



usage du rôtissoir, dans la supposition que la viande que l'on y met cuire doit nécessairement plus tenir de la nature de la viande cuite au four que de la viande rôtie. L'aspect général de la machine est propre en effet à donner naissance à cette idée ; et lorsque l'on sait que l'on peut y exécuter avec la plus grande perfection toutes les espèces de cuisson au four, cette circonstance contribue sans doute beaucoup à confirmer ce soupçon ; mais en examinant attentivement ce point, je pense que l'on trouvera cette allégation sans fondement.

Lorsque l'on fait cuire quelque chose dans un four ordinaire, la chaleur diminue graduellement durant toute l'opération. Dans le rôtissoir, la chaleur est réglée à volonté, et l'on peut l'augmenter subitement vers la fin de la cuisson ; au moyen de quoi l'opération très-délicate, et particulière au rôtissoir, de roussir la surface de la viande, peut s'effectuer en peu de minutes, ce qui empêche que la viande ne se dessèche, et ne perde la meilleure partie de son jus.

Dans un four, les exhalaisons étant renfermées, la viande contracte le plus souvent



une odeur et un goût particuliers et très-désagréables, lesquels n'ont sans doute pas d'autre origine que ces vapeurs concentrées. Le tuyau à vapeur d'un rôtissoir étant toujours tenu ouvert, si, lorsqu'il s'agit de rôtir la viande, la chaleur est assez forte pour évaporer les parties huileuses qui recouvrent sa superficie, les vapeurs nuisibles qui se forment inévitablement dans cette opération sont chassées aussitôt du rôtissoir par le courant d'un air pur et chaud provenant des tuyaux d'air, et de cette manière la viande ne conserve rien de l'odeur et du goût particuliers à la viande cuite au four.

D'autres personnes ont objecté contre les rôtissoirs, que l'eau qui est placée sous la viande s'évaporant, au moins en partie, durant l'opération, il devait en résulter que la viande se trouvait bouillie, et qu'elle prenait l'odeur et le goût de viande bouillie à la vapeur; mais cette allégation n'a pas plus de fondement que la précédente. Comme la vapeur est beaucoup plus légère que l'air, celle produite par l'eau contenue dans la lèche-frite s'élèvera sur-le-champ à la partie supérieure du rôtissoir, et s'échappera par



le tuyau à vapeur, et la viande restera entourée d'air, et non de vapeur. Mais lors même que le rôtissoir serait constamment rempli de vapeur, et que l'air en serait absolument exclus, ce qui est au reste impossible, cela ne déterminerait aucunement la cuisson de la viande par l'ébullition. C'est un fait très-curieux, que la vapeur, loin d'être un fluide humide, est parfaitement sèche, aussi long-temps qu'elle conserve sa forme élastique, et qu'elle est d'une nature si desséchante qu'elle ne peut être contenue dans des vaisseaux de bois, quelque forts qu'ils puissent être, sans les dessécher et les faire se retirer, jusqu'à ce qu'ils éclatent, et qu'ils tombent en morceaux.

La vapeur n'est jamais humide. Lorsqu'elle est condensée par le froid, elle devient de l'eau, qui est le principe de l'humidité; mais dans le rôtissoir, la vapeur qui entoure la viande tandis qu'elle rôtit, ne peut se condenser sur elle; car la surface de la viande, échauffée par les rayons calorifiques du sommet et des côtés du rôtissoir, est plus chaude même que la vapeur.

Si la vapeur était un fluide humide, il
serait



(49)

serait très-difficile de cuire au four du pain ou toute autre chose dans un four ordinaire.

La viande qui est bouillie dans la vapeur, est mise froide dans le vase qui la contient, et la vapeur chaude qu'on y fait entrer se condense à l'instant sur sa surface; l'eau qui provient de cette condensation de la vapeur, délaie les sucs de la viande, les entraîne par le lavage, et laisse la viande sans aucun goût à sa surface; mais lorsque la viande est mise froide dans le rôtissoir, l'eau étant également froide dans la lèchefrite, long-temps avant qu'elle puisse acquérir une chaleur qui suffise à la faire bouillir, la surface de la viande deviendra trop chaude pour que la vapeur s'y condense; et si l'on ne la faisait pas roussir, elle n'aurait aucunement le goût de bouilli.

Il me paraît qu'il suffit de ces éclaircissemens pour détruire les deux objections que font le plus souvent contre le rôtissoir, ceux qui ne connaissent pas bien son mécanisme, et la manière de s'en servir.

J'ai dit, en détaillant les tuyaux d'air, que le courant d'air qu'ils fournissent au rôtissoir, lorsqu'ils sont ouverts pour roussir

D



(50)

la viande, « chasse tout l'air humide et la » vapeur hors du rôtissoir ». Je sais bien que cela n'est pas un compte fidèle de ce qui arrive réellement alors ; mais cela servira peut-être mieux qu'une explication plus scientifique, pour donner à la généralité des lecteurs des idées distinctes des effets que ces tuyaux d'air produisent. Les vapeurs nuisibles formées par les parties huileuses que la forte chaleur évapore, sont très-certainement chassées, et de la manière que nous avons décrite ; et nous venons de voir combien il est essentiel de ne pas laisser séjourner ces vapeurs dans le rôtissoir : l'utilité des tuyaux d'air est également évidente, soit que la superficie de la viande soit en effet desséchée par le contact immédiat d'un courant d'air chaud et sec, ou soit que cet effet soit produit par une augmentation de rayons calorifiques du sommet et des côtés du rôtissoir, occasionnée par un surcroît de chaleur communiquée à la surface intérieure du rôtissoir par ce vent chaud.

CHAPITRE V.

Description plus particulière des diverses parties du rôtissoir, indiquée pour l'instruction des ouvriers. — Du corps du rôtissoir. — Des avantages qui résultent de sa forme particulière. — De la meilleure manière de couvrir les portes de fer des rôtissoirs et des fours, avec des panneaux de bois, pour renfermer la chaleur. — Méthode pour construire les doubles portes de tôle et de fer fondu. — Des tuyaux d'air. — Du tuyau à vapeur. — De la lèchefrite. — Précautions à employer pour empêcher l'évaporation trop rapide de l'eau dans la lèchefrite. — Des grands rôtissoirs dont on peut se servir pour rôtir et cuire au four en même temps. — Précautions qui deviennent nécessaires lorsque les rôtissoirs sont très-grands. — Des différens changemens que l'on peut faire à la forme des rôtissoirs, avec leurs avan-



(52)

tages et leurs désavantages respectifs.
— *Détails de quelques essais pour simplifier la construction des rôtissoirs.* —
D'un rôtissoir-four. — *De la différence entre un rôtissoir-four et un rôtissoir.*

QUOIQU'IL soit aisé aux personnes qui connaissent les arts mécaniques, et qui ont l'habitude d'examiner des dessins et des descriptions de machines, de se former une idée parfaite de l'invention dont nous nous occupons ici, d'après ce qui en a déjà été dit, il est nécessaire cependant d'y ajouter encore quelque chose, pour l'instruction des ouvriers qui peuvent être employés à la construction de cet appareil, et plus particulièrement encore pour ceux qui, d'après ces descriptions, entreprendraient de construire des rôtissoirs, sans en avoir jamais vu. En entrant dans ces détails, je trouverai sans doute l'occasion de faire des remarques sur les usages des diverses parties de la machine. Ces remarques ne contribueront pas peu à éclaircir les descriptions précédentes, et à mettre le lecteur en état de se former une



opinion plus précise et plus satisfaisante relativement au mérite de l'invention.

Du corps du rôtissoir.

Quoique j'aie prescrit de faire le corps du rôtissoir cylindrique, on peut sans aucun inconvénient considérable, le construire dans une autre forme. La raison qui m'a fait préférer celle d'un cylindre à toutes les autres, est que les ouvriers m'ont dit que c'était la forme dont la construction était la plus aisée, et parce que je savais qu'elle comportait plus de force et de durée.

Il y a une autre raison, que je n'osais pas communiquer aux ouvriers en tôle que j'étais obligé d'employer, afin de rendre l'usage de cette machine général dans ce pays, c'est que, lorsque les rôtissoirs sont en forme de cylindre, il est facile de les fabriquer en fer coulé, ce qui rendrait cet article non-seulement moins cher à l'acheteur, mais aussi beaucoup plus durable, et meilleur sous plusieurs rapports.

Comme il existe une certaine quantité de soufre dans le charbon de terre qu'on em-



plioie communément en ce pays, j'ai toujours fait la plus grande attention aux suites qui pouvaient résulter de son usage pour les rôtissoirs construits en tôle. Je n'ignorais pas que la vapeur sulfureuse de ce combustible serait beaucoup plus nuisible au rôtissoir, et particulièrement à ses tuyaux d'air (qui y sont le plus exposés), que la flamme claire d'un feu de bois; mais je me confiai au remède que je savais pouvoir facilement prévenir cet inconvénient. Je pensai que le fer coulé, qui est beaucoup moins susceptible d'être attaqué par le feu du charbon que le fer battu, lui serait bientôt substitué, d'abord pour les tuyaux d'air, et ensuite pour le corps même du rôtissoir. Je n'ai point été déçu dans cette attente, car les ouvriers de Londres font communément aujourd'hui des rôtissoirs en fer coulé, et l'on ne devrait jamais les fabriquer d'une autre matière, lorsque l'on fait usage de charbon de terre.

Les premiers rôtissoirs que je fis construire avaient tous leur fond applati; leurs côtés étaient verticaux, et leur partie supérieure était arquée en dessus dans la forme



d'un tronc ; mais je reconnus qu'il résultait plusieurs inconvéniens de cette configuration. Les fonds étaient beaucoup trop exposés à la chaleur , et cette chaleur excessive dans cette partie échauffait trop le fond de la lèchefrite , et faisait évaporer promptement l'eau qui y était contenue ; elle les faisait aussi se déjeter , et elle empêchait quelquefois que leurs portes ne fermassent avec la précision nécessaire.

Si l'air chaud peut s'échapper du rôtissoir par les fentes de sa porte , ou si , ce qui est encore plus fâcheux , et ce qui doit plus naturellement avoir lieu , l'air froid vient à pénétrer dans le rôtissoir par ces ouvertures , il est absolument impossible que la cuisson réussisse de la manière que nous avons prescrite.

Comme l'air froid tendra toujours avec force à entrer dans le corps du rôtissoir par tout passage qui se trouve ouvert , toutes les fois que le rôtissoir étant chauffé , l'obturateur de son tuyau à vapeur est ouvert ; on voit combien il est nécessaire , en faisant rôtir de la viande , de ne pas laisser cet obturateur ouvert , lorsque la circonstance demande qu'il soit fermé.



Il est reconnu que des portes de fer , pour confiner la chaleur , sont très-sujettes à se déjeter par l'expansion du métal ; on ne devrait en conséquence jamais les faire fermer en rainures , mais les appliquer très-juste , en faisant porter la surface plate de l'intérieur de la porte , et toucher dans toutes ses parties sur le rebord des montans de l'ouverture , lesquels doivent être parfaitement de niveau , et aussi lisses qu'il est possible.

Lorsque le corps du rôtissoir est cylindrique , il sera plus aisé de mettre sa partie antérieure , contre laquelle s'applique sa porte , de niveau , que s'il avait toute autre forme ; et lorsque la porte est circulaire , en la faisant un peu concave , elle ne sera pas sujette à se déjeter , surtout si elle est double.

Si l'extrémité du cylindre de tôle qui forme le corps du rôtissoir était retournée en dehors sur un fil de fer très-fort (d'environ un tiers de pouce de diamètre , par exemple) , cela fortifierait singulièrement le rôtissoir , et permettrait mieux de mettre son extrémité de niveau , pour recevoir la surface aplatie de sa porte . On le rendrait encore plus facilement de niveau , en plaçant le cylindre

(57)

dans une position verticale ou droite , avec son extrémité ouverte en en bas , sur une enclume plate , et en battant le fil de fer dont il a été question , jusqu'à ce que le rebord posé sur l'enclume fût absolument de niveau.

Afin que la porte du rôtissoir joigne bien exactement , on donnera à ses gonds deux ou trois pouces de saillie en avant des côtés de cette machine , et l'on fermera la porte , non avec un loquet ordinaire , mais avec deux pitons , placés à l'opposé des deux gonds . La distance à laquelle les deux gonds (et par conséquent les deux pitons) doivent être placés l'un de l'autre , sera égale au demi-diamètre du rôtissoir .

Les crochets pour les gonds , ainsi que les supports pour les pitons , seront situés aux extrémités libres de fortes lames de fer , fixées par une de leurs extrémités à l'extérieur du rôtissoir , au moyen de clous rivés . On peut voir à la figure 17 , dans laquelle ils sont représentés sur une grande échelle , la manière dont ces pitons sont construits , et dont ils sont fixés au rôtissoir .



Les premiers rôtissoirs qui aient été construits étaient garnis de deux portes séparées, l'une placée à environ quatre ponces dans l'intérieur du corps du rôtissoir, et l'autre au niveau de sa face antérieure. Comme la porte intérieure n'avait pas de gonds, mais que, de même que la porte ordinaire d'un four, on l'enlevait entièrement quand le rôtissoir était ouvert, son usage occasionnait quelque embarras, et il se trouvait que les cuisiniers, pour s'éviter de la peine, l'ôtaient souvent, et se servaient du rôtissoir, sans que cette porte fût en place. Cette négligence des cuisiniers pensa discréditer entièrement les rôtissoirs, et en arrêter absolument l'introduction dans ce pays. La circonstance qui fait le principal mérite du rôtissoir, et de laquelle dépend l'excellence de la viande cuite, est l'égalité de chaleur. Si la chaleur est égale de chaque côté, elle peut être plus modérée que lorsqu'elle est inégale, et plus la chaleur propre à rôtir de la viande sera modérée et égale, plus cette viande sera salubre et de bon goût. Mais il est presque impossible d'entretenir une chaleur égale dans un rôtissoir qui est fermé



par une seule porte de tôle; car il s'échappera à travers une porte de métal mince, une telle quantité de chaleur, qui se dissipera dans l'air froid de l'atmosphère, lequel entoure l'extérieur de la machine, que les degrés de chaleur seront très-différens dans les diverses parties du rôtissoir; et il résultera de cette inégalité de chaleur, que la viande ne sera pas suffisamment cuite en quelques endroits, ou que la chaleur sera tellement augmentée, que la cuisson ne sera bien faite nulle part.

Il est nécessaire, pour engager les personnes à être soigneuses dans le maniement de toute machine qui est nouvelle pour elles, de leur indiquer les inconvéniens qui résulteraient de la négligence et de l'inattention à laquelle elles pourraient se laisser aller, en se servant de ces appareils; car, quelque exactes que puissent être les instructions sur cet objet, on ne doit pas attendre des soins bien vigilans de la part de ceux qui ne connaissent pas les mauvais effets que produirait ce qui pourrait ne leur paraître que des altérations de fort peu d'importance dans les procédés.



(60)

Ceux qui font des rôtissoirs, doivent avoir le soin de les construire de manière à ce qu'ils ferment exactement, et que la chaleur ne puisse pas s'échapper par leurs portes, et ceux qui s'en servent doivent le faire avec précaution.

Il y a deux façons de construire la porte d'un rôtissoir, dans la vue de renfermer parfaitement bien la chaleur, sans donner plus de peine au cuisinier qui fait usage de cette machine. La porte peut être construite d'une simple feuille de tôle recouverte à l'extérieur d'un panneau de bois, ou de deux feuilles de tôle disposées parallèlement l'une à l'autre, à la distance d'environ un pouce, et tellement fixées l'une à l'autre, que l'air contenu dans leur intervalle s'y trouve emprisonné.

Lorsqu'on veut qu'une porte d'une seule feuille de tôle puisse renfermer la chaleur par le moyen d'une couverture extérieure en bois, il faut avoir soin que cette couverture extérieure en bois ait la forme d'un panneau, autrement elle ne serait d'aucun usage. Si l'on employait une simple planche au lieu d'un panneau bien ajusté, elle se déjetterait certainement par la chaleur, et, ou elle se

(61)

détacherait de la porte de fer à laquelle on l'aurait fixée, ou elle ferait fausser la porte, et elle l'empêcherait de fermer le rôtissoir avec l'exactitude nécessaire. J'ai vu tenter plusieurs fois de se servir de planches au lieu de panneaux, pour recouvrir l'extérieur des portes de fer des rôtissoirs et des fours de fer, mais cela a toujours été sans succès; et il est absolument impossible que cela réussisse, ainsi qu'il sera démontré à tous ceux qui voudront bien considérer cet objet avec attention.

Comme des portes de tôle recouvertes en bois à l'extérieur, lorsqu'elles sont bien faites, sont singulièrement propres à renfermer la chaleur, je crois convenable de donner un détail circonstancié des précautions qui sont nécessaires dans leur construction.

De la meilleure manière de couvrir les portes de fer des rôtissoirs, des fours, etc. avec des panneaux de bois, afin de renfermer la chaleur.

L'objet auquel on doit avoir principalement attention en ceci, est de disposer les



choses de manière que le retrait et le gonflement du bois par l'alternative du chaud et de l'humidité n'aient point de tendance, soit à détacher le bois de la porte de fer, soit à altérer sa forme, ou soit à occasionner dans le bois des crevasses par lesquelles l'air renfermé entre lui et le fer puisse se faire jour.

En examinant la figure 18, qui représente une vue de face de la porte d'un rôtissoir cylindrique, de dix-huit pouces de diamètre, recouverte d'un panneau carré de bois, on jugera de quelle façon ces panneaux doivent être construits, en raison des dimensions de la porte à laquelle ils seront adaptés.

On observera que ce panneau consiste en des châssis carrés, joints et fixés ensemble à chacun de leurs quatre coins par une seule cheville, et remplis dans leur milieu par une planche ou panneau large, que l'on maintient en place, en le faisant entrer dans des rainures profondes, creusées pour le recevoir, dans l'épaisseur des pièces qui forment le cadre. On ne peut pas voir dans cette figure la porte circulaire de fer à la-



quelle tient ce panneau , parce qu'elle est recouverte et cachée par le bois ; mais ses dimensions et sa position sont indiquées par un cercle ponctué , et l'on a indiqué les têtes des dix rivets qui fixent le panneau de bois à la porte de fer. Ces rivets servent à maintenir ensemble le bois et le fer , au moyen de petites plaques circulaires de tôle que l'on a distinctement représentées dans la figure (1).

En considérant la position des chevilles qui unissent le cadre de bois , et celle des rivets qui fixent le panneau à la porte de fer , on se convaincra que la construction proposée prévient tous les inconvéniens qui résulteraient du retrait du bois par la chaleur. Les quatre morceaux de bois qui forment le châssis du panneau (que l'on peut faire en sapin , et d'environ quatre pouces de large sur un d'épaisseur) étant ar-

(1) Au lieu de ces rivets , on peut employer des vis courtes de bois pour fixer le panneau de bois à la porte de fer ; mais il faut avoir soin de placer ces vis aux mêmes endroits indiqués pour les rivets. Les têtes de ces vis doivent par conséquent se trouver à la partie interne de la porte de bois.



rétés par une seule cheville à chacune des jointures des coins , et ces chevilles étant situées au centre de ces jointures , si , sur le cadre , au milieu de chacune des quatre pièces qui le composent , on forme un carré , de manière que ses coins coïncident avec les centres des quatre chevilles qui tiennent ensemble les parties du châssis , comme ni la chaleur , ni la sécheresse n'opèrent jamais une altération considérable dans la longueur des fibres du bois , il est évident que le retrait des quatre morceaux qui composent ce cadre , ne peut changer les dimensions de ce carré , ni altérer en rien sa position. Si donc , en fixant le panneau à la porte de fer , on a soin de placer les rivets sur les lignes qui forment les quatre côtés de ce carré , le retrait du bois ne fera point gauchir la porte de fer , et n'aura pas la moindre tendance à altérer sa forme. Et quant au morceau du centre du panneau , s'il est fixé à la porte de fer par deux rivets situés dans la direction des fibres du bois , dans une ligne qui divise ce morceau en deux parties égales , son retrait n'aura absolument aucun inconvénient. Il faudra cependant faire entrer ce panneau profondément



profondément dans les rainures de son châssis , de sorte que lorsqu'il aura éprouvé le plus de retrait possible , sa largeur ne soit pas assez réduite pour lui permettre de sortir des rainures. Ce morceau doit avoir environ un tiers de pouce d'épaisseur , et les rainures qui le recevront seront de la même largeur , sur environ trois quarts de pouce de profondeur.

Lorsqu'on fait des couvercles de bois de cette espèce , pour des portes de fer de grandes dimensions , on doit les diviser en plusieurs compartimens , autrement les pièces du centre ou les panneaux , proprement dits , étant très-grands , le retrait du bois produit par la chaleur serait capable de les faire sortir des rainures de leurs châssis , ce qui ouvrirait à l'air froid un passage vers la surface de la porte de fer.

Il est avantageux , lorsque l'on fixe le panneau de bois à sa porte de fer , que le bois ne soit pas en contact immédiat avec le métal. On peut interposer entre eux deux ou trois feuilles de carton mises l'une sur l'autre ; et pour empêcher qu'elles ne prennent feu , on aura soin d'abord de les rendre incombustibles.

tibles , en les trempant dans une forte solution d'alun , mêlé avec un peu de bol d'Arménie , ou d'argile commune. Ce carton sera non -seulement utile pour retenir la chaleur , mais il s'opposera encore efficacement à ce que le bois ne brûle par la chaleur qui traverse la porte de fer du rôtissoir. Il est cependant contre toute probabilité que le rôtissoir se trouve jamais assez chaud pour produire cet effet ; mais comme on voit quelquefois arriver les accidens les plus étranges , il est toujours sage d'être en garde contre les plus fâcheux qui puissent avoir lieu.

Comme le panneau , proprement dit , qui remplit le châssis de bois n'a qu'un tiers de pouce d'épaisseur , tandis que le châssis a un pouce entier dans cette même dimension , il est évident que si la surface du châssis s'applique partout à la surface plate de la porte de fer , la pièce du centre n'y touchera pas. On peut regarder cette circonstance comme avantageuse , en ce qu'elle contribue à concentrer la chaleur ; mais elle exige encore quelque attention , pour fixer le bois au fer. On dirigera chacun des deux rivets

(67)

qui passent dans ce morceau du centre, au travers d'un petit morceau de bois d'environ un pouce en carré, par exemple, sur un tiers de pouce d'épaisseur, ce qui donnera à ces rivets un point d'appui, sans que la porte de fer supporte aucun effort qui puisse altérer sa forme.

Lorsque le bois et le fer sont solidement réunis ensemble, on peut ôter avec un couteau ce qu'il y a de trop de carton.

Les gonds de la porte, que l'on voit dans la figure 18, placés en dehors, sur la main droite, doivent être rivés à la surface extérieure de la porte circulaire de fer, et afin qu'ils n'empêchent pas le panneau de s'appliquer exactement à la porte, on les mettra à moitié bois. Les pitons qui fixent la porte, seront disposés de manière à presser contre l'extérieur ou la surface du châssis de bois.

Il n'y a aucun inconvénient à laisser le panneau de bois carré, tandis que la porte est elle-même circulaire; mais, si on le trouve mieux, on abattra les coins du panneau de bois, ce qui le rendra circulaire; cela cependant ne pourra se faire qu'après que

le panneau aura été fixé à la porte. Alors, comme les rivets seront suffisans pour maintenir en place les côtés du châssis, la section de ses coins n'aura pas de mauvais effet.

Je me suis étendu sur la manière de recouvrir les portes de fer avec des panneaux de bois, pour renfermer la chaleur, parce que cette invention peut s'appliquer avec avantage, non-seulement aux rôtissoirs et aux fours, mais encore à un grand nombre d'autres objets, aux couvercles des grandes chaudières, par exemple, aux portes des étuves, des bains de vapeurs, etc.

Des doubles portes pour les rôtissoirs, construites de deux morceaux circulaires de tôle fixés ensemble.

Ces portes ne paraîtront pas difficiles à construire, et quoiqu'elles ne retiennent peut-être pas aussi-bien la chaleur que celles que nous venons de décrire, elles sont cependant fort bonnes, et lorsqu'elles sont vernies à l'extérieur, elles sont aussi propres que jolies.



(69)

Il y a deux manières de les construire : la feuille circulaire de fer qui forme l'intérieur de la porte peut être plate , et la feuille extérieure , concave ou bien l'on peut suivre l'inverse ; mais quelle que soit celle de ces méthodes que l'on adopte , les gonds doivent être fixés à l'extérieur de la porte , et l'on aura soin de faire absolument plate cette partie de l'intérieur de la porte qui s'appuie sur l'extrémité du rôtissoir , et qui la ferme. La distance entre les feuilles de fer intérieure et extérieure n'est pas très-essentielle ; elle ne sera cependant pas de moins d'un pouce au centre de la porte , et ces deux feuilles ne se toucheront nulle part , si ce n'est à leur circonférence , où on les fixera ensemble. On placera au centre de la feuille extérieure un anneau de fer ou de cuivre , qui servira de poignée pour ouvrir et fermer la porte.

Il est facile de faire de doubles portes de cette espèce , avec deux morceaux circulaires de fer coulé , réunis ensemble par des rivets , ou d'un morceau de fer coulé , concave , et d'une plaque de tôle repliée par-dessus. Si l'on adopte cette der-



(70)

nière manière, le fer coulé formera la partie interne de la porte, et son côté convexe entrera dans le rôtissoir. Il devra être absolument plat à sa circonférence, afin de boucher exactement le rôtissoir, et il aura au moins trois quarts de pouce de diamètre de plus que le rôtissoir, pour empêcher qu'aucune partie de la plaque circulaire de tôle que l'on y fixera en le repliant sur ses bords, ne puisse s'insinuer entre lui et l'extrémité du rôtissoir.

Des tuyaux d'air.

On peut fixer de différentes manières les tuyaux d'air au rôtissoir. La méthode ordinaire, lorsqu'ils sont faits en tôle, est de les arrêter avec des rivets; mais comme les tuyaux d'air de tôle sont sujets à être brûlés en peu d'années, si l'on en fait beaucoup d'usage, il vaut mieux les avoir en fer coulé, et avec des rebords: ils seront alors vissés dans l'intérieur du rôtissoir, et l'on fixera leur union au fond du rôtissoir avec quelque bon ciment qui supportera le feu, et qui conviendra dans ce cas.

L'effet des tuyaux d'air sera singulièrement augmenté , si l'on y met une certaine quantité de fil de fer , ou de ferrailles. Ces matières étant échauffées par le feu , l'air qui passe à travers les tuyaux , se trouvant en contact avec elles , s'échauffera plus qu'il ne ferait si les tuyaux étaient vuides ; mais il faut prendre garde que la quantité que l'on emploîra de ces substances ne soit assez grande pour engorger le tuyau , et pour trop obstruer le passage de l'air.

Il faut que les tampons des tuyaux d'air ferment bien , autrement l'air se ferait jour au travers de ces tuyaux , dans le rôtissoir , dans des momens où il ne devrait pas y être admis. On voit dans la figure 17 un de ces tampons , représenté sur une grande échelle , et retiré un peu hors de son tuyau : cette figure offre une partie de la lame de fer qui soutient les extrémités antérieures des deux tuyaux et les retient en place. Cette lame ne paraît pas lorsque le rôtissoir est placé ; car elle est alors entièrement couverte , et cachée par le massif de briques.

Quand les tuyaux d'air sont faits en tôle , ils doivent être construits et fixés au rôtis-



soir, de manière à ce que l'on puisse en tout temps les enlever et les replacer, sans ôter le rôtissoir de son massif. Cela est nécessaire, afin qu'ils puissent être déplacés, pour qu'on les répare, ou qu'on leur en substitue de nouveaux, lorsqu'ils sont brûlés par l'usage, et hors d'état de servir. S'ils sont faits avec des rebords, et vissés à l'intérieur, et s'ils sont soutenus en devant sur une lame de fer, de la forme représentée dans la figure 14, ils pourront toujours être enlevés sans peine, en les dévissant, et en ôtant quelques briques. Lorsque les briques de devant qu'il est nécessaire d'ôter seront enlevées, cela ouvrira un passage suffisamment grand dans le foyer pour parvenir au mur du fond du foyer, que l'on détruira pour dégager les extrémités postérieures des tuyaux d'air qui y sont fixés. On reconstruira soigneusement ce mur, après que ces tuyaux auront été replacés et fixés au rôtissoir.

Du tuyau à vapeur.

Ce tuyau est une partie essentielle de l'appareil, et l'on ne doit jamais l'omettre dans sa construction. Il doit être placé vers

(73)

la partie supérieure du rôtissoir; mais il n'est pas nécessaire que ce soit exactement à son sommet. On croirait peut-être qu'un trou à la partie supérieure de la porte remplirait l'objet d'un tuyau à vapeur; mais cette invention serait sans succès. Un tuyau à vapeur, construit convenablement, aura ce que l'on appelle un tirage, lequel sera d'une grande utilité en plusieurs occasions; mais un trou dans la porte, ne correspondant pas à un tuyau, ne peut pas avoir de tirage. Il est absolument nécessaire qu'il y ait un obturateur dans le tuyau à vapeur; l'obturateur le plus simple est une plaque circulaire de fer, d'un diamètre un peu moindre que celui du tuyau; cet obturateur y étant placé, se meut sur un axe qui est perpendiculaire à l'axe du tuyau. Cette plaque circulaire étant renversée, et mise en diverses positions dans le tube, au moyen de son axe, qui se prolonge, et sort en dehors du massif de briques, elle obstrue plus ou moins le passage de la vapeur dans le tuyau. Cet axe prolongé, que l'on peut nommer le manche de cet obturateur, est représenté dans les figures 14, 15 et 17. Cet obturateur me pa-



(74)

raît être le plus simple de tous ceux que je connaisse, et il a cet avantage particulier que l'on peut le régler sans ouvrir de passage dans le tuyau à vapeur, ou dans le rôtissoir, par lequel l'air puisse s'introduire.

De la lèchefrite.

Comme la principale lèchefrite d'un rôtissoir est destinée à contenir de l'eau, et comme il est très-important qu'elle ne laisse point aller, elle sera faite d'un morceau de tôle battu, comme l'on fabrique une poêle à frire; ou si l'on relève le métal aux bords, il faudra l'y replier, mais non le couper, et l'on évitera tous les clous rivés, excepté ceux que l'on pourra placer près du bord de la lèchefrite, et au-dessus du niveau ordinaire de l'eau que l'on met dedans. Pour ne pas placer des clous rivés au fond de la lèchefrite, ou près du fond, en fixant les coulisses sur lesquelles joue la lèchefrite, on fera monter ces coulisses aux extrémités de la lèchefrite, afin qu'elles y soient fixées près de son rebord.

On ne fera pas la lèchefrite tout à fait aussi longue que le rôtissoir, car on doit laisser de l'espace entre son extrémité postérieure

et celle du rôtissoir , pour que l'air chaud des tuyaux d'air monte à la partie supérieure du rôtissoir. Afin de fixer la lèchefrite dans la place qu'elle doit occuper , lorsqu'on la met dans le rôtissoir , l'extrémité postérieure de la plaque sur laquelle elle glisse , sera tournée en haut , et l'on appuiera le bord de la lèchefrite contre cette partie relevée de la plaque. L'ouverture entre cette partie relevée de la plaque et l'extrémité postérieure du rôtissoir sera large d'environ un pouce ou un pouce et demi , et elle sera tout aussi longue que la lèchefrite est large à son bord. Cette partie de la plaque qui relève sera d'un demi-pouce plus haute que le rebord de la lèchefrite , afin d'empêcher le courant d'air chaud , venant des tuyaux d'air , de frapper contre l'extrémité de la lèchefrite , et de trop l'échauffer. La plaque peut être maintenue en place au moyen de deux coulisses horizontales avançantes en fer , chacune d'environ un pouce ou un pouce et un quart de long , qui portant contre l'extrémité du rôtissoir , empêcheront la plaque d'être poussée trop en dedans. La lèchefrite doit avoir deux anses saillantes , l'une à chacune de





ses extrémités ; ces anses auront deux crochets pour les fixer , quand elles seront dans une position horizontale . Comme ces anses dépasseront nécessairement un peu les extrémités de la lèchefrite , même lorsqu'elles ne seront pas levées , l'anse de l'extrémité postérieure de la lèchefrite empêchera le bord de la lèchefrite de toucher dans ce cas l'extrémité relevée de la plaque ; circonstance qui sera avantageuse , en ce qu'elle servira à défendre l'extrémité de la lèchefrite , et à l'empêcher d'être aussi fortement chauffée qu'elle le serait sans cela par l'air chaud venant d'en bas .

Différentes personnes qui en ont dernièrement fait l'expérience , m'assurent que la meilleure manière est de se servir de deux lèchefrites avec de l'eau entre elles . Comme la lèchefrite supérieure est très-mince , étant faite de tôle étamée (1) , on la tient aussi froide qu'il est nécessaire , par le moyen de

(1) Quelques personnes se sont servi d'un plat de terre peu profond , au lieu de cette seconde lèchefrite ; mais la faïence ne vaut pas autant que l'étain pour cet usage , parce qu'elle est plus sujette à être trop échauffée par les rayons de chaleur venant d'en haut .

(77)

l'eau , et la surface de l'eau étant recouverte et garantie , elle ne s'évapore pas aussi vite que lorsqu'elle est laissée exposée à l'air chaud dans le rôtissoir.

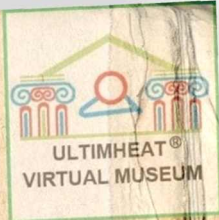
Des précautions que l'on peut employer pour empêcher la lèche-frite d'être trop chauffée.

Cet article est fort important , et ceux qui construisent des rôtissoirs ne peuvent y faire trop d'attention. Il est évident , d'après ce qui a été dit , que si , tandis que la viande rôtit , l'eau qui est dans la lèche-frite vient à s'évaporer en entier , la graisse fondue qui tombera de la viande dans cette lèche-frite , ne manquera pas de remplir le rôtissoir d'une fumée nuisible ; il n'est certainement pas surprenant que ceux qui , en faisant cuire de la viande dans un rôtissoir , négligent de mettre de l'eau dans la lèche-frite , n'aiment pas beaucoup l'odeur de leur viande rôtie.

Il y a une manière de défendre la lèche-frite contre la chaleur , et plusieurs l'ont employée avec succès ; mais quoiqu'elle rem-



plisse efficacement ce but , elle a cependant un très-grand inconvénient qu'il faut faire connaître , parce qu'il n'est pas aisé à découvrir. Lorsque les fonds des rôtissoirs étaient faits plats , leurs lèchefrites étaient beaucoup plus sujettes à être aussi plus chauffées qu'elles ne le sont , quand le corps du rôtissoir étant cylindrique , la lèchefrite est mise sur une plaque , ainsi que je l'ai recommandé ; et plusieurs personnes trouvant que l'eau des lèchefrites de leurs rôtissoirs entraît fort promptement en ébullition , elles couvraient les fonds plats de leurs rôtissoirs avec du sable , ou avec des tuiles ou des briques minces. Cela produisait l'effet qu'on en attendait , mais il résultait de cette disposition que le fond d'un rôtissoir était bientôt brûlé et détruit. En effet , la chaleur du feu , communiquée au côté inférieur du fond du rôtissoir , ne pouvant se faire passage par le haut dans le corps du rôtissoir , au travers de la couche de sable ou de briques (substances qui ne sont point conductrices de la chaleur) , s'accumule dans le fond du rôtissoir , et y devient si intense , qu'elle détruit le fer en très-peu de temps.



(79)

La meilleure manière que l'on puisse adopter pour empêcher la lèche-frite d'être trop chauffée, est de garantir le fond du rôtissoir de l'action directe du feu, en mettant un intermédiaire de quelque espèce que ce soit entre lui et le combustible allumé. Cet intermédiaire sera une plaque de fer coulé, d'environ un tiers de pouce d'épaisseur, percée de plusieurs petits trous, et soutenue sur des barres de fer, à la distance d'environ un pouce au-dessous du fond du rôtissoir; ou l'on peut le faire avec un rang de tuiles minces et plates, placées au-dessus des tuyaux d'air, et soutenues par eux.

Les rôtissoirs de forme cylindrique n'ont presque besoin de rien pour les garantir du feu, surtout si leurs foyers sont placés au-dessous d'eux à une distance convenable, et si l'on ne fait pas un trop grand feu. Mais après tout, si la personne qui fait usage du rôtissoir veut le détruire, il n'est pas de précaution qui puisse l'en empêcher, et l'on juge par là combien il est nécessaire de s'assurer de la bonne volonté des cuisiniers. Ils doivent bien certainement désirer le succès



de ces inventions , car ils retireront toutes sortes d'avantages de leur introduction.

Des grands rôtissoirs , qui servent à rôtir et à cuire au four en même temps!

L'expérience a démontré que tout rôtissoir peut servir à la fois pour rôtir et pour cuire au four , dans la plus grande perfection , lorsque l'on prend les précautions nécessaires ; mais on y réussira encore mieux , si le rôtissoir est dans de grandes proportions , de vingt à vingt-quatre pouces de diamètre , par exemple ; car dans ce cas , il y aurait de la place au-dessus de la viande , pour une plaque sur laquelle on mettrait les choses que l'on voudrait cuire au four ; et même lorsqu'il n'y aurait rien à rôtir au-dessous , il faudrait toujours placer sur cette plaque les mets que l'on aurait à faire cuire au four , afin qu'ils fussent plus près du sommet du rôtissoir , parce que c'est là que la cuisson au four s'opère avec le plus de succès. En faisant cuire au four du pain , des pâtés , des gâteaux , il paraît nécessaire que la chaleur descende en rayons du sommet du four ,
et



(81)

et comme l'intensité des rayons calorifiques qui partent d'un corps chauffé est beaucoup plus grande près du corps chaud, qu'à une trop forte distance (étant le plus probablement en raison inverse du carré des distances), on voit évidemment pourquoi la cuisson au four réussit le mieux dans un four bas, ou lorsque la chose à cuire est placée vers le sommet du four, ou du rôtissoir, si elle est cuite dans cette machine.

On peut faire d'une seule pièce de tôle la partie supérieure du rôtissoir à cuire au four; mais il vaudra mieux la faire double, c'est-à-dire, de deux morceaux de tôle, placés à une petite distance l'un de l'autre, repliés en dedans, et fixés ensemble à leurs bords de la manière que nous allons décrire plus particulièrement ici. Cette plaque, soit qu'on la fasse simple ou double, sera placée sur des rebords rivés aux côtés des rôtissoirs, et pour empêcher l'air chaud des tuyaux d'air de monter entre l'extrémité postérieure de cette plaque et celle du rôtissoir, on poussera la plaque au fond contre l'extrémité du rôtissoir; on la fera d'environ deux pouces plus courte que le rôtissoir, afin qu'il y ait un

F



espace suffisant entre l'extrémité antérieure de la plaque et l'intérieur de la porte du rôtissoir, pour que la vapeur qui doit être chassée hors du rôtissoir puisse parvenir à l'ouverture du tuyau à vapeur. On ne fixera point cette plaque à sa place, car il peut devenir nécessaire de l'ôter, lorsqu'on fera rôtir de très-gros morceaux de viande.

Comme il paraît probable que la chaleur rayonnant du sommet et des côtés du rôtissoir joue un rôle important, même lorsqu'on rôtit de la viande, je pense que si l'on voulait construire un rôtissoir dans de très-grandes dimensions, il serait bien de ne pas faire sa section transverse circulaire, mais elliptique, l'axe le plus long de l'ellipse étant dans une position horizontale. Cette figure rapprocherait plus de la viande le sommet du rôtissoir, que si sa forme était cylindrique, sa capacité restant la même. Je ne puis déterminer, faute d'expérience sur cet objet, jusqu'à quel point une plaque de tôle placée immédiatement au-dessus de la viande, et très-rapprochée d'elle, remédierait au défaut d'un rôtissoir, dont le sommet, vu l'étendue totale de la machine, se trouverait

trop distant de la surface de la viande ; mais je pense que cela mérite bien que l'on en fasse l'essai. Si l'on faisait toucher l'extrémité postérieure de la plaque à l'extrémité postérieure du rôtissoir , de manière à empêcher le courant d'air venant des tuyaux d'air , de passer entre eux , il est très-sûr que l'on forcerait cet air à frapper contre la plaque , et à parcourir toute sa surface inférieure , jusqu'à la face antérieure du rôtissoir. La seule question qu'il reste à décider , et qui ne peut l'être que par l'expérience , est de savoir si cet air chaud chauffera suffisamment la plaque , ou à la température qui est nécessaire pour que ce fer puisse se défaire des rayons calorifiques dont on a besoin dans cette opération.

Si cette plaque était recouverte en dessus d'un maçonage de tuiles , ou si elle était construite de deux feuilles de tôle , placées parallèlement l'une à l'autre , à la distance d'environ un pouce , repliées en dedans , ou relevées à leurs bords , et fixées ensemble à leurs côtés et à leurs extrémités de manière à concentrer l'air renfermé entre elles ; l'une et l'autre de ces dispositions , en arrêtant la



chaleur à son passage au travers de la plaque , occasionneraient son accumulation à sa surface inférieure , ce qui , non-seulement augmenterait l'intensité de la chaleur rayonnant sur les points où elle serait nécessaire , et ce qui , en diminuant la quantité de chaleur qui passe au travers de la plaque , serait très-utile si l'on y plaçait quelque chose , afin de le cuire au four.

De quelque manière que soit disposée une plaque de rôtissoir , soit qu'elle soit située au-dessus ou au-dessous de la lèchefrite , je pense qu'il serait toujours avantageux de la construire dans la forme qui vient d'être décrite ; savoir , de deux feuilles de fer , avec de l'air concentré entre elles , ou il vaudrait peut-être encore mieux de remplir cette cavité avec du charbon de bois réduit en poussière très-fine. Le surcroît de dépense qu'exigerait la construction des plaques des rôtissoirs ainsi faites , ne serait que fort peu de chose , et cette invention , très-simple , s'opposerait fortement au passage de la chaleur dans l'épaisseur des plaques , ce qui est toujours à désirer. Si l'on construit de cette façon la plaque inférieure , il n'est pas douteux qu'elle

(85)

ne paraisse fort utile pour empêcher l'évaporation trop rapide de l'eau dans la lèche-frite.

De divers changemens que l'on a faits dans la forme des rôtissoirs, et des avantages et des inconvéniens de chacun d'eux.

Les tuyaux d'air de tous les rôtissoirs que l'on a construits jusqu'à ces derniers temps, faisaient le tour de l'extrémité postérieure du rôtissoir, et après avoir formé chacun deux angles droits, ils entraient dans le rôtissoir sous une direction horizontale, précisément au-dessus du niveau du rebord de la lèche-frite, ainsi qu'on le voit dans la figure 19.

La figure 20 indique la manière dont on a construit les tuyaux d'air depuis peu.

Les avantages de l'ancienne construction étaient une grande longueur de tuyau, et par conséquent un plus grand effet sous ce rapport, et une bonne direction pour le courant d'air chaud; les inconvéniens étaient la difficulté de déranger les tuyaux pour les

réparer, sans déplacer le rôtissoir, et la difficulté d'avoir des tuyaux d'air de cette forme, en fer coulé, et enfin la grande profondeur d'espace nécessaire pour établir le rôtissoir.

On a déjà fait connaître les avantages du tuyau d'air représenté dans la figure 20. L'inconvénient qui résulte du défaut de longueur, est compensé par une petite augmentation de diamètre. Lorsque ce tuyau est fixé au rôtissoir, on recouvre son rebord de ciment, et l'extrémité verticale du tuyau étant introduite dans le rôtissoir par le trou circulaire de son fond, disposé pour le recevoir, un anneau plat de fer, recouvert de ciment à sa face inférieure, se glisse alors à l'extrémité du tuyau qui est dans le rôtissoir; et une clef de fer, en forme de coin, étant passée à travers les deux côtés du tube, dans des trous préparés à les recevoir, en enfonçant cette clef en forme de coin avec un marteau, l'anneau est poussé en bas, et en même temps le rebord du tuyau d'air est poussé en haut contre le fond du rôtissoir, au moyen de quoi le tuyau est fixé solidement à sa place, et le ciment rend les jointures impénétrables à l'air. En retirant cette clef, le tuyau d'air

peut être en tout temps enlevé sans déranger le rôtissoir.

La figure 19 représente la coupe d'un rôtissoir à fond plat. On y voit deux pâtés cuisant au four sur une plaque, et un morceau de viande porté sur un gril.

Dans les figures 14 et 15, on a représenté le front ou l'extrémité antérieure du rôtissoir comme repliée sur un fil de fer très-fort. Les premiers rôtissoirs qui aient été construits étaient faits d'une manière toute différente. L'extrémité antérieure du rôtissoir était rivée sur un cadre plat et large, fait en fer solide et aplati, et les gonds et les pivots de la porte étaient fixés à ce châssis, ou cadre plat, qui s'avancait en dehors du massif de briques. On peut se former une idée de la manière de construire le devant d'un rôtissoir, d'après la figure 21, quoiqu'elle ne représente pas le devant d'un rôtissoir, mais celui d'un four dont nous allons donner la description.

La dépense est la seule objection que présente cette manière de construire les rôtissoirs.





De quelques essais pour simplifier la construction du rôtissoir.

Trouvant qu'il se communiquait toujours plus de chaleur qu'il n'était nécessaire aux fonds des rôtissoirs, surtout lorsqu'ils étaient à fond plat, ainsi qu'on le pratiquait d'abord; méditant sur les moyens que je pourrais employer pour garantir le fond de la lèche-frite de cette chaleur excessive, sans exposer, en même temps, le fond du rôtissoir au danger d'en être bientôt détruit, en conséquence de son accumulation dans cette partie, en raison de l'obstacle qui l'empêche de gagner le haut, il me vint à l'idée que si le fond du rôtissoir était recouvert d'un plat de fer bas, tourné sens dessus dessous, avec un rang de trous pénétrant son épaisseur, à son extrémité postérieure, et que si l'on pouvait, au besoin, faire entrer une certaine quantité d'air frais sous ce plat renversé, cet air froid, par son contact avec le fond du rôtissoir, en enlèverait la chaleur, et en devenant spécifiquement plus léger en s'échauffant, il monterait à travers les trous de l'extrémité postérieure de ce plat dans

le rôtissoir , remplissant à la fois trois objets utiles ; savoir , de garantir la lèchefrite , de refroidir le fond du rôtissoir , et d'aider à échauffer son intérieur en haut , lieu où la chaleur est le plus nécessaire. Cette invention a été mise en pratique , et elle a très-bien satisfait à toutes les indications pour lesquelles elle a été imaginée. On a trouvé aussi qu'avec des précautions convenables , le courant d'air échauffé de dessous le plat renversé , peut être réglé de manière à rôtir très-bien la viande , sans faire aucun usage des tuyaux d'air , et qu'en conséquence on peut construire des rôtissoirs sans ces tuyaux.

Comme la substitution de cette invention à la place des tuyaux d'air simplifierait beaucoup la construction des rôtissoirs , et mettrait les fabricans en état d'en vendre à un prix plus bas , je me suis donné une peine singulière pour m'assurer si un rôtissoir construit sur un modèle aussi simple , pourrait aussi bien servir que ceux munis de tuyaux d'air ; j'en ai fait mettre un chez moi ; j'en ai souvent fait usage , et j'ai engagé plusieurs de mes amis à en faire autant , et le succès a été tel , que j'ai fini par





engager des fabricans à en faire construire pour les vendre. Comme on les nommait aussi rôtissoirs, et qu'ils coûtaient la moitié moins que ceux qui ont des tuyaux d'air, un grand nombre de personnes leur ont donné la préférence, en raison de leur bon marché, et l'on en a établi déjà plus de deux cents en divers endroits du pays, et j'apprends qu'ils ont réussi à l'entière satisfaction de ceux qui en ont fait l'expérience.

Quoiqu'ils soient, sans contredit, inférieurs sous quelques rapports aux rôtissoirs qui sont garnis de tuyaux d'air, on peut, avec un peu de soin et d'attention, y faire rôtir la viande dans la plus grande perfection; et comme il paraît que rien ne réussit mieux que ces machines pour toutes sortes de cuisson au four, je suis persuadé qu'elles deviendront avec le temps d'un usage général.

On avait d'abord construit de ces rôtissoirs simples (sans tuyaux d'air), que je nommerai fours à rôtir, avec des fonds plats; mais depuis on les a fait cylindriques, et comme cette forme me paraît la meilleure

(91)

sous plusieurs rapports, je vais donner la description de l'une de ces machines.

La figure 21 représente une vue de face d'un four à rôtir cylindrique, avec sa porte fermée. L'extrémité antérieure du grand cylindre qui constitue le corps de ce four, au lieu d'être roulée sur un fort fil de fer, est retournée en dehors, et rivée à un morceau plat de tôle épaisse, qui est distingué dans cette figure par des lignes verticales, et que je nommerai le devant du four.

La porte du four est indiquée par des lignes horizontales. La forme générale du devant du four est circulaire; mais il a deux avances à ses côtés opposés, à l'une desquelles sont fixés les gonds de la porte, et à l'autre les pitons, qui l'assujettissent, lorsqu'elle est fermée. Il y a une autre avance en devant, qui sert comme de châssis pour l'entrée, et au travers de laquelle on introduit quelquefois une brosse, pour nettoyer les canaux. D'un côté de cette avance est un petit trou distingué par la lettre *a*, dans lequel passe le manche ou l'axe prolongé du registre circulaire du tuyau à vent (que l'on ne voit point).



Dans le corps du four , à la distance de la moitié de son demi-diamètre , au-dessous de son centre ou axe , se trouve une plaque horizontale qui est fixée à sa place , non par une simple juxta-position sur les rebords , ou parce qu'elle est rivée aux côtés du four ; mais parce que son extrémité antérieure est tournée en en bas , et solidement rivée à la plaque verticale de fer , que j'ai nommée le devant du four. Cette plaque , que l'on fera double , pour empêcher la chaleur venant du bas de la pénétrer , ne doit pas aller jusqu'à l'extrémité postérieure du four ; on laissera une ouverture , d'environ un pouce de large , entre son bout et celui du four ; c'est par ce trou que montera , et que parviendra dans la partie supérieure du four , l'air échauffé au-dessous de la plaque.

Il sera évident , d'après ce que j'ai dit , que l'espace creux au-dessous de la plaque que nous venons de décrire , que je nommerai la chambre à air , est destiné à tenir lieu des tuyaux d'air d'un rôtissoir ; et il remplira assez bien cet objet , pourvu que l'on trouve moyen d'y introduire , au besoin , de l'air froid du dehors. Cela se fait au



moyen d'un registre qui est situé à la partie inférieure de la face verticale du rôtissoir, un peu au-dessous du fond de la porte. On voit distinctement ce registre dans la figure 21.

La figure 22, qui représente une coupe verticale du four à travers son axe, montre la double porte du rôtissoir fermée, et les deux lèchefrites l'une dans l'autre, portées sur la plaque que nous venons de décrire, et au-dessus un morceau de viande qui est supposé porté sur le gril placé dans la seconde lèchefrite. Le registre de la chambre à air, au-dessous de la plaque qui remplace les tuyaux d'air, est représenté comme étant ouvert; et l'on voit une partie du tuyau, au travers duquel la vapeur est chassée du four par le souffle de l'air chaud qui vient de la chambre à air.

Le cylindre qui forme le corps du four a deux pieds de long, et on le suppose en fer coulé. On le coule avec un rebord, qui s'avance en dehors d'environ un pouce à l'ouverture du cylindre, et au moyen de ce rebord, il est attaché par des rivets au devant du four, et ce devant, comme je l'ai déjà observé, doit être fait de forte tôle,