

Brochures
d'Education Nouvelle
Populaire

P. FÈVE

NATURALISATIONS



Editions de l'Ecole Moderne Française
CANNES (ALPES-MARITIMES)

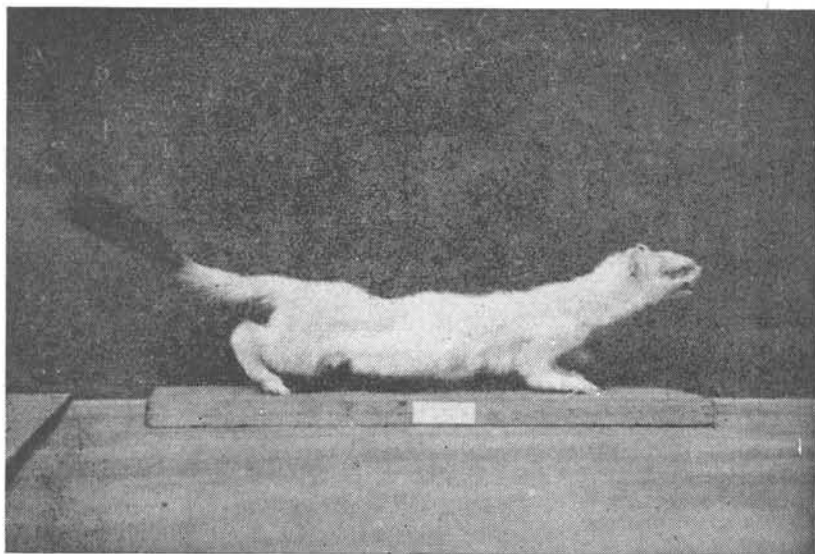
Dans la même collection :

- X 1. La technique Freinet.
- X 2. La grammaire française en quatre pages.
- 3. Plus de leçons.
- 4. Principes d'alimentation rationnelle.
- 5. Fichier scolaire coopératif.
- 6. Page des parents.
- X 7. Lecture globale idéale.
- 8. La Grammaire par le Texte libre.
- 9. Le dessin libre.
- 10. La gravure du lino.
- 11. La classe exploration.
- 12. Technique du milieu local.
- 13. Phonos et disques.
- 14. La reliure.
- 15. 16. 17. Pour tout classer.
- 18. Pour la sauvegarde des enfants.
- 19. Par-delà le 1^{er} degré.
- 20. L'Histoire vivante.
- 21. Les mouvements d'Education Nouvelle.
- 22. La Coopération à l'Ecole Moderne.
- 23. Théoriciens et Pionniers de l'Education Nouvelle.
- 24. Le Milieu Local.
- 25. Le Texte Libre.
- 26. L'Education Decroly.
- 27. Le Vivarium.
- 28. La Météorologie.
- 29. L'Aquarium.
- 30. Méthode de Lecture.
- 31. Le Limographe.
- 32. Les correspondances interscolaires.
- 33. Bakulé.
- 34. Le théâtre libre.
- 35. Le Musée scolaire.
- 36. L'expérience tâtonnée.
- 37. Les Marionnettes.
- 38. Nos Moissons.
- 39. Les Fêtes scolaires.
- 40. Plans de travail.
- 41. Problèmes de l'Inspection.
- 42. Brevets et chefs-d'œuvre.
- 43. La Pyrogravure.
- 44. Paul Robin.
- 45. Techniques d'illustration.
- 46. Technique de l'Imprimerie à l'Ecole.
- 47. Les dits de Mathieu.
- 48. Caravane d'Enfants.
- 49. Ecoles de villes.
- 50. Commentaires de disques (I).
- 51. La Géographie vivante.
- 52. Bilan d'une expérience.
- 53. 54. Les oiseaux.
- 55. Echanges d'élèves.
- 56. Le filicoupeur C.E.L.
- 57. 58. L'enseignement du français en pays bilingues.
- 59. La part du maître.



P. FÈVE

NATURALISATIONS



CLICHÉ A. THENOT

Avant-propos

A toute occasion, vos élèves amènent en classe des animaux qu'ils ont capturés ou qu'on leur a donnés. Un chasseur, ami de l'école, a tué un oiseau commun, ou même rare, pendant les migrations ; quel plaisir de vous l'apporter ! Et quelle belle leçon d'observation sur le vif ! Quelles recherches fructueuses dans les documents et le fichier !

Hélas, après tout ce bel enthousiasme, il va falloir abandonner l'animal à son triste sort : la décomposition ! Vous le jetterez à regret... Combien de fois n'avez-vous pas pensé : « Ah ! si je savais naturaliser les bêtes ! Je conserverais ce beau spécimen pour mon petit musée scolaire. Mais c'est bien trop difficile et hors de ma portée. »

Trop difficile ? Je l'ai cru longtemps aussi, avant d'essayer. Naturellement, je n'ai pas la prétention de me dire naturaliste, ni de vouloir faire de vous des as de la taxidermie. Mais je pense être utile aux collègues de bonne volonté en leur livrant le fruit de mes modestes expériences, de mes recherches et celles de camarades complaisants qui ont bien voulu m'aider.

J'ai présenté, à l'exposition du Congrès de Nancy, à Pâques 1950, quelques spécimens, qui m'ont valu des compliments que je ne cherchais pas, mais qui ont vivement intéressé les visiteurs. Je souhaite avoir ouvert des horizons par les explications que j'ai données sur place et j'espère, par cette modeste brochure, susciter quelques nouvelles vocations.

Surtout, ne vous découragez pas. Au début, vous aurez peut-être des échecs. Vous produirez ce que les naturalistes spécialistes appellent des « Navets », mais qu'importe ! Cela ne vous coûtera que la désillusion... Essayer, c'est déjà vaincre. Croyez-moi, naturaliser n'est pas très compliqué. C'est même à la portée des enfants de Fin d'Etudes. Il suffit d'être soigneux et patient observateur.

QUELQUES PRINCIPES ESSENTIELS

1° *Origine des oiseaux ou des mammifères*

a) Ceux-ci seront souvent des animaux trouvés morts. Cela arrive très souvent en hiver. Inutile de dire qu'ils doivent être en parfait état de conservation et non à demi-décomposés ou abîmés.

b) Les chasseurs du village tueront pour vous des animaux si vous le leur demandez. Au besoin, payez la cartouche. Ce ne sera pas une grosse dépense. Seulement, les bêtes seront souvent détériorées par les plombs et souillées de sang. Ce qui vous donnera des difficultés supplémentaires à la naturalisation. Abandonnez délibérément les spécimens en mauvais état.

c) Ne tolérez jamais que les enfants tuent eux-mêmes des oiseaux, soit avec une fronde, des pièges ou par dénichage.

Votre collection en souffrira peut-être en richesse, mais votre action moralisatrice sera sauvegardée et c'est essentiel pour qui veut agir en protecteur des animaux.

2° *Position des oiseaux*

Naturalisez toujours vos oiseaux perchés ou sur socle dans la position de repos, c'est-à-dire les ailes disposées le long du corps. C'est beaucoup plus facile.

A mon point de vue, rien n'est plus affreux que ces oiseaux aux ailes étendues qui planent et sont comme des visions de cauchemar. D'autre part, la position de repos vous permettra de cacher plus facilement des imperfections ou des blessures. Elle vous fera gagner de la place dans vos modestes vitrines.

3° *Renseignements*

Etablissez toujours une fiche par spécimen immédiatement. Notez :

a) Nom français, nom vulgaire, nom local, nom latin (facultatif pour l'école primaire).

b) La famille, l'espèce.

c) L'origine, la date de capture, de naturalisation.

d) Le sexe.

e) L'envergure (ailes ouvertes). Le reste pouvant être mesuré sur l'oiseau naturalisé à tout moment.

La fiche établie portera le même numéro que la petite étiquette que vous collerez sous le socle. Peut-être le N° de la fiche de sciences, car nous avons au F.S.C. de nombreuses fiches et il en paraîtra sans doute bien d'autres à bref délai. Mettez, en un mot, votre travail en concordance avec celui de Bernardin et Bouche (Bel Oiseau, qui es-tu ?). Le F.S.C., le Fichier des Oiseaux (à paraître).

LES PERCHOIRS

Les oiseaux naturalisés sont le plus souvent fixés sur des perchoirs ou, parfois, sur des planchettes ou socles. Les petits mammifères sont également fixés de cette dernière façon, sauf l'écureuil.

La fabrication de perchoirs rustiques est très facile et peu coûteuse.

1° Découpez un carré dans du contreplaqué de 4 à 5 mm d'épaisseur. La longueur du côté du carré étant toujours proportionnelle à la taille de l'oiseau : 5 cm x 5 cm, 6 cm x 6 cm, 8 cm x 8 cm, etc.

Vous pouvez aussi faire cette partie du socle en la sciant dans un morceau de bois rond (épaisseur 10 mm). Mais c'est beaucoup plus fragile et difficile à polir. Le bois risque de se fendre en séchant. Tracez les diagonales du carré

pour obtenir le centre. Pour un socle circulaire, le centre est généralement marqué au cœur du bois.

2° Dans une branche de coudrier bien lisse et régulière, découpez deux bouts dont l'un sera légèrement plus court que l'autre. Le plus grand ayant environ 1 à 2 cm de moins que la longueur du carré que vous aurez choisie. On peut prendre tout autre bois que le noisetier pourvu qu'il soit bien régulier et ait bel aspect. Le diamètre de ces deux bois doit être proportionnel à la grosseur des pattes de l'oiseau. Le diamètre du plus court, celui qui sera posé verticalement, doit être légèrement supérieur à l'autre pour des raisons d'esthétique.

3° Fixez le plus court des morceaux de coudrier au centre du carré au moyen d'une pointe de grosseur appropriée. Comme il ne doit pas tourner, placez à côté une pointe plus fine que la première.

4° Faites une petite mortaise dans l'autre bout de bois. Elle doit avoir comme largeur le diamètre du montant vertical et être peu profonde. Laissez les 3/4 du bois pour la solidité. Ensuite fixez le montant horizontal dans l'axe de la médiane du socle si c'est un carré. La fixation se fait avec deux pointes.

5° Percez de chaque côté sur la barre transversale deux trous avec une petite

vrille. L'écartement des trous étant égal à celui des pattes de l'oiseau considéré. Attention à ne pas fendre le bois.

6° Polissez le socle au papier de verre, ainsi que les bouts de la barre horizontale. N'enlevez pas les écorces. Passez au brou de noix ou au vernis à l'alcool.

Consultez la figure N° 1 et vous comprendrez mieux encore.

Évitez les perchoirs démesurés qui donnent un aspect ridicule. C'est une question de goût. Si l'oiseau a une longue queue, prévoyez un perchoir plus haut. Vous verrez rapidement ce qu'il vous faut. J'en suis sûr.

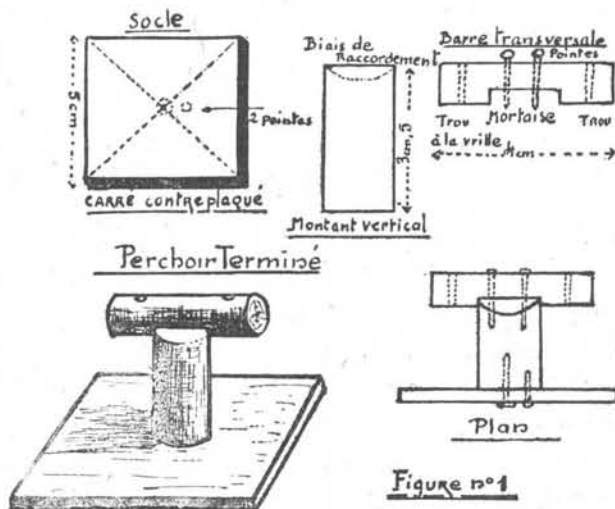


Figure n° 1

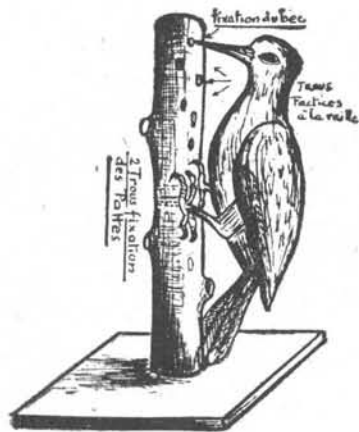


Figure n° 2

Pour les pics qui doivent grimper, le perchoir se fait suivant les mêmes principes, mais il ne comporte qu'un montant vertical bien plus long. Vous en calculerez la longueur par rapport à celle de l'oiseau. Les trous seront percés de manière que, les pattes étant fixées au bois, les plumes de la queue touchent presque le socle. Voyez la figure N° 2.

Pour les oiseaux ne se perchant jamais, faites un socle carré de grandeur appropriée. Clouez au verso quatre petits morceaux de réglette de 1 cm x 1 cm ou 2 cm x 2 cm, les coins étant coupés à onglet. Ne percez les trous qu'au moment de fixer l'oiseau. Pour donner un aspect

naturel à ce socle, quand il est verni, avant séchage complet, jetez dessus des grains de sable. Placez avec goût quelques brindilles ou de la mousse. Fig. N° 3.

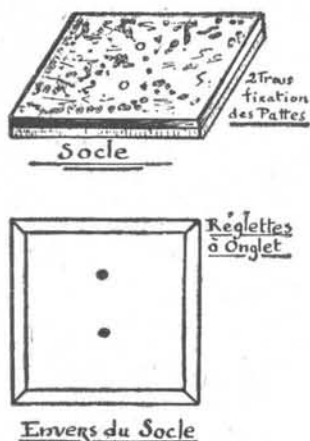


Figure n° 3

Pour les petits mammifères, le socle se fait pareillement mais il doit être rectangulaire. Calculez ses dimensions pour que l'animal y tienne tout entier. Percez les quatre trous de fixation à l'emplacement des pattes. Figure N° 4.



Figure n° 4

Pour l'écureuil, la plaque de base est carrée. Fixez à celle-ci une branche fourchue pour y asseoir l'animal. Percez deux trous pour les pattes postérieures. Figure N° 5.

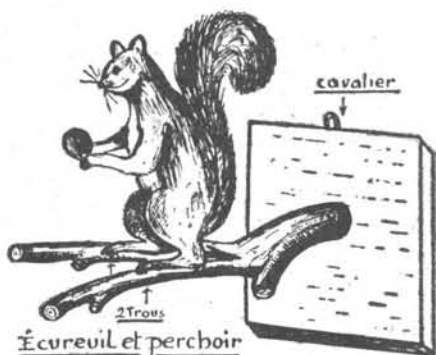


Figure n° 5

Ces perchoirs rustiques donnent de bons résultats et ne coûtent presque rien. Ils peuvent être exécutés par les élèves en travail manuel. On vend dans le commerce des perchoirs tout faits, avec socle et montants tournés, laqués en blanc. Ils sont très coûteux et je préfère de beaucoup ceux que nous faisons en classe, suivant nos besoins. Nous en avons toujours un petit stock d'avance et de toutes les tailles.

Ces renseignements n'ont rien d'absolu et vous pouvez modifier à votre gré la façon de faire.



PHOTO FÈVE

Naturalisations au formol

MATÉRIEL, OUTILS ET MATÉRIAUX

Procurez vous :

1° Une seringue à injection hypodermique de 5 centimètres cubes, avec un jeu de deux aiguilles, assez fortes et courtes. Adressez-vous à un pharmacien.

2° Un flacon de formol du commerce chez un droguiste. Un double-décilitre vous suffira, car le formol s'altère et dépose un précipité blanc qui bouche les aiguilles.

3° Un paquet de coton hydrophile ou de ouate pour le bourrage.

4° Du fil de fer galvanisé assez fin et assez rigide cependant et pouvant se tortiller sans se casser. Pour les petits oiseaux, je me sers de fil de fer utilisé pour

retenir les bouchons des bouteilles de conserves. Naturellement, le diamètre du fil de fer est toujours en fonction de la grosseur de l'oiseau et surtout de ses pattes. Si le fil est trop fin, vous ne parviendrez jamais à mettre l'oiseau en équilibre stable sur son perchoir. S'il est trop gros, il ne pourra passer sous la peau des pattes qui se déchirera.

5° Une pince coupante. Une pince universelle. Vous avez déjà ces outils.

6° Ayez toujours à votre disposition : Un scalpel ou bistouri, une paire de ciseaux à dissections bien aiguisés, une pince à épiler, ou des brucelles, ou une pince à dissections. Vous aviez tout cela à l'Ecole Normale, autrefois. Il vous faut aussi un vieux manche de porte-plume, ou un morceau de baguette de cette grosseur, mais à bout bien émoussé. Tout ceci n'est pas bien coûteux.

LES YEUX DES OISEAUX ET PETITS MAMMIFÈRES

Ils ont une importance capitale pour donner cet aspect vivant que vous désirez pour vos spécimens. En tous cas, ils doivent se rapprocher le plus possible du naturel. Si, au moment où vous apportez l'oiseau, il ne vous est plus possible, dans les yeux déjà vitreux, de reconnaître leur teinte originelle, consultez votre documentation. Certains auteurs vous renseigneront. (Lechevallier).

Le tableau ci-dessous vous aidera un peu. La teinte indiquée est celle de l'iris. La pupille étant toujours noire.

<i>Animaux</i>	<i>Diamètre</i>	<i>Couleurs</i>
Moineau. Pinson Mésange, etc...	4 mm.	Noirs ou jaunes
Martin Pêcheur Grive. Etourneau	6 mm.	Noirs ou marron
Geai Pigeon. Pic-vert Pic épeiche	8 mm.	Bleu-clair Blancs Rouges
Corbeau Epervier. Canard	10 mm.	Noirs Jaunes
Héron. Buse Chouette	14 mm.	Orange
Autour Moyen Duc	16 mm.	Bruns Jaunes
Vautour	18 mm.	Brun-jaune
Aigle	20 mm.	Brun-clair
Grand Duc	24 mm.	Orange
Martre Ecureuil Fouine. Putois	9 mm.	Brun-foncé
Blaireau	12 mm.	Marron
Lapin.	14 mm.	Brun-clair
Chat. Renard Chien	16 mm.	Brun. Jaunes Verts
Sanglier	22 mm.	Marron-foncé

Pour les petits oiseaux de la grosseur d'un moineau, on peut aussi utiliser des épingles à tête noire en verre. Couper la tige de l'épingle à 1 centimètre de la boule.

Dans le commerce, les yeux se vendent par paire à des prix très abordables. Pour cette année 1951, les prix varient de 8 francs (4^{m/m}) à 90 francs (24^{m/m}).

Pour les mammifères, de 20 francs (9^{m/m}) à 100 francs (22^{m/m}).

Voir références et adresses à la fin de la brochure.

Je vous conseille surtout d'acheter les yeux pour les plus petits oiseaux que vous aurez en plus grand nombre. Constituez-vous un petit stock. (Une douzaine de petits, une demi-douzaine de moyens, deux paires des autres, une paire au-dessus de 16^{m/m}).

OISEAUX ALLANT DE LA TAILLE DU ROITELET A CELLE DU MERLE A BEC JAUNE

Première opération

Montage des pattes :

Prenez un fil de fer dont le diamètre est approprié aux tarses de l'oiseau, d'environ 15 centimètres. Avec la pince coupante, taillez-le en pointe à une extrémité.

Faites-le pénétrer dans le milieu de la plante du pied. Continuez à pousser, le fil monte le long des os, côté arrière, sous la peau. Attention aux déchirures. C'est la partie la plus délicate du travail.

Lorsque le fil arrive au genou, bien étendre la patte pour qu'il puisse passer au-delà de celui-ci et ensuite remonter le long du tibia. Continuez à faire pénétrer le fil de fer en tirant sur la patte. Il entre alors dans l'abdomen. Veillez alors à ce qu'il ne passe pas au travers du corps, par le dos, mais qu'il aille vers l'avant, sans toutefois dépasser. Pour cela, amenez la patte à être dans l'axe du corps. Pliez ensuite la jambe au genou dans sa position naturelle, vers l'avant.

Montez ainsi la deuxième patte. Allez très lentement pour réussir, c'est essentiel.

Deuxième opération

Bourrage de l'oiseau :

Pour éviter que l'oiseau soit émacié et squelettique quand il sera sec, il faut procéder au bourrage préalable. Pour faire ceci, préparez des boulettes de coton de la grosseur d'un petit pois (une vingtaine). Prenez l'oiseau par le bec, laissez-le pendre. Ouvrez le bec et au moyen du manche du porte-plume, enfoncez les boulettes de coton dans l'abdomen en lacérant les viscères. Bien surveiller que les boulettes ne restent pas dans le cou. Ne pas en déchirer la peau.

Quand le coton ne rentre plus, n'insistez pas. Mettez aussi un peu de coton dans le cou. Modérément, car l'oiseau ne doit pas devenir goîtreux.

Pour ma part, j'ai souvent très bien réussi sans faire de bourrage. Notre camarade Puget, autrefois à Tournissan, dans un article oïseaux. De toutes façons, l'oiseau bourré ne doit pas avoir perdu son aspect naturel, cela se comprend.

J'ai lu, dans des ouvrages, que l'on pouvait aussi faire le bourrage par l'anus. Je n'ai jamais essayé, mais je pense que l'opération doit être plus délicate, vu la fragilité des parois abdominales des petits oïseaux. De toutes façons, l'oiseau bourré ne doit pas avoir perdu son aspect naturel, cela se comprend.

Notre jeune camarade LEGRAND, de Vincelles (Marne), qui a commencé à naturaliser au formol, me signale un procédé pratique de bourrage qu'il a inventé et qui lui donne de très bons résultats.

Pour introduire les boulettes de coton dans l'abdomen, il se sert d'un tube de verre. Il enfonce d'abord ce tube, de 8 mm. de diamètre, dans le bec, l'œsophage, l'abdomen, à la façon d'une sonde. Puis, il fait descendre ses boulettes dans le tube en les poussant avec un bâtonnet approprié. Donc, plus de boulettes bloquées au début de la poitrine et plus de déchirures de la peau. Un pas de plus vers la facilité pour les débutants. Très simple, mais il fallait y penser.

N.B.) Legrand se sert d'un tube à entonnoir. Il bourre en commençant près de l'abdomen et retire progressivement le tube.

Troisième opération

Fixer l'oiseau au perchoir :

Prenez un perchoir que vous aurez fabriqué à l'avance, comme je vous l'ai indiqué précédemment. Faites passer les fils des pattes dans les trous percés à la vrille dans la barre transversale. Tirez jusqu'à ce que la plante du pied soit sur cette barre. Veillez à ce que les doigts soient étendus et en place. Suivant l'espèce, trois en avant et un en arrière ou deux en avant et deux en arrière chez les grimpeurs. Tortillez les fils de fer juste derrière le montant vertical. Il ne doit y avoir aucun jeu. Au besoin, servez-vous de la pince universelle. *Attention!* le fil tortillé à l'excès peut se casser et tout est à recommencer. Coupez le tortillon, à 1 centimètre, avec la pince coupante. Rabattez-le contre le perchoir

pour le dissimuler. A ce moment, vous pouvez déjà rectifier la position des pattes qui ne doivent être ni trop droites ni trop fléchies. Regardez de profil et vous jugerez si l'oiseau, dans la position où il est, serait naturellement en équilibre sur sa branche. A ce propos, consultez le chapitre sur les attitudes, car elles sont très différentes suivant les espèces.

Quatrième opération

Placer le fil transversal allant de la tête à la queue :

Prenez un fil de fer du même diamètre que celui des pattes (15 centimètres environ ; variable suivant la taille). A une extrémité, faites une petite boucle, non fermée. Piquez le fil dans le crâne, à la base supérieure du bec. Il traverse la tête, descend dans le cou, l'abdomen et vient sortir sous la queue. Vous aurez peut-être des difficultés à cause du bourrage au coton. Au besoin, tournez le fil de fer en l'enfonçant. Vous pouvez faire cette opération avant le bourrage si vous le voulez.

Le fil étant enfoncé jusqu'à la boucle, appuyez sur celle-ci. Elle pénètre à son tour dans le crâne et maintient la rigidité de la tête. Puis coupez le fil sous la queue à 1 centimètre. Faites une deuxième boucle. Elle se perd dans les plumes. Réglez la position du cou et de la tête en tordant le fil intérieurement.

Cinquième opération

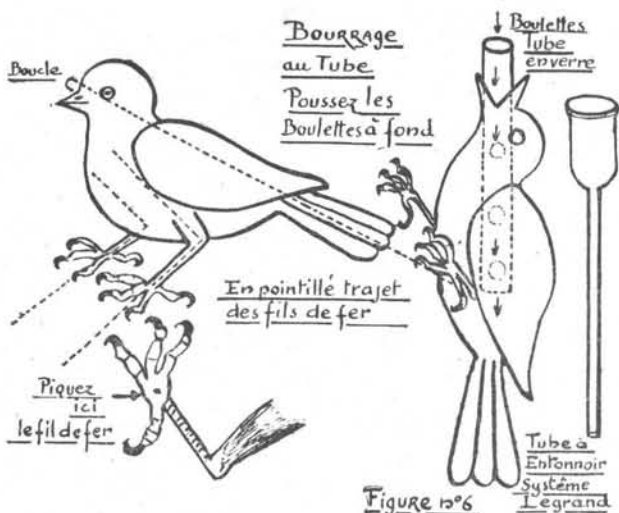
Piqure au formol :

Ne soyez pas inquiet et étonné si votre oïseau n'est pas rigide encore et si sa tête tourne sur son pivot de fil de fer.

Remplissez votre seringue de 1 à 2 centimètres cubes de formol en aspirant avec le piston comme pour une piqure ordinaire. Piquez dans la poitrine. Injectez le formol. Recommencez dans l'abdomen, le crâne par l'œil. Introduisez tout le formol que vous pouvez. D'ailleurs, dès qu'il déborde, l'oiseau est saturé. Arrêtez-vous. *Attention*, si vous sentez une résistance, arrêtez-vous, votre aiguille touche un os. Elle pourrait se tordre et se casser. Piquez ailleurs.

Placez alors l'oiseau sur le dos en calant convenablement le perchoir. Ceci pour permettre au formol de diffuser sans écoulement. Cela arrive fréquemment chez les animaux blessés.

Quelques heures après, l'oiseau est raidi. Relevez-le à sa position normale.



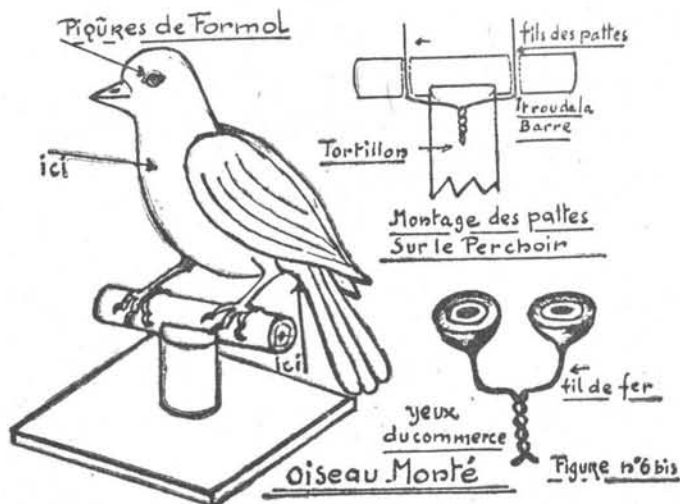
Corrigez définitivement son attitude. Attachez les ailes pendantes avec du fil solide ou un bracelet de caoutchouc. Lissez les plumes. Elles doivent être en position naturelle, pas ébouriffées. Il ne reste plus qu'à laisser sécher à l'abri des mouches et des insectes, surtout l'été. Surveillez que l'oiseau ne se déforme pas dans les premiers jours. Au bout d'une semaine, placez les yeux. Coupez le tortillon qui les unit à la pince coupante, à 1 centimètre ou 1 centimètre et demi, c'est-à-dire ni trop court ni trop long. Plantez le fil de fer dans le centre de l'œil qui s'est desséché. Appuyez pour placer le globe de l'œil au ras des pau-

pières. Procédez de même pour l'autre côté. *Attention!* Pas d'oiseaux qui louchent ou qui ont les yeux exorbités. Rectifiez encore l'attitude qui a pu varier pendant cette opération. Remplacez l'oiseau dans son lieu de séchage en le pouvant abondamment de poudre à base de D.D.T. Faire pénétrer dans les plumes.

Un mois plus tard, brossez le D.D.T. et placez en vitrine.

Si vous m'avez bien suivi, ce sera, je l'espère, presque parfait.

D'ailleurs, vous vous ferez rapidement la main, comme pour les autres techniques.



OISEAUX ALLANT DE LA TAILLE DU MERLE A CELLE DE LA PIE

Exemples : Pic vert, Choucas, Pic épeiche, geai, etc...

Dans le cas de ces oiseaux, les viscères étant importants, il est préférable de les supprimer. Pour cette opération, soulevez l'aile droite de l'oiseau couché sur le flanc. Faites une incision à l'abdomen dans l'axe du corps, de 6 à 8 cm. de longueur. Soit avec des ciseaux pointus ou avec un scalpel. Sectionnez franchement les côtes. Saupoudrez de plâtre mort (plâtre éventé, c'est-à-dire ne prenant plus), ceci pour absorber les sérosités et éviter de tacher les plumes.

Ecartez les bords de la plaie et retirez les viscères avec des pinces ou brucelles. Vous devez ainsi extraire : le gésier, les boyaux, le cœur, le foie, les poumons si possible.

Veillez à ne pas laisser couler de liquide au moyen du plâtre.

Cette petite opération chirurgicale terminée, remplissez l'abdomen de coton ou de ouate. Bourrez à fond. Ensuite recousez la peau avec du fil de lin ciré assez solide. Piquez toujours de dessous en dessus et serrez les points au fur et à mesure, sans déchirer la peau et sans prendre les plumes dans la couture.

L'oiseau étant ainsi préparé, procédez ensuite comme pour les petits au chapitre précédent.

J'ai expérimenté dernièrement un autre procédé et j'ai bien réussi. Au lieu de faire l'ouverture sous l'aile, je l'ai faite dans l'espace situé entre l'anus et le bas du sternum, comme lorsqu'on vide une volaille. Les plumes étant bien remises en place et lissées, on ne peut pas voir la couture. La veille, j'avais fait une forte injection de formol dans l'abdomen. Les viscères durcis par le formol sont plus faciles à arracher.

Je vous conseille aussi d'extraire les yeux qui sont assez volumineux et de les remplacer par du coton, de préférence de la glaise. Ménagez les paupières. Naturellement, les chairs étant plus importantes, les piqûres seront plus abondantes, plus nombreuses, notamment dans le crâne, les cuisses. Si vous avez ouvert sous l'aile, l'oiseau doit être mis à raidir sur le ventre en calant convenablement le perchoir. Si vous l'avez ouvert à l'anus, il doit se raidir sur le dos. Il faut éviter que le formol ruisselle par les coutures.

Après quelques jours, placez les yeux. Les résultats doivent être aussi bons que pour les petits oiseaux. J'ai une corneille noire ainsi naturalisée depuis 5 ans, elle n'a jamais bougé.

N'oubliez pas de fixer les ailes en bonne position et veillez à l'attitude jusqu'à momification complète.

N.B.) Vous pouvez fixer les ailes au moyen d'un fil de fer qui traverse le corps et se fixe par deux crochets à ses extrémités. Ceux-ci disparaissent dans les plumes.

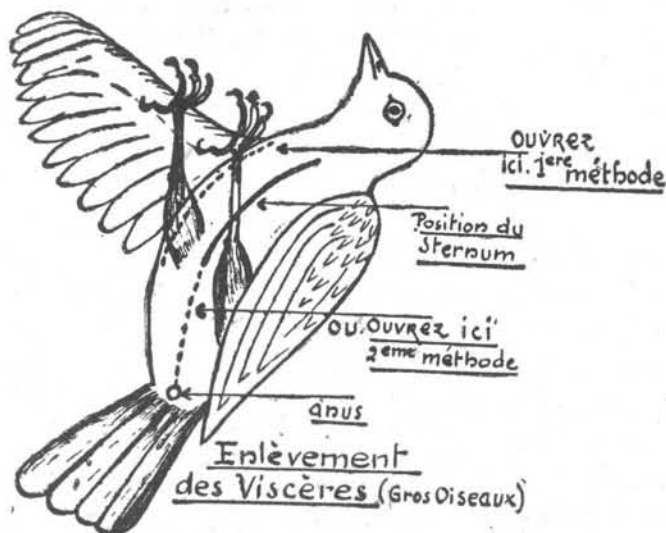


Figure n° 7.

ATTITUDES DES OISEAUX NATURALISES

L'oiseau naturalisé dans toutes les règles de l'art, soit au formol, soit empaillé (Taxidermie), perd de sa valeur si on lui donne une attitude fautive.

Puisque nous naturaliserons *toujours les oiseaux au repos*, voici, en résumé, comment se présente la gent ailée au repos : Le cou est raccourci ; la tête repose souvent sur le haut du dos ; le bec est appuyé sur la poitrine ; la queue n'est jamais étalée en éventail, elle est dans le prolongement du corps et le plus souvent couverte des ailes croisées ou non à leur extrémité ; le dos est arrondi.

Vous éviterez des défauts de montage en regardant de bons documents, des photos, des images. Mais rien ne vaudra les souvenirs que vous saurez enregistrer à même la vie de l'oiseau, chaque fois que vous pourrez le faire.

VOICI QUELQUES DEFAUTS A EVITER :

Oiseau trop haut ou trop bas sur ses jambes, planté raide sur son socle, ailes pendantes à l'excès, dos aplati, cou trop long ou trop court, yeux trop saillants ou louchant, queue trop relevée ou trop abaissée, oiseau ne se perchait jamais sur un perchoir, oiseau en équilibre instable, trop en arrière ou inversement. Ne mettez jamais la tête droite, mais penchez-la à droite ou à gauche, légèrement, cela donnera une étincelle de vie à votre sujet.

VOICI QUELQUES EXEMPLES D'ATTITUDES :

Alouettes

Montées non perchées, bas sur les jambes, fléchies, les talons découverts, la queue abaissée en voûte, le cou court, la tête bien arrondie et légèrement tournée de côté.

Bécasses et bécassines

Montées haut sur les pattes, non perchées, les jambes peu fléchies, les ailes écartées du corps, les yeux bien saillants.

Bouvreuils et gros becs

Montés perchés, bas sur les jambes fléchies, les talons écartés, les ailes rapprochées du corps, celui-ci très raccourci, le dos et la poitrine bien arrondis, les yeux petits.

Corbeaux et corneilles

Montés perchés ou non, bas sur les jambes, le corps allongé et oblique, la queue abaissée en voûte, le cou fléchi en arrière, la poitrine bien arrondie, les yeux grands et saillants.

Etourneaux, grives et merles

Montés perchés, bas sur les jambes fléchies rapprochées de la queue, les talons découverts, le dos et la poitrine arrondis, le cou fléchi en arrière, les yeux assez grands, le corps allongé chez les premiers et raccourci chez les merles.

Geais

Montés perchés, bas sur les jambes fléchies rapprochées de la queue, celle-ci légèrement relevée, le dos bien arrondi, le cou très court et fléchi en arrière, les yeux grands et saillants.

Gobe-mouches et traquets

Montés perchés ou non, haut sur pattes, les ailes pendantes et écartées, la queue relevée en voûte, le cou raccourci et incliné en avant, la tête droite, les yeux petits.

Hérons

Montés non perchés, haut sur les pattes, talons découverts et rapprochés, les jambes près de la queue abaissée, le corps oblique, les ailes écartées, le cou allongé mais rejeté en arrière en S, les yeux grands et saillants.

Hirondelles et martinets

Montés perchés, bas sur les jambes très fléchies, les talons couverts, les ailes croisées aux extrémités, la poitrine bien arrondie, la queue très abaissée, les yeux petits et saillants.

**Lavandières, bergeronnettes,
rossignols et fauvettes**

Montés toujours perchés, haut sur les jambes peu fléchies, les ailes pendantes et écartées, plus basses que la queue relevée.

Mésanges

Montées perchées ou cramponnées, très bas sur jambes, les talons couverts ou non, mais écartés, le dos bien arrondi, la tête tournée à droite ou à gauche, le corps très raccourci.

**Moineaux, bruants, pinsons,
chardonnerets, serins et ortolans**

Montés perchés, bas sur les jambes rapprochées de la queue, les ailes serrées au corps, le dos rond, la tête arrondie, posée paisiblement et tournée.

Perdrix et cailles

Montées non perchées, les jambes peu fléchies mais vers le centre du corps, la queue très basse, la poitrine très arrondie, le corps court.

Pies

Montées perchées ou non, bas ou haut sur jambes, légèrement fléchies et près de la queue, les talons découverts, les ailes basses et écartées, le corps oblique, parfois la queue relevée si l'oiseau saute, les yeux grands et saillants.

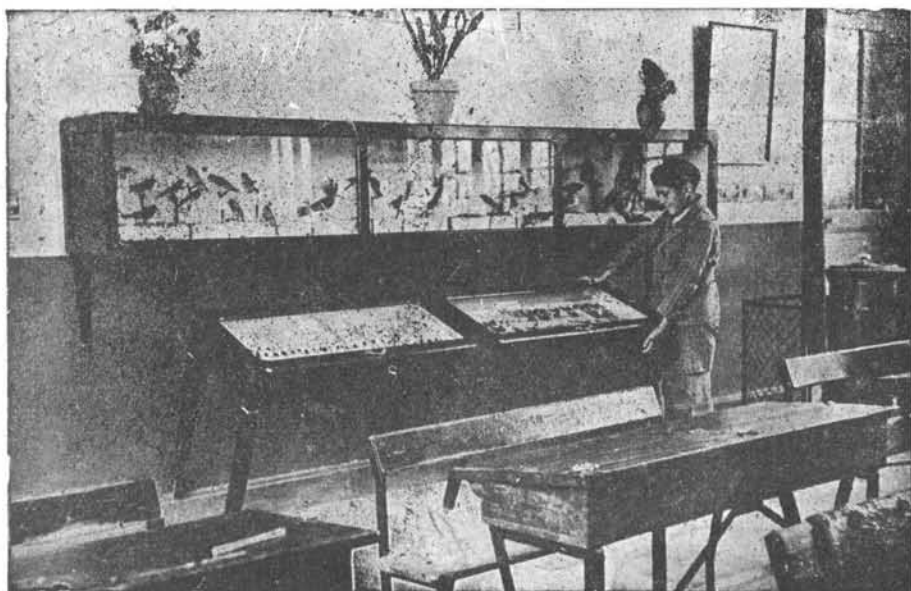
Rapaces diurnes

Montés perchés, bas ou haut sur jambes légèrement fléchies, les ailes écartées du corps et croisées à leur extrémité, le dos plat, le cou très court, la tête posée majestueusement, les yeux grands et saillants.

Rapaces nocturnes

Montés perchés, bas sur pattes, les jambes droites enfléchies près de la queue basse et écartée en voûte, le corps oblique, les ailes couvrant la queue et se croisant, les yeux très grands et saillants.

N.B.) Pour les autres oiseaux ou pour plus de détails, consulter la documentation.



Oiseaux et insectes naturalisés et rangés dans des vitrines



PHOTO FÈVE

Naturalisations... Taxidermie

Il s'agit maintenant de vraie naturalisation, « d'empaillage », comme on disait autrefois. Là, encore, rien de bien difficile dans cet art, puisqu'on dépouille un oiseau ou un petit mammifère comme un vulgaire lapin. Je ne dis pas que cela ne demande pas une certaine dextérité, une certaine habitude et que vous serez des maîtres tout de suite sans avoir fait un sérieux apprentissage. Mais je répète, pour l'avoir essayé moi-même, que c'est à la portée de tous ceux qui veulent faire preuve de patience et de bonne volonté.

Pour bien travailler, il faut être convenablement outillé.

MATÉRIEL, OUTILS ET MATÉRIAUX

Les outils diffèrent très peu de ce que je vous ai dit au début à propos des naturalisations au formol.

1° Ayez d'abord un lot de fil de fer galvanisé, assez souple, peu cassant, de

plusieurs diamètres. Je ne connais pas les numéros employés dans le commerce et à quoi ils correspondent. A vous de voir celui qui convient le mieux, car la carcasse que vous devrez faire sera en fonction de la grosseur de l'oiseau.

2° Un stock de coton hydrophile ou de ouate, même brut, de l'étope de mauvaise qualité (déchets de chanvre), du kapok, ou toute autre substance végétale pouvant servir à bourrer. Pour les très gros oiseaux, on peut même employer la laine de bois où les copeaux servant aux emballages délicats. Certains naturalistes se servent des massettes des roseaux qui croissent au bord des étangs. D'autres emploient le varech. Excluez radicalement la laine qui se mite facilement.

3° Scalpels, ciseaux de dissection, de couturière, ciseaux à volailles.

4° Pincés ou brucelles de diverses tailles. On peut se fabriquer des brucelles facilement en assemblant deux lames d'acier amincies aux extrémités, par deux

rivets avec une petite entretoise comme le montre la figure n° 8. Celles-ci vont de la simple pince à épiler jusqu'à 25 cm. de long. Pour bourrer des oiseaux comme les hérons, il en faudrait de 45 cm. Cela arrive rarement. On se débrouille autrement.

5° Pinces diverses, à bec plat, univérselle, à bec rond, coupante.

6° Ciseaux à volailles qu'on peut remplacer par un sécateur.

7° Un jeu de vrilles de 1 à 5 mm.

8° Limes diverses.

9° Plusieurs pinceaux assez durs pour étendre le savon arsenical.

10° Fabriquez des cure-crânes de tailles différentes. Recourbez les extrémités d'un fil de fer en sens inverse, aplatissez au marteau et rectifiez à la lime. Comme le montre la figure N° 8.

11° Montez vous-même une potence coulissante avec un tube de fer rigide dans lequel coulisse une tige de fer. Elle doit pouvoir s'abaisser et se hausser à volonté. Le socle doit être assez lourd et de grande surface pour l'équilibre. Le coulissage se bloque par une vis à oreilles, ou par un système de trous et d'une cheville de métal. A vous d'être ingénieur. Cette potence permet d'accrocher l'oiseau en cours de dépouillement et l'opérateur a les deux mains libres, ce qui est préférable. Figure N° 8.

12° Ayez aussi du plâtre en stock, plâtre éventé qui servira, comme je l'ai déjà dit, à absorber les sérosités et à éviter les taches au plumage et même à les enlever.

13° Une boîte de savon préservatif. Dans le commerce, ce savon est appelé : *savon de Becœur*. On en trouve assez facilement. C'est un produit très dangereux, à base d'arsenic et à manier avec d'infinies précautions.

On peut le préparer soi-même en appliquant la formule suivante : 200 grs d'arsenic, 200 grs de savon ordinaire, 50 grs de carbonate de potasse, 150 grs de chaux délitée.

Réduire le savon en paillettes, le faire fondre à feu doux avec un peu d'eau, ajouter le carbonate de potasse et l'arsenic en remuant bien. Ensuite ajouter la chaux réduite en pâte avec de l'eau tiède. Bien remuer le tout, car il ne doit pas y avoir de grumeaux. Mettre le savon dans un bocal de verre bien bouché.

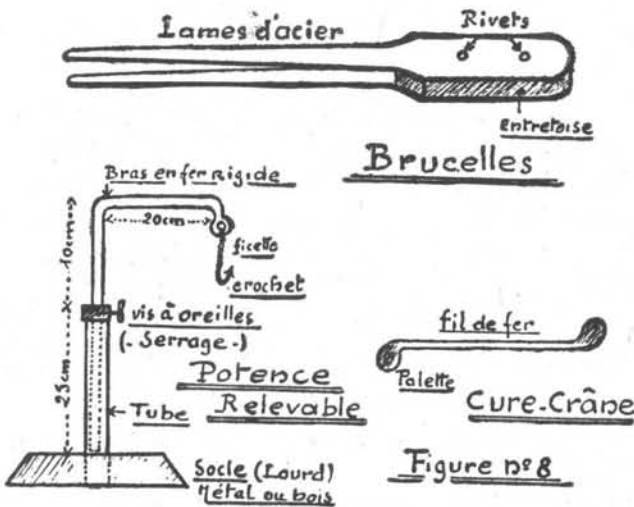
N'oubliez pas d'y coller une étiquette : *Poison. Savon de Becœur. Danger de mort*
On ne prend jamais assez de précautions.

Une autre formule est aussi employée couramment :

200 grs d'arsenic, 75 grs d'acide tartrique, 30 grs de camphre, 200 grs de savon de Marseille, 50 grs de chaux délitée (éteinte). Même procédé de fabrication.

On vend dans le commerce des savons spéciaux sans arsenic qui, paraît-il, ne sont pas dangereux. Je n'en connais pas la composition.

Pour ma part, dépourvu de savon de Becœur, j'ai essayé un produit de remplacement. J'ai pris 200 grs d'arséniate de chaux (anti-doryphore), 200 grs de savon de Marseille, 50 grs de carbonate



de potasse, 30 grs de camphre synthétique et j'ai fait le mélange comme précédemment. J'ai même essayé de remplacer l'arséniate par de la poudre D.D.T. à 10 %, dont on se sert aussi pour les pulvérisations insecticides.

Cela fera peut-être crier à l'hérésie les spécialistes. Mais je ne prétends pas que ces produits peuvent préserver les collections pendant cent ans. Je sais aussi que l'arsenic est l'anti-putride par excellence

et qu'il joue un double rôle dans le savon de Bécœur.

Ainsi montés, vous pouvez vous mettre au travail. Au fond, pas grand chose que vous n'avez sous la main.

On vend de très belles troussees de *Taxidermie*, elles n'ont que le tort d'être trop chères.

N.B.) La délivrance d'arsenic est, je crois, soumise à la présentation d'une ordonnance.

DIVERSES OPERATIONS

1° *Nettoyage des plumes souillées par le sang des blessures*

Il faut laver les endroits salis avec de l'eau douce savonneuse et répéter l'opération jusqu'à ce que le coton avec lequel vous épongez ne soit plus coloré. On peut faire ce travail avec une petite éponge de toilette. Pour sécher les plumes, servez-vous de plâtre éventé. Celui-ci absorbe l'humidité. Il faut recommencer jusqu'à séchage complet. A chaque fois, faire tomber le plâtre avec les brucelles, sans arracher les plumes. (Temps de séchage, 5 à 15 minutes.) Puis brossez doucement. Les plumes doivent reprendre leur lustre et leur place.

Ce travail étant long et délicat, je vous conseille délibérément d'abandonner les sujets abîmés. Inutile de perdre votre temps à préparer un oiseau criblé de blessures, sauf, naturellement, s'il s'agit d'un spécimen très rare.

Les blessures placées sous les ailes ne seront pas nettoyées, puisqu'elles seront masquées à la position de repos, les ailes restant collées au corps.

Méfiez-vous aussi des liquides qui peuvent sortir par le bec ou l'anus. Pour éviter leur écoulement, placez un tampon de ouate dans ces orifices. Maintenez le bec fermé au moyen d'un petit fil de fer.

Si une blessure est importante, recourez la peau grosso-modo, car elle ne manquerait pas d'amener de nouvelles souillures.

Pour certains oiseaux gras (palmipèdes, oiseaux de mer), il se produit des

taches de graisse. Celles-ci s'enlèvent à l'essence, à la benzine, au détacheur du commerce, comme pour un vêtement.

Si quelques plumes se détachent au nettoyage, et si elles sont nécessaires à la beauté du sujet, conservez-les pour les remettre à la fin de l'empaillage. Il suffira de les recoller avec de la seccotine placés à leur base. Certains naturalistes professionnels font des réparations merveilleses. Contentons-nous d'être de bons amateurs.

2° *Dépouillement*

Ne dépouillez jamais un oiseau le jour de sa mort. Attendez que la rigidité cadavérique ait disparu et que la souplesse des chairs soit réapparue. N'attendez pas non plus que l'oiseau soit faisandé !

a) Posez l'oiseau sur le dos devant vous. Cherchez la partie antérieure du sternum (Bréchet). Ecartez les plumes avec vos doigts. Rejetez-les sur les côtés comme l'on fait quand on se coiffe avec une raie. La peau apparaît. Avec le scalpel ou les ciseaux fins, coupez la peau en direction de l'anus en suivant l'arête, jusqu'au niveau des os pelviens. Surtout, n'entaillez pas trop profondément car le péritoine perforé laisserait sortir les intestins et les sérosités.

b) Détachez la peau en direction des cuisses en la décollant avec une spatule en bois. Je me sers d'un vieil abaisse-langue en hêtre. Vous arriverez ainsi à l'attache du tibia au fémur. Avec le sécateur ou les ciseaux à volaille, sectionnez franchement cette articulation. Coupez au scalpel les ligaments et les chairs adhérentes.

Recommencez l'opération pour la deuxième patte.

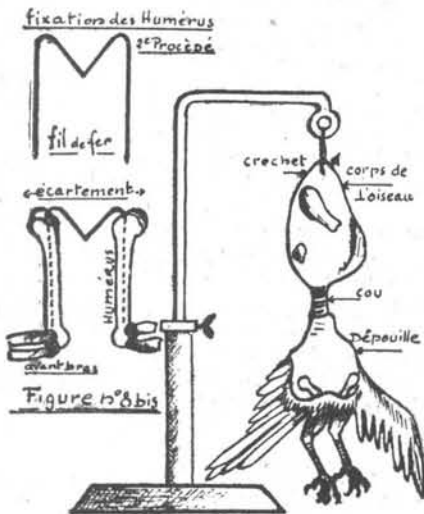
Naturellement, saupoudrez abondamment de plâtre, car il y a de nombreuses sérosités qui pourraient faire des souillures regrettables.

c) Continuez à dégager la peau en tous sens, vers l'anus, vers la poitrine.

Attention! Si certains oiseaux ont la peau coriace (pies, corbeaux), d'autres l'ont très fine et très délicate.

Vous arriverez ainsi à l'anus. Coupez le gros intestin au ras de celui-ci. Maintenant c'est le croupion. Sectionnez-le de la colonne vertébrale. Mais attention encore, car les rectrices de la queue y sont fixées. Ne coupez jamais leur base, elles tomberaient indubitablement et tout serait gâché. Continuez à user et même à abuser du plâtre.

d) Accrochez votre oiseau à la potence réglée à hauteur convenable. Le crochet se plante dans les os du dos.



Dépouillez maintenant l'oiseau suspendu en direction de la tête. Exactement comme un lapin. Vous trouvez l'articulation des ailes avec le corps. D'un coup de scalpel, détachez chacune d'elles.

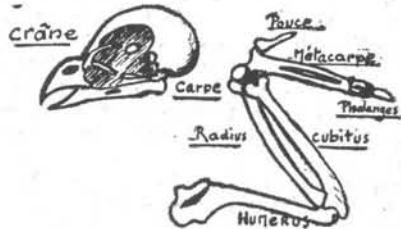
e) Dépouillez le cou avec précautions et sectionnez-le avec le sécateur au ras de l'occiput (base du crâne). La peau est ainsi séparée du reste du corps, qui reste suspendu à la potence.

S'il s'agit d'un oiseau comestible, ne jetez pas ce corps. Lavez-le soigneusement de son plâtre. Il peut encore être consommé sans crainte.

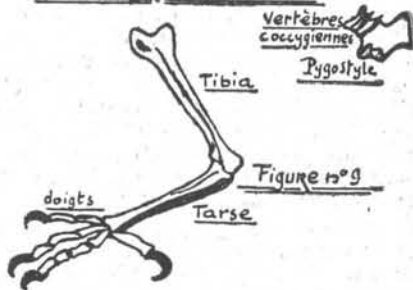
f) Retournez la peau en prenant le volatile par le bec. Secouez la dépouille convenablement. Les déchets de plâtre tombent. Les plumes froissées ou déplacées reprennent leur état normal.

3° Nettoyage des os et du crâne

Certains os sont nécessaires à la charpente de votre oiseau naturalisé. Ce sont les os des pattes, métatarsiens et doigts, les deux tibias; les deux humérus, les os de l'aile (radius et cubitus), les métacarpiens et les phalanges.



Les os qui restent



a) Tibia

Dégagez celui-ci et enlevez les muscles en ménageant les ligaments qui l'attachent au tarse. Ne brisez pas l'articulation. L'os doit être parfaitement blanc. Grattez-le au scalpel.

b) Coccyx

Agissez avec beaucoup de précautions. Enlevez ce que vous pouvez de chair et de graisse sans attaquer les rectrices. Mieux vaut qu'il reste un peu de chair que de tout perdre. Le savon arsenical fera son œuvre à cet endroit. Surtout,

extrayez la glande qui se trouve dans la peau au-dessus du croupion. Celle qui sécrète la matière grasse destinée à protéger le plumage (glande uropygienne). Les insectes en font leurs délices. Nettoyez également la peau du bas ventre qui porte souvent des parties grasses adhérentes.

c) L'humérus

Il se nettoie très facilement. Procédez comme pour le tibia. Ménagez l'articulation avec l'avant-bras. Naturellement, il y a des chairs au-delà de cette limite. Mais il est tellement difficile de les extraire, à cause de la base des rémiges, que je déconseille aux amateurs d'aller plus loin. Il faut cependant les préserver. Procédez ainsi : Extérieurement, coupez la peau sur l'avant-bras. Ecartez-la. Extrayez ce que vous pouvez sans couper le tube des plumes. Badigeonnez alors de savon arsenical. Recourez rapidement la plaie faite. Procédez de même pour le pouce et les doigts. Autrement, les dermatoses s'y logeront bientôt impitoyablement.

Remplacez aussi par une piqûre de formol si vous craignez cette opération.

d) Crâne

Dépouillez le crâne en allant vers le bec. Sectionnez le conduit auditif après l'avoir arraché avec les brucelles. Continuez et coupez autour des paupières sans les détériorer ni les agrandir. Vous arrivez à la base du bec. C'est fini. Enlevez les yeux, la langue, les chairs des mandibules, du voile du palais, c'est-à-dire tout ce qui est périssable.

Par le trou occipital que vous agrandirez, découpez-les au scalpel, enlevez le cerveau avec le cure-crâne que vous avez fait précédemment. Ne ménagez pas le plâtre. Nettoyez toutes les sérosités.

Remarque importante : Chez certains oiseaux qui ont une grosse tête, celle-ci ne passe pas dans le cou (palmipèdes, échassiers, pics, etc...) Faites une fente en arrière du crâne, sur la ligne médiane du cou (4 cm.) Procédez comme précédemment pour nettoyer le crâne. Recourez ensuite la fente dès que vous aurez fait le regarnissage, comme il est dit ci-dessous.

4° Montage de l'oiseau

a) Crâne

Remplacez les chairs que vous avez enlevées, par de l'étaupe hachée après

avoir enduit les os au savon arsenical.

Un autre procédé plus pratique consiste à se servir pour cette opération de terre glaise bien pétrie et molle. Enduisez les os de préservatif, puis remplacez les chairs par de la glaise. Bouchez aussi les orbites, remplissez la boîte crânienne. La tête retrouvera sa forme primitive si vous avez bien noté en esprit ce que vous enleviez.

Remettez la peau de la tête en place par retournement.

b) La carcasse en fil de fer

Elle comprend cinq fils de fer : deux dans les pattes, deux dans les ailes et un allant de la tête à la queue faisant fonction de colonne vertébrale.

On en vend de toutes faites dans le commerce. Je ne les ai jamais utilisées.

Placez d'abord les fils des ailes en leur faisant suivre les os de l'avant-bras. On peut aller de l'extérieur vers l'intérieur ou inversement. Je préfère le premier procédé. Les deux fils doivent être plus longs et dépasser de chaque côté, d'abord sous la ligature au fil central et à cause de l'écartement des humérus que vous ne manquerez pas de noter au dépouillement. Une autre méthode très employée consiste aussi à ne pas mettre de fil de fer dans les ailes pour les oiseaux à la position de repos, mais à maintenir les humérus à leur écartement par un fil de fer en M.

Percez à la vrille la tête de chaque humérus. Préparez votre M aux dimensions convenables et introduisez les branches dans les trous des os.

Le fil de fer doit être assez rigide, mais cela vous permettra des rectifications faciles d'attitudes, plus tard.

J'ai utilisé l'une et l'autre manière. La première convenant mieux aux oiseaux naturalisés en action. (Voir la figure 8^{Bis}.)

Placez les fils des pattes. Là encore, vous avez le choix.

Piquez dans la plante du pied, comme pour la naturalisation au formol. Le fil arrive au tibia. Il doit le dépasser de la longueur du fémur que vous avez notée et de ce qu'il faut pour ligaturer au fil vertébral.

Si vous allez de l'intérieur à l'extérieur, il en sera de même.

Placez le fil de fer central, que j'appelle vertébral. Choisissez-le plus grand que le corps de l'oiseau étendu, d'un tiers environ. Étendez les ailes perpendiculairement au corps. Faites une boucle à ce niveau sur le fil de fer. Étendez

les pattes de même et faites une seconde boucle. C'est dans ces boucles que vous rattacherez les autres fils. Linez ou coupez en pointe les deux extrémités.

Ces opérations préliminaires étant faites, il faut placer ce fil vertébral.

c) Remontage du cou

Placez le fil central sur l'oiseau de manière que les boucles soient à leur niveau exact. Calculez la longueur que doit avoir le cou et marquez-la sur le fil.

Garnissez d'étoffe ou de coton en tournant autour du fil et d'une grosseur plus forte que celle qu'avait le cou naturellement à cause du tassement.

Enduisez copieusement l'intérieur de la peau du cou de préservatif.

Piquez le fil de fer en poussant. Il traverse le crâne et sort au sommet.

Quand le rouleau d'étoffe atteint la base du crâne, le cou est en place.

Veillez à ce que l'étoffe ne coulisse pas le long du fil.

d) Montage de la queue

Piquez le fil central dans le croupion en le faisant dépasser, les boucles restant toujours au niveau repéré (fils des tibias et des ailes).

e) Montage des humérus

Attachez l'humérus à ses deux extrémités au fil de l'aile au moyen d'un petit fil de fer galvanisé. Enduisez la peau de savon arsenical. Reconstituez les muscles de l'humérus avec de l'étoffe. Tortillez le fil de l'aile à la première boucle à demi-écartement naturel.

Procédez de même pour l'autre côté. Les ailes sont bloquées à leur place et étendues.

Si vous avez fixé les humérus par le système en M, la garniture d'étoffe sera roulée sur l'os lui-même. C'est le centre du M qui sera attaché à la boucle du fil vertébral.

f) Montage des tibias

L'opération est la même que pour les membres antérieurs. Reconstituez le mollet avec de l'étoffe ou du coton. Tortillez le fil de chaque patte à la deuxième boucle en respectant la longueur du fémur. (Servez-vous des pinces).

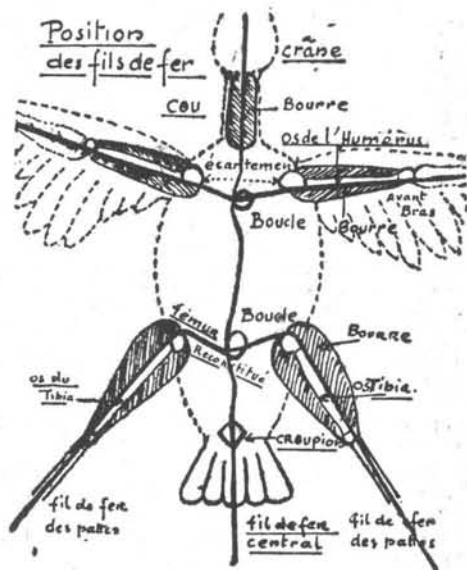


Figure n° 10

Reconstitution du cou et des membres

g) Bourrage définitif

Enduisez ce qui reste de préservatif, en vous servant toujours du pinceau. Bourrez fortement l'abdomen. Il s'agit de reconstituer le corps dans sa forme primitive.

Attention ! Rapprochez de temps en temps les bords de la peau, car un bourrage excessif vous empêcherait de recoudre.

Modelez l'abdomen avec vos mains par pression. Mais n'exagérez jamais le bourrage, car la peau est souvent extensible. Vous obtiendriez un oiseau peu ressemblant, ayant perdu sa finesse naturelle.

Certains naturalistes ont ce défaut. Leurs oiseaux ont l'air gras et empâtés.

h) Recoudre l'abdomen

Prenez une aiguille assez courte, courbe ou non et du fil de lin assez solide.

Commencez à coudre en commençant par le bas. Le fil se termine par un gros nœud. Piquez toujours du dedans vers l'extérieur. Serrez les points. Ajoutez du bourrage si nécessaire. Poussez le coton ou l'étoffe avec les brucelles. Terminez la couture par un nœud. Ramenez les plumes du ventre sur la couture à leur place. Seuez l'oiseau et faites tomber tous les déchets de plâtre qui pourraient rester adhérents.

i) *Finissage*

Fermez l'oiseau. Rabattez les ailes à leur position contre le corps en pliant les fils de fer à l'endroit voulu. Mettez les pattes à leur position naturelle. Redressez la tête qui pivote facilement.

Fixez alors l'oiseau au perchoir approprié, dans la meilleure attitude.

j) *Ultime toilette*

Placez alors les yeux que vous avez choisis conformes à la réalité, dans votre réserve. (Voir *tableau* p. 6.) Ils s'enfoncent facilement dans la glaise du crâne, et restent en place. Arrangez les paupières. Coupez le fil vertébral au croupion avec les pinces coupantes. Vous pouvez faire une petite boucle à la pince plate. Elle disparaît dans les plumes. De même pour l'extrémité qui sort du crâne.

Mais veillez à la longueur parfaite du cou.

Pas de fausses attitudes. C'est là qu'est tout le doigté.

Si c'est nécessaire, maintenez, pendant le séchage les plumes rebelles en place, soit avec du fil ou des bracelets de caoutchouc. Ne soyez pas trop pressés de voir votre chef-d'œuvre dans votre vitrine. Laissez-le sécher. N'oubliez pas de le saupoudrer copieusement de poudre à base de D.D.T. Après séchage de quelques jours, brossez et placez en vitrine.

N.B.) Si au cours du séchage, et c'est très probable, la couleur des pattes ou du bec change, peignez ces parties avec de la gouache ou de l'aquarelle et passez-les au vernis incolore.

Je pense avoir été assez simple, assez explicite et je vous souhaite de bons débuts. Soyez patients, persévérants et vous aurez bientôt le tour de main nécessaire aux belles réussites.



CLICHÉ G. BOUCHE

TAXIDERMIE DES PETITS MAMMIFERES

1° Dépouillement

Le travail est absolument identique à celui exécuté pour les oiseaux. Fendez la peau de l'animal couché sur le dos, du milieu de la poitrine jusqu'à la hauteur des jambes postérieures.

Détachez la peau avec la spatule de bois ou le manche du scalpel.

Ayez soin d'absorber les sérosités au plâtre. Puis séparez les membres aux articulations : en avant entre l'humérus et l'omoplate ; en arrière, entre le bassin et le fémur.

Coupez le rectum. Retirez la queue de son fourreau. Cette opération est facile.

Suspendez alors l'animal à la potence par sa partie postérieure.

Ecorchez le cou et la tête jusqu'au museau. Coupez le cou à l'occiput.

Vous obtenez ainsi la dépouille à naturaliser, exactement comme pour l'oiseau.

N.B.) Si l'animal est comestible, vous pouvez encore le manger en le lavant de son plâtre.

Il reste à enlever les chairs des membres et à curer le crâne et les orbites. Travail que vous avez fait pour les volatiles.

2° Montage

Il se fait sur une carcasse de fil de fer.

Deux fils pour les pattes antérieures, deux fils pour les pattes postérieures et un fil central allant du crâne à la queue.

Reconstituez les chairs à leur place : Cuisses, bras, queue, cou, crâne.

Employez la glaise ou l'étope hachée.

Bourrez à fond et recousez à petits points. Ajoutez du bourrage si cela s'avère nécessaire.

3° Finissage

Rendez à l'animal ses formes par pression et modelage. Reconstituez le pli des cuisses, des bras. Placez les yeux dans les orbites. Arrangez les paupières.

Pas de fausse allure.

Fixez l'animal à son perchoir (écureuil) ou à son socle en tortillant les fils des pattes sans les casser.

Rectifiez l'attitude. Votre animal doit paraître vivant. Saupoudrez de D.D.T.

Après séchage, vous pourrez vernir le museau et les ongles.

Si l'animal doit avoir la bouche ouverte pour laisser voir sa dentition, il est nécessaire de coller dans la bouche une fausse langue et de colorer les parties visibles en rose.

Brossez et lustrez la fourrure et placez en vitrine avec du paradichlorobenzène. Alors, rien à craindre des mites.

TAXIDERMIE DES REPTILES ET DES BATRACIENS

On peut empailler les reptiles assez facilement.

1° Dépouillement

Pour une vipère, débarrassez d'abord la bête de ses crochets venimeux, c'est essentiel pour votre sécurité. L'animal devant rester bouche fermée, cela ne se verra pas.

Ecartez les mâchoires et rejetez-les vers l'arrière. Avec un scalpel, essayez de sectionner la colonne vertébrale au ras du crâne.

Tirez sur le cou et refoulez la peau jusqu'au bout de la queue. Le serpent se dépouille très facilement. Vous l'obtenez ainsi la peau retournée.

Enduisez copieusement de savon préservatif.

Prenez un fil de fer plus long que le serpent, de grosseur appropriée. Faites dépasser l'extrémité du fil du bout de la queue et procédez au remontage en bourrant avec de l'étope hachée menue. Ne dilatez pas le corps, car la peau est élastique.

Lorsque vous arrivez au crâne, piquez l'autre bout du fil au travers de celui-ci. Coupez-le à ras. Enduisez l'intérieur de la bouche de préservatif et maintenez-la fermée.

Donnez ensuite au serpent les courbures naturelles. Le fil de fer intérieur vous

y aide. Attention à l'allure générale. Ne faites pas un serpent qui ressemble à une aune de boudin !!

La bête doit sécher rapidement pour ne pas se décolorer. Si malgré cela vous n'arrivez pas, peignez, comme toujours, avec des couleurs transparentes. Passez une couche de térébenthine. Vernissez au vernis incolore, sans masquer les taches et les écailles.

Je n'ai pas essayé ce procédé, car je préfère mettre les reptiles en liquide conservateur.

Je possède un lézard des sables naturalisé comme un petit mammifère par les indigènes de l'Afrique. Il est simplement bourré de paille. Il n'a pas changé depuis plus de vingt ans.

Pour les batraciens, la technique est la même que pour les petits animaux.

Dépouillez en faisant une fente à l'abdomen.

**

A TITRE INDICATIF, notons qu'on peut collectionner les poissons, les reptiles, les batraciens par moulage.

Principe : Mouler l'animal en négatif en faisant autant de morceaux que nécessaire, dans du plâtre de Paris ou mieux de dentiste pour ceux qui peuvent s'en procurer à bas prix. Enduire copieusement l'animal d'huile de lin. Mouler en positif en enduisant le négatif d'huile. Peindre à l'huile (2 couches) après avoir enduit le positif d'une couche d'huile de lin bouillie de 15 à 20 minutes.

Procédé signalé par LE NEUTHIEC (Crosac - Loire-Inférieure), mais non expérimenté. — Signaler les résultats dans *l'Éducateur*.

Préparation d'une tête de poisson



PRÉPARATION D'UNE TÊTE DE POISSON

Ce procédé vous permettra de constituer une collection intéressante pour vos leçons de sciences. Supposons une tête de poisson, brochet, par exemple, à conserver. Si vous n'êtes pas pêcheur, un voisin en vacances se fera un plaisir de vous offrir la tête de l'animal, surtout si le poisson est beau, votre préparation prendra pour lui allure de trophée dont il sera justement fier. Demandez à ce pêcheur de tuer la bête au sortir de l'eau en lui perforant le cerveau sans trop détériorer la tête. Votre préparation sera plus facile.

Avec une paire de gros ciseaux, détachez la tête du corps en coupant derrière les ouïes. Faites ensuite plusieurs injections de formol pur dans la cavité cervicale avec une seringue, puis maintenez la tête avec des épingles sur une petite planchette, les ouïes à plat sur le

bois. (Un couvercle de boîte à fromage est encore le plus pratique.)

Si vous ne disposez pas de seringue, laissez tremper la tête dans du formol pur pendant un quart d'heure.

Maintenez la gueule du poisson ouverte avec un morceau de bois écartant les mâchoires pour montrer la dentition ou denture du brochet.

Préparez une solution de trois litres d'eau environ dans laquelle vous verserez la valeur la valeur d'une bouteille de 175 cm³ de formol pur.

Enfoncez la tête du brochet dans une partie de ce mélange, la planchette servant de flotteur et laissez-la baigner pendant dix jours.

Au bout de ces dix jours, faites une nouvelle injection de formol pur dans le cerveau, puis avec un canif coupant ou de petits ciseaux, évidez et nettoyez la tête en laissant apparaître la langue.

Après deux ou trois jours d'exposition à l'air ou au soleil, la tête est sèche : elle doit avoir alors la consistance d'un carton dur. Si la peau ne résiste pas à la pression du doigt, renouvelez le bain pendant deux ou trois jours et laissez à nouveau sécher.

Il suffit, pour terminer ce travail, de retirer les épingles et de clouer les ouïes sur la planchette avec des petits clous. Une couche de vernis blanc passée sur la préparation avec un pinceau fin assurera sa protection et sa présentation. Nous avons dans l'armoire des sciences une tête de brème et une tête de brochet que nous conservons, depuis plusieurs années, dans une boîte de carton à l'abri des poussières et qui sont en état de conservation parfaite. — Camille FONTUGNE. »

(Extrait de *L'École Libératrice* du 15 mars 1951.)

Naturalisations à l'alcool à brûler

La question s'est souvent posée : Comment conserver facilement les reptiles, les batraciens, les poissons, les crustacés, etc... ?

Depuis longtemps, j'emploie l'alcool à brûler du commerce. Sans doute ce procédé est loin d'être parfait. L'alcool deshydrate les tissus et souvent l'animal se rétrécit. La couleur change quelque peu. Mais j'estime que, pour un musée scolaire, il ne faut pas être trop exigeant.

Conserver des spécimens intacts pendant plus de vingt ans, n'est déjà pas si mal. Nous en avons une quarantaine. D'ailleurs, il n'existe pas à ma connaissance d'autre procédé aussi simple, aussi pratique et aussi peu coûteux.

1° Flacons et bouchons

Collectionnez tous les flacons à gros goulots. Il n'en manque pas. Notamment pour envelopper les produits pharmaceutiques, (pilules, granulés, etc...). Certains ont une fermeture en métal ou en bakélite. Ce sont les plus pratiques. On en vend aussi dans le commerce.

2° Placer l'animal

Il doit être dans une position propice à l'observation ultérieure. Par exemple, pour une vipère, introduisez la queue la première. Tout en tournant le flacon et la bête, vous arrivez à l'enrouler à l'intérieur. Rabattez la tête entre les spirales et le flacon.

3° Fermeture

Remplissez le flacon d'alcool à brûler bien clair et limpide jusqu'au rétrécissement du goulot. Bouchez avec un bouchon ordinaire. Passez à la cire à cacheter ou à la paraffine, le sommet du bouchon de manière à obtenir l'étanchéité absolue, car l'alcool finirait par s'évaporer.

Remettez le couvercle de fer ou de bakélite.

4° Etiquetez

...du côté opposé à la tête de la bête. Renseignements à porter : Nom ou espèce, N° au fichier, longeur, date de capture, nom de l'élève ayant apporté l'animal. C'est suffisant, à moins que vous n'aimiez le latin. Rien ne vous empêche d'avoir une fiche plus explicite à part.

Naturalisations au formol

Le formol du commerce titre 40°. C'est un bon préservatif. Mais je lui reproche de détériorer les spécimens et de les décolorer bien plus que l'alcool. (*) Le procédé est exactement le même. Il faut employer le formol étendu d'eau. (Solution allant de 2 à 10 %).

(Ne mettez jamais d'animaux à carapace calcaire dans le formol. L'acide formique décomposerait la structure extérieure de l'animal. Par exemple, une écrevisse devient complètement molle.

« Coopération Pédagogique » a signalé dans son N° 8, une recette de LE NEUTHIC, dite solution de Bourdelle. Elle se compose ainsi : Sel marin, 7 grs ; acide

phénique, 10 grs ; formol, 30 grs ; glycérine, 300 grs ; eau distillée, 1000 grs.

Je n'ai pas expérimenté celle-ci faute d'avoir les produits sous la main.

Une autre solution serait la suivante (à essayer) : Alcool à 90°, 350 grs ; eau distillée, 500 grs ; alun, 100 grs ; sublimé, 10 grs.

On emploie ce liquide pour conserver les chenilles en liquide, dans des tubes.

(*) THÉNOT, à *Merpins* (Charente), signale que les poissons trempés dans la glycérine avant l'immersion dans le formol, conservent mieux leur couleur.

Naturalisation des champignons

« ... En principe, on opère aussitôt la cueillette, celle-ci faite, il va sans dire avec un soin extrême pour ne briser ni le pied, ni le chapeau, ni les « ornements » qui font partie même du champignon. Celui-ci, nettoyé des éclaboussures de terre, brindilles, etc., est soigneusement essuyé au papier de soie.

En possession d'un échantillon maintenu délicatement d'une main, on injecte de part en part dans ses tissus, à l'aide d'une petite seringue à injection hypodermique, quelques cm³ de formol du commerce à 40°, en commençant par l'axe du pied et en injectant *très lentement* pour éviter une trop grande pression momentanée, qui risquerait de briser les cellules. Ainsi véhiculé par les vaisseaux, le formol diffuse peu à peu dans les tissus et vient souvent perler à la face inférieure du chapeau, entre les feuillets.

Pour les grosses espèces, bolets, oronges, cantarelles, etc., on renouvelle l'opération en quelques points du chapau.

Telle est l'unique — et combien simple — préparation du champignon par lui-même, qu'il ne reste plus qu'à monter sur fil de fer de façon à lui donner son port naturel, et mieux encore « l'ambiance » dans laquelle on le rencontre.

Pour cela, on installe l'échantillon ainsi préparé dans un bocal (genre bocaux de pharmacie à large ouverture) et définitivement fixé on le recouvre de quelques millimètres d'un bain spécial, composé de : pétrole lampant, trois parties ; essence térébenthine, une partie ; ou, tout simplement, d'huile de paraffine rigoureusement incolore.

Il ne reste plus qu'à recouvrir l'orifice du bocal de cellophane incolore et nous voilà en possession — à combien peu de frais ! — des premiers éléments d'une collection... assez originale, de conservation quasi indéfinie et qui gardera longtemps ses caractères essentiels de formes, de couleur, à condition, néanmoins, d'éviter une lumière solaire brutale... »

P. LAGUZET.

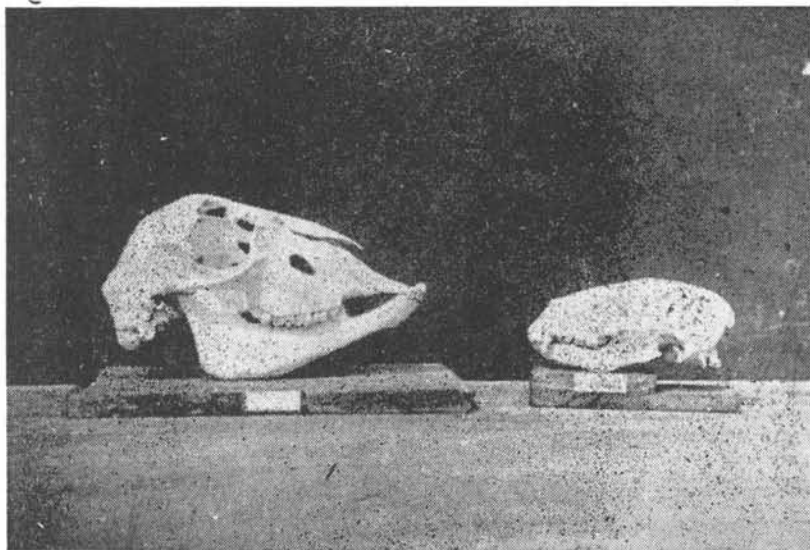
(Le Chasseur Français, septembre 1941).

**

Le procédé ci-dessus, communiqué par THÉNOT, à Merpins (Charente), n'a pas été expérimenté. Prière de communiquer les résultats.



CLICHÉ « CARNET DE L'ÉCONOME »



CLICHÉ A. THENOT

Naturalisation des crânes des petits mammifères

Il est très intéressant de pouvoir faire une étude comparée des crânes des animaux et de leur dentition. Seulement les spécimens vendus dans le commerce sont très chers, même pour des animaux communs, (plusieurs centaines de francs). Nous avons résolu la question en préparant nous-mêmes les crânes et en les montant. C'est extrêmement simple.

Soyez toujours en bonnes relations avec un chasseur qui vous fournira pas mal de matériaux, ou avec un piègeur.

1° Dépouillement

Coupez le crâne à l'occiput. Enlevez la peau et toutes les chairs que vous pouvez, les yeux, la langue. J'espère que ce travail ne vous répugne pas, car lorsqu'on joue au naturaliste, il faut parfois avoir le cœur bien accroché. Qu'à cela ne tienne. Si vous ne tenez pas à accomplir ce travail, contentez-vous de couper la tête de l'animal.

2° Ebullition

Faites bouillir le crâne dans une casserole, émaillée ou galvanisée, avec une solution concentrée de cristaux de soude, pendant au moins trois heures. Retirez-le alors de sa lessive. Après refroidisse-

ment, arrachez les chairs qui se détachent facilement. Le cerveau est extrait par le trou occipital. Veillez à ce qu'il ne reste aucun lambeau. Les os doivent être bien blancs. S'ils sont restés jaunes, vous pouvez laisser le crâne séjourner dans de l'eau oxygénée pendant 24 heures et même dans de l'eau de javel. La décoloration se fera.

Après séchage, passez-le au formol ou à l'alcool à brûler.

3° Montage

Il suffit de reconstituer l'articulation du maxillaire inférieur. Servez-vous d'un bracelet de caoutchouc qui remplace les muscles, ou mieux de petits ressorts que vous fixerez aux os par un petit trou fait à la vrille.

Collez les dents qui sortent des alvéoles à la seccotine.

4° Rangement

Mettez en vitrine. Les crânes ne risquent rien des insectes. Naturellement, une petite étiquette collée au sommet du crâne sera nécessaire : Nom, numéro, date. Une fiche plus complète peut être faite à part.

Nous avons actuellement les têtes suivantes : Chien, chat, renard, lapin.

A l'occasion, nous y ajouterons : écu-

reuil, blaireau, putois, hérisson, rat, cobaye, etc...

N.B.) On peut aussi traiter ainsi les crânes des oiseaux. (V. *BENP.* 53-54.)

*
*
*
AUTRE PROCÉDÉ DE NETTOYAGE
(à titre indicatif et non vérifié)

Il est possible, paraît-il, de faire exécu-

ter le travail de nettoyage par les fourmis pendant l'été. Il suffit de placer le crâne écorché dans une fourmilière de grosses fourmis brunes (bois).

Je n'ai jamais employé ces ouvrières. Mais il me semble que ce doit être assez long. Je crains aussi que les os perdent définitivement leur blancheur.

Naturalisation des pattes des oiseaux

Si vous hésitez devant la naturalisation au formol ou la taxidermie, vous pourriez peut-être songer à faire une petite collection de pattes d'oiseaux. Celles-ci présentent un intérêt au point de vue du genre de vie. C'est mieux que rien parfois. Ayez donc : pour l'étude des rapaces une patte de buse, de milan, d'épervier, d'autour, de chouette ou de hibou. Pour les palmipèdes : une patte d'oie ou de canard. Pour les grimpeurs : une patte de pic vert ou cendré. Ce sont les plus caractéristiques.

1° Montage

Coupez la patte à l'articulation du tarse et du tibia. Passez un fil de fer assez solide sous la peau et qui sert dans la plante du pied. Placez la patte sur un petit socle. Fixez en faisant passer les deux extrémités du fil au travers du socle et tortillez en dessous. (Voyez la figure.)

2° Traitement

Enduisez la patte au formol avec un pinceau. Répétez l'opération plusieurs fois après séchage.

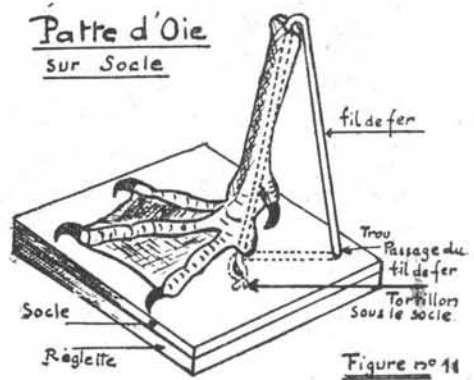


Figure n° 14

Quand la patte est bien desséchée, passez au vernis transparent. Si les couleurs ont disparu, passez au préalable à l'aquarelle aux couleurs naturelles. Collez l'étiquette d'identification nécessaire.

Pulvériser au D.D.T. et rangez en vitrine avec du paradichlorobenzène.

Conservation des nids des oiseaux

Il ne s'agit pas pour nous de posséder une importante collection comme en ont certains naturalistes collectionneurs, mais seulement une bonne vingtaine de ces petits chefs-d'œuvre que sont les nids. On vous dira que cela n'a aucune valeur, qu'il faudrait, avec les nids, les pontes complètes, les oiseaux, mâles et femelles, etc... Mais à l'école primaire, restons toujours modestes.

Recueillez les nids abandonnés ou dénichés par les chats ou les rapaces. Ne tolérez jamais les enfants dénichéurs. Souvent, à l'automne, après la chute des feuilles, avant les grandes pluies,

on peut faire de belles moissons de vieux nids. Profitez-en.

1° Manière de prendre les nids

Les nids doivent être pris sur les rameaux qui les portent et que l'on coupe presque au ras, afin de ménager la place. Par exemple, conservez la fourche sur laquelle se pose le nid. D'ailleurs, ceux-ci sont tellement bien fixés, qu'on ne peut les séparer de leur support sans les démolir irrémédiablement.

Pour les nids placés dans les trous des arbres ou des murailles, à terre, le problème de la récolte est des plus faciles.

2° Traitement

Les nids étant souvent composés de substances animales, crin, laine, sont attaqués par les mites ou autres insectes. Il suffit de les pulvériser avec du D.D.T. pour les protéger très longtemps. Renouvelez, au besoin, la pulvérisation.

Certains naturalistes soumettent les nids au traitement suivant :

a) *Désinfection* avec les vapeurs de soufre, en les enfermant dans une boîte hermétique où brûle du soufre. Destruction des parasites des oiseaux restés dans les nids.

b) *Pulvérisation* avec préservatif de Smith (10 grs de sublimé, 10 grs de camphre, dissous dans 1 litre d'alcool à 90°).

Je n'ai jamais pratiqué ces procédés.

3° Rangement

Je ne suis pas partisan de monter les nids sur socle. Ils deviennent vite poussiéreux. Cela ne peut se faire pour tous. Je préfère un procédé standard.

Prenez toute une série de boîtes en

carton ondulé, 16 cm × 8 cm × 12 cm, (boîtes de craie Juvénilla, par exemple). Vous pouvez les construire en travail manuel.

Placez les nids à l'intérieur, sans trop les briser. Si un nid est trop enfoncé, vous pouvez placer des cales en dessous, en établissant un faux fond. Collez sur un des petits côtés la fiche portant les renseignements courants. Exemple : Nom de l'oiseau, numéro du fichier oiseaux, de la fiche F.S.C. Date de la récolte. Lieu. Nom de l'élève ayant apporté le nid. Enfin, ce que vous jugerez le plus utile.

Rangez toutes vos boîtes dans un tiroir ou une vitrine. Voyez également la brochure « Les Oiseaux », B.E.N.P. n° 53-54. Nous avons ainsi de jolis spécimens : chardonneret, cini, loriot, mésange à longue queue, grive musicienne, accenteur mouchet, merle, fauvette des roseaux, rouge-queue, troglodyte, roitelet, moineau, etc... Ce sont d'admirables chefs-d'œuvre. Mettez, de temps à autre, dans vos tiroirs, une boule de paradichlorobenzène.

Collection d'œufs d'oiseaux

Cette collection est facile à réaliser, surtout si l'on se contente non pas de pontes complètes, comme font les naturalistes, mais d'un ou plusieurs œufs provenant d'une même espèce, mais de nids différents. Quoique cela soit interdit, prendre un œuf est moins coupable que de tuer un oiseau adulte. D'ailleurs, si l'œuf est pris à temps, la femelle en pondra à nouveau, à condition que la couvaison ne soit pas commencée. On le voit d'ailleurs facilement si le nombre d'œufs est inférieur à celui d'une ponte normale de l'espèce. (Se référer à la documentation.)

D'autre part, il y a les nids abandonnés pour des raisons diverses avec leurs œufs. Souvent, un œuf non fécondé, reste dans le nid après l'éclosion ou l'envol des jeunes.

Naturellement, ne laissez pas le soin de cette récolte aux enfants, car il n'y aurait rapidement plus de limites. Ne tolérez que les apports dont vous serez sûrs. Le dénichage est un vice enfantin. Certains collectionneurs font commerce et échange d'œufs. Cette destruction systématique est intolérable, car nous sommes loin d'un souci d'études oologiques.

Pour se conserver, un œuf doit être vidé de sa substance. On ne garde que

la coquille. Tout œuf non vidé se pourrit. Il se forme à l'intérieur des gaz et la coquille éclate obligatoirement. Inutile de commencer une collection sans vider les œufs, vous n'auriez que déceptions et regrets.

PRÉPARATION DES ŒUFS

Autrefois, on vidait les œufs en perçant un petit trou à chaque bout, comme pour gober un œuf. Il suffisait de souffler à un bout et le liquide sortait. On pouvait même l'aspirer avec une seringue à injections hypodermiques. Ce procédé a été abandonné et remplacé par le suivant :

a) Perçage

Les œufs étant très fragiles, surtout ceux des petites espèces, il importe de prendre des précautions pour leur transport et leur manipulation. Pour cela, il est recommandé de les tenir par les pôles.

Le trou doit être percé au milieu de la partie renflée, à peu près à égale distance des pôles. On se sert d'un perforateur spécial qui est un cône fraisé à pointe très aiguë, muni d'une petite tige.

Placez la pointe à l'endroit où vous voulez percer et faites tourner rapide-

ment la tige du perforateur entre le pouce et l'index. Evitez de laisser la pointe glisser sur la coquille. Une rayure, même invisible, est à l'origine d'un éclatement au soufflage. Pour éviter cet inconvénient, faites d'abord un trou très petit avec une épingle d'acier bien fine. Ensuite, agrandissez le trou au perforateur. Ainsi, vous n'aurez pas d'insuccès. Le trou doit enfin être le plus petit possible, cela va sans dire. Quand l'œuf est frais, 1 mm de diamètre est suffisant. Selon le degré d'incubation, on pourra faire le trou plus gros.

D'ailleurs, pour une collection scolaire, cela n'a pas beaucoup d'importance. Mais pour une collection oologique sérieuse, un œuf percé gros perd sa valeur.

b) Vidage

Dans tous les cas, le vidage se fait en insufflant de l'air à l'entrée du trou foré, trou en dessous, avec une pipette de verre coudée et à pointe effilée.

Vous pouvez fabriquer cette pipette vous-mêmes. Chauffez un tube de verre sur un bec bunsen, sur une lampe à alcool, sur le butagaz, c'est indifférent, puis étirez-le. Vous obtenez deux pipettes que vous coudez ensuite. Pour vider, placez la pointe effilée à l'entrée du trou et provoquez un remous d'air à l'intérieur de la coquille. Peu à peu, le liquide s'écoule. Tenez à proximité une cuvette d'eau. Aspirez dans la pipette l'eau nécessaire au rinçage. Parfois, vous pour-

rez faciliter le vidage en introduisant un peu d'eau qui rendra plus fluides les liquides de l'œuf. Rincez toujours plusieurs fois.

Laissez sécher l'œuf sur un buvard, trou en dessous. Les gouttelettes d'eau seront absorbées. Souvent, la membrane coquillière, avec le reste du liquide, bouche le trou. Percez cette membrane avec une épingle.

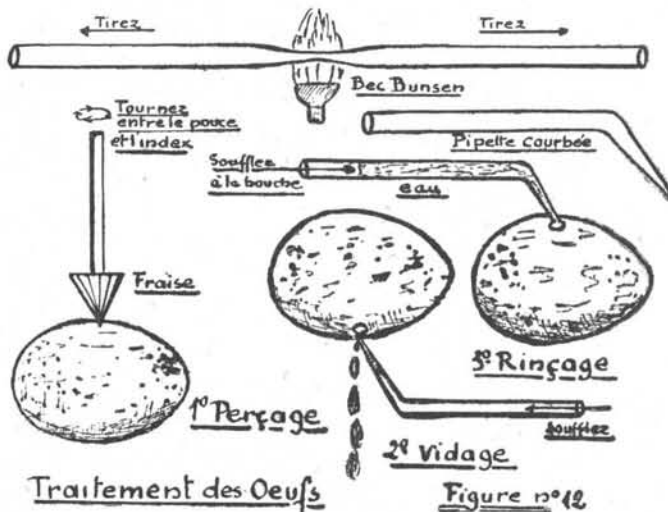
Laissez encore sécher, cette fois, trou en dessus.

c) Remarques

Un œuf incubé au tiers se vide encore assez facilement, en procédant petit à petit: soufflage, rinçage à l'eau, nouveau soufflage, etc... Soyez patients. Parfois, il apparaît des veinules au travers de la coquille. Persistez au rinçage. La membrane coquillière disparaîtra. Si vous rincez bien, vous n'aurez jamais de taches de jaune solidifié à l'intérieur.

Un œuf plus incubé est perdu. Certains œufs à calcaire épais, tels ceux des perdrix, rapaces, etc., peuvent se vider après avoir laissé pourrir l'embryon après forage du trou. Videz ce qui se délaye et remplacez par de l'eau, et ainsi de suite.

Certains préconisent d'injecter de l'eau de cristaux. Un ornithologue allemand préconise d'injecter de l'ammoniaque pur avec une seringue. Je ne pense pas que vous irez jusque là dans cette nouvelle passion.



d) *Rangement*

Comme il est impossible de coller des étiquettes sur les œufs, il faut fabriquer des boîtes. Nous avons pris des grosses boîtes d'allumettes « Gitanes » (en bois), et nous les avons séparées en deux par un petit bout de contreplaqué cloué ou collé. Celles-ci pour les petits œufs. Pour les gros, inutile de cloisonner. Nous avons passé le tout au brou de noix. C'est propre et pratique. Cela ne coûte rien.

Nous avons construit une vitrine à vi-

tre coulissante contenant les boîtes d'allumettes rangées côte à côte et bout à bout (30 boîtes, soit 60 cases). Nous avons garni chaque case de ouate. Puis, nous y avons placé les œufs. Naturellement, chaque casier contient une petite étiquette avec l'espèce et le numéro.

Une légère pulvérisation au D.D.T., et nous avons fermé la vitrine. C'est d'un effet merveilleux, car les œufs sont si divers, si délicats de couleur et de fraîcheur !

Conservation des chenilles

Celui qui possède une collection de papillons aimerait souvent avoir les chenilles de ceux-ci. Le monde des chenilles est aussi intéressant que celui des papillons. Il en est de superbes par leurs couleurs et de bizarres par leurs formes.

Première méthode

La chenille doit être tuée par les émanations d'un flacon à cyanure ou par tout autre moyen, éther ou benzine.

J'ouvre ici une parenthèse sur la préparation d'un flacon à cyanure. Ce flacon sera utilisé pour tous les insectes. Il est d'une efficacité totale. Dans un flacon à goulot le plus large possible et pouvant se fermer par un bouchon en métal ou en bakélite, coulez un mélange de plâtre de Paris et de cyanure de potassium, environ 1 cm. 5 d'épaisseur. Le plâtre prend et le cyanure reste fixé.

La conservation se fait par immersion dans un liquide conservateur, à base d'alcool, d'alun et de sublimé. (Voir recette pour les reptiles).

Après une journée de bain, mettez la chenille dans un tube de verre. Remplissez de liquide et bouchez hermétiquement.

Si vous pouvez obtenir des tubes de verre qui servent à loger les vaccins, vous n'aurez qu'à souder au chalumeau et votre chenille se conservera éternellement. Placez les tubes dans de petites boîtes portant toutes les indications nécessaires.

Deuxième méthode : soufflage

Placez la chenille morte sur un buvard qui absorbera les écoulements et les viscères qui doivent sortir du corps pendant l'opération. Pressez légèrement avec les doigts sur tout le corps de la chenille,

en allant de la tête à l'extrémité anale. Cela assouplit la bête et amène les viscères à la partie postérieure. Insistez sur cette partie jusqu'à ce que la pression exercée fasse saillir à l'extérieur une partie de l'intestin. Coupez-le avec une lame de rasoir en en conservant un demi-centimètre environ. Continuez la pression d'avant en arrière pour achever d'expulser les viscères qui restent par l'ouverture de l'intestin.

Quand le corps est vidé, introduire un fétu de graminée dans le tube formé par l'intestin conservé.

Ayez soin d'en faire toute une collection de diverses grosseurs à la belle saison. Prenez-les dans les friches où les herbes sont desséchées. Leur longueur doit être de 15 cm. environ. Taillez une extrémité en biseau avec une lame de rasoir. Ne pas écraser. On peut aussi utiliser des fétus de paille de seigle.

Introduisez le bout taillé en sifflet en vous aidant des pinces fines et d'une aiguille emmanchée. Soufflez un peu et poussez le fétu plus avant. Faites une ligature avec du fil en maintenant l'intestin au brin de graminée. Dès ce moment, le soufflage peut commencer dans de bonnes conditions.

On peut se servir d'une lampe à alcool en étant prudent, car la chaleur en est vive, ou mieux d'un petit réchaud électrique. Placez dessus un entonnoir comme sur la figure 13.

Pour dessécher la peau, soufflez sans arrêt la chenille en la tournant constamment. Faites rouler le fétu entre vos doigts. Toutes les parties doivent sécher en même temps. Maintenir la préparation à au moins 15 cm. de la source de chaleur. Un desséchement trop rapide altérerait les couleurs.

L'opération est terminée quand la peau

de la chenille se maintient raide et qu'elle ne s'allonge plus en soufflant.

Attention : Ne soufflez pas trop fort, car la peau s'allongerait d'une façon anormale, ce qui déformerait la chenille. Efforcez-vous, dès le début, de lui donner un aspect vivant.

Il est très difficile de conserver la couleur des chenilles vertes qui, peu à peu, jaunissent, pâlissent et finalement perdent leur teinte initiale. On obtiendrait un meilleur résultat en prolongeant le séchage. Cela serait cependant beaucoup plus pénible.

Consolez-vous en passant les chenilles décolorées à l'aquarelle claire. Les dessins et plis du corps doivent rester apparents.

Les chenilles poilues se soufflent très bien. Si quelques poils tombent au vidage, cela ne fait rien si vous savez limiter les dégâts.

Par la pratique, vous serez bientôt très habiles.

Rangez les chenilles en vitrine avec préservatif. Piquez-les comme les insectes. Vous pouvez aussi les coller sur un petit bristol.

Un procédé plus moderne consiste à les sceller dans des tubes à vaccins avec un chalumeau. *Attention !* Ne grillez pas votre spécimen en soudant le tube. Choisissez-le assez long. Mettez un grain de paradichlorobenzène au fond du tube. Je ne parle pas de l'étiquetage qui est laissé à votre initiative.

Troisième méthode

On employait aussi la méthode de remplissage. On regonflait la chenille en introduisant dans le corps, avec une seringue, de la cire fondue dans de la térébenthine.

Je n'ai jamais essayé. Certains ont essayé le bourrage au coton enduit de préservatif.

Attention ! Certaines chenilles poilues sont urticantes. Lavez-vous les mains.

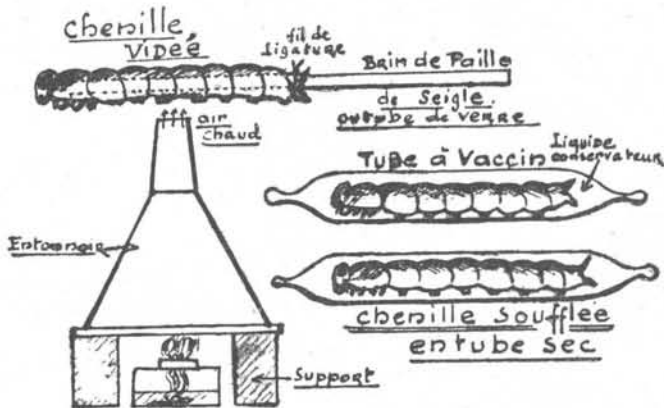


Figure n° 13

Collections d'insectes et de papillons

Ce sont les plus faciles à réaliser. On peut, tout en restant un modeste collectionneur amateur, avoir de très beaux spécimens. Je ne parle pas de ces collections merveilleuses qu'ont parfois certains naturalistes professionnels. L'École

Primaire ne s'est jamais proposé de faire des savants entomologistes. Cependant, les espèces les plus courantes doivent être connues, ne serait-ce que pour protéger les insectes utiles et lutter contre ceux qui sont nuisibles.

Conservation des coléoptères et autres espèces

(sauf les Lépidoptères)

En principe, tous les insectes se piquent avec une épingle spéciale, très haute dans l'élytre droite et non au milieu du corselet. Ayez toujours soin d'étaler à leur place les pattes et les antennes.

Si un insecte vous est donné sec, il faut le ramollir pour l'étaler.

a) Ramollissement

Placez l'insecte dans une boîte ou un verre dans lequel vous avez mis de la mousse ou du coton mouillé. Piquez-le sans qu'il y ait contact avec la partie humide. Placez une plaque de verre sur le tout. L'air qui ne circule pas, se sature de vapeur d'eau. Au bout de 24 heures, l'insecte est redevenu souple à souhait.

Ce procédé sera valable pour les papillons, quoique les naturalistes préfèrent remplacer le coton et la mousse mouillés par des feuillages verts. Feuilles persistantes d'arbustes : houx, laurier-rose, olivier, etc... ou même simplement de pervenches. Pour éviter des moisissures, écrasez dans le verre ou le cristallinoir quelques boules de paradichlorobenzène. La transpiration des feuilles entretien-

dra vos insectes en état de fraîcheur. Naturellement, n'attendez pas une semaine avant d'étaler !

b) Vidage des gros insectes

Certains insectes ont l'abdomen gonflé de viscères, rempli d'œufs (lucanes, scarabées, cérambyx, etc...). Pour ceux-là, faites le chirurgien. Par une petite fente faite au scalpel, sous l'abdomen, extrayez tous les viscères que vous pouvez. Remplacez ceux-ci par du coton enduit de savon arsenical ou de pâte à base de D.D.T. Recollez au besoin la petite fente. Ainsi, vous n'aurez pas d'abdomens ravagés par les dermestes ou moisissures.

c) Micro-coléoptères

Les petits insectes se collent sur une petite languette de bristol, car on ne peut les piquer. L'épingle se pique alors dans le carton. Mais je ne pense pas qu'une telle collection soit utile à l'école primaire. Exceptionnellement, pourrait-on l'utiliser au C.C. et encore avec certains ravageurs les plus communs. Il en est de même pour les micro-lépidoptères.

Boîtes à collections

La construction des boîtes à insectes et à collections étant laissée à votre initiative, je vous rappelle que celles-ci doivent être le plus étanches que possible. Vitre fixe ? vitre mobile ou coulissante ? A chacun ses goûts. Prendre parti, c'est commencer une polémique stérile.

N'oubliez pas que le D.D.T., la créosote en ampoules, le paradichlorobenzène peuvent seuls préserver vos collections.

Rangement

Rangez vos insectes par espèces. Comme il est difficile de les étiqueter, faites

le plan de la vitrine, chaque case portant les renseignements correspondant à un insecte. Ceux-ci ne doivent jamais se toucher.

Si par hasard vous avez des déprédations, et ceci se voit à une sorte de sciure qui tombe sous l'insecte, enlevez le spécimen. Soumettez-le aux vapeurs de sulfure de carbone, dans une boîte étanche pendant 24 heures. Les parasites seront tués, leurs œufs et larves détruits.

Attention ! Surveillez vos collections. Vous ne le regretterez pas.

Collection de papillons (lépidoptères)

Les papillons se piquent dans le thorax ou corselet. Ils doivent être parfaitement étalés : pattes ailes antennes, et en position naturelle.

Pour cela, il vous faut des étaloirs de différentes grandeurs.

a) Construction d'un étaloir

C'est un travail très facile que les enfants peuvent exécuter en travail manuel sur vos indications. Les étaloirs du commerce sont très chers. (Longueur 40 cm, largeur 10 cm, rainure de 2 cm, prix : 300 fr.)

Prenez deux planchettes bien lisses ou du contreplaqué de 30 cm. de long et de 5 cm. de large, d'une épaisseur de 3 à

5 mm. Etablissez les deux extrémités avec leurs plans inclinés à 20° maximum, largeur 11 cm.

Clouez dessus les deux planchettes. Il reste une rainure d'environ 1 cm. C'est suffisant pour les gros papillons.

Clouez en dessous une planchette rectangulaire qui fera socle et maintiendra l'ensemble (30 cm. × 11 cm.)

Regardez attentivement la *figure* et vous comprendrez mieux.

Garnissez le fond de l'étaloir, en face de la rainure d'une bande de liège ou de carton ondulé, afin d'y piquer facilement les épingles sans les tordre.

Vous construirez d'autres étaloirs avec une rainure de 5 mm., une de 2 cm.

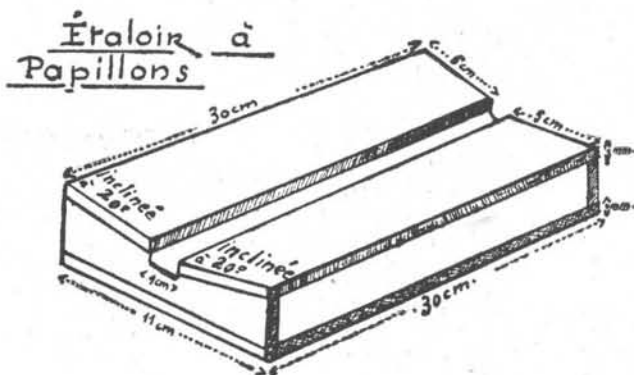


Figure n° 14

b) La chasse aux papillons

Vous la ferez au filet. Tout papillon capturé sera mis immédiatement dans le flacon à cyanure ou à benzine et tué.

Placez ensuite l'insecte en papillote de papier cristal de grosseur appropriée, les ailes repliées l'une contre l'autre et non ouvertes. Regardez sur la *figure* comment faire une papillote.

De retour à la maison, étiquetez les papillotes, lieu et date.

Placez-les dans le cristalliseur rempli d'un lit de feuilles, comme il est dit précédemment. N'étalez pas les papillons le jour de leur capture, car la rigidité cadavérique apparue après la mort ne disparaîtra que quelques jours après.

c) Etalage

Traversez le thorax avec une épingle de grosseur convenable. Piquez l'épingle dans le liège de l'étaloir de manière que

la partie supérieure du thorax soit à la hauteur de la rainure, les ailes étalées provisoirement.

Placez sur chacune des ailes un rectangle de papier cristal plus long que le papillon et plus large que l'envergure. Maintenez en avant par une épingle à tête.

A l'aide d'une aiguille emmanchée, tenue de la main droite, la main gauche maintenant la partie postérieure du papier cristal, amenez l'aile supérieure à sa place, c'est-à-dire que le bord postérieur soit perpendiculaire à la rainure.

Mettez ensuite l'aile inférieure à sa place. Il faut parfois faire ces deux opérations simultanément. Fixez le papier cristal avec une deuxième épingle à tête. Procédez de même pour l'autre aile, tout en respectant la symétrie. Placez d'autres épingles pour maintenir au mieux les

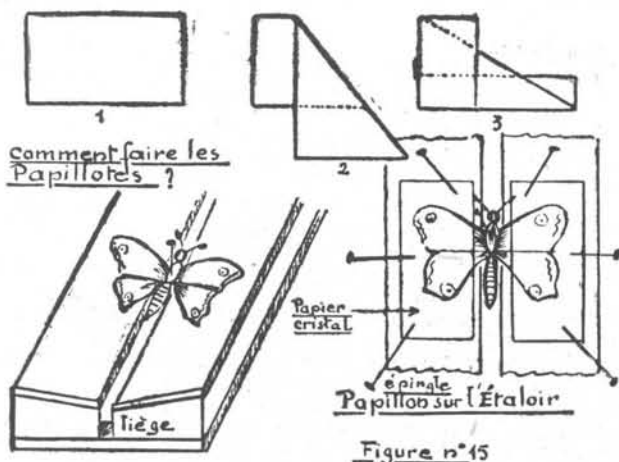
deux bandes de papier, afin que le papillon en séchant conserve une bonne position.

J'ai parfois employé des plaques de verre au lieu de papier cristal. Essayez mais attention de ne pas arracher les écailles si délicates.

Le séchage sera terminé dans deux ou trois semaines. Vous pourrez le constater par la rigidité du corps. Effectuez le séchage en un endroit sec, à l'abri de la lumière qui décolore.

Si vous avez un papillon dont l'abdomen est trop volumineux, tâchez de le vider, ce qui est difficile ou alors, maintenez-le horizontal à l'étaioir en plaçant dessous une boulette de coton.

Rangez immédiatement vos papillons terminés en boîte ou vitrine. N'oubliez pas les préservatifs.



CONCLUSION

Je pense m'être exprimé assez clairement. Je reste à la disposition des lecteurs de la B.E.N.P. qui auraient besoin de plus de détails. Sans doute, je n'ai qu'effleuré certains sujets, mais je n'ai

pas la prétention d'avoir voulu faire une encyclopédie des naturalisations.

Si quelques nouvelles vocations de naturalistes s'éveillent à la C.E.L., je serai satisfait.

LES ENNEMIS DES COLLECTIONS

(à titre indicatif)

Ce sont des insectes ou des arachnides.

1° Insectes

a) *Coléoptères* : Les coléoptères dangereux pour vos naturalisations sont les dermestes et les xylophages. Normalement, ces insectes vivent sur les plantes ou sur les fleurs, dans le bois.

On cite les *anthrenes*, de la scrofulaire, du bouillon blanc, et des musées. Ils ont de 2 à 4 mm.

Les *dermestes*, des pelletiers (5 mm), le dermeste renard (8 mm), le dermeste du lard (8 mm), qui est très connu.

Les *xylophages*, le ptine voleur (3 mm), la vrillette boulangère (2 mm, 5).

b) *MICRO-LEPIDOPTÈRES* : (Petits papillons). — La teigne des pelletiers, des tapisseries, du crin, (mites).

2° Arachnides

(Araignées) : Le glyciphage, le spinipède, le carpoglyphus, l'aleurobie, le tyroglyphe ciron.

Ce sont leurs larves qui font les dégâts.

LES PRÉSERVATIFS

Le camphre en morceaux, naturel ou synthétique, et la naphthaline éloignent les parasites des collections, mais sont d'une efficacité relative.

Le sulfure de carbone, par ses vapeurs toxiques, détruit les insectes, mais il est dangereusement inflammable.

La créosote peut être placée dans de petites ampoules de verre inversibles et montées sur des épingles qu'on pique dans les boîtes.

Le paradichlorobenzène et le dichlorodiphényltrichloréthane (D.D.T.) sont les préservatifs les plus efficaces. Si vous entretenez vos collections avec ces deux produits récents et très bon marché, vous n'aurez pas de déboires et de surprises.

ATTENTION ! Visitez très souvent vos collections.

N.B.) Vous pouvez préparer vous-même vos boules de para ou de naphthaline sur des épingles.

Chauffez à la flamme la tête de l'épingle. Appuyez-la sur la boule. Le produit fond légèrement à cet endroit. Laissez refroidir en tenant l'épingle et en soufflant un peu sur la boule.

L'épingle est fixée et vous pouvez piquer sans crainte dans les boîtes.

Les boules non fixées roulent et détériorent les spécimens.

DOCUMENTATION

1. **L'art d'empailler les oiseaux et les mammifères.** Santini, Editions Bornemann, 15, rue de Tournon, Paris.
2. **Naturalisation des oiseaux.** Philippon, Manufacture Française d'Armes et Cycles, Saint-Etienne (Loire).
3. **Guide du naturaliste préparateur et du voyageur scientifique.** Capres et Bohn, Editions Lechevallier, 12, rue de Tournon, Paris.
4. **Naturaliste Préparateur.** Boitard et Maigne, même éditeur.
5. **L'Art de la Taxidermie au XX^me siècle.** D^r Riduret et A. Boudarel, même éditeur.
6. N. Boubée et C^{ie}, 3, place Saint-André-des-Arts, Paris-6^e : atlas, oiseaux, insectes, naturalisations, collections.
7. P. Divoire, naturaliste, Mondicourt (Pas-de-Calais) : matériel histoire naturelle, chimie, physique, collections, naturalisations.
8. Manufacture d'Armes et Cycles (Manufrance), Saint-Etienne (Loire) : matériel de naturalisations, yeux, étoupe, plâtre pulvérulent, savon sans arsenic, carcasses d'oiseaux préparées.
9. Voir **B.E.N.P.** éditées par la C.E.L., Cannes (Alpes-Marit.).

QUELQUES PRIX ACTUELS

Filasse, 500 gr.	225 fr.
Plâtre, 1 kg.	60 fr.
Savon préservateur sans arsenic, 500 gr.	160 fr.
Trousse de Taxidermie, 12 outils.	2.200 fr.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements à M. Blaise, naturaliste, à Deneuvre par Baccarat (Meurthe-et-Moselle), qui m'a conseillé en ce qui concerne les papillons, les chenilles, les œufs d'oiseaux ; ainsi qu'à Legrand qui m'a suggéré quelques idées.

Les photos ont été prises avec mes collections ou offertes par M. Blaise.

IMPRIMERIE ECITNA
27, rue Jean-Jaurès, 27
CANNES (Alpes-Marit.)

●
Le gérant : C. FREINET

