

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

Canadiana.org has attempted to obtain the best copy available for scanning. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of scanning are checked below.

Canadiana.org a numérisé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de numérisation sont indiqués ci-dessous.

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Coloured covers /
Couverture de couleur | <input type="checkbox"/> | Coloured pages / Pages de couleur |
| <input type="checkbox"/> | Covers damaged /
Couverture endommagée | <input type="checkbox"/> | Pages damaged / Pages endommagées |
| <input type="checkbox"/> | Covers restored and/or laminated /
Couverture restaurée et/ou pelliculée | <input type="checkbox"/> | Pages restored and/or laminated /
Pages restaurées et/ou pelliculées |
| <input type="checkbox"/> | Cover title missing /
Le titre de couverture manque | <input checked="" type="checkbox"/> | Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées |
| <input type="checkbox"/> | Coloured maps /
Cartes géographiques en couleur | <input type="checkbox"/> | Pages detached / Pages détachées |
| <input type="checkbox"/> | Coloured ink (i.e. other than blue or black) /
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire) | <input checked="" type="checkbox"/> | Showthrough / Transparence |
| <input type="checkbox"/> | Coloured plates and/or illustrations /
Planches et/ou illustrations en couleur | <input checked="" type="checkbox"/> | Quality of print varies /
Qualité inégale de l'impression |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bound with other material /
Relié avec d'autres documents | <input type="checkbox"/> | Includes supplementary materials /
Comprend du matériel supplémentaire |
| <input type="checkbox"/> | Only edition available /
Seule édition disponible | <input type="checkbox"/> | Blank leaves added during restorations may
appear within the text. Whenever possible, these
have been omitted from scanning / Il se peut que
certaines pages blanches ajoutées lors d'une
restauration apparaissent dans le texte, mais,
lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas
été numérisées. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tight binding may cause shadows or distortion
along interior margin / La reliure serrée peut
causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la
marge intérieure. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Additional comments /
Commentaires supplémentaires: | | Pagination continue. |

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VI. CapRouge, Q., OCTOBRE, 1874. No. 10

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES REPTILES.

—

(Continuée de la page 278).

—

l'Ordre. LES CHELONIENS, *Cheloni*, Brogn.

Les Chéloniens, qu'on désigne communément sous le nom de Tortues, se distinguent à première vue de toutes les autres espèces de Reptiles. Un corps court, globuleux, revêtu d'une enveloppe plus ou moins solide, formant pour le tronc une espèce de boîte dans laquelle la tête et les extrémités peuvent être rétractées en tout ou en partie, et se reproduisant par des œufs d'où les petits sortent complets, indépendants, et respirant l'air atmosphérique ; tels sont les caractères propres des Chéloniens et dont l'application, non seulement répugne aux autres ordres de Reptiles, mais encore à toute autre espèce d'animaux. N'auraient-ils d'ailleurs que leur seule carapace pour les distinguer, que ce serait encore suffisant pour empêcher de les confondre soit avec les Sauriens, les Ophidiens ou les Batraciens.

Les Chéloniens ont la tête pyramidale, obtuse, à museau plus ou moins mousse ; les mâchoires robustes, revêtues de lames cornées qui tiennent lieu des dents qui manquent toujours ; la bouche transversale, non dilatée, le plus souvent dépourvue de lèvres ; la langue molle, déprimée, couverte de papilles nombreuses ; les yeux munis de deux paupières et d'une membrane clignotante ; le tympan caché

sous la peau. Le cou, de longueur variable, est enveloppé d'une peau lâche formant souvent des replis. Le tronché-misphérique, plus ou moins bombé ou déprimé, est protégé par une cuirasse dont la partie supérieure, la *carapace*, est plus grande, convexe, à contour ovalaire ; l'inférieure ou *plastron*, plate, rhomboïdale, est ordinairement échancrée pour livrer passage aux pattes ; les deux parties, la carapace et le plastron étant le plus souvent également échancrées en avant et en arrière pour le passage de la tête et de la queue. Cette cuirasse est revêtue d'une couche cornée plus ou moins solide, quelquefois d'une seule pièce, mais le plus souvent divisée en compartiments polygonaux variables dans leur nombre et leur forme suivant les espèces. Les plaques qui recouvrent le disque ou la partie centrale sont toujours plus grandes et invariablement au nombre de treize, savoir : cinq *rachidiennes*, correspondant à la colonne vertébrale, et huit *pleurales* ou *costales* formant le pourtour. Les *marginales* qui forment le bord extérieur, sont toujours plus petites et au nombre de vingt-trois ou vingt-cinq. Toutes ces plaques sont plus ou moins sillonnées en carré à la circonférence, et souvent ces rayons convergent au milieu vers une aréole déprimée ou soulevée et plus ou moins excentrique. Chaque plaque est aussi plus ou moins bombée ou ombiliquée en quelque endroit de sa surface. Dans la plupart des espèces, une carène plus ou moins soulevée sur le dos correspond à la colonne vertébrale.

Le plastron ou l'ensemble des os qui composent le sternum est aussi composé de plaques écailleuses formant des compartiments très variables pour les figures. Leur nombre est ordinairement de douze, rarement de onze ou de treize, se rangeant des deux côtés d'une ligne médiane bien distincte.

Les pattes, toujours au nombre de quatre, sont disposés différemment suivant les groupes. Elles sont tantôt aplaties en rames pour la nage, tantôt cylindriques terminées par un pied court ; souvent aplaties et à doigts réunis par des replis de la peau, et d'autrefois à doigts réunis en moignons. Les doigts sont ordinairement au nombre de

cing, mais ils ne sont pas toujours indiqués par un nombre égal d'ongles. Ces organes sont ordinairement couverts d'écaillés ovalaires, imbriquées, avec des ongles plus ou moins distincts.

La queue est ronde, conique, plus ou moins courte, dépassant à peine la carapace dans un grand nombre de cas, et couverte d'écaillés à peu près semblables à celles du corps, mais plus petites. Dans quelques espèces, la queue porte sur sa ligne médiane des plaques cornées relevées en dents ou crêtes plus ou moins nombreuses.

La simple inspection des membres des Tortues suffit pour convaincre que chez elles la marche est peu aisée et ne peut être rapide, aussi leur lenteur est-elle passée en proverbe. Le plastron, dans bien des cas, ne permet que difficilement aux pattes de se rapprocher de la position verticale pour soulever le corps de terre, et même parmi les espèces qu'on désigne comme terrestres, la nage semble encore leur convenir mieux que la marche.

Le squelette des Chéloniens offre des particularités bien remarquables. La tête est très développée en hauteur, et la plus grande partie des pièces qui la composent sont destinées à la face et aux mâchoires ; celles-ci ont une force et une solidité qu'on ne retrouve pas chez les autres Reptiles. Les vertèbres du cou sont au nombre de huit, plus ou moins allongées suivant les espèces, et plus ou moins mobiles. Les vertèbres de la queue varient en nombre de 20 à 40. Les côtes sont tout-à-fait remarquables et différentes de celles de tous les autres animaux vertébrés. Dilatées et soudées entre elles de même qu'aux vertèbres et aux pièces latérales du plastron, elles ne servent ni à la respiration, ni aux mouvements, et semblent ne passer ainsi à l'extérieur que pour former la cuirasse osseuse destinée à abriter les viscères et les autres parties moins solides du corps.

Le système nerveux est en général peu développé ; le cerveau est toujours peu volumineux ; aussi leur intelligence est-elle très bornée ; elle se réduit à peu près à chercher leur nourriture et au rapprochement des sexes. Les

femelles savent aussi déposer leurs œufs dans des endroits où pourront les atteindre les rayons du soleil, et assez solitaires pour être en sûreté. Femelles et mâles cherchent des endroits favorables à l'automne pour s'enfoncer dans la vase et y passer l'hiver dans un état d'engourdissement, sans prendre aucune nourriture. L'ouïe et l'odorat paraissent assez favorablement constitués; la vue n'est que moyenne, et le goût semble assez peu développé. Quant au toucher, il est presque nul; cependant tous paraissent assez sensibles aux heurts qu'ils peuvent recevoir extérieurement.

L'alimentation des Chéloniens consiste en matières végétales molles et herbacées; quelques espèces cependant ne dédaignent pas les petits mollusques, des insectes ou des crustacés. Ils avalent leur nourriture sans la mâcher, la divisant seulement avec leurs mâchoires cornées.

Tous les Chéloniens sont des animaux fort inoffensifs; lorsqu'on les attaque, ils essayent quelquefois de mordre, mais le plus souvent ils se retirent dans leur double cuirasse, tête, pattes et queue disparaissant sous l'enveloppe pour ne laisser paraître qu'une masse cornée qui présente un notable obstacle aux attaques de leurs ennemis. Ils ont tous la vie très dure, pouvant s'abstenir de nourriture pendant un temps assez long, non seulement durant l'hiver où ils sont dans l'engourdissement, mais encore pendant la saison des chaleurs. Nous avons gardé deux mois dans notre chambre une Cistude de la Caroline, *Cistudo Carolina*, Edwards, vulgairement *Tortue à boîte*, Anglais, *Box Tortoise*, sans qu'elle voulut prendre de nourriture. On en a vu vivre encore plus de huit jours après avoir eu la tête tranchée. La respiration étant rare chez les Chéloniens, ils peuvent la suspendre pendant un temps assez long sans cesser de vivre. Nous avons retiré d'un tonneau rempli d'eau une Tortue de terre encore bien vivante qui y avait été jetée depuis plus de 24 heures.

Les Chéloniens sont muets, ne pouvant rendre qu'un léger sifflement analogue à celui des couleuvres; on assure cependant que les *Sphargis* poussent de forts hurlements.

Tous les Chéloniens sont ovipares. Les œufs dans bien des espèces ne sont revêtus que d'une peau membraneuse et coriace, ceux des Tortues de terre sont ordinairement à écaille assez dure. Les petits sortent de l'œuf parfaitement conformés et ne subissent aucune métamorphose. La fécondation a lieu au moyen de l'accouplement ordinaire. Les mâles sont généralement plus petits que les femelles. Tous vivent indépendants, le plus souvent solitaires, la recherche des sexes n'ayant lieu qu'au printemps dans la saison des amours. On voit alors les mâles, d'ordinaire si lents, si paresseux, se montrer vifs et agiles pour se disputer les femelles, s'efforçant par des heurts de la tête de renverser leurs rivaux sur le dos, position dont ils ne peuvent revenir qu'avec d'extrêmes difficultés.

Comme la plupart des autres Reptiles, les Chéloniens jouissent de la faculté de refaire leurs membres rompus ou mutilés. On a vu une Tortue se refaire un œil qu'on lui avait enlevé, et on en conserve une au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris qui achevait de se refaire la tête qu'on lui avait tranchée en arrière des yeux. La vie des Tortues paraît très longue puisqu'elle servait d'emblème chez plusieurs peuples anciens.

Les Chéloniens sont répandus dans les cinq parties du globe. Ils paraissent cependant se confiner aux régions chaudes et tempérées, puisqu'on ne les rencontre guère au delà, tant dans la mer que sur terre. Dans notre Province, ils sont très rares en bas de Québec, et ne se trouvent point dans la région du Saguenay.

Les naturalistes divisent les Chéloniens en quatre familles eu égard aux lieux qu'ils habitent de préférence et que leur conformation extérieure indique assez distinctement. Ce sont 1^o les Chersites ou Tortues de terre (de *Chersaios*, *chersinos*, terrestre); 2^o les Elodites ou Tortues de marais (de *Elôdes*, qui habite les marais); 3^o les Potamites ou Tortues de rivières (de *Potamos*, fleuve); 4^o les Thalassites ou Tortues de mer (de *Thalassos*, marin).

Bien que nos Chéloniens se renferment dans la seule famille des Elodites ou Paludines, nous donnons dans le

tableau suivant une vue synoptique des caractères qui relie les quatre familles entre elles.

Pattes à doigts	{ immobiles, réunis en mobiles, dis- tincts; à mâchoires	{ nageoires ou rames aplaties. IV. THALASSITES. moignons arrondis, garnis de sabots..... I. CHERSITES. nues; plus de trois ongles. II. ELODITES. à lèvres charnues; trois ong. III. POTAMITES.
--------------------	---	---

Les familles des Chersites, des Potamites et des Thalassites n'ont pas de représentants dans notre faune.

Fam. des ELODITES ou PALUDINES. *Elodites*, Duméril.

Carapace plus ou moins bombée, ovalaire, un peu évasée en arrière. Doigts distincts, flexibles, garnis d'ongles crochus, et dont les phalanges sont réunies par une peau élastique qui leur permet de s'écarter les uns des autres tout en conservant leur force, ce qui en augmentant la surface des pieds, en constitue des rames pour nager à la surface ou dans la profondeur des eaux des lacs et des marais, et leur permet aussi de s'accrocher et de grimper sur les rivages ou les corps flottants où on les rencontre souvent. Taille petite ou moyenne.

Animaux inoffensifs, sauvages, et sans utilité; leur écaille ni assez épaisse, ni assez belle pour la faire rechercher, et leur chair ne pouvant servir d'aliment comme celle des Thalassites et des Potamites.

Les quatre espèces de Tortues qu'on rencontre en cette Province se rangent dans les deux genres suivants:

- Plastron large, ovale; queue courte I. EMYDE.
 Plastron étroit, cruciforme: queue très longue..... II. EMYSAURE.

1 Gen. EMYDE, *Emys*, Brogniart.

Carapace déprimée, solide, plastron grand, solide, fixe, consistant en 12 plaques principales avec quatre supplémentaires pour le relier à la carapace. Pieds palmés avec 5 ongles aux antérieurs, et 4 aux postérieurs; queue moyenne.

Ces Tortues se nourrissent d'insectes, de vers, de mollusques, etc. Trois espèces dans notre faune.

Carapace sans carène ;

Plastron tronqué devant et derrière 1. *picta*.

Plastron bilobé en arrière..... 2. *guttata*.

Carapace carénée..... 3. *pulchella*.

1. Emyde peinte. *Emys picta*, Scheweigger; *Testudo picta*, Gmel.—Longueur 4 à 6 pouces. Carapace ovale, convexe, entière, lisse, d'un brun-olivâtre avec un ruban jaune autour de chaque plaque; 1^{ère} plaque vertébrale de forme carrée; dos parcouru dans sa longueur d'une raie jaune doublement lisérée de noir foncé. Plastron d'un jaune uniforme, bord antérieur garni de petites dentelures, bord postérieur tronqué.

Tête légèrement déprimée, assez large à son extrémité antérieure; la mâchoire supérieure offrant une petite échancrure qui correspond à 3 dents très courtes de l'inférieure. Une tache jaune, oblongue, isolée, se voit en arrière de chaque œil, avec deux autres, une de chaque côté de l'occiput, donnant chacune naissance à une raie qui se prolonge jusqu'à l'extrémité du cou, une vingtaine d'autres raies plus petites se trouvent de plus dispersées sur la surface brune du cou. Les membres et la queue sont colorés en noir et rayés de jaune ou de rouge. Queue assez mince, du quart environ de la longueur du sternum, avec deux raies jaunes de chaque côté qui vont se réunir en dessous vers la moitié de sa longueur. Ongles effilés, pointus, à peine arqués, noirs avec la pointe jaunâtre. Les yeux sont jaunes avec la pupille noire.

Se trouve dans les mares et les marais où elle se plaît à monter sur les corps flottants pour se chauffer au soleil. Très commune à Bécancour, Nicolet, etc.; très rare dans les environs de Québec.

2. Emyde tachetée. *Emys guttata*, Schweigger; *Testudo punctata*, Latr. *T. guttata*, Shaw. *Tortue ponctuée*, Bosc.—Long. 3 à 4 pouces. Carapace ovale, basse, lisse, sans carène, noire et parsemée de petites gouttelettes jaunes variant en nombre de 8 à 10 sur chaque écaille, celles du dos en ayant toujours moins et quelque fois une ou deux seulement. Plastron large, tronqué en avant et à peine échancré en arrière, noir, jaune seulement au milieu et sur ses bords.

Tête courte, épaisse, obtuse et un peu comprimée en avant. Mâchoire inférieure se relevant en pointe anguleuse vers la supérieure qui porte une petite échancrure en avant. La tête, de même que le cou, parsemée de petites taches jaunes, sans ordre. Pattes antérieures à

écailles épaisses, rouge maculé de noir en dessous, de même que les postérieures. Doigts courts avec la membrane qui les réunit très peu développée. Queue assez longue, grêle, colorée en rouge en dessous à la base.

Cette jolie petite Tortue, beaucoup plus rare que la précédente, ne se rencontre que dans les courants d'eau claire, et jamais dans les étangs ni dans les eaux vaseuses. Nous l'avons trouvée à Nicolet; nous ne pensons pas qu'elle se rencontre dans les environs de Québec.

3. Emyde gentille. *Emys pulchella*, Schweigger; *E. scabra*, Say; *E. insculpta*, Leconte; *E. speciosa*, Gray.—Vulg. *Tortue des bois*; Angl. *Wood Tortoise*.—Long. 6 à 8 pouces. Carapace ovale, carénée, brune avec des petits traits jaunes disposés en rayons; aréoles petites, déprimées ou enfoncées, rapprochées du bord postérieur de chaque plaque. Carène dorsale plus prononcée en avant et arrière. Surface dorsale très inégale par les stries et les bosselures des écailles; celles-ci sont couvertes de stries concentriques, étroites, profondes et onduleuses, qui sont elles-mêmes coupées en travers par d'autres sillons rayonnant des aréoles à la circonférence des plaques. Plastron presque carré en avant et échancré en V en arrière, chaque plaque portant une large tache quadrilatérale d'un noir d'ébène sur son angle postéro-externe.

Tête déprimé et plane en dessus, coupée perpendiculairement en avant. Mâchoire supérieure à peine échancrée, l'inférieure se relevant en pointe anguleuse. La tête et le cou, noir marqué de rouge, le dessous du cou rouge tacheté de noir. Ongles plus longs aux doigts de derrière qu'à ceux de devant, un peu cintrés et très-aigus, bruns avec leur extrémité blanchâtre. Queue grosse, ronde, épaisse à la base, brun tacheté de rouge en dessous.

Se rencontre également dans les rivières et les étangs et souvent aussi à d'assez grandes distances des pièces d'eau dans les fossés des champs cultivés. La description ci-dessus a été prise sur un spécimen pris à Ste. Gertrude, comté de Nicolet, trouvé dans un champ à plus d'un mille de toute rivière.

II. Gen. EMYSAURE. *Emysaurus*, Duméril.

Tête large, couverte de petites plaques, museau court; mâchoires crochues; deux barbillons sous le menton; plastron non mobile, cruciforme, couvert de douze plaques;

trois écailles sterno-costales ; 5 ongles aux pattes de devant, 4 à celles de derrière ; queue large, surmontée d'une crête écailleuse.

Ce genre a été créé par Duméril pour la seule espèce qui suit, qui ne se rencontre que dans l'Amérique du Nord. Emysaure, de *Emys*, Tortue et *sauros*, Lézard, par ce que par sa queue et sa tête, cette espèce se rapproche beaucoup des Lézards.

Emysaure serpentine. *Emysaurus serpentina*, *Testudo serpentina*, Lin. ; *Tortue serpentine*, Lacépède ; *Chelydra serpentina*, Shweig ; *Chelonura serpentina*, Say.—Vulg. en cette Province : *Tortue de terre* ; Angl. *Snake Tortoise*.—Long. de 3½ à 4 pieds. Carapace ovale-oblongue, subquadrilatérale, déprimée, tricarénée, et ayant en arrière une échancrure et 3 pointes de chaque côté. Plaques discoïdales portant toutes une aréole vers le bord postérieur, celles de derrière étant de plus surmontées d'une carène tranchante. Ces aréoles avec leurs carènes et leurs stries disparaissant plus ou moins avec l'âge. Couleur brune ou gris peu foncé. Plastron petit, soudé à la carapace par des bandes de peu d'étendue, ce qui lui donne la forme d'une croix ; couleur jaune.

Tête grosse quoique assez déprimée ; bouche largement fendue, la mâchoire supérieure se terminant en bec crochu, l'inférieure également pointue, l'une et l'autre fortes et simplement trachantes.

Membres robustes, avec les doigts garnis de membranes natatoires assez élargies et pourvues d'ongles crochus assez semblables à des griffes d'aigle. Le menton est garni de deux petits barbillons arrondis, et la peau du dessus du cou, des bras et des cuisses présente un grand nombre de petites écailles flottantes qu'on serait tenté de prendre au premier abord pour des appendices cutanés. Les mâchoires et la partie supérieure de la tête offrent une teinte olivâtre, mais les unes sont coupées verticalement de petits traits bruns, et l'autre présente de simples taches de cette même couleur. Écailles et tubercules du cou et des membres, jaunes.

Queue pointue et longue, comprimée et garnie en dessous de deux rangs de plaques latérales, en dessus, d'un rang de tubercules squameux, triangulaires, à sommet tranchant et à base élargie.

Les ongles sont bruns ; la pupille de l'œil est noire, environnée d'un cercle d'or ; l'iris est brune avec des rayons jaunes.

Les œufs sont de forme ovale et revêtus d'une écaille solide.

Se trouve dans les lacs et les rivières, où elle se nourrit de poissons et aussi de jeunes oiseaux. La première que

nous avons vue vivante, en 1833, ne pesait pas moins de 42 lbs.; elle avait été trouvée dans un paturage non loin du lac St. Paul, à Bécancour. Les animaux du paturage étonnés d'une visite si insolite se montraient fort inquiets devant le modeste reptile, qui cheminait paisiblement avec son habituelle lenteur. Déjà les taureaux se préparaient à la défense, en creusant le sol de leurs sabots et en poussant de provoquants beuglements, lorsqu'en allant reconnaître la cause de ce émoi, le propriétaire du champ trouva le rare animal. Plusieurs autres ont été trouvées depuis dans le même endroit; nous en avons vu aussi à Nicolet.

On dit que la chair de cette Tortue offre un plat assez agréable; toutefois ce n'est pas cette espèce qui fournit la base de ces soupes à la Tortue si recherchées des gourmets, mais bien des Thalassites ou espèces marines. Les Potamites, Trionyx, etc., offrent aussi un excellent met de table. Nous en avons mangé en Géorgie et les avons trouvées préférables aux meilleurs poulets. Nous avons plus d'une fois rencontré à Savannah, Géorgie, des pêcheurs se promenant par les rues avec de longues files de Trionyx spinifères, attachées par les pattes, qu'ils portaient sur leurs épaules, pour les offrir en vente. Cette espèce est une des plus estimées.

(A continuer).



LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 205).

34. Gen. **MESOCHORUS**. Grav. (Mésochore).

(De *mesos*, un peu, et *chôris*, à part; allusion à la dilatation des jambes antérieures).

Thorax noir, abdomen roux..... 1. **Saint-Cyri**, *n. sp.*

Thorax et abdomen noirs;

Pattes noires..... 2. **luctuosus**, *n. sp.*

Pattes jaunes..... 3. **Canadensis**, *n. sp.*

1. Mesochorus Saint-Cyri. (Mésochore de Saint-Cyr).
nov. sp.

♀—Long. .70 ponce. Thorax noir, pattes et abdomen d'un roux ferrugineux. Palpes avec un anneau aux antennes, jaunes. Antennes longues, fusiformes, noires, le 3^e article avec un petit anneau roux à la base. Mésothorax à lobes très distincts, le médian avancé en avant. Ailes légèrement jaunâtres, écailles et stigma roussâtres, aréole grande, pentagonale. Métathorax arrondi, rugueux, avec 2 carènes transversales. Pattes avec leurs hanches et leurs trochantins roux, les jambes antérieures portant une forte dilatation en forme de fossette en dessous. Abdomen ovoïde, à pédicule court. Tarière aussi longue que le corps, roussâtre, ses valves noires.

Trois spécimens ♀. Nous dédions ce bel insecte à Mr. le Professeur Saint-Cyr de Ste. Anne de Lapérade, qui le premier nous en a fait tenir un exemplaire.

2. Mesochorus luctuosus. (Mésochore en deuil). *n. sp.*

♀—Long. .40 ponce. Noir dans toutes ses parties, à l'exception d'un anneau blanc aux antennes, opaque. Antennes moyennes, noires avec un anneau blanc au delà du milieu. Thorax finement ponctué. Ailes enfumées avec une bande transversale encore plus foncée à l'endroit du stigma, aréole sub-triangulaire, non pétiolée. Métathorax fortement ponctué, la carène du sommet interrompue au milieu. Pattes entièrement noires, la dilatation des jambes antérieures très apparente. Abdomen en ovale à partir du 2^e segment, le 1^{er} segment ponctué, avec 2 carènes peu soulevées en arrière. Tarière de la longueur de l'abdomen à peu près, d'un brun roussâtre, ses valves noires.

Un seul spécimen ♀.

3. Mesochorus Canadensis. (Mésochore du Canada). *n. sp.*

♀—Long. .30 ponce. Noir, pattes rousses; un anneau aux antennes au delà du milieu avec les écailles alaires, blanc. Palpes et labre blanchâtres. Antennes grêles, assez longues, anneau très petit. Mésothorax déprimé en dessus, la partie du milieu s'avancant en avant, finement ponctué. Ailes hyalines, iridescentes, nervures et stigma, noir, aréole petite, pentagonale. Métathorax sub-globuleux, lisse à la base, ponctué au sommet, sans carène à cet endroit. Pattes rousses, les jambes antérieures avec leurs tarses plus pâles, la fossette très distincte; les 4 jambes, postérieures noires avec un anneau blanc à leur base, tarses de la dernière paire aussi noirs avec un anneau blanc à la base. Abdomen en ovale allongée, brillant, finement ponctué à la

base, lisse à l'extrémité; le 1er segment sans carènes, pas plus long le 2e. Tarière de la moitié de l'abdomen environ.

Un seul spécimen ♀.

35. Gen, **MESOSTENUS**, (Mésostène).

(De *mesos*, un peu, et *stenos* resserré; allusion au pédicule de l'abdomen).

- Thorax noir, abdomen noir et blanc 1. **jocosus**, *n. sp.*
 Thorax noir, abdomen plus ou moins roux;
 Hanches noires..... 2. **longicornis**, *n. sp.*
 Hanches rousses ou blanches;
 Face blanche, scape noir en dessous..... 3. **nitidus**, *n. sp.*
 Face noire, scape roux en dessous.. 4. **rufotinctus**, *n. sp.*

1. **Mesostenus jocosus**. (Mésostène guai), *nov. sp.*

♀—Long. .40 pouce. Noir varié de blanc. La face excepté 2 points enfoncés noirs au dessus du chaperon, les mandibules excepté à l'extrémité, les palpes, les orbites larges en arrière des yeux, un anneau aux antennes, la partie antérieure du prothorax, les écailles alaires, une ligne au dessous, les bords supérieurs du prothorax, 2 petites lignes sur le disque du mésothorax au milieu, l'écusson, ses carènes en avant, une bande transversale à la base du métathorax qui se répand sur les côtés en s'élargissant, une autre bande oblique sur les flancs en avant des hanches intermédiaires, une tache sur les côtés du métathorax, une autre tache circulaire avec le centre noir au milieu immédiatement au-dessus de l'insertion de l'abdomen, les 2 hanches antérieures, une tache sur les postérieures en arrière, la base et l'extrémité du 1er segment de l'abdomen, une bande sur le bord postérieur de tous les autres segments, d'un beau blanc. Antennes longues, noires, le premier article blanc en dessous. Ailes hyalines, légèrement enfumées, nervures noires, stigma brun, très petit; aréole petite, carrée. Métathorax sans tubercules, strié transversalement en arrière. Pattes d'un beau jaune roux, les antérieures plus pâles; tarses postérieurs blancs avec une tache noire à leur base s'étendant à l'extrémité de la jambe. Les 4 hanches postérieures sont rousses avec une tache noire en dehors. Tarière un peu plus courte que l'abdomen.

Un seul spécimen ♀. Assez rapprochée de la *zonatus*, Cress. mais en différant par la disposition de ses taches blanches.

2. **Mesostenus longicornis**. (Mésostène à antennes longues). *nov. sp.*

♂—Long. .40 pouce. Noir, abdomen roux; la face au dessous

des antennes excepté une petite ligne au milieu et 2 points enfoncés au dessus du chaperon, les palpes, les mandibules, un anneau aux antennes, les écailles alaires avec une partie des tarses des 2 paires de pattes postérieures, blanc. Antennes sétacées, très longues, aussi longues que le corps avec un anneau blanc au milieu. Mésothorax ponctué, à lobes distincts, celui du milieu avancé. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma, noir; aréole petite, sub triangulaire, non pétiolée. Métathorax à 4 carènes longitudinales, sans tubercules, strié transversalement aux côtés en arrière, un espace brillant de chaque côté à la base. Les hanches et les trochantins, les 4 cuisses antérieures excepté à l'extrémité, les cuisses postérieures avec leurs jambes, la base et l'extrémité des tarses, noir, le reste des pattes roussâtre, excepté un anneau blanc aux 4 tarses postérieurs. Abdomen arqué, roux, le premier segment excepté son bord postérieur et la base du 2e, noir; le 1er segment allongé, avec des tubercules stigmatique saillants.

Un spécimen ♂.

3. Mesostenus nitidus. (Métostène net). *nov. sp.*

♂—Long. .28 pouce. Noir, pattes rousses, abdomen roussâtre au milieu. La face, les palpes, le milieu des mandibules avec les écailles alaires, blanc. Le chaperon avec une petite tache noire au bord antérieur qui le fait paraître comme bidenté. Antennes plus courtes que le corps, filiformes, entièrement noires. Thorax brillant finement ponctué. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir; aréole petite, pentagonale. Métathorax à carènes distinctes, à peine saillantes aux angles. Pattes rousses, les postérieures avec les jambes et les tarses lavés de brun. Abdomen d'un roux sale, la base du premier segment avec les derniers à partir du 4e, noir; le 1er segment avec un petit sillon au milieu en arrière.

Un spécimen ♂.

4. Mesostenus rufotinctus. (Mesostène teint de roux). *nov. sp.*

♂—Long. .26 pouce. Noir, pattes rousses, abdomen d'un roux sale au milieu. Face noire; palpes avec les écailles alaires, blanc. Mandibules, scape en dessous, les pattes excepté l'extrémité des cuisses et des jambes avec les tarses des postérieures qui sont noirs, roux; les trochantins antérieurs plus clairs. Antennes courtes, sétacées. Ailes hyalines, nervures et stigma, brun; aréole pentagonale. Métathorax à carènes distinctes, mais sans tubercules. Abdomen, linéaire, les segments 2, 3 et 4 d'un roux sale, le reste noir; pédicule sillonné au milieu postérieurement.

Quatre spécimens ♂.

(A continuer).

VERS A SOIE D'AMERIQUE.

L'ATTAQUE POLYPHEME.

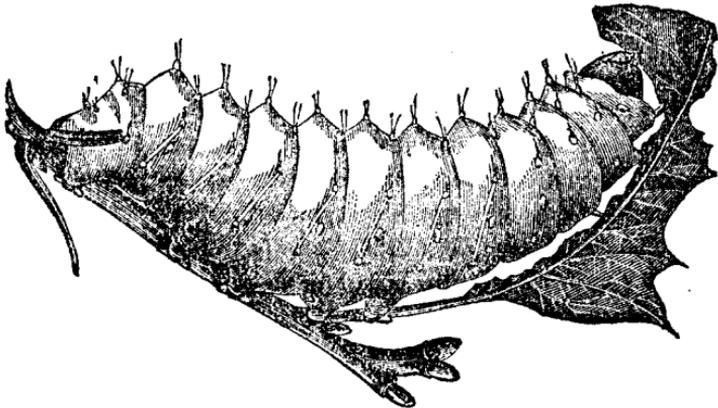
Attacus Polyphemus, Linné.

Fig. 9.

Nous avons donné, dans notre numéro d'Avril, à la page 114 du présent volume, l'histoire du Cécropia; comme nous l'avons alors promis, nous donnons ci-dessous celle de son congénère le Polyphème, *Attacus Polyphemus*, Linné.

Si jamais on parvient à utiliser la soie que filent nos Bombyx indigènes, ce sera certainement le Polyphème qui prendra le premier rang sur toutes les autres espèces, car c'est celui qui offre les plus grandes chances de succès. On lui fait déjà porter le nom en certains endroits de *Ver à soie d'Amérique*.

Le Polyphème, quoique différant grandement du Cécropia dans ses couleurs et son apparence extérieure, a cependant à peu près les mêmes habitudes, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait. Comme le Cécropia, il est d'habitudes sédentaires, ne se livrant au vol que lorsque la nécessité le force à se déplacer. Comme lui, il se tient accolé durant le jour à quelque tronc ou branche d'arbre, pour ne prendre ses ébats qu'à la faveur de la nuit ou au moins du crépuscule; et comme lui aussi, sa larve s'en-

ferme pour se chysalider dans un cocon de fils de soie forte, élastique, brillante, qu'elle se file.

Le Polyphème, à l'état parfait, que représente notre planche II, est d'un jaune foncé plus ou moins ombragé de brun, avec une large bande grise au bord antérieur des ailes traversant aussi thorax. Une bande plus foncée, d'un brun rougeâtre, se montre en travers de l'aile, vers le milieu, et près de cette bande se voit sur chaque aile une tache transparente en forme d'œil, divisée par une ligne grêle, opaque, marginée par un anneau jaune suivi d'un autre noir, ce dernier beaucoup plus large sur les ailes postérieures que sur les antérieures, étant encore élargi du côté interne en une grande tache noire avec la partie joignant la tache en forme d'œil d'un blanc bleuâtre. Près du bord postérieur de chaque aile est une bande brune (bleuâtre sur les antérieures) liserée de blanc rosé en arrière; et près de la base des ailes antérieures est une ligne rouge, en zigzag, liserée de blanc en dedans.

Il y a de grandes variations dans les nuances de la coloration de cet insecte, dues probablement à la nourriture dont la larve a fait usage. Quelquefois le fond est très foncé et d'autre fois très pâle, soit en brun, en jaune sale, en jaune crème, ou en rouge rouille ou verdâtre, tandis que la grande tache noire des ailes inférieures est quelquefois remplacée par du rouge-rouille.

Les mâles se reconnaissent facilement des femelles par leur abdomen moins gonflé, et surtout par leurs antennes plumeuses qui mesurent souvent jusqu'à un demi-pouce de largeur, si bien que des personnes ignares les ont quelquefois prises pour une nouvelle paire d'ailes. C'est la femelle que représente notre planche.

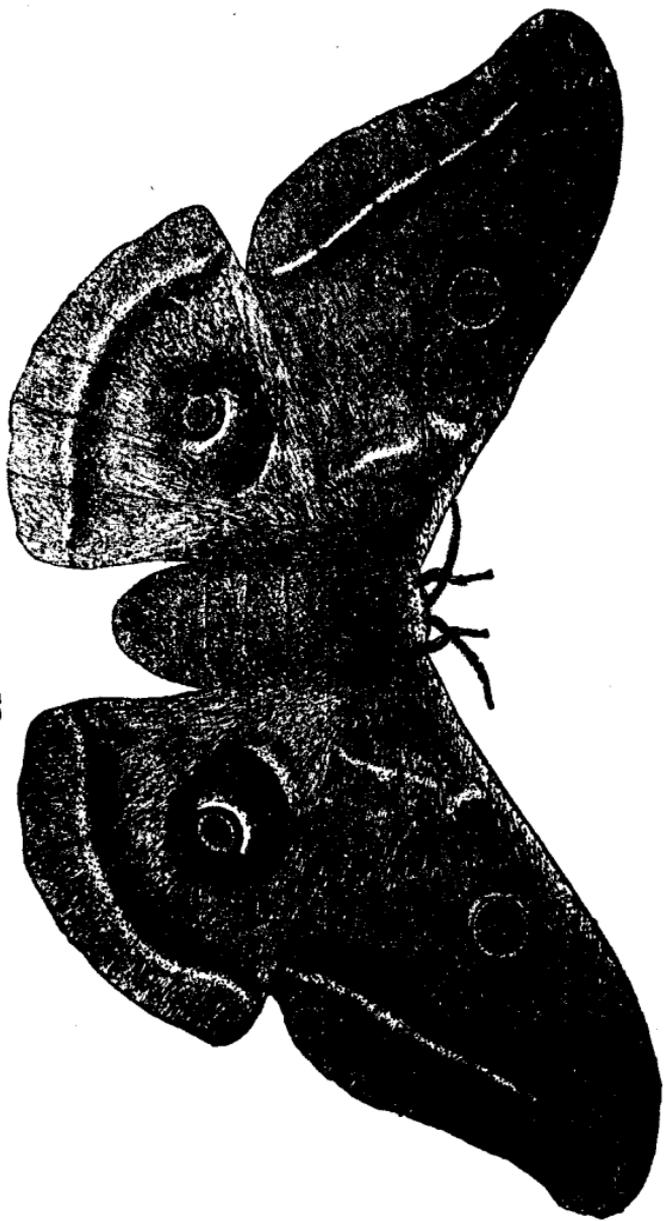
Le Polyphème se montre dans le voisinage de Québec dans le cours de Juin, lorsque les feuilles des plantes sont à moitié développées à peu près. La femelle ne tarde pas alors à déposer ses œufs sur les feuilles ou les branches des arbres qui pourront accommoder la larve. Ces œufs, de forme un peu moins ovale que ceux du *Cécropia* sont dispersés solitaires ou réunis par 2, 3, ou un plus

grand nombre. Ils sont de couleur blanchâtre, avec les extrémités rougeâtres. Après 8 à 10 jours, ils donnent naissance aux petite larves, qui après avoir dévoré l'écaille qui leur servait de demeure, se mettent aussitôt en recherche d'autre nourriture.

Ces larves se nourrissent indifféremment des feuilles des arbres suivants, savoir : chêne, tilleul, érable, orme, coudrier, pommier, prunier, cerisier, rose, aubépine, peuplier, saule, frêne, airelle etc. Mesurant moins de deux lignes à leur naissance, après leur 4^e mue, elles atteignent la longueur de 3 pouces et au delà. Ce sont alors les plus belles chenilles qu'on puisse rencontrer. Fig. 9. Leur couleur générale est un beau vert transparent, légèrement jaunâtre, avec 7 lignes jaunes obliques sur chaque côté. Chaque segment porte 6 tubercules donnant naissance à quelques poils oranges avec une tache d'argent au milieu. Il y a 6 rangs de protubérances, deux sur chaque côté et deux sur le dos, et les lignes obliques jaunes courent d'un tubercule à l'autre sur les côtés, unissant les supérieurs aux inférieurs. La tête est d'un brun marron de même que les pieds; le dernier segment est orné d'une ligne anguleuse brun pourpre simulant la forme d'un V.

Cette chenille, avant de parvenir aux dimensions ci-dessus indiquées et de prendre les couleurs que nous venons de décrire, a subi quatre mues ou changements de peau, et à chacune, elle a considérablement augmenté sa taille. Les mues viennent à des intervalles de 10 jours après que la première a eu lieu, mais il ne s'écoule pas moins de 20 jours entre la quatrième et la cinquième. La chenille cesse de manger une journée avant chaque mue, elle file alors quelques brins de soie qu'elle attache à la nervure médiane du revers d'une feuille, fixe les crochets de ses pattes postérieures à ces fils, et demeure là sans mouvements; bientôt après, à travers la transparence de la peau sur le cou on peut voir une seconde tête, plus grosse que la première, appartenant à la larve intérieure. Les mues ont ordinairement lieu vers les 4h. de l'après midi; " peu de temps auparavant, dit Mr. Trouvelot, la chenille se tient le corps dressé, ne s'attachant à la feuille

Planche II.



que par ses deux pattes postérieures. La peau est plissée et détachée du corps au moyen d'un fluide que l'animal fait circuler en dessous; deux lignes longitudinales blanches se voient de chaque côté, produites par les 2 rangs de stigmates qui se sont en partie détachés; les contractions de la chenille deviennent alors très énergiques, et par leur moyen, la peau est détachée et refoulée à la partie postérieure du corps; mais elle devient bientôt si tendue qu'elle se fend, d'abord sur le cou et de là sur la tête. Rendue à ce point, le plus difficile de l'opération est passé, et la mue va s'opérer maintenant rapidement. Par les contractions répétées, la peau est repliée vers la queue comme un gant qu'on ôte, et les lignes des stigmates commencent à se montrer comme deux longs filaments blancs. Lorsqu'environ la moitié du corps est dégagée, la peau se montre encore recouvrant la tête comme une calotte, l'animal s'en débarrasse alors en se frottant sur une feuille; ceci fait, la chenille coule alors en dehors de sa peau qui demeure attachée aux brins de soie filés à cette fin."

La chenille aussitôt débarrassée de sa vieille peau se met de suite à faire avec sa tête une inspection de toutes les parties de son corps, dans le but sans doute d'enlever les fragments de peau qui auraient pu adhérer à quelque endroit. Car il est à remarquer que la larve, non seulement se dépouille de la pellicule qui la recouvrait extérieurement, y compris les pattes, les antennes, les yeux etc., mais encore de celle qui revêtait les parties intérieures des intestins, des stigmates, de la bouché etc.

Ce n'est que vers le 16e jour environ après la quatrième mue que la chenille commence à filer le cocon qui lui servira de tombeau pour attendre sa résurrection, lequel tombeau fournit la matière même que l'industrie a si largement exploitée et qui a rendu ces vers l'objet de tant d'attention.

Les vers sont d'une voracité extraordinaire, dévorant chaque jour une quantité de feuilles surprenante pour leur taille. Parvenus à leur taille complète, ils cessent alors de

manger, et on les voit chercher quelque endroit convenable pour la construction de leur cocon. Ce cocon, Fig. 10,



Fig. 10.

est de forme assez différente de celui du *Cécropia*; il est beaucoup plus ovale, plus ferme, fermé aux deux bouts, et le plus souvent attaché à des feuilles seulement, au lieu de tenir à des branches, de sorte qu'à la chute des feuilles à l'automne, il roule sur le sol avec elles et y passe l'hiver. Il arrive cependant assez souvent que le cocon est aussi attaché aux branches et forcé de passer l'hiver à l'air libre; nous en avons pris 8, un jour du mois de Janvier, attachés à des branches de groseilliers.

La chenille en frais de construire son tombeau, commence d'abord par émettre de sa bouche une certaine quantité d'un fluide gommeux qui adhère aux feuilles, puis au moyen de fils de soie qu'elle raccourcit, elle amène celles-ci à se prêter à la forme ovale qu'elle va donner à sa construction. Les fils sont déposés non en cercles complets comme nous mettons la laine sur les pelotons, mais en zigzags, la chenille se balançant la tête à droite et à gauche en laissant échapper les 2 brins de sa double filière qui se réunissent et se soudent au sortir de la bouche même. On a calculé que pour terminer son cocon la chenille n'aura pas moins de 254,000 mouvements de tête à exécuter.

Après une journée travail, on peut à peine distinguer la chenille à travers le tissu. Elle lui donne alors une couche de gomme à l'intérieur et le rend complètement opaque. Elle continue encore à travailler pendant 4 à 5 jours, puis donne une nouvelle couche de gomme, et sa tâche est achevée, sa demeure, ou plutôt son tombeau, se trouve alors parfaitement à l'épreuve de la pluie et même de l'air. A mesure que le cocon avance vers sa complétion,

les fils deviennent de plus en plus fins, si bien que les plus intérieurs n'ont pas la moitié de la grosseur des premiers filés; la chenille diminue aussi de volume à mesure que ses réservoirs de soie se vident.

Sept à huit jours après le commencement du filage du cocon, la chenille se débarasse de sa dernière peau de larve pour prendre une nouvelle forme, qui n'est ni celle de chenille ni celle de papillon, mais une mitoyenne entre les deux; c'est la chrysalide, le maillot (*pupa*), Fig. 11.

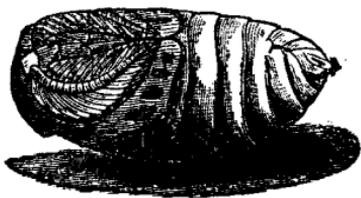


Fig. 11.

Examinée attentivement, la chrysalide se montrera cependant beaucoup plus rapprochée du papillon que de la larve. La tête, les antennes et les segments de l'abdomen se montrent déjà bien distinctement;

mais le tout enveloppé, recouvert d'une peau écaillée plus ou moins transparente; c'est bien là le maillot du nouvel être, ou plutôt la momie avec ses enveloppes, qui va de nouveau recouvrir la vie et le mouvement.

Cette époque de la vie de l'insecte, l'état de chrysalide, est de beaucoup la plus longue de son existence entière, puisqu'elle ne dure pas moins de neuf mois le plus souvent. On serait porté à considérer aussi bien comme une nouvelle naissance le passage de la chrysalide à l'état parfait, que comme une étape dans son existence. Passer les deux tiers du temps de sa vie sans mouvement, sans respirer, sans prendre de nourriture, et probablement aussi sans ressentir aucune sensation, puisque geler dur comme la pierre ne lui nuit en aucune façon, est-ce bien là conserver son existence? Retourner presque à l'état embryonnaire pour reparaitre à la vie sous une nouvelle forme; quel mystère de la puissance infinie du Créateur!

Si on ouvre longitudinalement avec précaution une chenille seulement à mi-grosseur, on trouvera, si c'est une femelle, un grand nombre de petits corps blancs attachés

à un tube très délié de chaque côté de l'estomac. Ce sont les œufs que devra pondre le papillon. C'est le seul moyen de distinguer les chenilles femelles des mâles. On trouvera aussi en poursuivant la dissection de longs réservoirs, de chaque côté de l'estomac, courant de la tête à la queue, en faisant un grand nombre contours sur eux-mêmes, ce sont là les réservoirs de la soie. Retirés et étendus avec précaution, on a mesuré de ces réservoirs de 25 pouces de longueur. La soie contenue dans ces réservoirs est quelquefois utilisée dans l'industrie sous le nom anglais de *gut*.

Lorsque par la chaleur du printemps le temps est venu pour la chrysalide de passer à l'état parfait, sa transformation étant accomplie sous sa peau de chrysalide à l'intérieur du cocon, cette peau se fend sur le dos, et bientôt la tête s'en dégage. Mais comment ce papillon va-t-il sortir de sa prison, tissée, gommée, durcie? quels outils aura-t-il pour s'ouvrir un passage?..... Deux glandes qu'il porte dans sa bouche vont lui fournir un liquide pour résoudre ce difficile problème. Ce fluide composé en partie d'acide bombycique a la propriété de dissoudre la gomme qui fait adhérer ensemble les brins de soie; il est répandu tout à l'intérieur du cocon, et bientôt au moyen de contractions et à l'aide des ongles de ses pattes antérieures, le prisonnier en écartant les fils pourra sortir de sa retraite.

Encore tout mouillé du liquide, privé en partie de ses couleurs, n'ayant que des rudiments d'ailes, il s'accroche au premier objet qu'il rencontre de ses pattes antérieures, en se laissant pendre l'abdomen. Des tremblements répétés indiquent les efforts qu'il fait pour faire affluer les liquides intérieurs dans toutes les parties de son corps. Bientôt ses ailes se déploient, prennent toute leur ampleur, en revêtant leurs plus fraîches couleurs; l'abdomen laisse alors échapper les sucs qui le tenaient gonflé; et la métamorphose est accomplie. La hideuse chenille rampante est devenue le gai papillon, qui n'attendra plus que le demi jour du crépuscule pour prendre ses ébats dans les airs. Cependant, comme nous l'avons déjà observé, les Bombyx sont tous d'habitudes fort sédentaires, ne se déplaçant que par la nécessité, pour la rencontre des sexes.

La femelle commence bientôt à pondre un assez grand nombre d'œufs stériles, puisqu'ils n'ont pas été fécondés, qu'elle attache aux corps où elle se trouve. Mais elle ne tarde pas alors à recevoir la visite du mâle, et continue dès lors à attacher aux feuilles des œufs qui pourront donner naissance à de nouvelles larves. La rencontre des sexes opérée, le mâle périt peu de temps après et la femelle aussitôt qu'elle a fini sa ponte.

Telle est l'histoire du Polyphème, d'après les auteurs qui l'ont attentivement suivi dans toutes ses évolutions. Il ne nous reste plus qu'à donner des détails sur les chances qu'il peut offrir à l'industrie dans l'exploitation de la soie qu'il file.

Ayant des papillons indigènes qui produisent une soie abondante et de bonne qualité, on se demandera de suite qui empêche qu'on ne se livre ici à la sériciculture ?

Nous répondrons que nous n'y voyons d'autre obstacle que la nouveauté de la chose, qui demanderait pour tenter l'expérience avec quelques chances de succès des hommes bien au fait des divers procédés employés, tant dans l'élevage des vers à soie que dans les différentes manipulations de la matière textile même.

L'essai de culture de nos vers à soie n'a encore été tenté qu'une seule fois, que nous sachions, par un français, Mr. Trouvelot, à Medford, Massachusetts, et encore n'a-t-il pu, pour des raisons particulières à sa situation, poursuivre ses expériences assez longtemps pour pouvoir fournir des données plus complètes.

Nous avons en Amérique 8 à 10 espèces de Bombyx dont les larves filent de la soie. D'après Mr. Trouvelot, ce serait le Polyphème qui offrirait parmi eux les plus fortes chances de succès. Deux de ces Bombyx, le *Callosamia Promethea* et le *C. angulifera*, qui se nourrissent des feuilles de lilas et de cerisier, filent des cocons allongés, très serrés, et tellement engommés qu'il est presque impossible d'en dévider les brins. Les *Platysamia Euryale*, *P. Columbia*, et *P. Cecropia* donnent à la vérité une soie assez forte, mais comme les cocons ne sont pas fermés à l'un des bouts, le dévidage

en devient impossible, les fils étant interrompus à cet endroit, et l'eau en s'introduisant dans le cocon ouvert l'entraînant au fond du vase dans lequel on le fait tremper pour dissoudre la gomme dont il est enduit ne permet pas au fil de résister à cette tension. Le magnifique *Tropea Luna*, avec ses ailes d'un si beau vert tendre appendiculées de longues queues au bord postérieur, file un cocon si frêle et si mince que les fils sont trop faibles pour résister au dévidage.

L'un de nos correspondants, de Genève, Suisse, Mr. Daniel Elkégren, nous informe qu'un Mr. Haufmann tenta, il y a quelques années, l'élevage du Luna à Berlin, mais qu'il finit bientôt par perdre les quelques couples de papillons qu'il s'était procurés.

Reste donc le Polyphème, *Attacus (Telea) Polyphemus*, qui est exempt de la plupart des défauts ci-dessus signalés, et qui a été le sujet sur lequel M. Trouvelot a concentré davantage son attention pendant près de six ans. Nous laisserons ici parler Mr. Trouvelot lui-même dans le rapport qu'il a fait de ses expériences. Nous traduisons de l'anglais.

“ En 1860, après m'être assuré des qualités des cocons des différents vers à soie d'Amérique, je m'efforçai de me procurer le plus grand nombre de cocons possible du Polyphème, pour la multiplication de l'espèce. D'abord l'entreprise paraissait très simple; mais qui pourra dire les difficultés, les embarras et les obstacles que j'ai rencontrés? Ce ver, n'ayant jamais été cultivé, était en conséquence parfaitement inconnu, et tout le succès de mon entreprise dépendait de cette connaissance. Cependant je ne fus pas découragé par les difficultés de la tâche. La première année, je pus prendre seulement deux chenilles. Il était donc bien risqué que ce fut un mâle et une femelle, et une autre question était de savoir si les deux sexes sortiraient à peu près dans le même temps de leurs cocons pour la fécondation des œufs. Le succès était donc très douteux. Le printemps arriva et avec lui l'un des insectes parfaits; c'était un mâle; un, deux, trois jours s'écoulèrent, mon pauvre mâle était à demi mort, ayant les ailes à moitié

brisées, et mon autre cocon ne donnait encore aucun signe d'une prochaine apparition; représentez-vous mon anxiété; c'était une année de perdue. Le mâle mourut le sixième jour. L'autre papillon ne parut que quinze jours plus tard; c'était aussi un mâle.

“ Durant l'été de 1861, je rencontrai une douzaine de chenilles, connaissant un peu mieux alors leurs habitudes. Dans le printemps de 1862, je pus réussir à avoir un couple de ces insectes qui sortirent du cocon en temps convenable, et j'obtins de leur union 300 œufs fécondés. Le couple qui me donna ces œufs fut la souche du grand nombre de ceux que j'ai cultivés depuis. De ces 300 vers, j'en perdis un grand nombre, ne connaissant pas leurs besoins; cependant je parvins à obtenir 20 cocons à l'automne. Ce fut seulement en 1865 que je vins à savoir comment les traiter convenablement, et dès cette année on pouvait en voir pas moins d'un million en plein air sur de jeunes arbres recouverts d'un filet; cinq arpents de jeunes arbres étaient remplis de chenilles vivantes.”

Les vers à soie sont en butte à une foule d'ennemis, parmi lesquels les oiseaux, tels que merles, orioles, chats (*cat-bird*) etc. sont les plus redoutables. Abandonnés à eux-mêmes, 95 par 100 de ces chenilles deviennent la proie des oiseaux. Les crapauds, les couleuvres en détruisent aussi quelques uns, et les souris, les rats, les mulots, les écureuils percent les cocons pour aller y chercher la chrysalide. Ils ont aussi beaucoup d'ennemis parmi les insectes: araignées, fourmis, guêpes, punaises etc.; mais le plus dangereux parmi ceux-ci est sans contredit un ichneumon, *Ophion macrurum*, qui dépose ses œufs sur le corps même de la chenille, les larves qui en éclosent se repaissent de la chair même de leur victime, mais sans attaquer les parties vitales, si bien que le plus souvent celle-ci peut encore filer son cocon pour s'y renfermer. Mais les parasites poursuivant leur œuvre, attaquent bientôt les parties vitales de la chenille et la font périr. Ils se transforment alors, et au printemps, on est tout surpris de voir sortir une troupe d'ichneumons d'un cocon de papillon.

Mais laissons encore parler Mr. Trouvelot.

“ Les cocons destinés à la propagation de l'espèce pour

le printemps suivant, doivent être choisis avec le plus grand soin. Comme en général les larves des femelles sont plus grandes que celles des mâles, leur cocons sont aussi plus gros. Je regarde un cocon comme étant de bon choix et la larve qu'il contient vigoureuse, quand il est pesant pour sa grosseur et qu'il résiste sans se déformer à la pression des doigts. Environ la moitié de ceux que l'on destine à la propagation doivent être choisis parmi les plus gros ; très probablement la plupart seront de femelles, l'autre moitié doit être choisie ni parmi les plus gros, ni parmi les plus petits, mais parmi ceux de grosseur moyenne. Une fois choisis, il faut les mettre dans des boîtes, paniers, ou sacs, hors de l'atteinte des rats ou des souris. Les boîtes doivent être placées dans une chambre fraîche et sèche, ou dans une cave où la chaleur ne s'élèvera pas à plus de 45° , car avec une température plus élevée, les cocons pourraient éclore en hiver. Mais si la température ne doit pas s'élever à plus de 45° , elle peut descendre à n'importe quel degré sans inconvénient pour les chysalides.

“ Vers la fin de Mai, sous la latitude de Boston, la température atteint quelquefois 70° . J'ai dit précédemment qu'une chaleur de 50° à 55° continuée pendant quelques jours était suffisante pour faire passer les chysalides à l'état parfait. Il faut donc, vers le milieu de Mai, transporter les cocons de la cave à la chambre d'éclosion, puisque le temps approche où l'insecte sortira de sa prison. Des tables ou tablettes doivent être placées dans la chambre à éclosion pour recevoir les cocons. Ceux-ci doivent être étendus et non rassemblés en tas, par ce que l'insecte à sa sortie ne pourrait que difficilement parvenir à la surface. Il faut accrocher sur les tables ou les tablettes où les cocons sont étendus, des morceaux de linge ou de filets auxquels l'insecte pourra s'attacher pour le développement de ses ailes. L'insecte écrot rarement avant midi ou après cinq heures P. M. Il faut surveiller l'éclosion pour aider ceux des papillons qui ne pourraient pas trouver les morceaux de linge ou de filet pour s'y accrocher, ou qui dérangeraient ceux dont les ailes seraient déjà étendues. Les rayons du

soleil ne doivent pas tomber sur les cocons directement, par ce que la chaleur pourrait causer une évaporation trop rapide qui ferait certainement périr la chrysalide.

Sur le soir du jour où les papillons sont éclos, il faut en prendre un égal nombre de sexes et les renfermer dans une même cage, et après l'accouplement garder les femelles dans cette cage jusqu'à leur mort, ce qui arrive ordinairement le 4^e ou le 5^e jour après leur union. Il faut dégager avec une lame de bois ou de corne les œufs qui ont été fixés aux moyens de gomme aux parois de la cage, et les étendre dans une grande boîte de carton, pour les laisser sécher complètement. On met ensuite une étiquette sur cette boîte, notant le jour où ces œufs ont été pondus, afin de pouvoir connaître celui où ces vers écloreont probablement.

“ La longueur du temps de l'incubation dépend entièrement de la température ; en Juin, elle est ordinairement de 12 ou 13 jours, tandis qu'en Août elle est de deux jours plus courte. Huit ou dix jours après que les œufs ont été pondus, il faut les mettre dans la boîte d'incubation, qui doit être faite de fer blanc, de 3 pouces environ de long, sur 2 de large et 1½ de profondeur. On fait souder au milieu une bande de fer blanc courbée de manière à former un crochet pour la suspendre à quelque branche ou rameau. Cette boîte doit être peinte et saupoudrée de sable avant que la peinture soit sèche, afin de rendre sa surface assez rude pour que les vers puissent facilement ramper dessus.

“ Les larves éclosent depuis 5 h. à 10 h. du matin, et le surveillant doit être prêt alors à suspendre la boîte à quelque branche dont l'extrémité trempe dans l'eau. Un millier de ces petits vers peuvent vivre sur une branche de moyenne grandeur, pendant 4 à 5 jours, et quand l'une est bien garnie de vers, il faut transporter la boîte à une autre. Les larves mangent indifféremment, et sans effet sensible sur la soie qu'elles produisent, les feuilles des différentes espèces de chênes, érables, saules, peupliers, ormes, coudriers, frênes, aïrelles et autres plantes.

“ *Elevage des larves en plein air.*—Il y a différents

moyens d'élever les larves des vers à soie sauvages. Je les ai pendant deux ans élevées en plein air. J'avais environ 5 arpents de bois entourés d'une clôture de 8 pieds; un filet fut étendu sur les arbres qui étaient de 6 à 8 ans de croissance. Ce filet supporté sur des poteaux, était pour protéger les larves contre les déprédations des oiseaux. Les œufs furent mis sur les arbrisseaux dans les petites boîtes à incubation, si bien qu'après cela il semblait qu'il n'y avait presque plus rien à faire. Cependant il n'en fut pas ainsi; sur un si grand espace, il fut impossible de conserver le filet en bon ordre; les oiseaux travaillaient pour s'introduire dessous, les petits pouvant passer à travers les mailles, et les plus gros par les trous de ce vieux filet; si bien que j'étais obligé de leur faire la chasse tout le jour, car lorsque j'étais d'un côté ils passaient aussitôt de l'autre, faisant bombance en paix jusqu'à ce que je reparusse. De telle sorte, qu'en outre des insectes mentionnés plus haut, les oiseaux firent périr un nombre considérable de mes chenilles.

Elevage sous abri.— Cette année, je construisis un abri ouvert de tous côtés, protégé seulement par un toit pour arrêter les rayons du soleil; quelques planches du toit furent placées de manière à pouvoir être relevées, pour avoir plus de lumière lorsque le soleil ne paraissait pas, de même que le matin le soir et durant la nuit. Cet abri était ceinturé tout au tour d'un filet fin, si bien que les oiseaux ne pouvaient passer à travers les mailles. De cette façon, une branche de chêne pouvait se conserver fraîche pendant 4 à 5 jours; une branche était placée à chaque 2^e trou, de manière à laisser un trou vacant entre chaque paire de branches. Lorsque le feuillage d'une branche était presque tout dévoré, une nouvelle était posée dans le trou libre, et les rameaux allant de la vieille branche à la nouvelle, les vers pouvaient facilement s'y rendre sans descendre sur la table. Lorsque les vers se fixent pour subir une mue, ils ne peuvent être dérangés ni changés de place sans mettre quelque obstacle à leur mue. Il faut trois par jour, enlever les excréments de dessus les tables. Dans les jours de grande chaleur, il faut avec un arrosoir répandre de l'eau

sur les feuilles, car les vers aiment beaucoup à boire. Il ne faut toucher les vers que le moins possible et que dans la nécessité. L'espace qui reste libre entre les branches et la table doit être rempli de foin ou de papier afin que les vers ne se rendent pas sur la table pour aller se noyer dans les bouteilles.

“ Pour cultiver les vers sur une grande échelle, il faudrait choisir un endroit traversé par un ruisseau, de manière à ce qu'on pût amener l'eau sous les tables dans des réservoirs dans lesquels tremperait l'extrémité des branches. Comme l'eau dans des bouteilles se corrompt promptement, et que les branches en absorbent une grande quantité, il faut les remplir plusieurs fois par jour.

“ Quand un cocon est bien commencé, il serait mieux de séparer de la branche le rameau avec les feuilles entre lesquelles il est construit, afin que d'autres vers ne viennent pas déranger celui-ci dans son travail ; ce cocon devrait être placé sur des ficelles tendues à cette fin dans une chambre où les rayons du soleil ne pourraient l'atteindre. Dix ou douze jours après il sera terminé, et pourra être mis dans les paniers, comme je l'ai expliqué plus haut.

“ Quelques expériences sur notre ver à soie montrent jusqu'à quel point il est rustique, étant aussi le plus aisé à soigner de tous les vers à soie. Des chysalides furent placées dans une boîte de fer blanc qui fut mise elle-même dans une autre boîte remplie de glace et de sel ; la température descendit aussitôt à quatre degrés au dessous de zéro. On les laissa une demi-heure dans ce réfrigérateur. Lorsqu'on les retira, les chysalides étaient aussi dures qu'un morceau de glace, on les transporta immédiatement dans une chambre chaude. Plusieurs jours après, la température de la chambre étant au dessus de zéro, les chysalides donnèrent signe de vie en remuant l'abdomen. Il y a quelques années, voulant conserver un cocon dans ma collection, je le piquai d'une épingle qui transperça la chrysalide qu'il contenait, c'était dans le mois d'Octobre. Neuf mois plus tard, en Juin de l'année suivante, je fus étonné de trouver un grand remue ménage dans l'une des boîtes de ma collection ; tous les

spécimens étaient brisés, et je trouvai le cocon qui avait été percé d'une épingle détaché et ouvert à l'un de ses bouts, avec les antennes, la tête et les pattes du papillon se montrant à l'extérieur; l'insecte était encore vivant et ne pouvait sortir, l'épingle qui le traversait perçant aussi le cocon. Cet insecte pendant neuf mois avait été transpercé d'une épingle couverte de ver de gris et cependant n'avait pas perdu la vie! Les naturalistes enseignent que lorsque l'on transporte des cocons dans une boîte, il est nécessaire de percer la boîte de trous afin que l'air puisse y pénétrer, comme si les chysalides renfermées dans leurs cocons avaient besoin d'air. Ayant observé soigneusement comme les cocons du Polyphème sont clos à l'épreuve de l'air, je ne pouvais concevoir que l'air fût nécessaire à la chrysalide pour la respiration. Désirant m'assurer si mon opinion était juste, je pris deux cocons, et à deux reprises différentes je les couvris d'une épaisse couche de colle, laissant sécher la première couche avant d'y ajouter la deuxième. Après cela les cocons furent couverts à trois différentes fois d'une forte couche de vernis de shellac, de façon à les mettre entièrement à l'abri de l'air. Ils furent conservés dans une chambre fraîche et sèche tout l'hiver. En Juillet, les papillons sortirent tout-à-fait vigoureux, le fluide qu'ils déchargent de leur bouche ayant dissout parfaitement et l'amidon et le vernis. Ainsi ces insectes ont été pendant neuf mois privés d'air, à part la petite quantité renfermée dans le cocon, et ils ont accompli leur transformation tout aussi bien que si on eut tenu les cocons à l'air libre.

La chrysalide dans le cocon me semble dans un état transitoire. Le procédé de l'assimilation, du moins pendant le temps du froid, paraît avoir cessé. On trouve dans l'estomac des chysalides une substance albumineuse verdâtre; c'est probablement là une nourriture susceptible d'être assimilée, ou du moins transformée en quelques uns des liquides que l'insecte parfait décharge pour sortir du cocon? S'il y a quelque élaboration de la chrysalide dans le cocon, elle doit être très lente, et certainement elle ne nécessite pas le concours de l'air extérieur, ni d'une nourriture autre que celle contenue dans l'estomac. Le

phénomène le plus frappant que manifeste la vie est l'assimilation et l'élimination de la nourriture ; mais pour l'assimilation, il faut que l'animal prenne une nourriture quelconque soit solide soit gazeuse. Nous savons que la chrysalide ne peut manger ; la respiration est très problématique. Avant de se changer en chrysalide, le ver évacue tout le contenu de son estomac ; ainsi dans mon opinion, la chrysalide ne respire pas, ou si elle le fait, c'est à un si faible degré qu'il devient surperflu de le noter.

“ Il n'y a pas beaucoup de probabilités de pouvoir obtenir deux générations de notre ver à soie dans la même année sous cette latitude. La date la plus à bonne heure où j'ai pu obtenir des cocons a été le 1er Août, 22 jours après la sortie du papillon du cocon. Le 5 Septembre, j'avais de jeunes larves, mais la chaleur étant moindre dans ce mois qu'en Juillet et Août, ces larves ne crurent pas si rapidement, et les mues ne se firent pas si régulièrement. La première mue eut lieu le 14e jour, la seconde le 23e, la troisième le 36e jour ; le premier Novembre, ou 56 jours après leur naissance, elles n'avaient pas encore subi leur 4e mue. Je ne pus poursuivre l'expérience, étant obligé de partir pour l'Europe le 2 Novembre ; mais il avait gelé déjà plusieurs fois, les feuilles étaient devenues très dures, de sorte que je ne pense pas qu'une seconde génération pourrait parvenir à maturité. Je ne vois pas d'ailleurs quel avantage il y aurait à avoir deux générations, vu que les papillons n'éclosent pas tout dans le même temps, car quelquefois il y a deux mois entre l'apparition des premiers et celles des derniers ; de cette façon, l'élevage peut se continuer sans interruption tout l'été, ce qui équivaut à avoir une seconde génération.

“ On peut retarder l'éclosion des cocons en les plaçant dans une chambre bien froide, une glacière, par exemple ; de cette façon on peut les amener à n'éclore que l'année d'après, ou environ 21 mois après leur entrée dans le cocon. De fait, l'époque de leur éclosion peut être retardée indéfiniment, puisque la vie est presque suspendue. Réaumur rapporte qu'au temps où il écrivait il avait dans sa cave des chrysalides qui étaient là depuis cinq ans et qui étaient

encore vivantes. J'ai moi-même gardé des chrysalides de Sphinx pendant trois ans dans ma cave. Quand je partis pour l'Europe, elles étaient encore vivantes, mais à mon retour, je m'aperçus que les rats les avaient mangées."

Il est à regretter que Mr. Trouvelot, n'ait pu continuer plus longtemps ses expériences. Cependant, telles qu'elles sont, elles suffisent, nous pensons, à résoudre la question de la possibilité d'élever en grand notre Polyphème comme ver à soie.

Notre ami de Genève, Mr. Elkégren cité plus haut, est un sériciculteur des plus habiles, qui a fait des expériences avec les vers à soie de toutes les parties du monde excepté de l'Amérique. Il nous demande avec instance de lui envoyer de la graine ou des cocons de nos espèces indigènes, mais malheureusement cette année nous n'avons pu rencontrer une seule chenille de nos Bombyx, peut être serons-nous plus heureux avec les cocons à l'automne ? La chose est encore fort douteuse.

Mr. Elkégren nous offre généreusement de la graine de ses vers, pour tenter des expériences. Il nous écrit en date du 8 Août dernier.

" Il m'est venu une idée que je m'empresse de vous communiquer. Le Bombyx Cynthia ne pourrait-il pas s'acclimater en Canada ? Ici il est prospère ainsi qu'en Allemagne ; dans le midi il réussit aussi et y donne deux récoltes par an. L'essentiel est d'avoir des ailanthes ; si vous en avez, dites-le moi, et je me ferai un plaisir de vous fournir des cocons de ces vers avec toutes les instructions pour en faire une bonne éducation."

L'ailanthe ne croît pas ici spontanément ; nous en avons fait des plantations dans notre jardin qui ont péri après quelques années. Nous pensons cependant que cet arbre assez rustique pourrait avec des soins réussir ici.

" Si vous voulez, continue notre correspondant, tenter une éducation du Yama-Maï qui s'élève sur le chêne, je puis vous fournir de la graine d'un heureux éducateur. Cette espèce ne demande pas une grande chaleur, mais il lui faut une certaine humidité que nous n'avons pas ici. Le ver se nourrit de toutes les espèces de chênes."

Si quelqu'un de nos lecteurs se sentait des dispositions à tenter une expérience de ce genre, nous nous ferions un plaisir de mettre à contribution dans ce but l'obligeance de notre ami de Genève. Comme les chênes, le chêne rouge surtout, peuvent prospérer dans toutes les parties de notre Province, nous pensons que le Yama-Maï pourrait offrir de grandes chances de succès.



FAITS DIVERS.

LARVES DE DIPTÈRES SUR LE CORPS HUMAIN.

Mr. C. V. Rily, entomologiste d'état pour le Missouri, nous écrit qu'il a lui-même aussi rencontré plusieurs fois des larves de Diptères sur des corps humains. Il nous demande de lui transmettre celles que nous avons reçues, pour en faire l'identification; mais malheureusement, comme nous l'avons déjà fait connaître, nous les avons expédiées dans une autre direction et n'en avons plus entendu parler.



Champignons.—Un marchand de la ville de Worcester, Angleterre, s'aperçut dernièrement qu'une pierre carrée du pavé joignant la grille de sa cave, ne pesant pas moins de 80 lbs., avait été déplacée; il enleva cette pierre, et découvrit que des champignons seuls avaient été cause de ce déplacement. Ces champignons, au nombre de trois, étaient de magnifiques spécimens de pas moins de 6 pouces de diamètre et avec une tige extraordinairement épaisse.



Les Moineaux Européens.—L'ornithologiste Coues, dont nous avons précédemment signalé l'antipathie pour le Moineau d'Europe, donne, dans l'*American Naturalist*, les raisons de son opposition à ce passereau; c'est que, dit-il, ce Moineau ne tardera pas de faire la guerre à nos passereaux de petite taille et les fera disparaître de nos bocages et de nos jardins. En effet, Mr. T. G. Gentry écrit de Germantown, Penns. que déjà, dans voisinage de cette ville, les Moineaux d'Europe font une guerre très active aux merles, oiseaux bleus et autres passereaux indigènes.

“ Ils se multiplient si rapidement, et sont tellement guerroyeurs, que nos petits passereaux indigènes sont forcés d'aller chercher refuge ailleurs.” Le Dr. Coues ajoute à ces raisons qu'on a fort exagéré les services que ces Moineaux pouvaient rendre en détruisant certains insectes, et qu'il viendrait un temps où l'on serait forcé de travailler à leur destruction ou du moins à restreindre leur trop grande multiplication.

Pour nous, nous admettons bien que les Moineaux peuvent rendre de plus grands services en Europe qu'ici; le redoutable hanneton, que ces petits oiseaux poursuivent si activement en Europe, ne se trouve pas ici, et parmi nos insectes nuisibles, il en est peu qui peuvent l'accommoder comme aliment; mais d'un autre côté, nous le trouvons si gentil et si charmant, et sa propagation paraît devoir se faire assez lentement en Canada, pour que nous n'ayions point à redouter les suites de ses propensions guerroyeuses.

Le petit de l'homme.—Nos voisins n'ont peut être pas tous embrassé les opinions de Darwin qui veut faire descendre l'homme du singe, mais pour sûr ils ne considèrent l'être humain que comme une unité de la série animale, susceptible de recevoir des soins particuliers dans son élevage, de manière à faire ressortir les accidents naturels de sa naissance pour mettre son physique à compétition, à l'instar de ce qui se pratique parmi les agronomes pour les veaux, les poulains etc. Témoins ces exhibitions d'enfants qui vont toujours chaque année en prenant une plus grande vogue. Nous lisons dans le programme de l'une de ces expositions tenue dernièrement dans le New-Hampshire. “ Classe 7, enfants au dessous de 15 ans.”

N'est-ce pas là ne voir dans l'enfant que le petit de la femme, dont il faut développer les qualités physiques? sans songer que la raison seule suffit pour engager l'intelligence à porter plus haut ses vues, et à ne voir dans la matière qui sert de demeure à l'âme humaine qu'une grossière écorce dont l'apparence extérieure n'a aucun rapport, surtout dans l'enfant, avec les qualités qui pourront faire distinguer le sujet plus tard. Nos frères du Nouveau-Brunswick, qui veulent des écoles sans Dieu et sans religion, voient-ils de même autre chose dans l'enfant que le petit de la femme?.....Qui sait si les *blue noses* ne se croient pas eux-mêmes une belle famille de singes?.....