薄黒く厚き皮あり、口には齒なくして上顎に<sup>スシ</sup>簾の如きものあり、之にて水中より、食物を漉し取るなり、この簾は<sup>クヂラヒゲ</sup>鯨鬚と稱するものにして、種々の細工に用ひらる、體中に油多きに

鯨ハ獸ナリ

より捕へて油を取る、肉は生も、鹽漬けにしたるものも、共に味よし。鯨は海水中に棲み、且つ其形魚に似たるにより、魚と思ふ人多けれども、まことは魚にあらずして獸なり。其魚と異なる點をあげんに、魚は皆卵生なれども、鯨は形をなしたるを生み、且つ母の乳にて育つ、魚は空氣中に出ること能はざれども、鯨は時々水面に出でて、空氣を呼吸す。又魚の尾



捕鯨の圖

鯨ノ種類

は縦に扁く二片に分れたれども、鯨の尾は横に平に開きたり。これ等は皆鯨が魚にあらざる證據なり。鯨には種類多く、「せみくちら」「まつかふくちら」「いるか」等あり、皆大なる獸なり。

蛤ノ性狀

**蛤**は海に生ずる貝なり、外には美しき紋ある二枚の堅き貝殻を具へ、殻の中に柔かなる體あり、水中にては、廣き舌の如き肉を動かして運動す、故に動くこと極めて緩し。二枚の貝は蝶番にて着き、且つ殻の中は強き**肉柱**にて結び付たり、これを「貝の柱」といふ、水中にては、常に此柱を伸して、貝を開きをれども、物に襲はるれば、直ちに柱を縮め、二枚の貝を合せて其身を守る。

第八節 はまぐり(蛤)

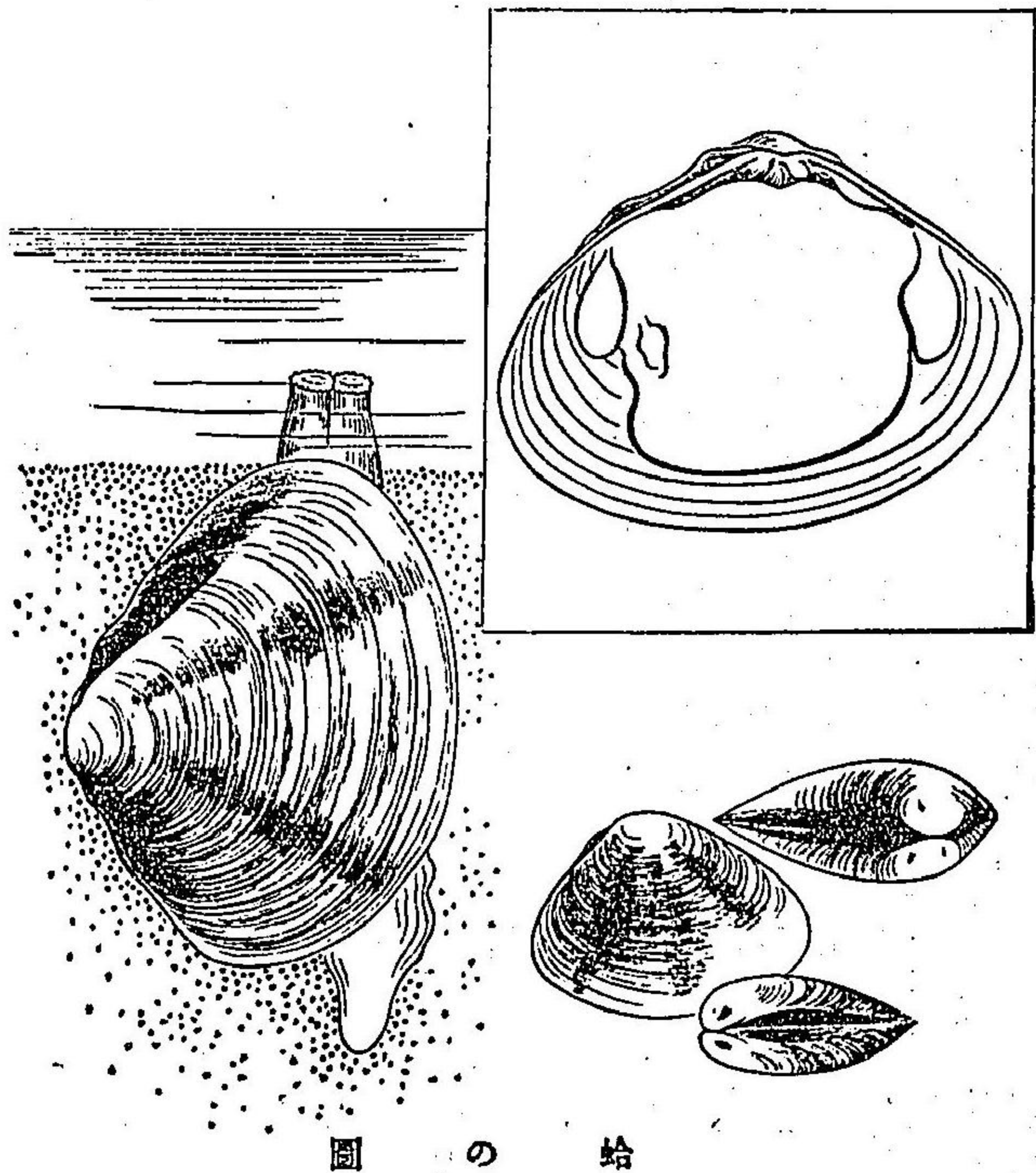
貝ノ種類

蛤の肉は、煮て食するに味宜しく、又干して長く貯ふることを得るなり、貝殻は焼きて石灰を製す。貝の種類頗る多し、海に産する重なるものは、鮑、牡蠣、あさり等に於て、淡水に産するものは、蜆、田螺等なり、是等の効用は、皆蛤に同じ。

蛤ノ効用

第九節

のり(海苔) こんぶ(昆布)



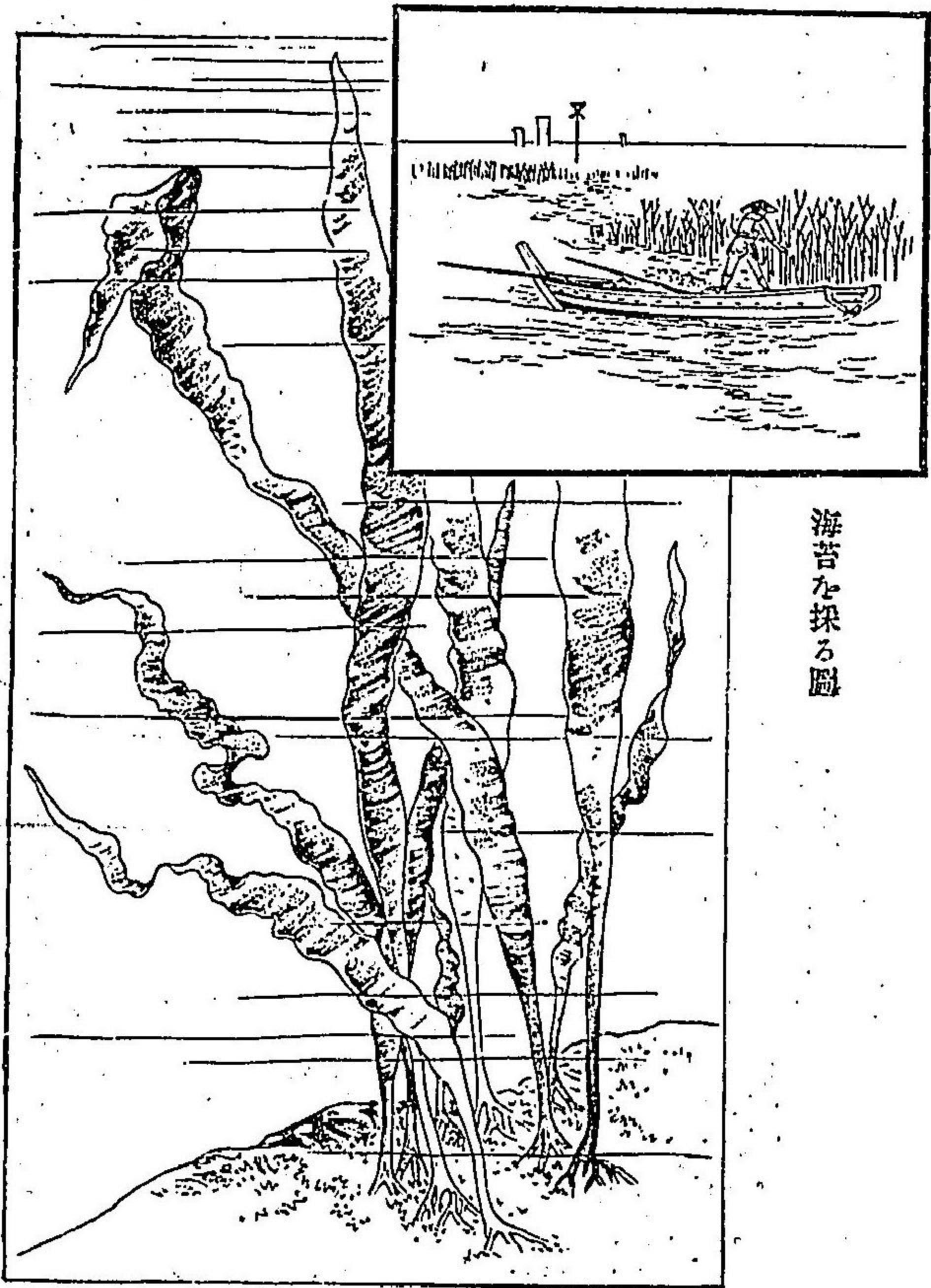
蛤の圖

海苔ノ性  
状

海苔ヲ採  
ル方

海苔は多く海よりとる、莖、葉、根等の區別なく、薄く平たくして、甚だ小なるものなり、水中にては淡綠色なれども、之を乾せば稍紫色となるなり。

冬に至り海中の木、石等に生ず、故に之を採るには、豫め粗朶を海中に立ておきて附着せしむ、やがてこれを探り集め、簾にて抄き、乾して食品と



海苔を採る圖

昆布の圖

海苔ニ似  
タル植物

す、炙りて食すれば、香味頗る佳なり。

東京の近海より産するものは、淺草のりごとて其名高し。

水中に生じて、海苔に似たるもの甚だ多し、昆布、和布、鹿尾菜、石花菜等なり、此等を總稱して藻の類といふ。

昆布は、寒き海中の岩に生じ、薄けれど甚だ長くして帯

の如く、二丈餘に至るものあり、之を乾して食用となす、北海

道に多く産す。

和布、鹿尾菜、石花菜 等も、食用とし又は肥料となす

べし。

### 第十節 しほ(食鹽)

食鹽は多く、海水を煮つめて製したるものなり、白色の粉にして、味鹹く、甚だ水に溶け易し。

用食鹽ノ効

食鹽は、食物を調理するに、必要なるものにして、人の生活に、一日も缺くべからざるものなり、味噌、醬油を造るには、必ず

これを用ふ、又肉類、野菜等を鹽漬こして、永く保たしむる効あり、又多く薬品の製造に用ひらる。

鹽を焼て製したるを**燒鹽**といふ、色極めて白く、味宜し、故に食品こし、又調理用こして最も佳なり。

食鹽は諸國の海より採るれども、最も多く産するは、瀬戸内海沿岸の國々なり。

燒鹽



圖の鹽食

岩鹽

食鹽には山より出づるものあり、これを**岩鹽**といふ、岩鹽の用ひ方は、海より採るものと異なることなし。

## 第五章

### 第一節

うめ(梅)と、うぐひす(鶯)

冬の寒さに閉ぢられたる中に、春の來るを告ぐるものは、梅と鶯となり。

**梅**は春の始め、寒をおかして、香しき花を開き、百花の魁をなす。**鶯**は谷を出て、梅の香をたづねて妙なる音を囀る。

梅の花には、白きあり赤きあり、又一重と八重とあり、何れも美しく、香ひ高きを以て人に賞せらる、花の組立の模様は、櫻花とほゞ同じく、果實のさまは、桃の實によく似たり。

梅の果實は味甚だ酸し、未熟の時は、其色青くして、毒あれば

梅ノ花

梅ノ實

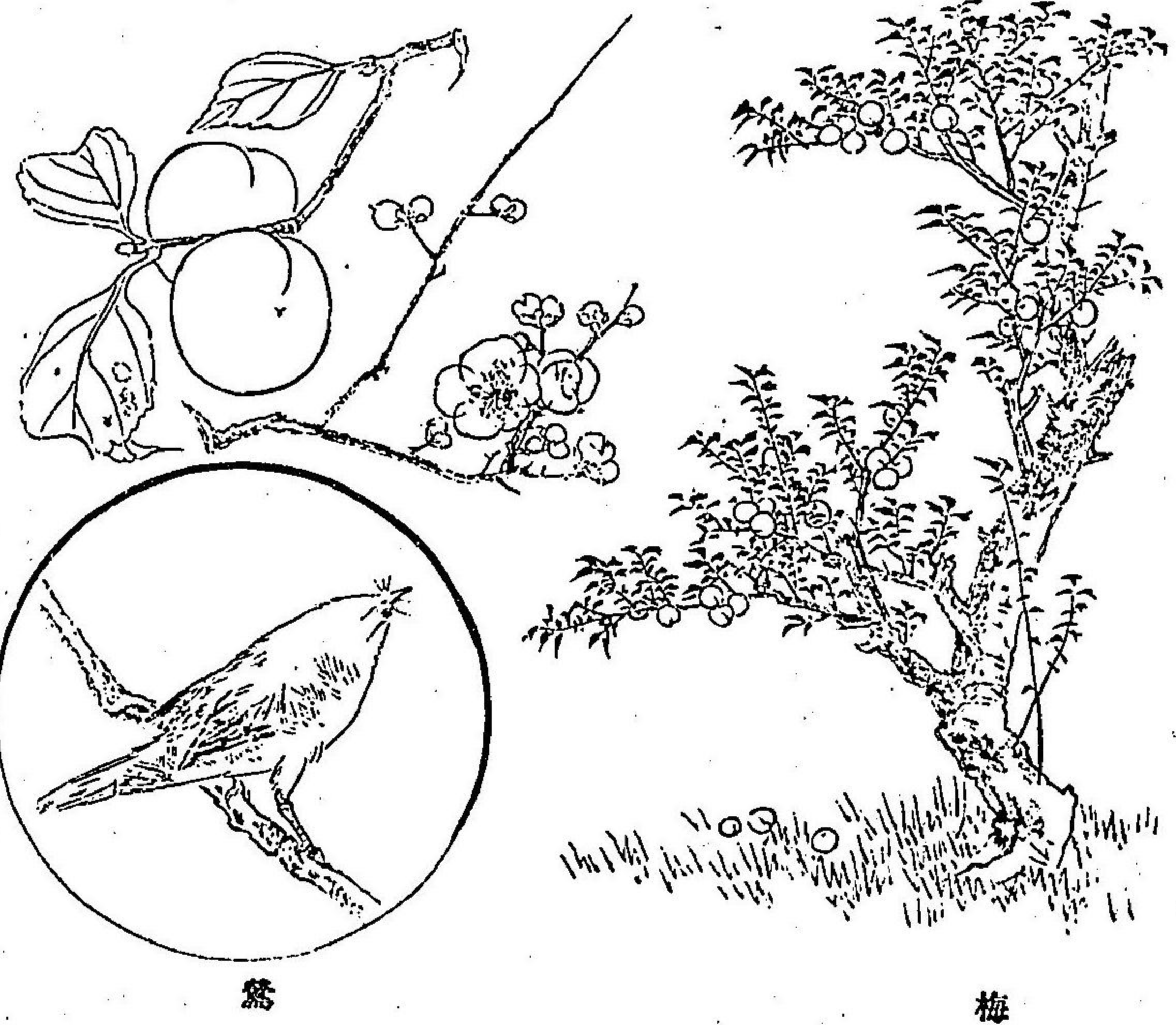
鶯ノ性状

梅花ノ名所

食ふべからず、梅雨の頃には、熟して黄色くなる、これを漬て**梅干**として食ふをよしとす、梅干は久しく貯ふることを得、且つ消化を助くる効あり。梅花の名所は、大和の月瀬を第一とし、武蔵の杉田これに次ぐといふ。

鶯は、其體雀よりやゝ小さく、嘴は細直なり、羽毛は黄綠色にして美しからざれど

梅の花及實



鳴禽  
燕雀類

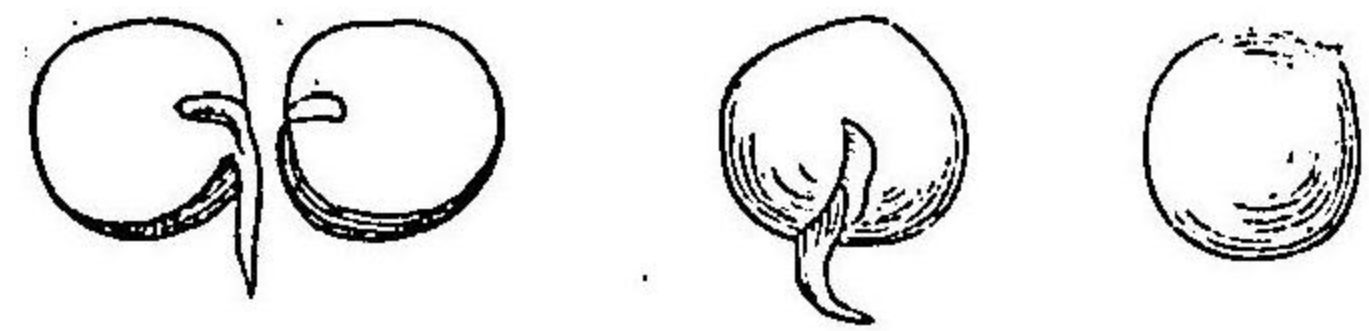
も、鳴聲の美なるを以て愛せらる。鶯は、常に林又は藪の内に棲みて巢を營む、其造り方頗る巧なり、蟲を食するにより農家に益あり。よく囀る鶯は、籠の中に飼はる、これを育つるには、雛の頃に捕へて養ひ、鳴聲の最もよき親鳥を求めて、その鳴聲に習はしむるなり。

此他鳴聲の美なる小禽は、「こまごり」、「カナリア」、「めじろ」、「こがら」等なり、是等を總稱して**鳴禽**と云ひ、又其形の燕雀等に似よりたるにより**燕雀類**とも稱す。

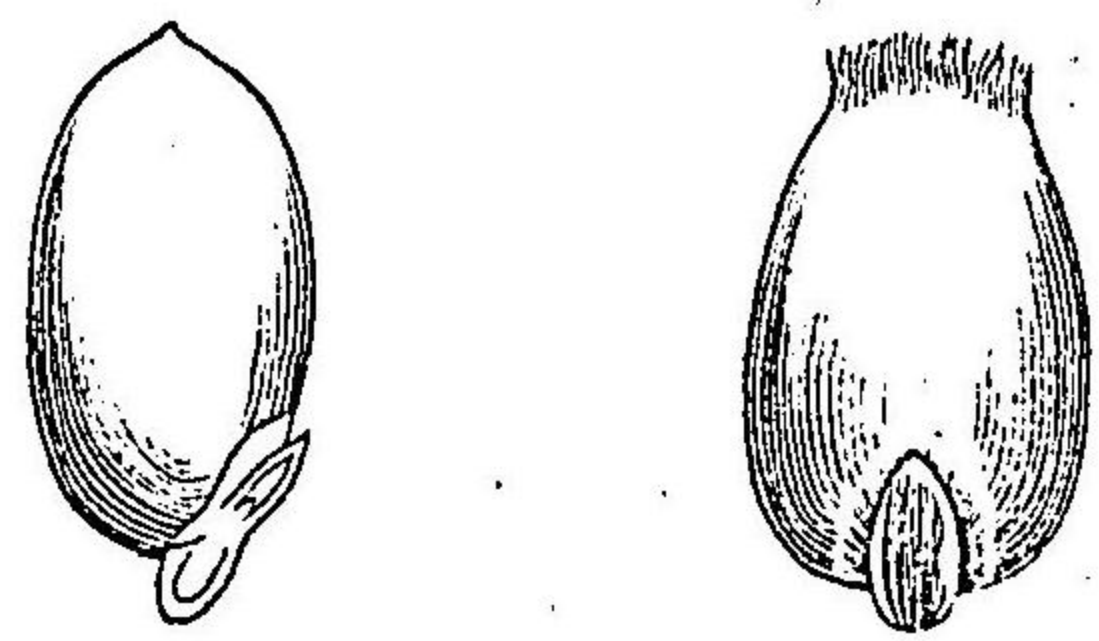
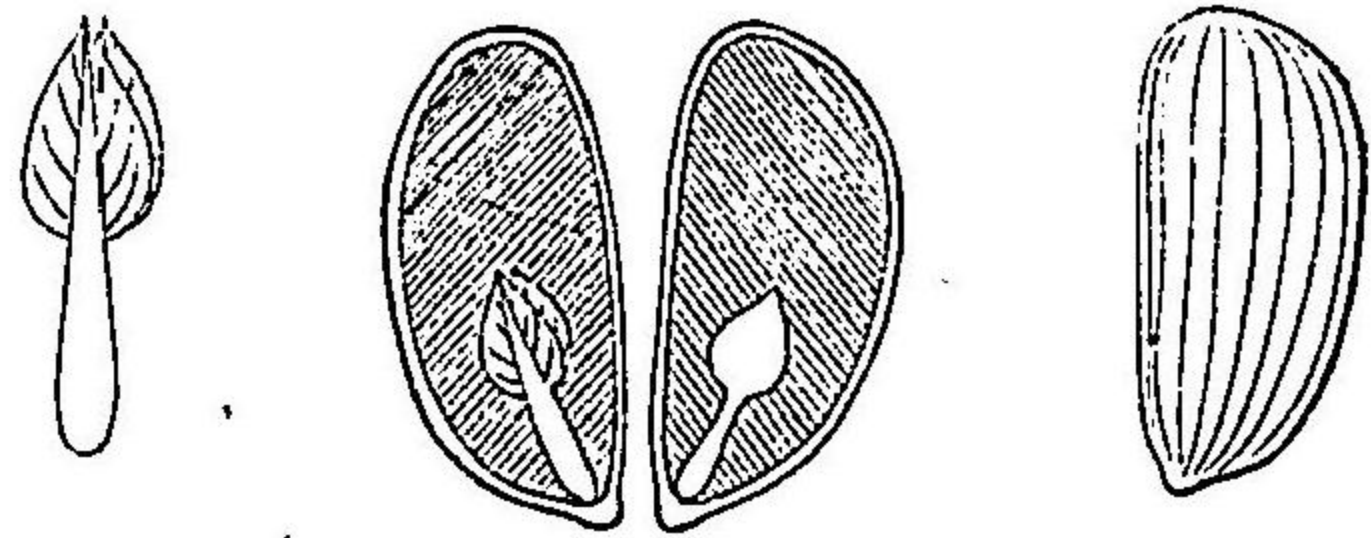
### 第二節 種子及芽

春暖の加はるにつれて、樹木には**新芽**伸び若葉開きて、いよく春の景色となる。

豌豆ノ種子



柿ノ種子



米ノ種子

豌豆の種子  
を取りて、視るに、外にやゝ厚き皮あり、これを種皮といふ、種皮を剥けば、厚き二枚の葉の如きものありて、其間に小莖を抱けり、其葉の如きものは子葉と稱し、小莖を胚軸と名づく、胚軸の上端を幼芽といひ、下端を幼根といひ、全體を胚といふ。

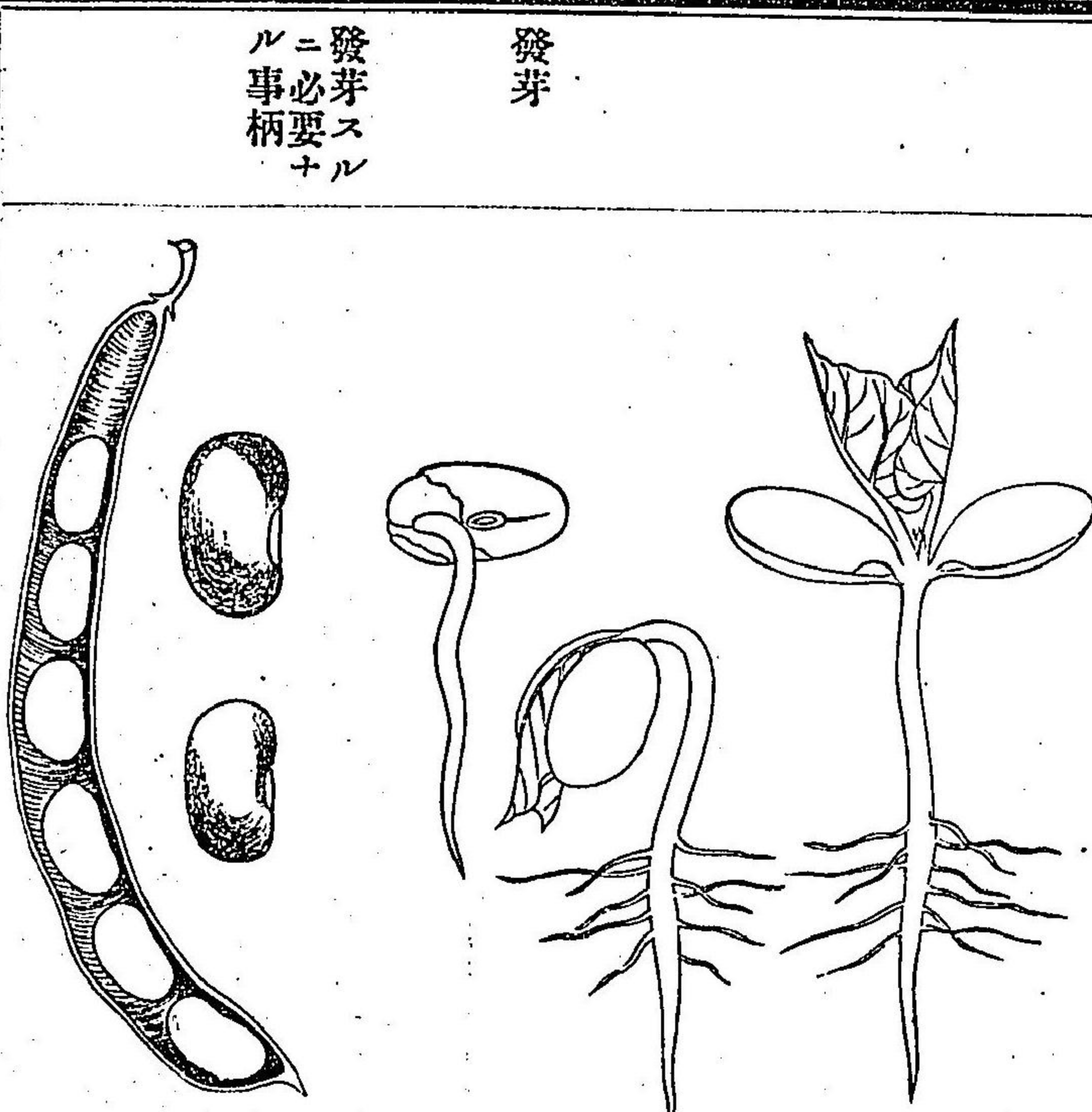
ありて、其間に小莖を抱けり、其葉の如きものは子葉と稱し、小莖を胚軸と名づく、胚軸の上端を幼芽といひ、下端を幼根といひ、全體を胚といふ。  
柿の種子を、縦に二つに割れば、内に灰色のものあり、これを胚乳と云ふ、胚乳の中央に、白き小さき胚ありて、其子葉は甚だ薄し。



植物の形を具へたるものを藏めたり。

甚だ薄し。  
米粒のすみに、白き所あるは胚にして、其他の所は胚乳なり、故に種子の食用となる部分は、主に胚乳なり。  
凡て草木の種子は、形小なれども、皆其中に胚と稱する、幼き草木の芽は、前年の秋に生じたるものにして、葉の落ちたる後までのこり、春暖の候をまちて、生長を始むるものなり。  
芽は種子の如きものにして、其内部には、後に成長して、莖又は花等となるべきものを含み、其外は、革の如き、小さき鱗状の葉にて、固く包まる、これは冬を越すとき、寒さの害を防ぐためなり、故に春に至れば、芽は生長して、莖、枝又は花等となり、周りの鱗片は、自ら開きて散り落るを常とす。

### 第三節 種子の發芽



生發の豆んげんい

菜豆の種子を皿に入れ、水にて浸し、温き所に置くときは、數日にして、幼根先づ種皮を破りて外に出で、ついで幼芽も亦抽き出づべし、之を**發芽**といふ。種子の發芽には、適當の**濕氣**と**溫度**とは、缺くべからざるものにして、又其生長には、**養分**を要するものなり。

發芽  
ニ必要  
ル事柄

菜豆、蠶豆等の如く、子葉厚きものにては、其中に養分を含めども、柿、米等の如く、子葉薄きものにては、養分は子葉の外に貯へらるるものにして、胚乳は即ち其養分なるものなり。種々の種子を集め、濕りたる砂の中にまきつけて、各異りたる發芽の有様を較べ見よ、これは甚だ興味ありて有益なることなり。

### 第四節 植物の成長

種子もし土中にて發芽すれば、幼芽は地上に伸びて莖葉となり、幼根は地下に入り、小根を生じて根となるなり。種子發芽の始には、養分を子葉又は胚乳より受くれども、成長するに従ひ、其養分を要せざるに至るなり、即ち根は養液を地中より吸ひこり、莖枝を通りて葉に送り、葉は**日光**の

植物ノ成長



植物ノ部  
分  
植物ノ各  
部分ノ役  
目  
根  
莖幹

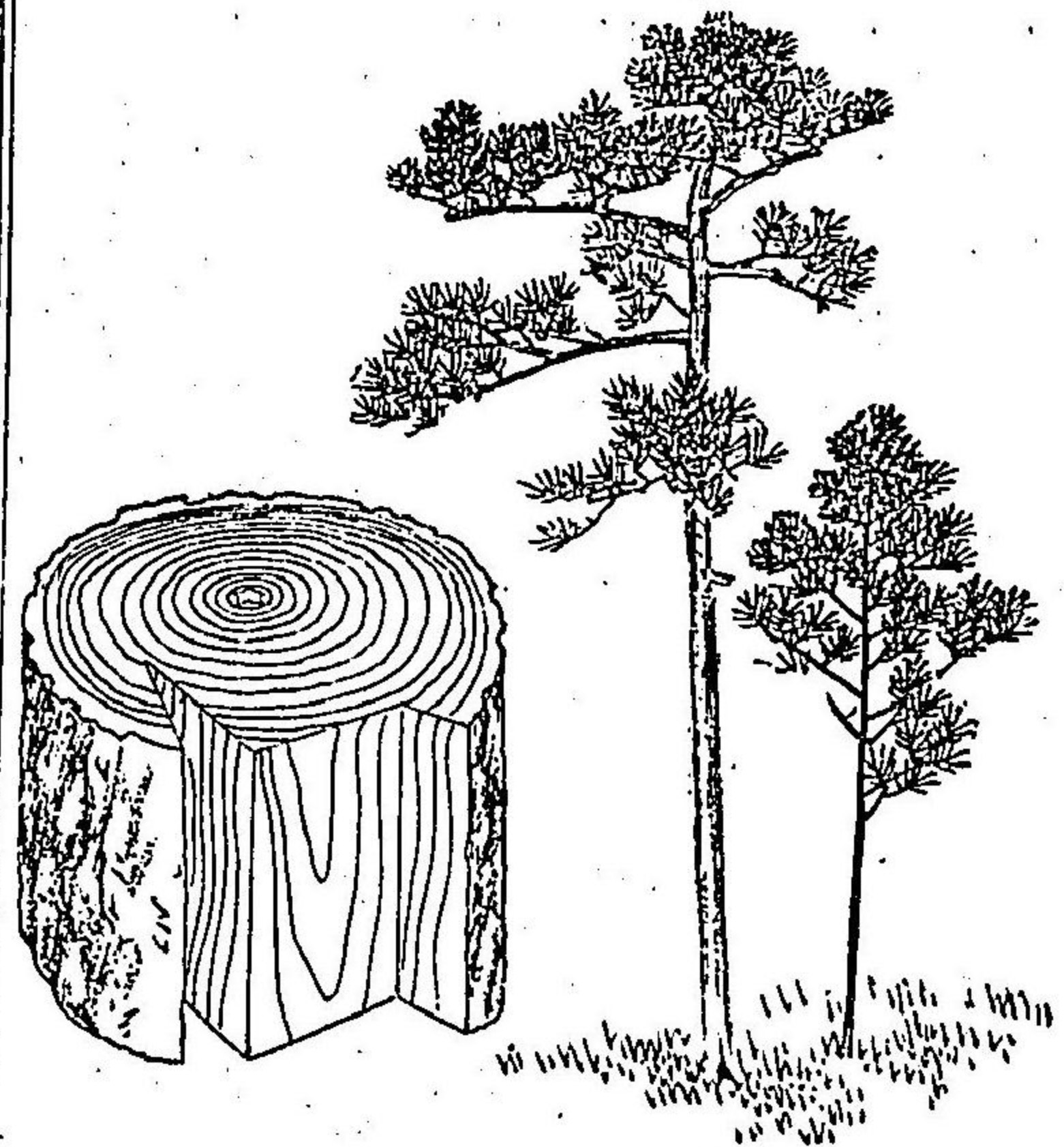
力によりて、更にこれを滋養の液をなし、再び莖根に送りて、全體を養ふ。



長成の物植

かくして植物全  
く成長すれば、**莖幹、枝、葉及根**を具へ、終に**花**を開き、**實**を結び、果實熟すれば**種子**を生ず。是等の部分は、各異りたる作用をなすものにして、即**根**は植物を地に固着し、且つ土中より養分を吸ひこる用をなし、又「だいこん」にんごん等の如く、養分を貯ふるものもあり。  
**莖幹及枝**は、養分を送る路となり、又葉花等を着くる場所を廣からしむ。

葉  
花、果實  
種子  
木ノ幹ノ  
成長



松及其材の断面の圖

**葉**は空氣を呼吸し、氣孔キコウと稱する多くの孔ありて、此孔より炭酸タンサンと稱する氣體を吸ひ取り、之を根より吸収したる養分を、日光の熱と光とによりて消化し、以て草木の體を、組立つる料を作るの用をなす。  
**花**の役目は、種實を生ずるにあり。**果實**は種子を保護し、**種子**は地に落ちて發芽し、新植物を生ず。

第五節

木及竹の成長

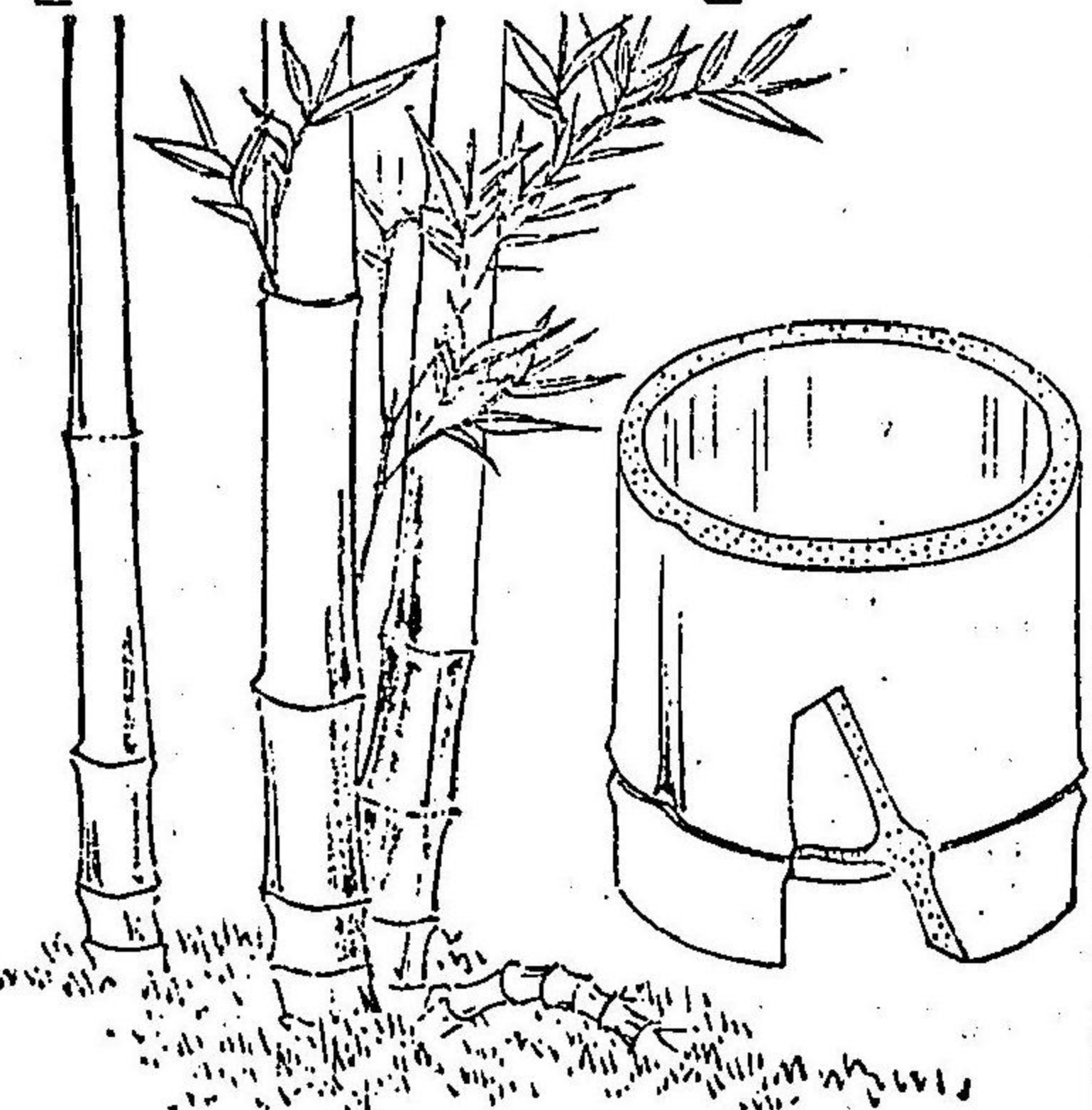
「まつ」「うめ」等、凡て樹木の幹を横に切りて見るに、外には皮あり、中心には髓ズあり。

年輪

竹ノ稈ノ成長

り、髓と皮との間は**木材**なり、木材の切口には、數多輪の層あり、これを**年輪**と稱す。此年輪は、皮と材との間に成長部ありて、年々一層づつの木理を増すによりて生ずるものなり、故に其數を算へて、樹の年齢を知るとを得べし。

竹の稈を横に切りて見るに、木材とは甚だ異れり、即ち髓もなく、皮もなく、又年輪もなく、たゞ無數の小さき點あるのみ、竹の成長は甚だ速かにして、一年の間に、全く親竹と同じ長さに達すれども、樹木の如く、年々其太さを増すとなし。



竹及其稈の切面之圖

七四

女子理科教科書卷の上終

明治三十二年二月廿五日印刷  
 同 三十二年二月廿八日發行  
 同 三十二年八月廿四日訂正再版印刷  
 同 三十二年八月廿七日發行

女子理科教科書上の卷

定價金三拾五錢

著作者

寺尾拾次郎

著作者

能勢頼俊

發行兼印刷者

金港堂書籍株式會社

東京市日本橋區本町三丁目十七番地

代表者

右社長 原亮三郎

東京市下谷區龍泉寺町四百十番地

印刷所

帝國印刷株式會社

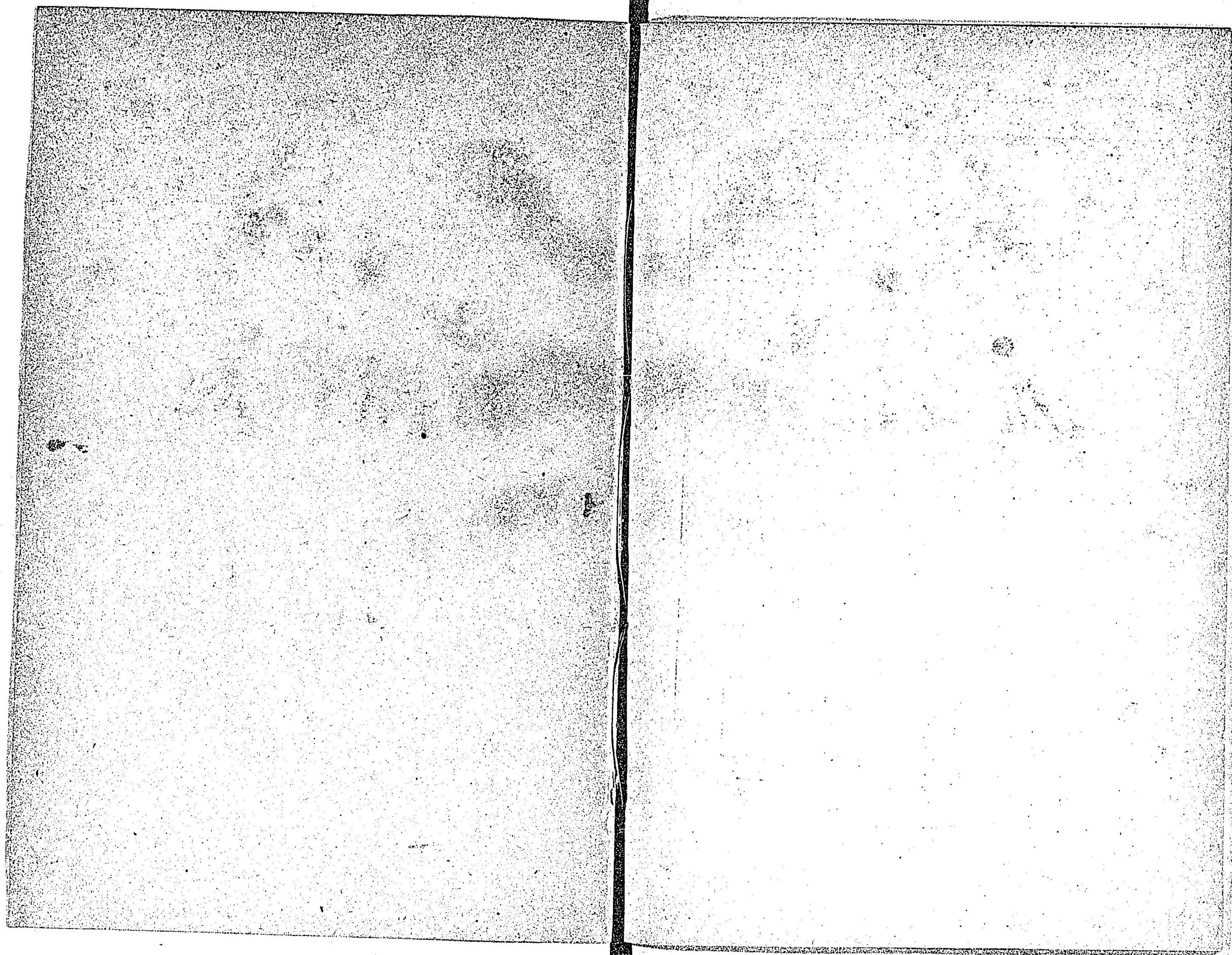
東京市京橋區築地三丁目十五番地

賣捌所

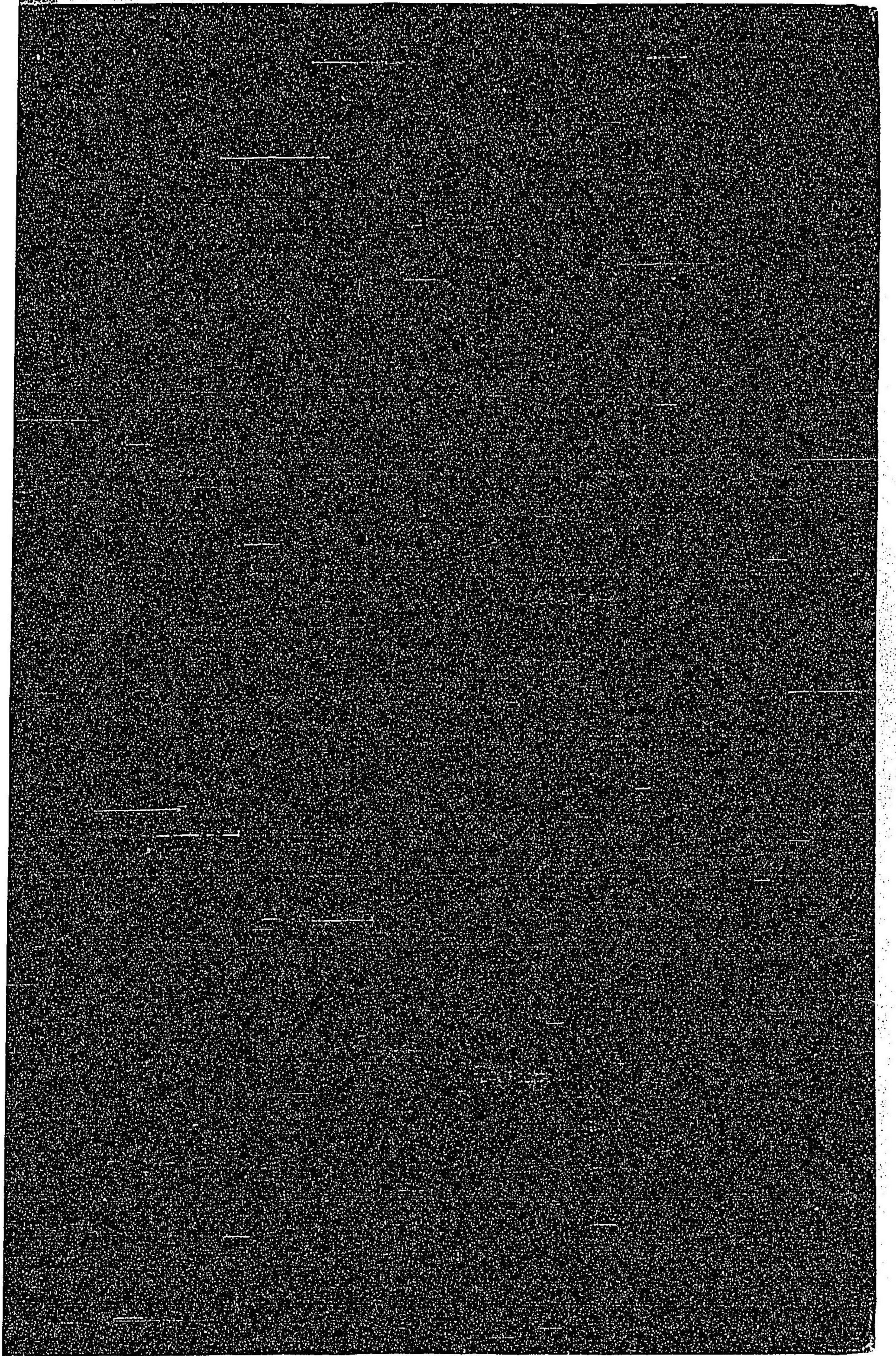
各府縣特約販賣所



版權所有



84
.
38



84  
38

M

052851-001-9

84-38口

女子理科教科書

寺尾 捨次郎

能勢 頼俊 / 著

上

M32

CAA-0147

