

193
自然科學教學參考書

動物標本製作新法

編者 纂者
杜其堯

商務印書館發行

自然科學參考書

動物標本製作新法

編者

杜其珪

商務印書館發行

中華民國十五年七月初版
中華民國二十三年六月國難後第二版

(52244)

自然科教學參考書 動物標本製作新法一冊

每冊定價大洋玖角

外埠酌加運費匯費

七角二分

版權所
翻印必究

編纂者 杜其壺

發行所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

動物標本製作新法

編輯大意

一、本書供中等學校教師及學生製作動物標本時參考之用。

一、本書分爲二編。第一編專述器械、藥品及飼養法。第二編則從事於標本的製作法。

一、本書第一編所舉的器械及藥品。皆以普通應用爲主。所用藥品。概照化學的定名。

一、本書所述各種標本製作法。均細詳表載其時間的長短、藥品的濃稀及截片的厚薄。以資憑藉。

一、本書第二編。概依照動物學的分類。別爲門綱。並略述其形態。使學者一方面可認識各種動物。一方面可得製作標本時應具的智識。至於內部組織。非必要時。悉行從略。

一、本書對於每類動物。舉其最適當的代表一二。其他可以一隅三反。至於罕見或產於國外者。概盡行避去。以免不適於實習。

一、本書於無脊椎動物。專注意於顯微鏡、截片、液浸、針刺及解剖等標本的製作法。至

於脊椎動物。則重剝製法。

- 一、本書對於製作標本的手續。依着次序敘述。先述採集法。次及製作各法。
- 一、本書所述各種製作法。除不得已外。概用表解式。以便記憶。
- 一、本書所用各種參考書列下。

近世動物學

薛德煒

商務印書館出版

動物採集保存法

許家慶

商務印書館出版

動物學大辭典

商務印書館出版

Notes on Biological Technique: by Prof. Chen-fu F. Wu. Soochow University.

Animal Micrology: by Michael F. Guyer. The University of Chicago Press.

Practical Methods in Microscopy: by Charles H. Chark. D. C. Heath Company.

Methods and Theory of Physiological Histology: by Gustav Mann. The University of Oxford Press.

Taxidermy: by Paul N. Hasluek. Funk and Wagnalls Company.

Text Book of Zoology: by T. Jeffery Parker and William A. Haswell. Macmillan and Company.
The Butterfly Guide: by W. J. Holland. Doubleday, Page and Company
Outline of Zoology: by J. Arthur Thomson. Henry Frowde and Hodder and Stoughton.
Manual for the Study of Insects: by John Henry Comstock. The Comstock Publishing Company.

動物標本製作新法

目次

第一編 預備

第一章 器械

一

第二章 藥品

一九

第三章 記載及飼育

四三

第二編 製作法

第一門 原始動物類

四八

第一綱 根足類

四八

第二綱 鞭毛類

五〇

第三綱 纖毛類

五一

第四綱 孢子類

五四

目次

第二門 海綿動物類.....五六

第一綱 石灰海綿類.....五六

第二綱 玻璃海綿類.....五七

第三綱 纖維海綿類.....五七

第三門 腔腸動物類.....五九

第一綱 水螅類.....六〇

第二綱 水母類.....六二

第三綱 珊瑚類.....六二

第四門 扁蟲動物類.....六三

第一綱 渦蟲類.....六四

第二綱 吸蟲類.....六五

第三綱 條蟲類.....六六

第五門 圓蟲動物類.....六七

第六門	輪蟲動物類	七二
第七門	棘皮動物類	七三
第一綱	海星類	七三
第二綱	陽遂足類	七四
第三綱	海膽類	七五
第四綱	沙噤類	七六
第八門	環形動物類	七七
第一綱	毛足類	七七
第一亞綱	多毛類	七七
第二亞綱	寡毛類	七八
第三亞綱	蛭類	八六
第九門	軟體動物類	八七
第一綱	原軟體類	八七

第二綱 瓣鰓類.....八八

第三綱 腹足類.....九〇

第四綱 頭足類.....九二

第十門 節足動物類.....九三

第一綱 甲殼類.....九四

第二綱 蜘蛛類.....一〇二

第三綱 多足類.....一〇四

第四綱 昆蟲類.....一〇五

第一目 彈尾類.....一〇七

第二目 擬脈翅類.....一〇九

第三目 直翅類.....一一四

第四目 鞘翅類.....一一七

第五目 膜翅類.....一二一

第六目 半翅類	一二三
第七目 雙翅類	一二四
第八目 微翅類	一二六
第九目 鱗翅類	一二七
第十一門 脊椎動物類	一三三
第一綱 魚類	一三三
第二綱 兩生類	一四三
第三綱 爬蟲類	一四八
第四綱 鳥類	一五四
第五綱 哺乳類	一七六
附錄	二〇三

動物標本製作新法

第一編 預備

第一章 器械

動物或飛翔空中。或行動地面。或蟄伏穴中。或寄居木內。或游泳水面。故須用各種器械。以資捉捕。及捕得後。又須各種器械。用以飼養。解剖。截片等。故必先將器械完備。然後着手採集。今將最重要的器械及其用法。具述於後。惟能將各器械自製而適用者尤佳。蓋可以節省經濟故也。

解剖刀。 其形不一（第一圖）。用途亦不同。用以解剖動物的表皮。割時宜緩。爲防割破內部組織及傷害表皮。

解剖剪。 大小不一。剪端曲直銳鈍亦各異（第二圖）。有其特殊的便利。通常用的爲頭尖而直。然用時應異常當心。不可將尖端觸入內部。溢出污液。

鑷子。 形狀不一。用以撮物。通常所用爲小而尖者。以撮細小的動物。大而鈍者以撮較

大的動物(第三圖)

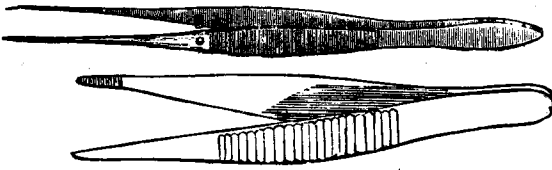
止蟲鑷 刺昆蟲針於板上時。若用手壓入。易致針之中間彎曲。且遷移針刺標本時。常損壞蟲體。故用止蟲鑷(第四圖)鉗住針的尖端。或拔出或刺下。極為便利。且不致損壞標



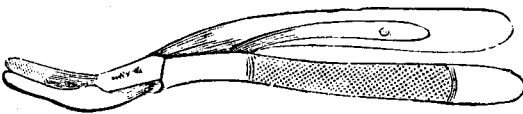
第一圖 解剖刀



第二圖 解剖剪之種類



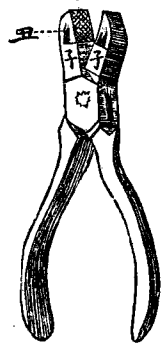
第三圖 鑷子之種類



第四圖 止蟲鑷

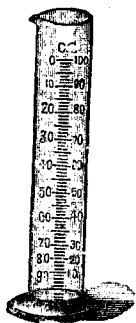
本。

金剪。為製造剝製標本時所不可缺。用以切斷銅鐵絲。且其兩端具有鈇的功用(第五圖)。



第五圖 子用以切斷金屬絲
剪金 丑用以鈇物

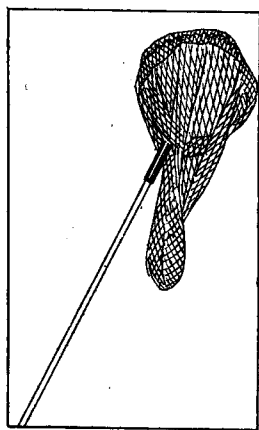
秤及量液器。用以秤量藥品。量液器(第六圖)須備二隻。一自一至一百立方厘。一自一百至五百立方厘。



第六圖 量液器

捕蟲網。凡棲息於葉面花瓣或飛揚於空中的昆蟲。如蝶、蛾、蜻蛉等。則用此網捕之。網長約二尺半。口徑約尺五寸餘。張以西洋蚊帳紗(珠羅紗)。漸漸由口徑縮小成圓錐形。縫其口於鐵圈之上。圈邊裝以四尺長の木桿(第七圖)。如蟲捕得後。急將網捲在鐵圈上。俾不致使蟲逸去。

掃網。凡生在草中的細小昆蟲。如浮塵子、蚱蜢等。皆可以用此網捕之。網為寒冷紗所製。式樣與捕蟲網同。用時在草上掃數十次。則無數昆蟲。皆在網



第七圖 捕蟲網

內。故或名掃網。

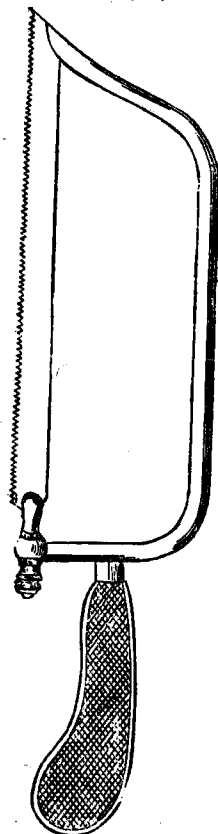
水網。以粗布製成。爲提取水棲昆蟲及幼蟲之用。口徑約七八寸。深約口徑的半倍。形若帽（第八圖）其他與捕蟲網相同。



圖八第 水網

斷骨鋸。用以鋸斷大骨及木片等。最合用者爲刃長六七寸（第九圖）。常用以製剝製標本。

鉛絲網。凡伏在水底的動物。宜以此網捕之。網爲白鉛所製。其底則爲鉛



圖九第 斷骨鋸

絲的十字形網。柄爲木製。長約五尺。用時深入泥中。與泥一同取起。用水將泥濾去後。而蟲留在網上。

玻璃瓶。玻璃瓶大小不同。方圓各異（第十圖）。以圓而有蓋者爲最合宜。可以作毒瓶。畜養器及盛藥品浸標本之用。大小各備數種。因其各有特殊的用途。

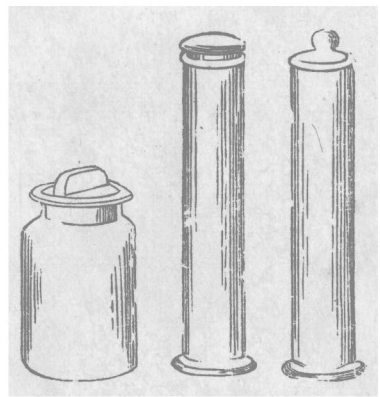
玻璃缸。亦宜備大小數種。藉以蓄養水棲動物。及作溼蟲器之用。

玻璃管。棲於水中或浸於液中的微細動物。應用玻璃管（第十一圖）吸取之。

膠質管。採集時如遇奇特的微小動物。恐混雜在各標本中。不易尋見。或中途遺失。故備此管。以藏此種標本。

幼蟲筒。如遠行採集時。如見幼蟲及蛹。有研究其生活的價值者。則納之筒中。飼以食料。以待攜回試驗室。其法以普通所用的罐頭上面。穿無數小孔（第十二圖）。使空氣流行。俾不致悶死。他如火柴箱紙盒亦可。

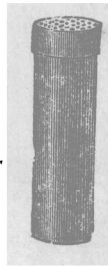
解剖皿。皿為鋅板或馬口鐵等所製成。底部略小。形式不一。通常用者為長方形（第十三圖）。皿底敷以薄蠟。以便解剖時刺針之用。



第十圖 玻璃瓶



第十一圖 玻璃管

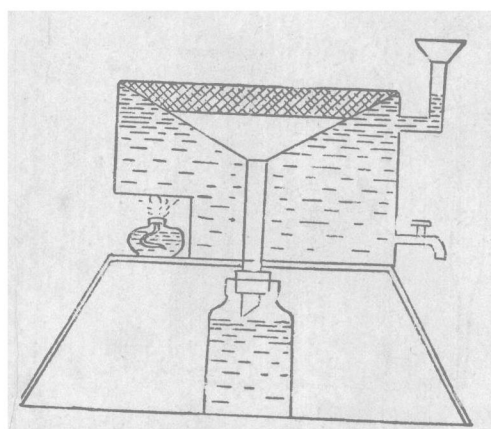


第十二圖 幼蟲筒

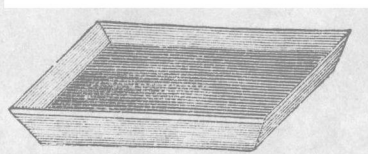
銅絲篩。採集乾腐樹葉。置於銅絲篩中。在白布上篩之。用鑷子揀出細小的昆蟲。其式與平常的紗篩相同。

柏來斯氏 (Berlesse's) 採集器。器爲白鉛所製。中盛以水。上架銅絲篩。篩上置腐葉。器的一端。燃酒精燈。保持水的熱度自攝氏六〇至一〇〇度。篩中之昆蟲。爲熱力所逼。自篩中跌下。經過其管而至毒瓶中 (第十四圖)。

昆蟲針。針爲細長金屬所製。刺貫蟲體。然其形式不同。且分英國製及德國製二種。惟英國所製的針較德國爲短。易使蟲體與盒底接近。致失美觀及損壞蟲體。故大多數皆用德國 Krieger 廠所製第一、三、六號三種 (第十五圖)。如遇不得已時。則可購 Karlsbad 或 Schuler 二廠所製的針代之。用時宜使針與蟲體成爲直角。決不可任意偏歪。致交換標本時。遭人拒絕。



器集採氏斯來柏 圖四十第



皿剖解 圖三十第