

POISSONS *du Québec*

C41P4
P6\1
OFF

DEPARTEMENT
DES PÊCHERIES

PROVINCE DE QUÉBEC



DEPARTMENT
OF FISHERIES

PROVINCE OF QUEBEC



FISHES *of Quebec*

E. KLIMOFF



C41P4
P6/1
OFF

TRUITE MOUCHETÉE

par

Vadim D. Vladykov, Ph.D.

PRINCESSE de nos lacs et rivières, à la livrée étincelante, vigoureuse comme les rapides des ruisseaux où elle foisonne, savoureuse et fraîche comme l'atmosphère des bocages, la Truite mouchetée se devait d'illustrer le premier album des *Poissons du Québec*.

Noms usuels — Dans le Québec, la Truite est connue sous plusieurs noms français selon sa couleur et son habitat: *Truite mouchetée*, *Truite saumonée*, *Truite rouge*, *Truite franche*, *Truite de lac*, *Truite de ruisseau*, et *Truite de mer* pour les spécimens d'eau salée. En France on l'appelle *Omble de fontaine*. Les termes anglais utilisés dans notre Province apparaissent dans le texte parallèle.

Position systématique — Notre Truite, comme le Saumon de l'Atlantique et plusieurs autres espèces, appartient à l'importante famille des Salmonidés; son nom scientifique est *Salvelinus fontinalis* (Mitchill).

Caractères distinctifs — Queue peu fourchue, bouche large, maxillaires dépassant l'oeil, écailles petites, voilà les caractéristiques de l'espèce. Mentionnons aussi l'absence de *dents hyoïdes* au milieu de la base de la langue.

Sa coloration est typique. Chez les alevins, les flancs sont marqués d'une série de 6 à 10 taches à reflets bleutés. Chez les individus adultes, ces taches font place à de petits "picots" rouges souvent cerclés de bleu. Sur le dos et les côtés, des vermiculures olivâtres contrastent avec le fond. La nageoire dorsale et la queue sont marquées de taches noires en séries parallèles. Les nageoires inférieures sont roses ou rouges, avec une marge antérieure blanche séparée du reste de la nageoire par une ligne noire. Après un séjour dans l'eau salée, la couleur rougeâtre des nageoires et les points rouges deviennent indistincts, et le poisson prend une teinte argentée, typique de la *Truite de mer*.

Habitat — La Truite peut vivre dans l'eau douce ou dans l'eau salée. Les races d'eau douce, ou *Truites de lac*, habitent en permanence les lacs, les rivières et les ruisseaux, où l'eau est assez froide et bien oxygénée. Les habitats les plus favorables sont les nappes d'eau dont la température, en été, varie entre 60° et 65°F. Les *races anadromes*, ou *Truites de mer*, bien qu'elles croissent dans l'eau salée, remontent toujours les rivières ou les ruisseaux pour y frayer.

Taille et poids — Le poids authentique maximum d'une Truite mouchetée a été établi à 14½ livres, et la longueur à environ 3 pieds. Ordinairement la

SPECKLED TROUT

by

Vadim D. Vladykov, Ph.D.

QUEEN of our lakes and rivers in a sparkling array, vigorous as the rapids of brooks where it abounds, savoury and delightful as a breeze over the shady pools it frequents, the Speckled Trout takes its rightful place in the first album of *Fishes of Quebec*.

Common Names — In the Province of Quebec this Trout is known under several English names, the origin of which is based on its colour, shape or habitat: *Speckled Trout*, *Squaretail Trout*, *Brook Trout*, and *Sea Trout* for specimens from salt water. For the French terms see parallel text.

Systematic Position — The Speckled Trout, the scientific name of which is *Salvelinus fontinalis* (Mitchill), together with the Atlantic Salmon and many other species belong to the great family of the Salmonidae.

Distinctive Characters — Tail slightly forked, mouth large, the maxillary reaching beyond the eye and small scales are characteristic of this species. In addition should be mentioned the absence of the *hyoid teeth* at the base of the tongue.

The colouration is also typical. The sides of the fry are marked with a series of steel blue, vertical bars, varying in number from 6 to 10. In grown-up individuals, instead of vertical bars, small red spots, often encircled in blue, appear. The back and upper sides are covered with olive-coloured vermiculations contrasting with the background. The dorsal fin and tail are marked with several series of small black dots. The lower fins are pink or red, with a white front margin separated from the rest of the fin by a black strip. After a sojourn in salt water, the red colour of the fins and the red spots become faint, and the fish acquires a silvery tint, typical of the so-called *Sea Trout*.

Habitat — Trout can live in both fresh or salt water. The *landlocked races* of the Speckled Trout remain permanently in lakes, rivers and brooks, where the water is cold and well aerated. Most favourable habitats are found where in the summer the water temperature ranges from 60° to 65°F. The *anadromous races*, or *Sea Trout*, although grown in salt water, always ascend rivers and brooks to spawn.

Length and Weight — The maximum weight of a Speckled Trout, authentically established, was 14½ pounds, the length of this fish being probably about 3 feet. The common size varies from 6 to 18 inches, with weight ranging

taille varie de 6 à 18 pouces, et le poids de 2 onces à 2 livres. Dans le Québec, il se pêche assez souvent des spécimens de 4 à 8 livres.

Distinction entre les sexes — En dehors de la période de reproduction, il est difficile de désigner le sexe d'une Truite par son apparence extérieure. Cependant à l'approche de la fraye, les caractères sexuels secondaires apparaissent: le corps du mâle est plus élevé et aplati latéralement; sa tête s'allonge pour former, chez les gros individus, un crochet à la mâchoire inférieure. Chez la femelle, au temps de la fraye, le ventre devient un peu plus large, mais dans l'ensemble le corps et la tête gardent leur forme habituelle, aérodynamique. La couleur nuptiale chez les deux sexes est bien distincte aussi, comme le montrent les illustrations ci-contre.

Fraye — Nos pêcheurs se font souvent une idée erronée de la maturité des Truites. Quand on constate la présence d'oeufs chez une Truite, sans égard à leur diamètre, on est porté à croire qu'elle va frayer bientôt. Pourtant ce n'est pas la présence des oeufs, mais leur grosseur, qui détermine le temps de fraye. En effet, *chaque Truite femelle, des alevins aux adultes, porte tout le temps des oeufs dans ses ovaires.* Cependant, le diamètre des oeufs varie beaucoup avec l'âge et l'état de maturité du poisson. Au commencement de l'été ils sont petits, d'un diamètre de 1/15 à 1/12 de pouce. Chez les femelles qui vont frayer l'automne de la même année, ils grossissent progressivement pour atteindre leur développement complet vers la fraye. Bien qu'il existe une certaine variation dans la grosseur des oeufs mûrs, ils atteignent toujours à peu près les dimensions d'un petit pois vert.

La ponte a lieu en automne et, dans le Québec, la saison habituelle s'étend de la fin d'août à la fin d'octobre; cependant, plus au sud, elle est plus tardive, soit d'octobre à décembre. La Truite choisit, pour la ponte, des eaux courantes et bien oxygénées: ses endroits préférés sont les ruisseaux au lit de gravier et de petits cailloux. Occasionnellement, elle pond aussi dans les lacs. Au moment de la fraye, la femelle creuse seule un nid peu profond et elle y dépose ses oeufs que le mâle féconde aussitôt; puis, le courant aidant, elle les recouvre de sable. La fraye terminée, les oeufs sont enfouis sous une couche de gravier de 1 à 6 pouces d'épaisseur et abandonnés aux seuls soins de la nature.

La puissance prolifique s'accroît généralement avec l'âge et la taille du poisson. Une jeune femelle de 6 pouces, âgée de 3 ou 4 ans, ne pond qu'une centaine d'oeufs la première fois. Une Truite de 15 pouces, qui a déjà frayé quelques fois, en dépose une couple de mille; et une pondeuse de 5 livres, au delà de 5,000. En général, on peut évaluer le nombre d'oeufs chez la Truite sauvage

from 2 ounces to 2 pounds. In Quebec waters specimens weighing 4 to 8 pounds are caught quite often.

Differences Between Sexes — Outside the breeding period, it is rather difficult to recognize the sex of a Speckled Trout by its exterior appearance. However, close to spawning, the secondary sexual characters develop. In the breeding male the body becomes much deeper and compressed laterally; the head lengthens towards the snout, and in larger individuals the tip of the lower jaw hooks upwards. In spawning females the belly is somewhat distended, but on the whole the head and body retain their usual streamlined shape. The nuptial livery of each sex is also quite distinct, as shown by the accompanying coloured illustrations.

Spawning — Our sportsmen often err about the maturity of Trout. When the presence of eggs, without consideration of their diameter, is noticed in a fish, they conclude that it will spawn soon. However, it is not the mere presence of eggs but their diameter which determines spawning time. In reality, *each female Trout, from fry to adult, carries at all times eggs in its two ovaries.* But the diameter of the eggs varies greatly with the age and stage of maturity. At the beginning of the summer, the eggs are very small, from 1/15 to 1/12 of an inch in diameter. In the females, which will spawn in the autumn of the same year, they increase progressively in size to attain complete development at spawning time. Although there exists a certain variation in the diameter of mature eggs, they nevertheless reach about the size of a small green pea.

Breeding takes place in autumn. In Quebec, the spawning season extends from the end of August to the end of October; while in more southern waters it is later, from October to December. For spawning, Trout seek gravel covered brooks with well oxygenated water. Occasionally they may spawn also in lakes. During spawning the female alone prepares a shallow nest and therein deposits her eggs, which are immediately fertilized by an accompanying male. Then aided by the current, the female covers the eggs with sand. When the eggs are all laid and well covered under a layer of gravel from 1 to 6 inches in depth, they are abandoned by the parent fish to the care of nature.

The fecundity increases with the age and size of the fish. A young female aged 3 to 4 years, which spawns for the first time, sheds about one hundred eggs. A 15 inch Trout, which has already spawned several times, can produce a couple of thousand eggs, while a 5 pounder can lay upwards of 5,000. In general, the number of eggs in wild Trout averages from 1,000 to 1,500 per pound weight of the fish. The diameter of a ripe egg measures somewhat less than one-fifth of an

OFF
C41P4
Pg/1

15



Faint, illegible text or markings at the bottom of the page, possibly bleed-through from the reverse side.



PEINTURE D'APRÈS NATURE PAR MME GERMAINE A. BERNIER-BOULANGER

PAINTING FROM NATURE BY MRS. GERMAINE A. BERNIER-BOULANGER

Salvelinus fontinalis

TRUITE MOUCHETÉE

Grandeur naturelle

Femelle parée des couleurs de la fraye

SPECKLED TROUT

Natural size

Female in spawning coloration



PEINTURE D'APRÈS NATURE PAR MME GERMAINE A. BERNIER-BOULANGER

PAINTING FROM NATURE BY MRS. GERMAINE A. BERNIER-BOULANGER

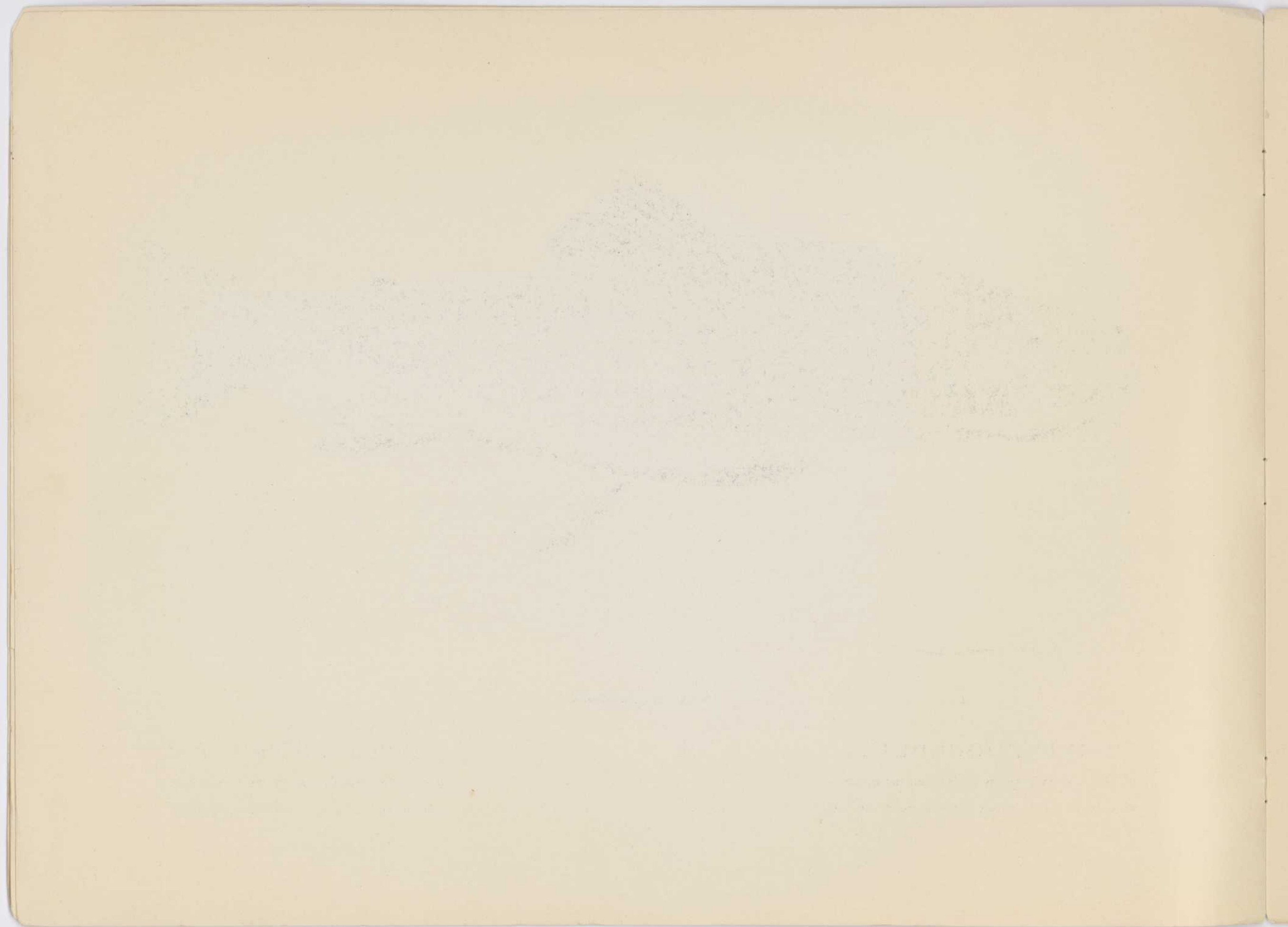
Salvelinus fontinalis

TRUITE MOUCHETÉE

Réduit aux trois quarts de la grandeur naturelle
Mâle paré des brillantes couleurs de la fraye

SPECKLED TROUT

Reduced to three-quarters of the natural size
Male in vivid spawning coloration



entre 1,000 et 1,500 par livre du poisson. Le diamètre d'un œuf mûr mesure un peu moins d'un cinquième de pouce. Chez la Truite pondeuse, les gros œufs mûrs gonflent les ovaires à tel point, qu'ils remplissent à eux seuls presque toute la cavité abdominale. Chez le mâle, les glandes sexuelles (laitance) dans leur maturation atteignent aussi un volume très considérable.

La durée de l'incubation est en sens inverse de la température de l'eau. Dans les conditions climatiques du Québec, l'incubation se prolonge de 5 à 7 mois. Après leur éclosion, les alevins restent cachés quelque temps sous la couche de gravier; quand ils quittent leur nid, vers la fin d'avril ou le début de mai, ils mesurent environ un pouce.

Nourriture — La Truite est exclusivement carnivore. Sa diète consiste principalement en Insectes aquatiques, adultes ou larves. En été elle mange aussi beaucoup d'Insectes terrestres. Divers Invertébrés, tels que Mollusques, Ecrevisses, Vers, etc. complètent sa diète. Dans la nature, les cas de cannibalisme sont rares, bien que la Truite dévore plusieurs espèces de petits poissons. Elle mange aussi des Grenouilles et même de petits Mammifères, comme la Musaraigne. Comme la quantité de nourriture est assez limitée, il se produit, dans les lacs à frayères étendues, une concurrence active pour la survie entre les jeunes et les adultes, avec la conséquence que la croissance des Truites de tous les âges sera défavorablement affectée. Ces lacs à "petites Truites" sont assez communs, non seulement dans les limites des clubs privés, mais aussi dans les territoires vierges.

Croissance — Comme la Truite habite les eaux froides, sa croissance dans la nature est plutôt lente. Vers la fin du premier été, les alevins mesurent de 1½ à 3 pouces de longueur; les individus des eaux chaudes profitent plus rapidement. A deux ans, ils mesurent de 2 à 5 pouces, et, au cours des années subséquentes, la longueur s'accroît annuellement de 1 à 3 pouces. Cependant, les conditions de vie dans les établissements piscicoles assurent une croissance beaucoup plus rapide. Voici la relation longueur-poids chez la Truite mouchetée: à 6 pouces, elle pèse 1½ once, à 10 pouces, 6 onces, à 12 pouces, 10 onces, à 15 pouces, 20 onces, etc. Les grosses Truites de 21 à 22 pouces atteignent 6 livres, et celles de 26 à 27 pouces font osciller la balance jusqu'à 9 livres.

Distribution géographique — La Truite mouchetée, espèce indigène de l'est de l'Amérique du Nord, peuplait, au début, les eaux de la Baie d'Hudson, du Labrador, de Terre-Neuve et du bassin de l'Atlantique, de la Nouvelle-Ecosse jusqu'à la Georgie. Elle abondait dans la région des Grands Lacs, mais ne péné-

trich. In spawning females the ovaries are so distended with ripe eggs, that they practically fill the whole abdominal cavity. In breeding males the reproductive organs (milt) are also very voluminous.

The time for development of eggs is in inverse relation to the water temperature. Under Quebec climatic conditions incubation requires from 5 to 7 months. After hatching, fry remain hidden for some time under the gravel. When they leave the nest, at the end of April or the beginning of May, they are about one inch in length.

Food — Trout is exclusively a carnivorous species. Its principal diet consists of adult aquatic Insects and their larvae. During the summer, it also eats many terrestrial Insects. Various Invertebrates, such as Mollusks, Crayfish, Worms, etc. complete its diet. Although Trout preys on several species of small fishes, cases of cannibalism are very rare in nature. In Trout stomachs Frogs and even small Mammals, such as Shrews, are found also. In many lakes with extensive spawning beds there occurs an acute competition for survival between young and adult fish, as the amount of food is rather limited. This unfavourably affects the rate of growth of Trout of all ages. These lakes of "small Trout" are rather common within limits of private clubs and also in virgin territories.

Growth — As Trout live in cold waters, their growth in nature is rather slow. At the end of the first summer, fry measure from 1½ to 3 inches in length; those from warmer waters grow more rapidly. Two year olds are from 2 to 5 inches, and in subsequent years their annual increase is from 1 to 3 inches. On the other hand, under hatchery conditions Trout grow much faster. The length-weight relationship in Speckled Trout is as follows: 6 inch fish weigh 1½ ounces; 10 inch, 6 ounces; 12 inch, 10 ounces; 15 inch, 20 ounces; etc. Large specimens from 21 to 22 inches weigh up to 6 pounds; and those between 26 and 27 inches tip the scales at 9 pounds.

Geographical Range — The Speckled Trout, native to eastern North America, was originally spread throughout the Hudson Bay, Labrador, Newfoundland, and the Atlantic drainage from Nova Scotia to Georgia. It was very abundant throughout the Great Lakes region, but did not penetrate west of the Rocky Mountains. Recently, it was introduced and acclimatized in many places throughout several continents.

Distribution in Quebec — The Speckled Trout is probably the most widely distributed fish in our Province. It lives wherever the waters are not too

trait pas à l'ouest des Montagnes Rocheuses. Récemment on l'a transportée et acclimatée dans plusieurs endroits et sur divers continents.

Répartition dans le Québec — La Truite mouchetée est probablement le poisson le plus répandu dans notre Province. On la rencontre partout où les eaux ne sont pas trop chaudes en été, et où la pollution et autres obstructions ne les ont pas rendues inhabitables. Quant à la Truite de mer, elle se trouve à foison dans les eaux salées du Québec.

Importance — Rose ou saumonée, la chair de la Truite mouchetée est savoureuse et fait le délice des gourmets. De plus, la Truite n'est-elle pas l'espèce sportive la plus populaire par le nombre de sportsmen canadiens et américains qu'elle attire, chaque année? Bien qu'on la prenne avec une variété d'appâts naturels et artificiels, la méthode favorite et la plus fascinante reste encore l'usage des mouches sèches et noyées, ou de mouches-vairons. Les mouches préférées dans notre Province sont illustrées au dos de cet album. Notons que dans le Québec la prise légale quotidienne est la plus élevée de toute l'Amérique du Nord.

Dans le but d'améliorer la pêche sportive, le Département de Chasse et Pêche de Québec maintient quatre établissements piscicoles modernes, qui distribuent annuellement plusieurs milliers de jeunes Truites dans les eaux appauvries.

warm in the summer and not spoiled by pollution and other obstructions. Sea Trout are found abundantly in salt water around Quebec shores.

Importance — Pink or salmon coloured, the flesh of Speckled Trout is greatly relished by connoisseurs. Moreover as game fish, our Trout is most sought after by great numbers of Canadian and American anglers. Although it is taken with a variety of natural baits and artificial lures, the most popular and fascinating method of angling is with wet and dry flies, or bucktails and streamers. The flies most used in our Province are illustrated on the back of this album. It should be noted also that in Quebec the daily bag limit is the highest in all of North America.

In the aim of improving sport fishing, the Department of Fish and Game, Quebec, maintains four modern hatcheries, which annually distribute many thousands of young Trout in impoverished waters.





Parmachene Belle



Silver Doctor



Red Ibis



Dark Montreal



Laurentide



Mickey Finn



Jock Scott



Black Demon



Black & White



Silver Doctor

TRUITE MOUCHETÉE

SPECKLED TROUT

DÉPARTEMENT DES PÊCHERIES
QUÉBEC

L'HON. CAMILLE-E. POULIOT, M.D.,

MINISTRE

ARTHUR LABRIE, D.Sc.,

SOUS-MINISTRE



DEPARTMENT OF FISHERIES
QUEBEC

HON. CAMILLE E. POULIOT, M.D.,

MINISTER

ARTHUR LABRIE, D.Sc.,

DEPUTY MINISTER

