

APPAREILS D'INCUBATION & D'ÉLEVAGE



F. CHALLONG

CONSTRUCTEUR

BREVETÉ (S. G. D. G.)

à Castelnau-Bretenoux (Lot)



Castelnau-Bretenoux, le 13/5

1907

Monsieur,

Je vous envoie sous ce pli l'étude Chéquier de vos
autres Imprimés.

La différence de température qu'il peut y avoir d'un
côté de la chaudière à l'autre est corrigée par un système
de planches à hauteur variable.

Les appareils vous seront livrés avec Remise
10 p. 100. versement par tiers à la Commande et
le reste en 3 versements mensuels, consentis par traités
signés de vous.

La Commande est d'autre part vendue et livrée
à l'essai pour deux mois, mais alors sans Escompte.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma
très haute Considération

F. Challong,

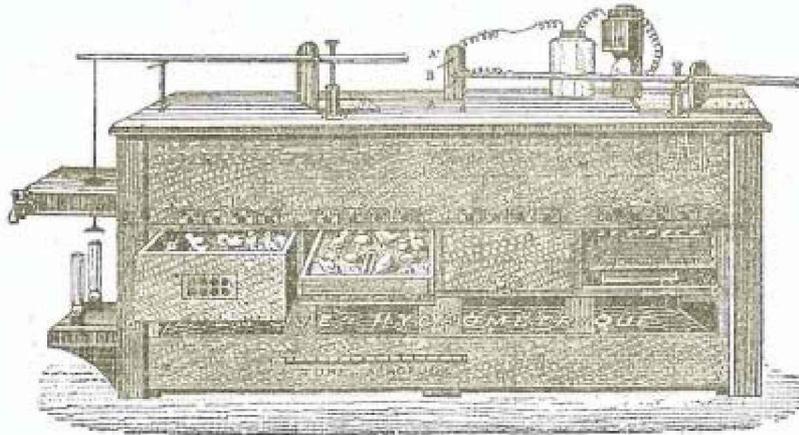
LA " PROVIDENCE "

Modèle perfectionné de la Couveuse système CHALLONG (Breveté S. G. D. G.)

Est la **seule** Couveuse de Concours honorée d'une Récompense de la Société Protectrice des animaux.



Étude théorique
ou
le Pourquoi
des insuccès de
la Couveuse
artificielle
O fr. 50.



Couveuses
Cent
à
Dix mille
œufs

CHALLONG, Constructeur à Castelnau, par Bretenoux (Lot)

La Couveuse " Providence " est une Couveuse à eau chaude. Tout aviculteur sait fort bien que ce genre de couveuses est le seul pratique.

Cuve. — Son réservoir d'eau est en cuivre et par suite inusable. Il ressort sur le côté gauche de la couveuse en forme de boîte rectangulaire : c'est l'appareil dit Thermo-siphon.

Lampe. — La chaleur est entretenue par une lampe à un ou plusieurs becs, selon la force de la couveuse. Un bec de lampe brûle directement sous une petite soupape dite Thermostatique qui est actionnée automatiquement par le levier du régulateur.

Régulateur. — Il est destiné à empêcher les écarts de température par suite de la surchauffe de l'eau de la chaudière. Sous l'action du calorique de l'eau, la soupape placée sous l'appareil de chauffage s'abaisse automatiquement et intercepte le calorique de la lampe : de là le nom de soupape thermostatique.

Avertisseur. — Dans le cas où la lampe ne chauffe plus, on est immédiatement prévenu d'une baisse de température. On est également averti dans le cas où le régulateur est impuissant à conjurer un excès de température.

Étuves. — A) *Étuve aux œufs* : Elle est divisée en compartiments isolés où l'on peut mettre des œufs à couver à intervalles de jours. On a encore la facilité de mettre autant de couvées d'espèces différentes, poules, dindes, canes, oies, etc., que de compartiments.

B) *Étuve hygrométrique* : L'Humidité, nécessaire dans un certain degré, est nuisible quand elle est en excès : elle pourrit les germes. En fait, que de poussins, mal venus, ou même péris à partir du neuvième ou dixième jour. Que d'insuccès que l'on attribue à tort, à des irrégularités de chaleur. Croyez-en les Maîtres de l'Incubation artificielle (*) quand ils nous disent que l'humidité est le **plus grand ennemi** de l'Incubation artificielle. Aussi un des plus éminents aviculteurs de France nous écrivait-il : « Un Régulateur d'humidité me paraît absolument nécessaire. »

Ce Régulateur que ne possède **aucune** machine, nous sommes heureux de l'annoncer au public des Eleveurs. Diverses et nombreuses expériences nous permettent d'affirmer qu'il fonctionne à merveille. Munie de ce Régulateur, notre Machine, placée où que ce soit, dans un endroit marécageux, dans une habitation riveraine, dans les sous-sols les plus humides, couvant enfin par des temps de pluies continuelles, n'a **jamais** dans son étuve excès d'humidité. Il consiste dans une seconde étuve brevetée, remplie de matières hygrométriques, hydrophiles, préalablement desséchées, à travers lesquelles, pendant les premiers jours, l'air destiné à l'Étuve d'Incubation, laisse son excès d'humidité.

Aération. — L'air de l'Étuve doit se renouveler en **toutes** ses parties pour fournir à la respiration normale des embryons. Toutefois, avec le système d'aération actuellement employé pour les Hydro-Incubateurs, l'air du centre de l'Étuve se renouvelle très difficilement. Il faut même, par les fortes chaleurs de l'été, y suppléer en ouvrant les Étuves, et en sortant les œufs en dehors des heures réglementaires. De ce chef, les fabricants ont-ils dû limiter la force de leur machine à l'incubation de 200 à 300 œufs.

Créer des machines à grand travail dans lesquelles évidemment la chaleur serait plus régulière et la dépense de combustible bien réduite ; des machines où l'aération soit **obligée** de se produire au centre, aussi **régulièrement**, aussi **abondamment** que sur les côtés ; des machines enfin où, par les fortes chaleurs de l'été, on puisse régler à volonté l'aération de **toutes** les parties de l'Étuve : voilà bien l'idéal rêvé par tous les Aviculteurs. Hâtons-nous de leur dire que le problème sur ce point est complètement résolu par l'emploi de nos **tubes aérofuges** brevetés.

(*) Roullier-Arnould, Directeurs de l'École nationale d'Aviculture.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Théoriquement, notre Machine est d'une puissance **illimitée**. Quelque grande qu'elle soit, c'est l'aération **obligée** des parties les plus centrales, avec la facilité d'augmenter cette même aération par les chaleurs de l'été, ou bien de la réduire par les basses températures de l'hiver.

Plancher — Le plancher de l'étuve aux œufs est supprimé ou mieux remplacé par un grillage métallique. Tout aviculteur sait fort bien, qu'après quelques incubations, le plancher est la principale cause de l'intoxication des germes.

Précisons maintenant les principaux avantages de la Couveuse "**Providence**".

1° **La seule** à régulateur extérieur de sûreté. Toute Couveuse à régulateur est munie d'un tube qui traverse l'intérieur de la chaudière; qu'une soudure parte en cours d'incubation: voilà une machine en panne, une couvée perdue. La réparation nécessite toujours un ouvrier de métier. — Dans le régulateur de la Couveuse "**Providence**", il n'y a que *deux* points de soudure, tous *deux* extérieurs. N'importe quel ouvrier soudeur peut réparer sur place, sans démonter la Couveuse et sans compromettre l'incubation.

2° **La seule** avec système d'aération breveté: le tube aérofuge.

3° **La seule** avec étuve où l'on peut mettre des œufs à couver à intervalle de jours. Chaque compartiment est absolument isolé de son voisin; on en règle l'aération progressive par les tubes qui lui sont affectés. On y tient la température, même avec les progrès de la vie embryonnaire, au degré que l'on veut par le procédé du petit plancher à hauteur variable. Par suite de ce perfectionnement, la Couveuse "**Providence**" est:

4° **La seule** pratique dans les élevages où l'on veut mettre à couver des œufs de toutes espèces de volailles et s'assurer une bonne réussite par l'emploi d'œufs toujours frais.

5° **La seule** avec étuve thermo-hygrométrique, permettant de faire couver par les temps les plus humides et les plus froids.

6° **La seule** avec avertisseur d'un minimum de température. C'est un avantage inappréciable lorsque la Couveuse fonctionne par les froides et longues nuits d'hiver.

7° **La seule** garantie de fonctionnement par une aération abondante, régulière, progressive, et par une température uniforme de 39-40 dans chaque compartiment d'étuve.

8° **La seule** à grand travail. La combinaison du plancher à hauteur variable et du tube aérofuge donne à la Couveuse une puissance illimitée.

9° **La seule** pratique pour l'élevage industriel. Les références sont aussi nombreuses pour les grands modèles, 500 à 600 œufs, que pour les plus petits. Vainement vous chercherez ailleurs des références de ce genre.

10° **La seule** jugée exempte de tout défaut théorique par le directeur des plus grands Couvoirs du monde.

11° **La seule** où la principale cause d'intoxication des germes, le plancher d'étuve, soit écartée.

12° **La seule** garantie de fonctionnement par les temps les plus humides et les plus froids.

13° **La seule** livrée à l'essai pour plusieurs incubations.

14° **La seule** dont le montage et la réparation puissent être faits par un ouvrier ordinaire. Sans doute, certaines maisons réparent gratuitement leurs machines. Mais il y a toujours le temps perdu. Vous pouvez compter pour un mois, ajoutez encore les frais de transport; avec la Couveuse "**Providence**" c'est donc un mois de gagné, soit le temps de plus d'une incubation; ce sont les frais de transport économisés. La dépense est minime: elle se chiffre par une ou deux journées d'ouvrier.

15° **La seule** vendue avec prime importante, on peut même dire la *seule prime* pratique, puisque cette prime assure à l'éleveur l'écoulement de tous produits de basse-cour.

16° Ajoutons à cela que la Couveuse est exempte de certains défauts que des constructeurs relèvent cependant comme des qualités.

A. — Elle n'a point de tourne-œuf mécanique. Tout aviculteur sait fort bien qu'avec les progrès de la vie embryonnaire, l'œuf demande non seulement à être retourné, mais surtout à *être déplacé*.

B. — Elle n'a point de cheminée centrale pour l'évacuation des gaz toxiques, parce que cette cheminée, qu'elle s'ouvre automatiquement ou par un chapeau mobile à la main, détermine *toujours* le courant d'air *mortel* pour le gros de la couvée.

La supériorité de notre **Couveuse** ressort encore plus évidente des aveux même de MM. les Directeurs de l'École nationale française d'aviculture. Inventeurs de la couveuse moderne, couveuse dont tous les systèmes à eau chaude actuellement existants sont un plus ou moins parfaite imitation, MM. Roullier-Arnoult reconnaissent que leur machine ne peut donner de bons résultats dans les locaux humides et froids. Pour expliquer les insuccès que nous obtenions avec leur machine et à la suite des observations que nous leur fournissions sur le local où travaillait la couveuse — humidité, température extérieure, etc. — ils répondaient à notre lettre du 2 octobre 1901 par la lettre suivante:

Monsieur l'Abbé,

Gambais, le 5 Octobre 1901.

Les mauvais résultats donnés par votre couveuse et que vous nous signalez par votre lettre du 2 octobre proviennent de votre local qui est trop *humide*. . . Il faut placer votre couveuse dans une pièce chaude. . .

Veuillez agréer. . .

ROULLIER-ARNOULT.

Le local où travaillait la machine n'était pas cependant bien froid en plein mois de septembre et le thermomètre y accusait bien toujours un minimum de 12 degrés de température.

Observation. — La gravure relative à notre "**Providence**" représente une Couveuse de deux cent quarante œufs, divisée en quatre compartiments isolés, dans chacun desquels on peut mettre des œufs en incubation à intervalle de jours. — Sur la gauche, on aperçoit le récipient qui s'alimente de l'eau de la chaudière, et qui, chauffé par une lampe spéciale, remplit à merveille le rôle d'agitateur de l'eau.

La partie inférieure de la machine comprend l'*étuve hygrométrique*. La porte de cette étuve a été enlevée et l'étuve elle-même a été vidée pour laisser voir le fond en toile métallique servant de plancher à cette étuve, et sur lequel on met les matières hygrométriques. Au-dessus se trouve l'étuve aux œufs, divisée en quatre compartiments isolés. Les tiroirs y reposent non point directement, mais bien sur un plancher mobile, à hauteur variable. Ce plancher porte à ses deux extrémités une vis où sont fixées des planchettes mobiles, s'enlevant ou se baissant à volonté selon que l'on veut écarter ou rapprocher le tiroir aux œufs du foyer de chaleur.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Le n° 1 représente un Tiroir-Séchense. Après éclosion du gros de la couvée, le Tiroir à œufs est remplacé par le Tiroir-Séchense. Les œufs restant à éclore ont été confiés au Tiroir qui est aux veilles de l'éclosion.

Le n° 2 représente un tiroir au moment de l'éclosion. Avec les progrès de l'incubation, on a dû enlever toutes les cales et le plancher mobile lui-même, en sorte que, maintenant, le tiroir repose directement sur le plancher de l'étuve. On y voit dans le milieu le thermomètre reposant sur sa cale, avec sa boule à mercure tournée du côté du fond du tiroir, et les poussins en éclosion.

Le n° 3 est en plein travail d'incubation. Il a sa porte d'étuve fermée.

Le n° 4 représente un tiroir au premier jour de l'incubation. Il repose sur son plancher mobile, celui-ci muni de toutes ses cales pour que le tiroir soit le plus rapproché possible de la chaudière.

Sur le devant de l'étuve hygrométrique se dessine dans sa longueur le tube aérofuge ; on l'enfoncé dans l'étuve aux œufs par les petites ouvertures pratiquées au-dessus des portes de chaque compartiment. Il y a évidemment un tube pour chaque ouverture.

Au-dessus de l'étuve aux œufs est la réserve de calorique, c'est-à-dire la chaudière, où l'eau est constamment chauffée et agitée par notre système de thermo-siphon. Sur le couvercle de la couveuse, on aperçoit l'avertisseur automatique et le régulateur automatique de chaleur.

Ces deux derniers appareils n'étant pas indispensables, n'y sont adaptés que sur demande.

Couveuses à l'essai. — Certaines maisons livrent des appareils à eau chaude avec faculté de les leur retourner. Nous nous permettrons à ce sujet une réflexion. La Couveuse n'est vendue à l'essai que pour *une seule* incubation. Quelque mauvais que soit le résultat d'une première incubation, sur les mille et une raisons données par le fabricant, on finit par garder la machine, alors qu'après deux ou trois couvées on la renverrait sans pitié.

Quant à nous, nous *vendons la Couveuse à l'essai* pour 2, 3, 4, 5 couvées, selon l'importance de l'appareil. Ces couvées se font en *même temps* dans chaque compartiment. Conduites d'une manière quelque peu différente au point de vue de l'humidité et de l'aération, elles correspondent bien à plusieurs couvées consécutives faites dans la même couveuse, et après vingt-et-un jours donnent de la couveuse telle connaissance qu'on en aurait après plusieurs couvées consécutives faites après de longs mois d'essai ; par le résultat du ou des tiroirs qui ont donné le plus d'éclosions, on juge de suite, si l'on doit ou non garder la machine.

Pour toute couveuse qui nous est retournée, les frais de transport, chemin de fer et camionnage de nos ateliers à la gare et réciproquement, et de dégradation sont à la charge du client non satisfait ; ils sont déduits de la somme déjà versée en paiement, laquelle somme ainsi réduite est immédiatement renvoyée par un mandat sur la poste.

Ces conditions de vente avec faculté de renvoi ne s'appliquent pas à la couveuse n° 4, celle-ci, en raison de ses dimensions et de sa capacité, n'étant pas de vente courante.

PRIX DES COUVEUSES

Les prix ci-dessous s'entendent de l'hydro-incubateur muni de son thermo-siphon, de sa lampe, de ses tubes aérofuges, d'un thermomètre unique quel que soit le nombre des compartiments d'étuve.

Le régulateur automatique de chaleur : **15 francs**, le tiroir-séchense : **8 francs**, et l'avertisseur automatique électrique : **25 francs**, sont toujours comptés en plus.

L'emballage est toujours facturé au plus bas prix.

Couveuse n°	0	60 œufs	2 compartiments	80 francs.
—	1	120 —	3 —	100 —
—	2	240 —	4 —	200 —
—	3	300 —	5 —	250 —
—	4	560 —	10 —	320 —

Prix spéciaux donnés par correspondance pour l'installation de couvoirs industriels, pour la production du poussin en vue des Halles centrales de Paris.

Prix des Thermomètres. — Thermomètre ordinaire pour couveuses : **4 fr. 50**, thermomètre vérifié et éprouvé : **6 francs**, thermomètre pour couvoir : **3 francs**.

Lampes pour couveuses et élevées : **6, 8, 10, 12 et 14 francs**, selon le numéro. Briquettes pour élevées : **7 francs les 50**.

Prix des Lentilles ou Capsules : 4 francs pièce.

ÉLEVEUSE L' " IDÉALE "

L'Éleveuse est le complément indispensable de la Couveuse artificielle. Elle existe sous bien des formes. Tous modèles que les grands Eleveurs jugent insuffisants par suite de la mortalité des jeunes poulets, constatée en cours d'Élevage.

Au fait, l'Éleveuse type adoptée jusqu'à aujourd'hui, se présente avec un défaut très grave : le *manque d'air respirable* dans le milieu de la chambre d'élevage.

Surtout dans l'Éleveuse ouverte sur les quatre côtés, les poussins s'entassent dans le *milieu* de la chambre, là précisément où l'air se renouvelle peu ou point. Ils ne respirent donc qu'un air *vicié*, absolument dépourvu de l'élément vivifiant, l'*oxygène*, saturé et empoisonné par la respiration et les émanations fétides de toute une couvée. Ainsi privés pendant de longues heures de l'air vivifiant du dehors, les poussins n'arrivent jamais à leur complet développement, souvent même la couvée est décimée par les maladies : voilà bien incontestablement le *plus grave défaut* de l'Éleveuse moderne.

Après les instances de nombreux correspondants, nous avons travaillé à créer une Eleveuse qui fût exempte de ce défaut. Aujourd'hui, nos expériences terminées, nous pouvons dire que nous avons pleinement réussi.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

L'Éleveuse I " IDÉALE " est une Éleveuse munie d'un Réservoir-cuivre à eau chaude dont le calorique est entretenu par une lampe.

Au ciel de la chambre à poussins, et dans le milieu de l'Éleveuse, se trouve un appareil, appelé en raison de son rôle : *Collecteur Central Aérofuge*.

Ce collecteur s'alimente de l'air vicié du milieu de l'Éleveuse. Il communique avec une petite cheminée et il se vide avec plus ou moins de rapidité, selon que celle-ci est plus ou moins ouverte. L'air vicié du milieu de l'Éleveuse est ainsi sans cesse rejeté au dehors et sans cesse remplacé par un air pur et vivifiant qui prévient les maladies et pousse activement au développement rapide de toute la couvée.

L'Éleveuse représentée par notre gravure est une Éleveuse double, c'est-à-dire à deux chambres, qui sont séparées entre elles par le foyer de chauffage.

Nous conseillons beaucoup ce modèle, soit pour éviter une nombreuse couvée dans une même chambre, soit pour donner la facilité de faire simultanément l'élevage de couvées écloses à intervalle de temps.

L'Éleveuse I " IDÉALE " est chauffée par une lampe à plusieurs becs,

L'adaptation d'un chauffage par lampe à verre et courant d'air nécessite une transformation dans la structure de l'Éleveuse, transformation qui en majore sensiblement le prix. C'est le mode de chauffage essentiellement pratique pour la nuit.

Notre Éleveuse Hydro-Mère à lampe se chauffe aussi sur demande à la brique ; c'est le mode de chauffage essentiellement pratique quand l'Éleveuse est destinée à être placée dehors en plein jour et à y subir l'assaut de tous les vents.

Autant ce mode de chauffage est pratique pour l'Éleveuse en plein vent, autant il doit être rejeté quand l'Éleveuse est simplement à air chaud. Dans ce cas, en effet, il n'y a aucune réserve de calorique, et la brique une fois éteinte, c'est un froid glacial qui envahit la chambre d'élevage.

PRIX DES ÉLEVEUSES

N°	Éleveuse simple	30-50 poussins	40 francs.
1	Éleveuse double	60-80	60 —
2	—	90-120	70 —
3	—	150-200	80 —
4	—	250-300	90 —

Chauffage avec lampe à courant d'air. Majoration de 15, 20, 25, 30, et 35 francs, selon numéro.

Chauffage alternatif par lampe et brique. Majoration de 10 francs. — Clôture avec petit parc : 8 francs.

Sur demande, nous adaptons à nos Éleveuses :

1° Un **Vitrage** qui protège la couvée contre la violence du vent ou de la pluie. Ces vitrages sont livrés au prix respectif de 15, 18, 20, 22, 25 francs, selon numéro.

2° Un **Parc grillagé** de 18, 22, 24, 26, 28 francs, selon numéro.

3° Un **Promenoir couvert**, de 3 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur, avec vitrage, au prix unique de 60 francs.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE LIVRAISON

Les emballage, de transport et de douane sont *toujours* à la charge de l'acheteur.

Les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire ; elles nécessitent un emballage spécial quand elles sont à destination de pays étrangers.

Conditions de paiement. — Toute marchandise à destination de la France continentale est payée en commande ou contre remboursement. — Toute commande venue de l'étranger doit être accompagnée de son montant, soit en mandat-poste, soit en une valeur sur Paris.

NOTA. — En vue de rendre service à nos Clients, nous acceptons aussi des paiements mensuels ; mais nous exigeons toujours qu'un tiers de la somme due soit payé en commande ou contre remboursement.

CHALLONG,

Constructeur à Castelnau, par Bretenoux (Lot).



Du pas le plus pressé, nous allons à l'église demander à notre cuisinière où elle avait trouvé ce papier. Elle nous fait le récit que vous connaissez. Une valeur de deux mille cinq cents francs, qui aurait dû être à jamais perdue, était sauvée des flammes. Que vous en semble ami lecteur ?

Le panier où dort la précieuse feuille est réservé faute de temps pour le dimanche. La veille où le lendemain, cette feuille, même échappée des mains eût été précipitamment jetée au feu, car chez nous, les multiples occupations du service en semaine ne laissent pas le temps d'observer un à un les papiers destinés au feu. C'est donc un dimanche; sur des milliers de papiers, 3 ou 4 s'échappent d'une grosse poignée. Tombés à terre, ils eussent été poussés du pied, mais ils tombent sur une table placée tout à côté. Au moment d'être ramassés, l'un d'entre eux laisse apparaître une vague empreinte de papier marqué, très vague puisque notre cuisinière prend ensuite ses lunettes pour mieux observer. Mais pourquoi donc s'attarder à ouvrir ce papier marqué? La veille même, une feuille de papier marqué qu'on nous avait présentée avait été brûlée sur nos ordres et tous ceux qui seraient trouvés avec cette marque apparente, le timbre de l'Etat, **devaient être** brûlés.

Quand à nous, revenu de notre première surprise, nous avons pensé aux faibles sacrifices que nous nous étions imposés pour illuminer en la fête du Sacré-Cœur, le 7 du mois précédent, heureux de constater par nous-même que Dieu donne le cent pour un à celui qui lui donne sans regret, avec amour.

Nous avons cru devoir rapporter ces faits en raison de leur connexion avec les deux œuvres dont il est fait mention en tête de ce récit. Connexion saisissante; nous ne nous appliquerons pas à démontrer l'évidence; et des deux mots qui composent le titre de ce récit, nous ne garderons que le second pour dire et redire à qui voudra prêter l'oreille :

Béni soit la Providence de Dieu

Castelnau 16 Juillet 1907.

F. CHALLONG,
Curé de Castelnau, par Bretenoux (Lot)

Membre de l'Alliance des Prêtres-Ouvriers
Construteur Breveté d'appareils d'Aviculture.

NOTA — La dévotion mentionnée au cours de ce récit est, de vieille date, la dévotion principale d'une famille qui compte d'ailleurs parmi ses membres, plusieurs religieuses de la Visitation. L'une d'elles, sœur de M. le Curé de Castelnau, a suivi en Espagne la Communauté de la Visitation de Saint-Céré chassée de France par le souffle de la persécution religieuse. Dévotion de famille, disons-nous. Dans un moment de ruines matérielles, la reconstitution du vignoble de M. Challong à Glanes s'est opérée sous les auspices du Sacré-Cœur. Une statue en bronze, placée sur la porte d'entrée d'une petite habitation domine et protège un vignoble qui fait aujourd'hui l'admiration de tous les visiteurs.

« Je répandrai d'abondantes bénédictions sur toutes leurs entreprises »

Paroles de N. S. à la B. Marguerite.



HASARD ou PROVIDENCE ?

Les origines et le développement d'une industrie qui nous a permis de créer l'Œuvre des Grands Élevages des basses-cours de Curés de campagne et celle non moins importante des Ateliers de Presbytère de campagne, ont été marqués par des incidents que nous nous permettrons de raconter ici, laissant au lecteur, la part faite à nos réflexions, le soin de porter lui-même un jugement.

Enlevé brusquement au travail des Missions confié aux chapelains de N.D. de Rocamadour par un mal que les oculistes les plus marquants de la province et même de la capitale n'ont pu vaincre, nous fûmes contraint de demander un poste de repos. L'Autorité diocésaine nous confiait, au mois de février 1896, la petite paroisse de Castelnau. Mais, empêché de nous livrer à une occupation quelconque de lecture, que faire dans notre presbytère. Les journées y sont bien longues quand on ne peut causer avec ses meilleurs amis, les livres.

Un coup d'œil furtif jeté sur un catalogue agricole où s'étalait une réclame pour matériel d'aviculture artificielle, fut une révélation.

Faire de l'aviculture par les procédés les plus modernes, distribuer son temps entre les occupations du Ministère d'une toute petite paroisse et le travail tout à la fois intéressant et productif de la basse-cour, voilà bien, nous semblait-il, une solution.

Quelques mois après, nous nous mettions à l'œuvre avec un hydro-incubateur sorti des ateliers de la première Maison française. Inlassable en face de résultats souvent désespérants, nous fûmes pris de la manie de corriger les défauts chez les autres. De cette obstination à vouloir perfectionner un système d'incubateur et qui se traduisit au cours des quatre années 1897 - 1901 par les expériences les plus variées, les plus contradictoires, est sortie de toutes pièces la couveuse "Providence" lancée dans le monde de l'Aviculture à la suite de la prise de notre Brevet en 1901.

Depuis lors, elle fait heureusement son chemin. Les feuilles qui la prônent disent qu'elle a les plus flatteuses appobations des plus grands aviculteurs du Monde, qu'elle a passé les mers ; elles pourraient même ajouter qu'elle a reçu bon accueil à l'École d'Aviculture de Nowgorod en Russie etc . .

Quand à nous, il nous plait de constater qu'en 1907, où les nécessités matérielles vont commencer à se faire sentir en beaucoup de Presbytères de campagne, elle nous a suggéré l'idée, fourni l'occasion, les moyens, de créer deux œuvres, — nous les avons déjà nommées — dont un avenir, peu lointain sans doute, nous dira toute la portée.

Que sont donc les incidents survenus en cours d'évolution de notre industrie ? Ami lecteur, suivez bien ce récit.

Dans la période de nos essais, nous avons dû nous familiariser avec bien des outils : perceuses mécaniques, scies sauteuses et circulaires, tour à repousser le cuivre, tous ceux aussi nécessaires, à la préparation, à la soudure, de chaudières



de cuivre ou de zinc. Un jour même, nous nous disposions à souder des boîtes à éther avec le fer à essence ; avant de commencer le travail nous avons voulu vider une vieille boîte pleine de ce liquide pour la retaper. L'éther s'en échappe par une trainée de gouttes dont les dernières tombent en plein foyer. Au même instant se produit une petite explosion avec une trainée de flammes qui suit la ligne de gouttes d'éther tombées sur le plancher.

Quel frisson à la pensée du danger qui nous menaçait ! Chauffer le fer à essence et tout préparer pour la soudure des boîtes à éther serait l'affaire de quelques instants.

Le fer appliqué sur la boîte dégageait une chaleur qui provoque presque toujours la sortie de vapeurs éthériennes ; au contact de la flamme du fer ces vapeurs déterminaient l'explosion de la boîte et c'en était fait de nos deux yeux d'ailleurs bien malades, peut-être même de notre vie !

Prévenu de l'inévitable malheur qui nous menaçait, nous avons remercié la Vierge de Lourdes. Le souvenir de nos deux pèlerinages à ce béni sanctuaire où malgré la fatigue d'une bien longue route, la Vierge n'a point daigné exaucer nos prières, ce souvenir s'est ravivé en notre esprit et nous avons remercié la Madone d'avoir jusqu'à ce jour retardé ses faveurs.

Dans le courant de l'année 1905 nous employions journellement, pour la soudure des chaudières, un jeune garçon du village, Théodore Delsol, que nous avions dressé à ce travail. Il s'y occupait dans les 8 à 10 heures par jour, et même pour avancer plus rapidement en besogne il n'employait que les fers à essence. Voilà qu'en une matinée où il faisait selon son habitude, chauffer son fer au godet pour mettre l'essence en chaleur et sous pression, nous avons besoin d'un homme pour remuer des planches à quelques mètres de l'atelier de cuivrierie. Appelé par nous, il vient à l'instant et s'apprête à nous aider quand une violente détonation se fait entendre. On va voir. Le fer à essence venait d'éclater par une formidable explosion ! (1) Un accident, qui ne s'était encore jamais produit, jetait l'angoisse dans notre cœur de prêtre, la désolation dans une des meilleures familles de la paroisse, la ruine . . . si le jeune garçon avait été appelé à notre aide **deux minutes** plus tard !

Revenu de notre émotion, nous avons couru à l'atelier de menuiserie où la statue du Sacré-Cœur préside à tous nos travaux. En face du Maître auquel parlait notre reconnaissance, nous avons saisi toute la vérité de ses promesses *«Je bénirai les maisons où sera exposée l'image de mon Sacré-Cœur»*

Nous assistions en Juin 1906, comme Constructeur, au concours agricole de Nancy. C'était le dernier jour, la dernière soirée. Nous avons résolu de quitter le concours vers les quatre heures pour aller faire nos préparatifs du départ fixé au lendemain. Par une grande allée qui aboutissait presque en ligne droite à la section des couveuses artificielles, nous voyons arriver un inconnu qui

(1) Le canon tout en cuivre présente une déchirure de 3 centimètres de longueur sur 1 cent de largeur. Il est suspendu, conservé comme un souvenir des bienfaits du ciel, et mis en ex-voto à côté de la statue du Sacré-Cœur de notre atelier de menuiserie.

oblique vers notre petite installation.

Combien cette couveuse, Monsieur? — Mais, permettez d'abord quelques explications — Mais je suis pressé; n'avez-vous pas une éleveuse, celle correspondant à la couveuse? — Oui certes, mais dans les ateliers de la Maison. — Combien donc la couveuse et l'éleveuse? — Avec la remise du concours c'est 160 francs. — Voici à compte un billet de cinquante; veuillez expédier à Monsieur Gigeux, Ferme de Charmois, par Gondreville en gare de Toul; contre remboursement de 110 francs. — Et le visiteur disparut.

Il y avait cependant de séduisantes installations avicoles, de droite et de gauche: Philippe, Goujon, St-Max etc. au milieu desquelles était effacée, perdue notre petite Machine.

Pourquoi donc le visiteur se détourne-t-il, allant vers notre «Providence»? pourquoi acheter sans étudier, comparer les systèmes sur place, car voilà la raison principale des Concours. Pourquoi cette vente, **quelques instants** avant le moment choisi pour notre départ du concours? Pensez-en ce que vous voudrez; quand à nous, après cette vente stupéfiante nous nous sommes applaudis d'avoir été chaque jour faire nos dévotions à l'un des autels de droite de la cathédrale, l'autel de la **Chapelle du Sacré-Cœur**.

Voici maintenant le dernier fait extraordinaire relatif à notre industrie.

Depuis tantôt sept ans qui nous séparent des premiers jours de notre entreprise, toutes les correspondances, circulaires, prospectus hors d'usage par suite de modifications successives etc. avaient été mis de côté. Papiers encombrants, et au milieu desquels, malgré une certaine classification, il nous était bien difficile de nous reconnaître. Tout va disparaître. Les casiers de notre bibliothèque sont vidés et la personne en service dans notre presbytère est chargée de brûler ces vingt à trente mille papiers amoncelés au milieu d'une chambre. Deux jours se passent, 12 et 13 Juillet, en cette besogne. Encore un panier de vieux papiers à jeter au feu de la cuisine. Mademoiselle Euphrasie Mazarguil profite du temps libre de l'après-midi du 14 Juillet pour finir cette besogne. Elle prend à deux mains une grosse poignée de papiers; trois ou quatre mal saisis, vont tomber à terre. Elle élève ses mains pour les déposer sur une table et revient les prendre quand le paquet jeté au feu est devenu la proie des flammes. Voici maintenant son récit: «J'ai cru en voir un qui portait une marque, je l'ai ouvert et j'ai vu par les mots «Je soussigné» qu'il ressemblait à ceux que me fait mon frère quand je lui donne de l'argent à garder; j'ai regardé au fond, j'ai vu 1907, et plus haut cinq cents francs. J'ai pensé: peut-être il fait encore besoin à M. le Curé».

Le billet est plié à nouveau, et déposé sur un coin de la table.

Au moment où nous quitions notre chambre, nous rendant à l'église pour le catéchisme d'avant-vêpres, nous apercevons ce papier. La curiosité nous porte à l'ouvrir; c'est un titre à nous délivré par le Directeur d'une société... Quoi donc! ce Titre! mais il était dans notre portefeuille, comment donc en est-il sorti? Qu'y a-t-il donc?

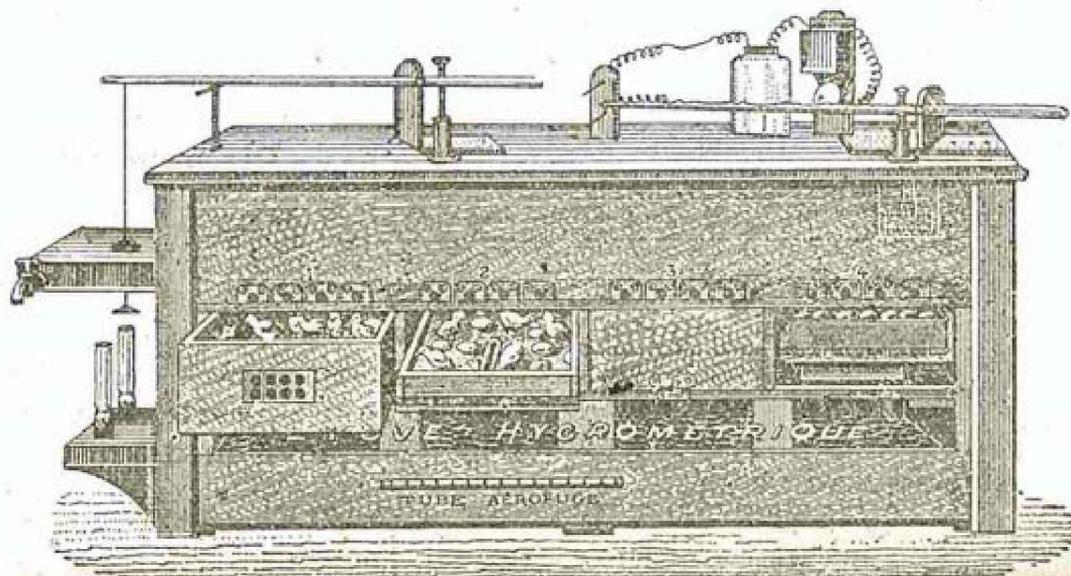
LA " PROVIDENCE "

Modèle perfectionné de la Couveuse système Challong

BREVETÉ S. G. D. G.



Est la **seule** Couveuse de Concours
honorée d'une Récompense
de la
Société protectrice des animaux



Couveuse de CENT à DIX MILLE œufs

RÉFÉRENCES DES PLUS GRANDS COUVOIRS DU MONDE.

AMÉRIQUE.

Buenos-Ayres, 5 Août 1906.

Monsieur l'Abbé,

Je viens vous accuser réception etc. . Acheteur en 1873 d'un Roullier, j'ai eu depuis, en mains, plus de *Cent cinquante* systèmes de Couveuses. Aviculteur de profession, j'ai déjà arrêté pour l'an prochain chez les fermiers de la campagne de Buenos-Ayres *Deux millions quatre Cent mille œufs* de poule et quelque *Cent mille œufs* de cane.

Je constate que votre Couveuse marque de **grands progrès** réalisés sur **TOUTES les machines françaises.**

Le système est excellent à **tous les points de vue.**

Veillez agréer etc. .

BOUTARD, Avicultor, Jardin Zoologico, Palermo, Buenos-Ayres

ASIE.

Monsieur l'Abbé,

Après lecture de vos divers imprimés, je sens plus que jamais, pour **différentes causes majeures**, la nécessité de changer **intégralement**, les Couveuses employées jusqu'à ce jour dans les Couvoirs Impériaux.

Voilà pourquoi je viens vous prier **instamment** de vouloir m'indiquer les derniers prix de **Quinze Machines de Dix mille œufs** chacune, au total



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Cent-cinquante Mille œufs, pour qu'en présentant votre réponse à S. M. I. le Shah, je finisse par rembourser la somme nécessaire à la destination de l'achat de vos Couveuses.

Veuillez agréer, etc.

OUNICK SARADJIAN, *Aviculteur en Chef des Couvoirs Impériaux,*
Téhéran, (Perse).

EUROPE.

Lagravière Buchillon, canton de Vaud (Suisse),
23 Mai 1906.

Veuillez m'envoyer Éleveuse N° 1. **Je suis entièrement satisfait de la Couveuse** que vous m'avez fournie l'année dernière. Les résultats sont bien supérieurs à ceux obtenus avec les divers systèmes qu'il y a dans la région.

ROTTIER

Nous nous bornons, pour la France, à donner l'appréciation de l'un des plus grands Couvoirs, de la région de Paris, un Couvoir de **Dix mille œufs**.

Monsieur l'Abbé,

Les essais de votre couveuse sont terminés.

Je suis heureux de vous dire que les éclosions ont été excellentes. Dans certains tiroirs nous avons même eu le **cent pour cent** sur les œufs reconnus bons au premier mirage. Je recommande votre couveuse etc.

Enfin M. l'Abbé je suis heureux de voir qu'une couveuse **sérieuse** existe car les nôtres (couveuses un peu de tous systèmes) sont **bien médiocres**.

Veuillez agréer etc.

BERNARD KECK, Directeur du Grand Couvoir de la Seine.
20, Avenue Courbevoie Asnière (Seine), 13 Août 1906.

UN DÉFI

Nous mettons tous les constructeurs français et étrangers au **défi** d'accepter avec leurs modèles d'incubateurs un concours pratique de Couveuses dans les conditions suivantes :

- 1° La Couveuse comprendrait une étape d'un minimum de 600 œufs.
- 2° Les œufs y seraient mis à intervalle de jours, de semaine en semaine.
- 3° Il y serait mis en incubation des œufs de poule, de cane, de perdrix, d'oies et de dinde.

Quant à nous, non seulement nous acceptons le concours, mais encore nous serons reconnaissants, dans l'intérêt même de l'aviculture, à celui de nos Correspondants qui prendra l'initiative d'un concours de ce genre, celui-là vraiment pratique, parce que la **seule Couveuse vraiment pratique** à la ferme comme dans les grands élevages, c'est celle où l'on peut mettre à couver des œufs **d'espèces différentes, à intervalle de jours**.

Notre incubateur de **six cents œufs** restera la propriété de celui qui organisera le Concours.

Demander la note explicative de notre **Prime Réclame** d'une valise de **QUARANTE MILLE francs**.

Envoi du Catalogue pour Couveuses, Éleveuses etc. sur demande affranchie adressée à M. **CHALLONG, Constructeur à Castelnau-Bretenoux, Lot.**

St-Céré, imprimerie Baudel.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

pratique doit se rapprocher le plus possible de la couveuse naturelle, à laquelle on confie *en même temps* des œufs de *toutes espèces*.

Vous savez encore que dans les fermes d'élevage, la couveuse artificielle est destinée à remplacer la demi-douzaine de couveuses naturelles auxquelles une fermière intelligente et pratique, passe les œufs frais pondus de sa basse-cour chaque 4 à 5 jours et non chaque 25 jours comme dans votre machine.

Du moins, votre couveuse est-elle pratique pour les grands élevages ?

Dans les couvoirs industriels, c'est la machine à grand travail d'un minimum de trois à quatre cents œufs qui s'impose, et vos couveuses ne sont point de cette force.

Il serait donc plus juste de mettre en tête du catalogue : Récompenses etc. aux concours *pratiques de Couveuses non pratiques*.

Vous vous réclamez de concours pratiques ? — Acceptez donc le concours que nous vous proposons, un concours de couveuses dans lesquelles, avec des types variant de 100 à 600 œufs pour la petite et la grande industrie, nous mettrons en incubation de semaine en semaine, des œufs de palmipèdes et de gallinacés ; et si le concours vous est favorable, vous complèterez en toute justice et vérité la réclame relative à vos appareils qui sera désormais ainsi conçue :

Récompenses.....aux *Concours pratiques de Couveuses pratiques*.

C - Le défi que nous avons jeté à tous les Constructeurs pour un concours de *Couveuses pratiques*, il y aura bientôt un an, n'a été relevé par *aucun d'eux*. Nous insistons auprès de nos correspondants, leur demandant de provoquer ce concours de *Couveuses pratiques* avec des machines de force de 150 à 600 œufs leur rappelant que nous offrons *gratuitement* nos machines à celui qui se sera donné la peine d'organiser ce concours.

D - Nous apprenons à la dernière heure que quelque constructeur a adopté notre système de couveuse avec étuve à compartiment isolé et plancher à hauteur variable. — On a soin de faire observer que la couveuse est livrée meilleur marché que tout appareil similaire. De notre côté, nous ferons observer qu'il lui manque ce qui double la dépense de matière première et de main d'œuvre de nos couveuses : cuve en cuivre, étuve hygrométrique, tubes aérofuges.

Il lui manque donc ce qui fait la valeur de notre couveuse au point vue pratique 1° cuve en cuivre *inoxydable*, 2° étuve hygrométrique assurant le fonctionnement parfait de la couveuse par les temps *humides et froids*, 3° tubes aérofuges brevetés, assurant l'aération régulière de chaque point d'étuve.

Inutile d'ajouter que malgré l'imitation de nos couveuses, nous maintenons le défi d'un concours de couveuses fonctionnant dans les conditions de température et d'hygrométrie *extérieures* le plus défavorables possible.

E - La couveuse « PROVIDENCE » est livrée à l'essai pour *deux mois*. Nous engageons vivement les personnes qui veulent faire de la Machine à demander ce délai de deux mois à tout constructeur dont elles seraient tentées d'adopter le système.

F. CHALLONG
Castelnau, par Bretenoux (Lot)



LA COUVEUSE PRATIQUE

OPINION DES MEMBRES-CONSEIL

de la Société des Aviculteurs Français

On voit nombre de gens qui, possesseurs d'une Couveuse artificielle, la remettent après quelques essais, dans un coin de leur maison. — Pourquoi donc ? — Tout simplement parce qu'ils ne la trouvent pas **pratique**.

Ils avaient cru qu'ils pourraient confier des œufs à la Couveuse au jour le jour. Erreur ! Il faut y enfourner en une **seule** fois, une pleine Etuve d'œufs **frais** c'est-à-dire ayant 4 à 5 jours de ponte. — Quoi donc ? Cent, Deux cents, Trois cents œufs frais pondus ! mais ça ne se trouve que chez les grands Éleveurs.

Encore s'étaient-ils figurés qu'ils pourraient lui confier, **en même temps** des œufs de palmipèdes de gallinacés.....; mais voilà que le pêle-mêle des œufs de Poule, Oie, Cane etc. leur a donné de pitoyables résultats en éclosion.

Serait-il donc vrai que dans la Couveuse artificielle on ne peut mettre des œufs à **intervalle** de jours ? — C'est une question à poser au Constructeur avant de fixer son choix. — Toujours est-il que c'est là un des côtés pratiques de notre Couveuse « **la Providence** »

Quand aux œufs d'espèces différentes mis en Incubation dans une même machine peuvent-ils réussir ? — Voici à ce sujet l'opinion des Aviculteurs praticiens éminents qui composent le Conseil de la Société des Aviculteurs Français.

Nous lisons dans le journal « l'Acclimatation » n° du 17 Mai 1906, où est mentionné le Compte-rendu de la séance tenue le 9 Mai par la Société des Aviculteurs Français.

Les œufs de Palmipèdes en Couveuse artificielle.....
.....sur ces données **bien précises** (Résultats soumis par un Éleveur) les Membres présents à la séance ont fait les remarques suivantes :

1° Les œufs de palmipèdes ont besoin d'avoir plus d'humidité dans l'atmosphère de la Couveuse que les œufs de gallinacés ; **ceci est un point important.**

2° La température pour les canards ne doit pas dépasser 39 degrés et pour les oies il est dangereux de dépasser 40°.

3° Le refroidissement et l'aération doivent être **moindres** pour les œufs de palmipèdes que pour les œufs de poules.

Voilà donc, exposés d'une façon **claire, précise**, les enseignements de praticiens et Maîtres en Aviculture. Il n'y a donc pas à passer outre, et dans le choix d'une Couveuse **où l'on veut mettre des œufs d'espèces différentes**, il faut en tenir compte sous risque de perdre son temps et son argent.

Il vous faut une Couveuse où les œufs de poule soient à 39, 40, 41° ; où les œufs d'oie **ne passent point le 40°** ; où les œufs de cane **se tiennent en deça de 39°** ; une Couveuse enfin où les œufs de cane, d'oie, puissent recevoir

plus d'humidité que les œufs de poule.

Effeuillez-donc les catalogues pour y trouver cette Couveuse **pratique**. — Vous lirez dans la plupart que le Régulateur **agit infailliblement à 40°**. Ce n'est donc pas la Couveuse qu'il me faut, pensez-vous en vous-même puisqu'il ne me faut que **du 39° pour les œufs de cane**, et puis si par impossible il agissait à 40 1/2 - 41, sans doute les œufs de poule ne souffriraient pas, mais **les œufs d'oie n'écloreraient pas**. Du reste le thermomètre ne marquerait-il que 40° pour les œufs de poule, il accuserait 41 - 42 et 43 degrés au niveau supérieur des œufs de cane et d'oie, en raison de la grosseur de ces derniers.

Que lirez-vous encore? — Que l'humidité est donnée d'une **façon uniforme** dans l'étuve aux œufs. — Pas pratique, pensez-vous, pour moi qui voulant mettre à couvrir des œufs d'espèces différentes, dois leur donner une **humidité différente**.

Vous avez parcouru tous les catalogues; mais nulle part, la Couveuse qui vous donnera **en même temps** 38-39° pour les œufs de cane, 39-40 pour les œufs d'oie, 39 - 40 - 41 pour les œufs de poule; nulle part la Couveuse vous permettant de donner une **humidité différente** aux œufs de gallinacés et de palmipèdes.

Cette Couveuse **essentiellement pratique** est-elle donc introuvable? — Non certes — Vous qui lisez ces lignes, vous en avez en main le catalogue **C'est la Couveuse « PROVIDENCE »** avec elle, vous avez, à **volonté**, et le plus facilement du monde du 38 - 39 pour les œufs de cane, du 39 - 40 pour les œufs d'oie, du 39 - 40 - 41 pour les œufs de poule; ce résultat est pratiquement atteint par l'emploi des petits planchers à hauteur variable, sur lesquels reposent les tiroirs aux œufs.

Vous avez aussi **toute facilité** pour donner à chaque tiroir **plus ou moins d'humidité, d'aération, de refroidissement**, selon l'espèce d'œufs qu'il renferme. Cet avantage résulte de la division de l'Étuve en compartiments indépendants, absolument isolés les uns des autres.

Voici d'autre part une importante observation qui vous guidera dans le choix d'un appareil, qui vous donnera à vous, Éleveur, la clef de vos succès. — Vous avez conduit votre Couveuse par une température régulière, constante, de 39 1/2-40 degrés au lieu et place où se trouve votre thermomètre d'observation. Éclosion médiocre; quelle décourageante surprise! — Vous n'avez pas suivi toutes mes instructions, vous dira le Constructeur consulté par vous.

Voici maintenant ce que nous nous permettons d'ajouter à ses explications.

Votre thermomètre a bien marqué 39 1/2 - 40° à l'endroit toujours le même où vous l'avez tenu; mais si vous aviez pu le mettre **en même temps**, à tel autre endroit, vous auriez constaté, même dans une étuve de cent œufs seulement, du 41 - 42, peut-être même du 43°

Il est vrai que dans certains systèmes on prétend atténuer, corriger les fâcheux effets d'une température inégale, par l'emploi de tiroirs interchangeables. Mais ce système ne saurait avoir la prétention, quand on a eu, sans s'en douter, du 42 - 43° dans un des tiroirs interchangeables de garder les germes frappés par le coup de chaleur.

Dans la Couveuse « Providence, » cette inégalité de température, et par suite le **coup de chaleur** est impossible. Pourquoi donc ? — Parce que la température y est réglée **isolément** pour chaque tiroir. Ceux-ci sont en moyenne de la contenance de 50 œufs. Aussi, quand le thermomètre placé au milieu du tiroir, accuse du 39 $1/2$ - 40 vous êtes absolument sûr que, toutes instructions suivies, vous n'avez même du 40 $1/2$ - 41 dans aucune partie du tiroir.

Le coup de chaleur est **impossible**, la réussite est **certaine**.

Résumant toutes ces considérations, nous dirons que la Couveuse **pratique** est :

1° Celle dans laquelle on peut mettre en même temps des œufs de palmipèdes, de gallinacés, donnant une température de 38 - 39 aux œufs de cane 39 - 40 aux œufs d'oie ; 39 - 40 - 41 aux œufs de poule.

2° Celle où l'on peut mettre des œufs à intervalle de jours.

3° Celle où l'on peut donner une humidité, une aération, un refroidissement en rapport avec l'espèce des œufs, et aussi ajouterons-nous avec les phases de l'incubation.

4° Celle où le tiroir à œufs est assez petit pour que le 40° accusé par le thermomètre ne soit pas en même temps du 42 - 43 dans quelque partie du tiroir.

Voilà bien, n'est-ce pas, la **Couveuse Pratique**.

Telle est aussi, dans son ensemble la Couveuse « PROVIDENCE »

OBSERVATIONS TRÈS IMPORTANTES

A - Quelle est maintenant la Couveuse **pratique**, dans le cas où l'on veut mettre les œufs tous à la fois, et tous de même espèce ? - Celle, évidemment, où il vous est possible, facile même de régler isolément la température de chaque tiroir à œufs. Celle qui vous est garantie de fonctionnement par les temps les **plus humides** et les **plus froids**, celle dont l'aération se fait par les procédés les plus rationnels, les plus scientifiques.

Telle est précisément la Couveuse « PROVIDENCE »

B - Bien des personnes se laissent guider dans le choix d'une Couveuse par un étalage de récompenses habilement présentées.

On lit en tête d'un catalogue : *Couveuse X a remporté prix à tels et tels concours pratiques de Couveuses avec 80 - 85 pour cent d'éclosions.*

Mais, dirons-nous, ces concours que vous affublez du nom pompeux d'*Internationaux*, nous n'en avons eu nullement connaissance et cependant, nous sommes constructeur breveté comme vous. — Vous avez remporté des prix ? et s'il vous plaît, sur quels Constructeurs ? — Vous étiez en droit, et ç'eût été pour vous de la bonne réclame, de dire le nombre de vos concurrents. — Vous avez eu du 80 - 85 pour cent ? — Qu'est-ce que cela prouve ? — Tous les Constructeurs, sans exception, ont des Références établissant des résultats supérieurs. — Et vous appelez cela des concours pratiques ? — Quoi ? pratique ! une Couveuse d'environ *cent cinquante œufs*, où il faut enfourner *tous à la fois* des œufs *de même espèce* ?

Vous savez aussi bien que nous, que la Couveuse artificielle pour être



pratique doit se rapprocher le plus possible de la couveuse naturelle, à laquelle on confie *en même temps* des œufs de *toutes espèces*.

Vous savez encore que dans les fermes d'élevage, la couveuse artificielle est destinée à remplacer la demi-douzaine de couveuses naturelles auxquelles une fermière intelligente et pratique, passe les œufs frais pondus de sa basse-cour chaque 4 à 5 jours et non chaque 25 jours comme dans votre machine.

Du moins, votre couveuse est-elle pratique pour les grands élevages ?

Dans les couvoirs industriels, c'est la machine à grand travail d'un minimum de trois à quatre cents œufs qui s'impose, et vos couveuses ne sont point de cette force.

Il serait donc plus juste de mettre en tête du catalogue : Récompenses etc. aux concours *pratiques de Couveuses non pratiques*.

Vous vous réclamez de concours pratiques ? — Acceptez donc le concours que nous vous proposons, un concours de couveuses dans lesquelles, avec des types variant de 100 à 600 œufs pour la petite et la grande industrie, nous mettrons en incubation de semaine en semaine, des œufs de palmipèdes et de gallinacés; et si le concours vous est favorable, vous complétez en toute justice et vérité la réclame relative à vos appareils qui sera désormais ainsi conçue :

Récompenses.....aux *Concours pratiques de Couveuses pratiques*.

C - Le défi que nous avons jeté à tous les Constructeurs pour un concours de *Couveuses pratiques*, il y aura bientôt un an, n'a été relevé par *aucun d'eux*. Nous insistons auprès de nos correspondants, leur demandant de provoquer ce concours de *Couveuses pratiques* avec des machines de force de 150 à 600 œufs leur rappelant que nous offrons *gratuitement* nos machines à celui qui se sera donné la peine d'organiser ce concours.

D - Nous apprenons à la dernière heure que quelque constructeur a adopté notre système de couveuse avec étuve à compartiment isolé et plancher à hauteur variable. — On a soin de faire observer que la couveuse est livrée meilleur marché que tout appareil similaire. De notre côté, nous ferons observer qu'il lui manque ce qui double la dépense de matière première et de main d'œuvre de nos couveuses : cuve en cuivre, étuve hygrométrique, tubes aérofuges.

Il lui manque donc ce qui fait la valeur de notre couveuse au point vue pratique 1^o cuve en cuivre *inoxydable*, 2^o étuve hygrométrique assurant le fonctionnement parfait de la couveuse par les temps *humides et froids*, 3^o tubes aérofuges brevetés, assurant l'aération régulière de chaque point d'étuve.

Inutile d'ajouter que malgré l'imitation de nos couveuses, nous maintenons le défi d'un concours de couveuses fonctionnant dans les conditions de température et d'hygrométrie *extérieures* le plus défavorables possible.

E - La couveuse « PROVIDENCE » est livrée à l'essai pour *deux mois*. Nous engageons vivement les personnes qui veulent faire de la Machine à demander ce délai de deux mois à tout constructeur dont elles seraient tentées d'adopter le système.

F. CHALLONG
Castelnau, par Bretenoux (Lot)



LA COUVEUSE PRATIQUE

OPINION DES MEMBRES-CONSEIL

de la Société des Aviculteurs Français

On voit nombre de gens qui, possesseurs d'une Couveuse artificielle, la remettent après quelques essais, dans un coin de leur maison. — Pourquoi donc ? — Tout simplement parce qu'ils ne la trouvent pas **pratique**.

Ils avaient cru qu'ils pourraient confier des œufs à la Couveuse au jour le jour. Erreur ! Il faut y enfournèr en une **seule** fois, une pleine Etuve d'œufs **frais** c'est-à-dire ayant 4 à 5 jours de ponte. — Quoi donc ? Cent, Deux cents, Trois cents œufs frais pondus ! mais ça ne se trouve que chez les grands Éleveurs.

Encore s'étaient-ils figurés qu'ils pourraient lui confier, **en même temps** des œufs de palmipèdes de gallinacés.....; mais voilà que le pêle-mêle des œufs de Poule, Oie, Cane etc. leur a donné de pitoyables résultats en éclosion.

Serait-il donc vrai que dans la Couveuse artificielle on ne peut mettre des œufs à **intervalle** de jours ? — C'est une question à poser au Constructeur avant de fixer son choix. — Toujours est-il que c'est là un des côtés pratiques de notre Couveuse « **la Providence** »

Quand aux œufs d'espèces différentes mis en Incubation dans une même machine peuvent-ils réussir ? — Voici à ce sujet l'opinion des Aviculteurs praticiens éminents qui composent le Conseil de la Société des Aviculteurs Français.

Nous lisons dans le journal « l'Acclimatation » n° du 17 Mai 1906, où est mentionné le Compte-rendu de la séance tenue le 9 Mai par la Société des Aviculteurs Français.

Les œufs de Palmipèdes en Couveuse artificielle.....
.....sur ces données **bien précises** (Résultats soumis par un Éleveur) les Membres présents à la séance ont fait les remarques suivantes :

1° Les œufs de palmipèdes ont besoin d'avoir plus d'humidité dans l'atmosphère de la Couveuse que les œufs de gallinacés ; **ceci est un point important.**

2° La température pour les canards ne doit pas dépasser 39 degrés et pour les oies il est dangereux de dépasser 40°.

3° Le refroidissement et l'aération doivent être **moindres** pour les œufs de palmipèdes que pour les œufs de poules.

Voilà donc, exposés d'une façon **claire, précise**, les enseignements de praticiens et Maîtres en Aviculture. Il n'y a donc pas à passer outre, et dans le choix d'une Couveuse **où l'on veut mettre des œufs d'espèces différentes**, il faut en tenir compte sous risque de perdre son temps et son argent.

Il vous faut une Couveuse où les œufs de poule soient à 39, 40, 41° ; où les œufs d'oie **ne passent point le 40°** ; où les œufs de cane **se tiennent en deça de 39°** ; une Couveuse enfin où les œufs de cane, d'oie, puissent recevoir

plus d'humidité que les œufs de poule.

Effeuiliez-donc les catalogues pour y trouver cette **Couveuse pratique**. — Vous lirez dans la plupart que le Régulateur **agit infailliblement à 40°**. Ce n'est donc pas la Couveuse qu'il me faut, pensez-vous en vous-même puisqu'il ne me faut que **du 39° pour les œufs de cane**, et puis si par impossible il agissait à 40 1/2 - 41, sans doute les œufs de poule ne souffriraient pas, mais **les œufs d'oie n'écloreraient pas**. Du reste le thermomètre ne marquerait-il que 40° pour les œufs de poule, il accuserait 41-42 et 43 degrés au niveau supérieur des œufs de cane et d'oie, en raison de la grosseur de ces derniers.

Que lirez-vous encore? — Que l'humidité est donnée d'une **façon uniforme** dans l'étuve aux œufs. — Pas pratique, pensez-vous, pour moi qui voulant mettre à couvrir des œufs d'espèces différentes, dois leur donner une **humidité différente**.

Vous avez parcouru tous les catalogues; mais nulle part, la Couveuse qui vous donnera **en même temps** 38-39° pour les œufs de cane, 39-40 pour les œufs d'oie, 39-40-41 pour les œufs de poule; nulle part la Couveuse vous permettant de donner une **humidité différente** aux œufs de gallinacés et de palmipèdes.

Cette Couveuse **essentiellement pratique** est-elle donc introuvable? — Non certes — Vous qui lisez ces lignes, vous en avez en main le catalogue **C'est la Couveuse « PROVIDENCE »** avec elle, vous avez, à **volonté**, et le plus facilement du monde **du 38-39** pour les œufs de cane, **du 39-40** pour les œufs d'oie, **du 39-40-41** pour les œufs de poule; ce résultat est pratiquement atteint par l'emploi des petits planchers à hauteur variable, sur lesquels reposent les tiroirs aux œufs.

Vous avez aussi **toute facilité** pour donner à chaque tiroir **plus ou moins d'humidité, d'aération, de refroidissement**, selon l'espèce d'œufs qu'il renferme. Cet avantage résulte de la division de l'Étuve en compartiments indépendants, absolument isolés les uns des autres.

Voici d'autre part une importante observation qui vous guidera dans le choix d'un appareil, qui vous donnera à vous, Éleveur, la clef de vos insuccès. — Vous avez conduit votre Couveuse par une température régulière, constante, de 39 1/2-40 degrés au lieu et place où se trouve votre thermomètre d'observation. Éclosion médiocre; quelle décourageante surprise! — Vous n'avez pas suivi toutes mes instructions, vous dira le Constructeur consulté par vous.

Voici maintenant ce que nous nous permettons d'ajouter à ses explications.

Votre thermomètre a bien marqué 39 1/2 - 40° à l'endroit toujours le même où vous l'avez tenu; mais si vous aviez pu le mettre **en même temps**, à tel autre endroit, vous auriez constaté, même dans une étuve de cent œufs seulement, du 41-42, peut-être même du 43°

Il est vrai que dans certains systèmes on prétend atténuer, corriger les fâcheux effets d'une température inégale, par l'emploi de tiroirs interchangeables. Mais ce système ne saurait avoir la prétention, quand on a eu, sans s'en douter, du 42-43° dans un des tiroirs interchangeables de **guérir les germes frappés par le coup de chaleur**.



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM

Dans la Couveuse « Providence, » cette inégalité de température, et par suite le **coup de chaleur** est impossible. Pourquoi donc? — Parce que la température y est réglée **isolément** pour chaque tiroir. Ceux-ci sont en moyenne de la contenance de 50 œufs. Aussi, quand le thermomètre placé au milieu du tiroir, accuse du 39 1/2 - 40 vous êtes absolument sûr que, toutes instructions suivies, vous n'avez même du 40 1/2 - 41 dans aucune partie du tiroir

Le coup de chaleur est **impossible**, la réussite est **certaine**.

Résumant toutes ces considérations, nous dirons que la Couveuse **pratique** est:

1° Celle dans laquelle on peut mettre en même temps des œufs de palmipèdes, de gallinacés, donnant une température de 38 - 39 aux œufs de cane 39 - 40 aux œufs d'oie ; 39 - 40 - 41 aux œufs de poule.

2° Celle où l'on peut mettre des œufs à intervalle de jours.

3° Celle où l'on peut donner une humidité, une aération, un refroidissement en rapport avec l'espèce des œufs, et aussi ajouterons-nous avec les phases de l'incubation.

4° Celle où le tiroir à œufs est assez petit pour que le 40° accusé par le thermomètre ne soit pas en même temps du 42 - 43 dans quelque partie du tiroir.

Voilà bien, n'est-ce pas, la **Couveuse Pratique**.

Telle est aussi, dans son ensemble la Couveuse « PROVIDENCE »

OBSERVATIONS TRÈS IMPORTANTES

A - Quelle est maintenant la Couveuse **pratique**, dans le cas où l'on veut mettre les œufs tous à la fois, et tous de même espèce? - Celle, évidemment, où il vous est possible, facile même de régler isolément la température de chaque tiroir à œufs. Celle qui vous est garantie de fonctionnement par les temps les **plus humides** et les **plus froids**, celle dont l'aération se fait par les procédés les plus rationnels, les plus scientifiques.

Telle est précisément la Couveuse « PROVIDENCE »

B - Bien des personnes se laissent guider dans le choix d'une Couveuse par un étalage de récompenses habilement présentées.

On lit en tête d'un catalogue : *Couveuse X a remporté prix à tels et tels concours pratiques de Couveuses avec 80 - 85 pour cent d'éclosions.*

Mais, dirons-nous, ces concours que vous affublez du nom pompeux d'*Internationaux*, nous n'en avons eu nullement connaissance et cependant, nous sommes constructeur breveté comme vous. — Vous avez remporté des prix? et s'il vous plait, sur quels Constructeurs? — Vous étiez en droit, et ç'eut été pour vous de la bonne réclame, de dire le nombre de vos concurrents. — Vous avez eu du 80 - 85 pour cent? — Qu'est-ce que cela prouve? — Tous les Constructeurs, sans exception, ont des Références établissant des résultats supérieurs. — Et vous appelez cela des concours pratiques? — Quoi? pratique! une Couveuse d'environ *cent cinquante œufs*, où il faut enfourner *tous à la fois* des œufs *de même espèce*?

Vous savez aussi bien que nous, que la Couveuse artificielle pour être



de vue de l'alternance plus ou moins longue du mouvement de l'air dans l'étuve avec des soupapes actionnées par un mouvement d'horlogerie.

Nous passons sous silence la question du régulateur automatique qui, une fois endommagé, met la couveuse absolument hors d'usage, et nous rappelons pour mémoire le peu de stabilité de la température dans ces étuves, la difficulté d'avoir une température absolument uniforme, quand on fait couver par des temps froids, quand au souffle glacial des vents du nord, le courant d'air va se briser directement contre quelque une des minces parois de l'étuve, ou bien détermine un déplacement essentiellement irrégulier de l'air chaud après renversement du courant intérieur.

Aussi comprenons-nous très bien que les grandes maisons françaises Voitellier-Roullier n'aient jamais voulu adopter le système à air chaud, partageons-nous volontiers les préférences de M. Brechemain pour les appareils à réservoir d'eau (*Agriculture nouvelle*, n° de mars 1902), et disons-nous en toute sincérité et conviction ce qu'en dit M. Roullier : « Sortir de l'eau comme base, c'est sortir du vrai ».

Eleveuses. — Plusieurs correspondants se plaignent de leurs éleveuses à air chaud, bien plus pratiques cependant que celles à eau chaude.

Nous répondons qu'après un certain temps le plancher de l'éleveuse dégage, même après des lavages fréquents, une odeur méphitique absolument désastreuse pour la respiration du poussin et nous leur offrons une éleveuse avec plancher en tôle, s'enlevant à volonté, en vue du nettoyage et, après lavage, n'exhalant jamais aucune mauvaise odeur. Les prix en sont donnés par correspondance.

F. CHALLONG,

Curé de Castelnau, par Bretenoux (Lot)



EXPOSÉ THÉORIQUE & CRITIQUE DE L'INCUBATION

DANS LES PRINCIPAUX SYSTÈMES de COUVEUSES A EAU CHAUDE

La publicité donnée par la voie de la Réclame à l'Hydro-Incubateur de notre invention, nous a valu, avec des commandes nombreuses, une volumineuse correspondance. La plupart de ces lettres étaient relatives à divers appareils dont les résultats, au témoignage de nos correspondants, étaient bien peu satisfaisants. Nous avons répondu par poste. Toutefois, voulant faire profiter le public des aviculteurs de connaissances techniques acquises par l'expérimentation raisonnée de la machine à couver, nous nous sommes appliqué à condenser en une étude théorique de l'Hydro-Incubateur les réponses que nous avons données par lettre à nos correspondants.

Chaleur

Degré normal. — La température normale de l'Incubation est de 40 degrés centigrades. Dans un degré sensiblement inférieur l'embryon se développe trop lentement et périt vers le quinzième jour. D'autre part, une température supérieure à la normale provoque une évaporation trop rapide des liquides de l'œuf, et le poussin périt aux veilles de l'éclosion ou même au béchage.

Excès ou manque de chaleur, deux écueils que l'on s'efforce d'éviter par l'emploi du Régulateur automatique.

Régulateur automatique

Il faut, sans doute, faire choix d'une machine possédant un régulateur de grande précision ; mais, dans ce choix, il faut aussi bien se rendre compte de quelle façon agit le Régulateur.

1° Il est tel système qui a pour effet l'évacuation d'une certaine quantité de l'air chaud de l'étuve par l'ouverture d'une soupape servant d'obturateur automatique à un tube qui prend naissance dans l'étuve même : Régulateur dangereux et compromettant pour la couvée.

Remarquez, en effet, que la soupape automatique étant ouverte, ce tuyau remplit alors le rôle d'une cheminée d'appel, dont le tirage est d'autant plus intense que l'air extérieur est plus froid. Dès lors, il y a déplacement rapide de l'air chaud dans la partie de l'étuve où prend naissance cette cheminée d'appel, arrivage rapide d'air froid, soit par les trous du plancher de l'Incubateur percés directement, sous la cheminée, ou bien dans le rayon le plus rapproché de celle-ci, soit encore par des ouvertures spéciales pratiquées à cet effet ; en un mot, il y a le courant d'air, déterminant une évaporation rapide des liquides de l'œuf,

une hygrométrie excessive, une baisse de température, énorme en hiver, dans une partie de l'étuve. C'est une couvée, en partie compromise et si, par les basses pressions, le jeu de la soupape se renouvelle souvent, c'est une couvée perdue.

2° Tel autre système a pour but de régler le calorique de l'eau. Il devrait donc agir sur le foyer de chaleur, diminuant son intensité, chaque fois que la chaleur de l'eau produit dans l'étuve une température de 40 degrés avec tendance à la hausse. Il n'en est pas toujours ainsi. Bien au contraire, il arrive souvent, surtout en hiver, que la boîte ou capsule régulatrice, refroidie par la rentrée des tiroirs, après la manipulation des œufs, cesse d'agir, alors cependant que le calorique de l'eau est au degré voulu pour produire le 40° degré dans l'étuve. Elle n'agit à nouveau que lorsque les œufs ont retrouvé leur température normale. Il est trop tard. L'eau chauffée et surchauffée d'autant qu'elle y est en petite quantité est maintenant à un degré qui, malgré le plein jeu de la soupape, va bientôt produire l'excès, le mortel coup de chaleur.

Inégalités de la température dans l'Étuve

Dans certaines couveuses à Régulateur, on constate dans l'étuve, ainsi que nous l'avons déjà vu, des inégalités de température, provenant du Régulateur lui-même.

D'autrefois, ces inégalités dans ces machines, comme en celles qui ont un Régulateur tout différent ou qui n'en n'ont pas du tout, ont leur cause dans la structure même de la machine ou pour mieux dire, dans un système d'aération extrêmement défectueux. C'est ce que nous allons maintenant examiner.

Aération

L'aération régulière de la machine est d'une importance capitale, tant au point de vue de l'uniformité de la température et de l'hygrométrie de l'étuve que de la respiration embryonnaire.

En voici la preuve établie, comme on dit vulgairement, par les contraires.

1° Avec une aération irrégulière, la température est *nécessairement inégale* dans l'étuve, se tenant sensiblement au-dessous ou au-dessus de la normale, selon qu'il y a excès ou manque d'air. Il suit même de là des indications absolument inexactes données par le thermomètre, indications qui provoquent de fausses manœuvres relativement au foyer de chaleur. Aussi, pour ces deux raisons, la couvée est-elle souvent compromise.

2° Cette irrégularité d'aération devient particulièrement fâcheuse sur la fin de l'Incubation, car elle détermine l'asphyxie du poussin, dans cette partie de l'étuve où l'air ne se renouvelle pas.

3° C'est surtout en raison de l'humidité qu'elle communique aux œufs que l'aération joue un rôle prépondérant dans l'Incubation artificielle. Il est un fait d'expérience : la carafe qui sue en été, la vitre qui se mouille en hiver, c'est que l'air chaud en contact avec un corps plus froid, y dépose une partie de son humidité. Ainsi en est-il de l'air chaud de l'étuve sur les œufs.

Aussi, dans l'hypothèse d'une aération irrégulière, on a, dans une partie de l'étuve une aération à peu près nulle, conséquemment une humidité bien insuffisante, si l'on observe que la chaleur de la chaudière est desséchante pour l'œuf, tandis qu'en telle autre partie de l'étuve elle est extrêmement abondante, ce qui est un inconvénient *pire* encore que le premier.

Remarquez, en effet, que par une aération abondante, il y a, autour des œufs, un rapport *continu* d'humidité. Cet excès d'humidité pénètre la coquille, avec une extrême facilité, en raison de sa nature poreuse, de

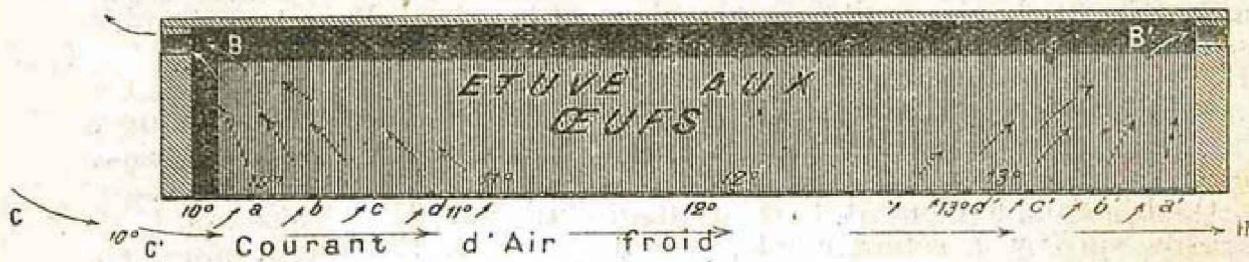
la grande puissance de capillarité de ses pores, de l'affinité de deux corps homogènes, l'eau renfermée dans l'air et dans l'œuf. Cette humidité attaque l'albumine; dès lors, cet élément organisé pour la formation du poussin, n'a plus ni l'intégrité, ni l'aptitude, ni les forces requises pour servir de matière à l'évolution du principe vital, et le poussin périt en cours d'incubation.

Tous les constructeurs ont compris l'importance d'une bonne aération; aussi se sont-ils appliqués à la régler sur les proportions de la machine. L'étude théorique de l'aération de l'étuve, établit cependant qu'elle y est irrégulière, défectueuse et par suite préjudiciable à la couvée, malgré le bon vouloir et les efforts des fabricants.

Étude théorique de l'aération de l'Étuve

Observons, tout d'abord, que l'aération est ordinairement réglée pour une machine, travaillant dans un local idéal; nous voulons dire à l'abri de tout courant d'air, et par une température normale d'environ 20 degrés. Cette aération est *fixe*. Il faut entendre par là que la disposition des prises d'air, pratiquées sur les parois de l'étuve, est ainsi établie qu'on ne peut, d'aucune façon, augmenter l'aération de l'étuve. D'autre part, on ne peut réduire cette même aération, qu'elle ne se produise dans l'étuve d'une façon très irrégulière et par suite très préjudiciable à la couvée.

Après ces observations préliminaires, nous disons que : l'aération de l'étuve est *nécessairement* irrégulière, même quand la machine travaille dans un local idéal et par une température normale d'Incubation.



En voici la preuve :

La figure (1) donne une section verticale de l'étuve. L'air y arrive brusquement par les ouvertures $a\ b\ c\ d\ a'\ b'\ c'\ d'$ du plancher de l'Incubateur pour sortir en B et en B'. Quand s'ouvrent les tuyaux de dégagement B-B', un certain volume d'air chaud s'échappe continuellement en B et en B'. Il y a, dès lors, dans l'étuve, un déplacement sans doute horizontal, mais aussi *ascensionnel* de la masse d'air environnante, voisine du point B ou B', et conséquemment arrivage d'air frais par les trous $a\ b\ c\ a'\ b'\ c'$ du plancher de l'Incubateur. Ce courant d'air frais se ralentit dans sa force à mesure que les ouvertures $a\ b\ c$, etc., s'éloignent du point B, en sorte que, dans les grands Incubateurs, l'aération des œufs du centre est *théoriquement* à peu près nulle.

Lorsque la machine travaille dans des conditions anormales d'incubation, les irrégularités d'aération sont encore plus graves.

1° Avec les températures élevées 25° à 30°, l'aération des œufs du centre surtout avec les grands Incubateurs est évidemment à peu près nulle.

2° Avec les températures basses 10° et au-dessous, l'aération est encore plus défectueuse. Rappelons, tout d'abord, que l'étuve n'est séparée de l'air extérieur que par un plancher de bien faible épaisseur, dans la plupart des Hydro-Incubateurs. La couche d'air, en contact avec le plancher de la couveuse, gagne quelque 3 à 4 degrés de chaleur au détriment du fond de l'étuve qui, au contact de l'air froid, perd ainsi une partie du calorique communiqué par le rayonnement de la chaudière. Au fur et à mesure de son entrée dans l'étuve, cet air, presque froid, forme directement la couche dans laquelle baigne la partie inférieure de l'œuf.

tandis qu'une chaleur de 40° saisit la partie de l'œuf qui est à niveau du thermomètre. L'incubation doit donc s'accomplir dans des conditions absolument anormales pour le développement de l'embryon : le poussin meurt en coquille, naît estropié, vit malade, se développe lentement, finit par périr.

Nous plaçant à un autre point de vue, nous remarquons que l'irrégularité de l'aération, se produisant par les températures normales, s'aggrave considérablement. Avec les températures basses et les fortes pressions atmosphériques, l'évacuation de l'air en B et en B' est très rapide. L'air frais ou presque froid entre abondamment par les trous *a b c* les plus rapprochés du point B; il enlève continuellement aux œufs, placés en cet endroit, la chaleur qui leur est communiquée par le calorique de la chaudière, leur donnant, du reste, une humidité excessive, et ainsi est arrêté le développement de la vie embryonnaire.

3° Avec les courants d'air (voir fig. I).

Il y a le courant d'air froid (10 degrés et au-dessous) qui lèche lentement le plancher de l'Incubateur et s'échauffe graduellement à son contact. L'air qui, à son arrivée sous l'Incubateur est à 10 degrés, marque déjà 12 degrés ou plus au thermomètre quand il débouche à l'autre extrémité H. Il entre donc, dans les diverses parties d'une étuve de quelque importance, à une température fort inégale et, par suite, préjudiciable à la couvée.

Il y a le courant d'air froid assez intense qui, par suite de l'exiguïté et du rapprochement de ses deux ouvertures d'entrée et de sortie, ne se fait sentir que sous une partie de l'étuve.

En vertu même de ce courant, le refroidissement constant d'une partie ou même d'une moitié du plancher est la cause d'une température *essentiellement* inégale dans la couche d'air où baignent les œufs.

Il y a le courant d'air qui prend l'étuve en flanc, buttant directement à l'endroit même où s'échappe l'air chaud. L'aération, de ce côté de l'étuve, est momentanément arrêtée. Sur la fin de l'incubation, surtout l'été, c'est l'asphyxie du poussin.

Quelquefois, le courant d'air, prenant l'étuve en flanc, est d'une telle intensité, qu'il y a refoulement de l'air chaud dans l'étuve; ainsi en arrive-t-il, même avec les cheminées les mieux conditionnées, subissant par moment l'assaut d'un vent impétueux. Il s'établit alors un courant d'air froid, entrant en B pour sortir en B' : c'est une couvée irrémédiablement perdue.

Il arrive, à peu près toujours, que la machine travaille dans quelque *condition anormale d'incubation*. Aussi, pratiquement, que d'insuccès, que de déboires quand on ne dispose pas d'un local convenablement approprié à l'incubation, ou bien parce qu'on ne peut pas entretenir dans l'appartement une température normale et régulière d'incubation ! Que de tâtonnements pour arriver à trouver, dans un local, une place où la machine soit à l'abri des courants d'air, d'ailleurs insaisissables dans le reste du couvoir ! Que d'expériences ruineuses pour trouver les places respectives que doit occuper l'Incubateur, soit en hiver, soit en été ! Car, des tâtonnements et des essais, en ce sens, s'imposent à l'éleveur qui veut arriver à tirer le meilleur parti possible de ses Incubateurs. Voici ce qu'écrit à ce sujet le plus éminent de tous les praticiens en aviculture, M. Brechemin, dans un ouvrage (*La Basse-Cour productive*) (1), que tout aviculteur, soucieux de ses intérêts, devrait posséder à fond :

Si bien compris que soit un Couvoir, il est des places où les Incubateurs donneront une réussite complète, alors que, quelques mètres plus loin, le résultat sera médiocre. . . . Il est à noter que les places qui donneront des résultats excellents en hiver, donneront des résultats tout à fait différents en été.

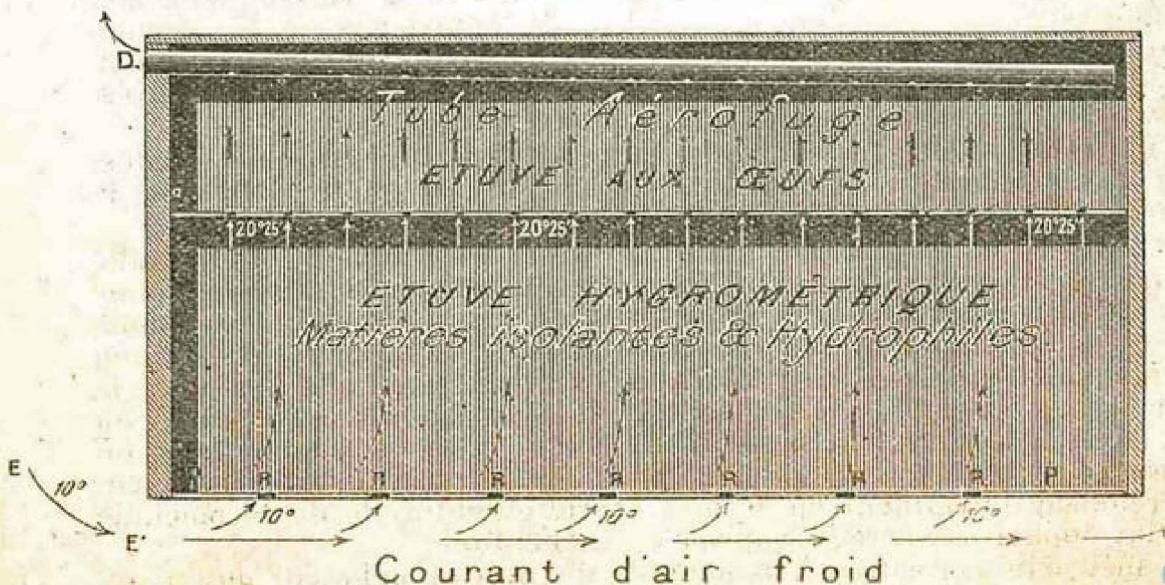
(1) (Vol. 1, *Les Poules*, page 172.) Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris.

N'est-il pas vrai que ces constatations, faites, du reste, par tous les hommes de métier, établissent et prouvent jusqu'à l'évidence *l'infériorité absolue* de la plupart des Hydro-Incubateurs employés jusqu'à ce jour ? Oui, machines bien incomplètes, puisque, dans un local même établi selon toutes les règles qui président à l'installation scientifique d'un couvoir, toutes les places n'étant pas également bonnes, ce n'est qu'après des tâtonnements infinis, des expériences ruineuses qu'on arrive à trouver la place qui convient à un Incubateur.

Machines de bien médiocre valeur. La place une fois acquise pour l'Incubateur travaillant par une température normale, il faudra sacrifier encore et son temps et son argent pour lui trouver les places respectives qui lui conviendront, soit pour l'été, soit pour l'hiver, si tant est qu'il puisse travailler par extrême froid et chaud ; et, quand la couveuse sera bien installée au lieu que demande la température du couvoir, au jour de la mise en marche de l'appareil, si les nuits, si les temps froids succèdent à des journées, à des périodes d'une température supérieure à la normale, la machine ne donnera et ne pourra jamais donner que de médiocres résultats.

Quelquefois, par un effet du hasard, la machine est naturellement en sa place dans la partie du local qu'elle occupe. Les résultats sont excellents, et une lettre de pleine satisfaction, envoyée au fabricant, paraît, l'année suivante, dans le Prospectus-Réclame de ce dernier. Toutefois, si l'on fait couvrir par des températures bien différentes, si l'on change de place l'Incubateur, les résultats sont *médiocres* ; devant la persistance des insuccès, on accuse la machine, disant qu'elle s'est détraquée. Non, certes, en elle il n'y a rien de dérangé. Mais il faut penser, avec *tous* les praticiens, que, dans le cas d'un résultat parfait, la machine se trouve dans des conditions d'aération *spéciales* que, selon M. Brechemin, on ne peut malheureusement pas déterminer, et que, dans le cas d'un insuccès ces conditions d'aération ne sont remplies que d'une façon *très incomplète*.

Cet aperçu théorique de l'incubation artificielle dans les Hydro-Incubateurs le plus généralement employés, trouvant, du reste sa confirmation dans les résultats obtenus par tous les praticiens, n'est guère de nature à inspirer confiance en la machine à ceux qui rêvent de se créer, par l'Incubation artificielle une industrie lucrative. Loin de nous la pensée de les en détourner. Tout au contraire, pour relever leur courage, nous avons hâte de leur dire qu'il existe une Machine exempte de *tous* les défauts énumérés dans cette étude.



A. Couveuse, munie d'un Régulateur 1° ne déterminant *jamais* de courant d'air dans l'étuve; 2° destiné à régler le calorique de l'eau, mais placé en tel endroit de l'Incubateur où il ne subit nullement l'influence du refroidissement de l'étuve par suite de la rentrée des tiroirs : après la mise au point il agit toujours rigoureusement quand le calorique de l'eau commence à passer le degré nécessaire à l'Incubation. Observons aussi qu'avec ce Régulateur, le danger d'asphyxier toute une couvée par les gaz d'une plaque dilatable qui éclate, est complètement écarté.

B. Couveuse. — Où l'adaptation d'une étude spéciale dite Hygrométrique rend absolument insensible dans l'étuve aux œufs les variations de température se produisant de la nuit au jour.

C. Couveuse. — Où cette même étuve permet de faire couver, par les temps, dans les locaux les plus humides, sans aucun danger de pourrir les œufs.

D. Couveuse. — Où des tubes spéciaux adaptés à la machine déterminent rigoureusement l'aération *régulière* de toutes les parties de l'étuve. La figure (II) représente une section verticale des deux Etuves de notre couveuse. Au ciel de l'étuve aux œufs se dessine le tube aérofuge, percé de petits trous dans le sens de sa longueur. Leur diamètre a été ainsi calculé que leur surface totale est à peine la moitié de la surface d'ouverture du tube en D. Quand le tube est ouvert, il sort continuellement en D un volume d'air proportionnel à sa surface d'ouverture ; ce qui oblige l'air chaud de l'étuve à pénétrer dans le tube *rigoureusement* par toutes les petites ouvertures pratiquées dans le sens de sa longueur. C'est donc l'aération *obligée*, l'Hygrométrie *naturelle et régulière* de toutes les parties de l'étuve, quelque vaste et profonde qu'elle puisse être avec une température *essentiellement uniforme*.

E. Couveuse. — Où l'emploi des tubes en plus ou moins grand nombre détermine, par toutes les températures extérieures, selon la pression barométrique et les phases de la couvée une aération *normale* d'incubation.

F. Couveuse donnant de belles éclosions par les températures les plus basses. A la faveur de l'étuve hygrométrique remplie de matières isolantes, l'air, quelque froid qu'il soit à sa rentrée dans l'étuve inférieure par les ouvertures R. R. R. s'échauffe graduellement, en sorte qu'arrivé au plancher de l'Étuve aux œufs, il est toujours à la température normale de l'air extérieur pour l'Incubation:

G. Couveuse où l'influence des courants extérieurs passant sous son plancher est absolument nulle. La chaleur de l'étuve aux œufs se communique bien aux matières isolantes, mais n'arrive point jusqu'au plancher PP. Aussi, au niveau du fond de l'étuve PP, l'air froid à 10 degrés, par exemple, y est-il partout à la même température.

H. Couveuse où les courants de face peuvent toujours être évités, puisque l'air chaud n'a de sortie que sur un des quatre côtés de la machine.

I. Couveuse enfin qui, par suite de ces perfectionnements travaille dans n'importe quel endroit d'un local et, sa place une fois arrêtée, donne les mêmes résultats, toujours du reste excellents par toutes les températures, quelque basses ou élevées qu'elles soient. Le secret de son bon fonctionnement, de ses résultats toujours heureux, nous tenons à le redire, est dans l'emploi de l'étuve hygrométrique combiné avec celui du tube aérofuge, de ce tube merveilleux, par lequel on augmente ou on diminue, à volonté, l'aération de toutes les parties de l'étuve, augmentant, réduisant, modifiant, en un mot, l'aération naturelle de la machine pour lui donner une aération normale d'incubation:

Les instructions relatives à la conduite de notre Incubateur indiquent,



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM

le procédé, du reste bien simple à employer pour arriver sûrement — dès la première incubation avec nos grandes machines — à trouver le degré d'aération artificielle selon lequel on doit modifier l'aération naturelle de la machine.

Le procédé est tellement sûr et infaillible que la machine est livrée, avec garantie de fonctionnement, par toutes les températures, au point de vue de l'aération régulière de l'étuve par un air à température normale d'incubation.

Inutile de faire observer qu'elle est la *seule* livrée avec cette garantie. Un dernier avantage que nous tenons à signaler :

L'étuve est faite, sur demande, avec compartiments isolés permettant de mettre des œufs en incubation à intervalle de 3 à 4 jours, atteignant ainsi le maximum d'éclosions par l'emploi d'œufs toujours frais, donnant encore la facilité d'y mettre à couver des œufs de toutes espèces et de toutes grosseurs.

Couveuse à air chaud

On nous a souvent demandé notre opinion sur les incubateurs à air chaud. Nous avons même reçu bien des doléances de la part d'éleveurs qui, conduisant leur machine avec une régularité parfaite au point de vue de la chaleur, ont eu tantôt des résultats excellents, tantôt des résultats nuls. Nous avons répondu par lettre, et nous redonnons ici nos explications pour en faire profiter le public des aviculteurs.

Les insuccès avec l'incubateur à air chaud ont le plus souvent leur cause dans l'*alternance* ou renversement du mouvement de l'air autour des œufs, ce renversement déterminant, *de toute rigueur*, une aération irrégulière de l'étuve.

L'incubateur mis en marche, voici ce qui se passe. L'appareil générateur de l'air chaud, en produisant plus qu'il ne peut s'en dégager par les ouvertures pratiquées soit sur le couvercle, soit sur le haut des côtés de l'incubateur, il se forme dans l'étuve une couche d'air chaud qui bientôt envahit les œufs, et descendant toujours, s'échappe finalement par les ouvertures pratiquées dans le plancher de l'incubateur.

Quand la température de l'étuve est au point voulu, 40°, la soupape automatique, préalablement mise au point, ferme l'appareil générateur de l'air chaud qui désormais n'entre plus dans l'étuve. — C'est alors qu'a lieu l'*alternance* ou renversement de courant préjudiciable à la couvée.

Après obturation de l'appareil générateur, il se produit un déplacement ascensionnel de la couche d'air où baignent les œufs, et, par les ouvertures supérieures, dégagement plus ou moins rapide selon la pression barométrique et la température de l'air extérieur; dégagement irrégulier, *lent* ou même à peu près *nul* dans le milieu de l'étuve pour les grands appareils, *rapide* sur les côtés surtout si l'air arrivant par le plancher de l'incubateur est par trop froid. Ce déplacement d'air, rapide en certains points de la couche où baignent les œufs a *toujours* pour conséquence une évaporation anormale des liquides de l'œuf, quand celui-ci est à la température de l'incubation et une hygrométrie irrégulière en cette partie de l'étuve. Sans doute, après réouverture de la soupape automatique, l'œuf va recevoir un air chaud et convenablement humide. Mais cette humidité dont l'œuf s'imprènera, ne sera ni chimiquement, ni organiquement de même nature que le liquide déjà évaporé — le raisin séché et plongé ensuite dans un bain d'eau tiède, retrouve bien à peu près son poids, mais non ses propriétés intrinsèques — et le poussin périt aux veilles de l'éclosion. — Nos explications théoriques reposent du

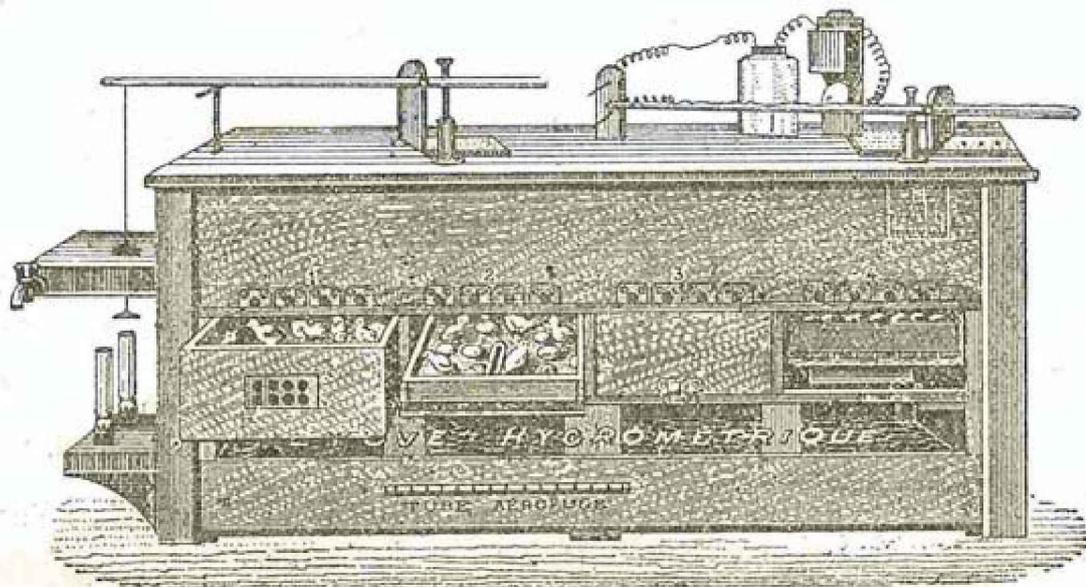
LA " PROVIDENCE " 33

Modèle perfectionné de la Couveuse système Challong

BREVETÉ S. G. D. G.

Est la **seule** Couveuse de Concours
honorée d'une Récompense
de la

Société protectrice des animaux



Couveuse de **CENT à DIX MILLE** œufs

RÉFÉRENCES DES PLUS GRANDS COUVOIRS DU MONDE.

AMÉRIQUE.

Buenos-Ayres, 5 Août 1906.

Monsieur l'Abbé,

Je viens vous accuser réception etc. . Acheteur en 1873 d'un Roullier, j'ai eu depuis, en mains, plus de *Cent cinquante* systèmes de Couveuses. Aviculteur de profession, j'ai déjà arrêté pour l'an prochain chez les fermiers de la campagne de Buenos-Ayres *Deux millions quatre Cent mille œufs* de poule et quelque *Cint mille œufs* de cane.

Je constate que votre Couveuse marque de **grands progrès** réalisés sur **TOUTES les machines françaises.**

Le système est excellent à **tous les points de vue.**

Veillez agréer etc. .

BOUTARD, Avicultor, Jardin Zoologico, Palermo, Buenos-Ayres

ASIE.

Monsieur l'Abbé,

Après lecture de vos divers imprimés, je sens plus que jamais, pour **différentes causes majeures**, la nécessité de changer **intégralement**, les Couveuses employées jusqu'à ce jour dans les Couvoirs Impériaux.

Voilà pourquoi je viens vous prier **instamment** de vouloir m'indiquer les derniers prix de **Quinze Machines de Dix mille œufs** chacune, au total



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Cent cinquante Mille œufs, pour qu'en présentant votre réponse à S. M. I. le Shah, je finisse par rembourser la somme nécessaire à la destination de l'achat de vos Couveuses.

Veuillez agréer, etc. .

OUNICK SARADJIAN, *Aviculteur en Chef des Couvoirs Impériaux,*
Téhéran, (Perse).

EUROPE.

Lagravière Buchillon, canton de Vaud (Suisse),
23 Mai 1906.

Veuillez m'envoyer Éleveuse N° 1. **Je suis entièrement satisfait de la Couveuse** que vous m'avez fournie l'année dernière. Les résultats sont bien supérieurs à ceux obtenus avec les divers systèmes qu'il y a dans la région.

ROTTIER

Nous nous bornons, pour la France, à donner l'appréciation de l'un des plus grands Couvoirs, de la région de Paris, un Couvoir de **Dix mille œufs**.

Monsieur l'Abbé,

Les essais de votre couveuse sont terminés.

Je suis heureux de vous dire que les éclosions ont été excellentes. Dans certains tiroirs nous avons même eu le **cent pour cent** sur les œufs reconnus bons au premier mirage. Je recommande votre couveuse etc. .

Enfin M. l'Abbé je suis heureux de voir qu'une couveuse **sérieuse** existe car les nôtres (couveuses un peu de tous systèmes) sont **bien médiocres**.

Veuillez agréer etc.

BERNARD KECK, Directeur du Grand Couvoir de la Seine.
20, Avenue Courbevoie Asnière (Seine), 13 Août 1906.

UN DÉFI

Nous mettons tous les constructeurs français et étrangers au **défi** d'accepter avec leurs modèles d'incubateurs un concours pratique de Couveuses dans les conditions suivantes :

- 1° La Couveuse comprendrait une étuve d'un minimum de 600 œufs.
- 2° Les œufs y seraient mis à intervalle de jours, de semaine en semaine.
- 3° Il y serait mis en incubation des œufs de poule, de cane, de perdrix, d'oies et de dinde.

Quant à nous, non seulement nous acceptons le concours, mais encore nous serons reconnaissants, dans l'intérêt même de l'aviculture, à celui de nos Correspondants qui prendra l'initiative d'un concours de ce genre, celui-là vraiment pratique, parce que la **seule Couveuse vraiment pratique** à la ferme comme dans les grands élevages, c'est celle où l'on peut mettre à couvrir des œufs **d'espèces différentes, à intervalle de jours**.

Notre incubateur de **six cents œufs restera la propriété de celui qui organisera le Concours**.

Demander la note explicative de notre **Prime Réclame** d'une valeur de **QUARANTE MILLE francs**.

Envoi du Catalogue pour Couveuses, Éleveuses etc. sur demande affranchie adressée à M. **CHALLONG, Constructeur à Castelnau-Bretenoux, Lot.**

St-Céré, imprimerie Baudel.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

tôt vos derniers prix pour l'installation au printemps prochain d'un Couvoir de plusieurs **milliers** d'œufs. NOËLLAT, Aviculteur.

19, rue Victor Hugo, BOIS-COLOMBE (Seine)

21 Janvier 1907.

A M. l'Abbé Gaydou Curé d'Esclauzels p. Concots (Lot)
Monsieur l'Abbé,

Vous me demandez ce que je pense de la couveuse "Providence" J'ai utilisé la couveuse de M. Challong et j'ai eu des résultats **excellents** ; dans un tiroir, j'ai eu autant de poussins que d'œufs fécondés au premier mirage du cinquième jour. Je recommande sincèrement cette machine car je la juge **pratiquement et théoriquement** très bonne. Avec d'autres couveuses, malheureusement je n'ai pas eu grand succès et ma préférence reste pour la couveuse "Providence" de M. l'Abbé Challong.

La mortalité en coquilles aux veilles de l'éclosion provient d'une mauvaise incubation. Cela se trouve dans les couveuses à tiroirs resserrés où l'aération se fait mal. Je n'ai pas observé cela une seule fois pour les "Challong" où **l'aération se fait bien**.

Veillez agréer etc..

Bernard KECK, Directeur de l'Avicoline.

Et maintenant, à vous lecteur, professionnel ou amateur d'Aviculture, de choisir votre incubateur en tenant bien compte, si vous ne voulez employer votre argent en pure perte, des observations relatives aux Références qui doivent vous guider dans le choix de votre matériel d'aviculture.

L'Abbé F. CHALLONG

Constructeur à Castelnau-Bretenoux (Lot)

Directeur des Grands Élevages des Basses-Cours des Curés de Campagne où l'on peut se procurer tous les produits d'élevage de luxe ou de rapport.

Directeur des Ateliers de Presbytère de Campagne où dans leurs moments de loisir les curés de campagne, aujourd'hui réduits à la misère, fabriquent tout le matériel d'aviculture : poulaillers, clapiers etc.. et à des prix défiant toute concurrence.

Fournisseur des Couvoirs de la Société Commerciale des basses-cours et Faisanderies — Siège social au château des Ondines, Argenteuil (Seine-et-Oise)

Cette Société créée en vue de supprimer tous les intermédiaires entre le producteur et le consommateur assure l'écoulement de tous les produits de la basse-cour et en général de tous les produits agricoles au prix du gros des Halles Centrales de Paris.

NOTA — Les couveuses "Providence" sont laissées deux mois à l'essai. Elles sont les **seules** ; Voilà bien sans autre commentaire la preuve évidente de leur **supériorité**.

RÉFÉRENCES

RELATIVES AUX COUVEUSES "PROVIDENCE"

OBSERVATIONS très importantes et que doit lire attentivement toute personne ayant l'intention d'acheter un Matériel d'Aviculture.

I — Tous les Constructeurs ont des **Références** mais ils ne sont pas tous d'avis de les livrer au public. Pourquoi ne pas donner les noms de ces heureux clients ?

II — Mais voici une liste de **Références** — Très bien — Lisez et surtout rendez-vous bien compte si ces références portent une date d'année ; vous verrez de la sorte, si, sur les cinq à six cents machines ou plus, que le Constructeur prétend avoir livrées dans telle ou telle année, il y en a beaucoup dont il ait eu nouvelle par de **bonnes Références**.

III — Lisez à nouveau avec cette idée toute faite de l'expérience des Aviculteurs que les **Références** les **meilleures** ou même les **seules bonnes**, sont celles relatives aux couveuses ayant fait une ou plusieurs saisons.

IV — On dit que nul n'est prophète en son pays. Voyez donc si le constructeur aurait fait mentir le proverbe dans sa région ? A-t-il des références dans son département ? En a-t-il beaucoup ? etc.. Après ces réflexions d'une **importance capitale**, voici quelques unes de nos **Références** de Mai 1906 à Septembre 1907.

BAVINCOURT p. l'Arbret (Pas-de-Calais)

Merci de votre merveilleuse "Providence" : les résultats que j'obtiens avec la couveuse n° 4 sont magnifiques.

GAMBIEZ, Curé.

Livraison en Mars — Référence en Mai 1906.

LIBOURNE (Gironde)

Enchanté de votre couveuse. Avec les œufs de ma basse-cour j'obtiens le **95 %**

TH. CLÉRET.

Livraison en Février — Référence en Mai 1906.

Veillez envoyer vos catalogues à l'un de mes amis, M. Tamineau, etc. Je lui ai recommandé votre couveuse avec laquelle j'obtiens encore cette année des éclosions étonnantes.

TH. CLÉRET (précité)

Référence en Juin 1907.

ÉLEVEUSE — Ce n'est pas à tort que votre éleveuse porte le nom d'Idéale. A tous les points de vue, elle est infiniment supérieure à tout ce que je connais jusqu'à ce jour. L'élevage se fait à merveille et je ne perds pas un seul poussin.

Théophile CLÉRET, (précité)



LAGRAVIÈRE BUCHILLON canton de Vaud (Suisse)

Veillez m'envoyer Éleveuse n° 1. **Je suis entièrement satisfait de la couveuse** que vous m'avez fournie l'année dernière. Les résultats sont bien supérieurs à ceux obtenus avec les divers systèmes qu'il y a dans la région. ROTTIER

Livraison en 1905 — Référence en Mai 1906.

St-MARTIN AUX CHARTRAINS p. Pont l'Évêque (Calvados)

Envoyez éleveuses n° 4. **Les résultats obtenus avec vos couveuses sont magnifiques.** LESAULNIER

Livraison en Avril — Référence en Juin 1906.

LAFITOLE p. Maubourguet (Hautes-Pyrénées)

Nous sommes **très satisfaits de votre couveuse**. Elle nous a donné **98** beaux poussins sur **110** œufs. Hélène DESBONS

Livraison en Avril — Référence en Juin 1906.

CHAMP-HAUT p. le Merlerault (Orne)

Je suis très satisfait de la couveuse n° 2 que vous m'avez vendue en Février et viens vous demander vos derniers prix pour une couveuse n° 4. MATHIEU

Livraison en Février — Référence en Juin 1907.

FRESNOY-FOLNY (Seine-Inférieure)

J'ai satisfaction à vous apprendre que depuis Février où fonctionne la grande couveuse les éclosions sont excellentes

ANSELIN, Curé.

Livraison en 1904 — référence en Mai 1906.

20, Avenue Courbevoie, ASNIÈRE (Seine) 13 Août, 1906.

Les essais de votre couveuse sont terminés.

Je suis heureux de vous dire que les éclosions ont été excellentes. Dans certains tiroirs nous avons même eu le **cent pour cent** sur les œufs reconnus bons au premier mirage.

Je recommande votre couveuse etc..

Enfin M. l'Abbé, je suis heureux de voir qu'une couveuse **sérieuse** existe car les nôtres (couveuses un peu de tous systèmes) sont **bien médiocres**. Veillez agréer etc..

Bernard KECK, Directeur du Grand Couvoir de la Seine.

St-VINCENT p. St-Aulaye (Dordogne)

Les éclosions sont excellentes ; elles ont atteint pour les œufs



de cane, le 90 %. Les œufs, chacun selon son espèce, étaient dans un compartiment d'étuve, ce qui a permis de donner la température et l'humidité spéciale à chaque espèce. DE LABROUSSE, Curé.

Livraison en Avril — référence en Juillet 1907.

FROMÉRÉVILLE, Fort de Chana p. Verdun (Meuse)

Les résultats obtenus avec votre couveuse sont pleinement satisfaisants; sur 108 œufs fécondés, j'obtiens 102 superbes poussins. Toutes mes félicitations pour votre invention. CHARLES

Livraison en Juin — référence en Août 1907.

RÉFÉRENCES DE LA RÉGION DU CONSTRUCTEUR

Les QUATRE ROUTES (Lot)

En marche depuis Février, avec habituellement des œufs de cane, la couveuse n° 2 rapporte pour cette année 1907 un billet de mille fr. CAMPASTIÉ

Livraison en 1905.

CAZILLAC p. les Quatre Routes (Lot)

Après la campagne de cet été 1907, je viens vous témoigner ma satisfaction. Dans une dernière couvée où j'avais mis isolément des œufs de poule, de cane, d'oie; tous les œufs d'oie ont éclos. C'est merveilleux. BAGOU, Curé.

ESCLAUZELS p. Concots (Lot)

Avec votre couveuse n° 4 j'ai atteint quelques fois le 95 % en éclosions. Il me faut maintenant une seconde couveuse pour le Printemps prochain. GAYDOU, Curé

Livraison en 1906 — référence Septembre 1907.

St-MARTIN-PRUDHOMAT (Lot)

Les deux couveuses qui ont fonctionné dans mon petit couvoir au cours de la campagne 1907 m'ont donné de très bons résultats en éclosions. L'élevage a été excellent et sans aucune mortalité.

BONNET, Aviculteur

TABERLY, par Figeac (Lot) 21 Septembre 1907.

Monsieur,

Vous témoigner ma satisfaction pour la couveuse que vous m'avez vendue en Juin, serait banal; je tiens néanmoins à vous exprimer toute la joie que j'ai éprouvée à chaque éclosion, Les **résultats sont surprenants**. Je ne m'occupe de l'incubateur que le matin et le soir, c'est un plaisir que de faire éclore dans de telles conditions. Aussi vous serai-je très obligé de me donner au plus



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM