équidistantes d'une petite vallée, et par la méthode ordinaire des hâchures employées dans les cartes, fait juger du relief même du terrain.

Aux points où les courbes tournent leur convexité à l'aval, se trouve un faîte. La figure 5 est destinée à faire saisir la différence qu'il y a entre ce cas et le précédent.

Fig. 5.

Dans la même vallée, les horizontales équidistantes seront d'autant plus espacés en projection sur la carte qu'elles seront plus à l'aval; la figure 6 matérialise cette remarque. On peut du reste s'assurer de la vérité de ce principe sur le terrain même. Lorsque les courbes sont fermées, elles indiquent un mamelon isolé (fig. 7) ou le commencement d'un plateau.

Fig. 6.

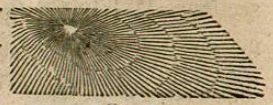

Fig. 7.

Un bas fond ou anse (fig. 8), n'est jamais complétement fermé, sauf quelques exceptions telles que des étangs de plateaux, et quelques autres produits par des bouleversements anormaux ou même par des travaux de main d'homme.

Fig. 8.

Nous donnons (fig. 2) la représentation par horizontales équidistantes d'un terrain étendu naturel, à l'échelle, pour bien faire saisir d'un coup-d'œil la vérité de toutes les remarques que nous avons faites précédemment.

Lorsque l'étendue du terrain est assez faible, la variété dans les courbes n'est pas aussi grande; mais les divers principes énoncés précédemment se vérifient encore. Nous donnons ici quelques exemples de terrains à différences bien tranchées en indiquant leurs dénominations vulgaires pour bien habituer le lecteur à cette espèce de lecture d'un terrain représenté par courbes horizontales équidistantes : lecture nécessaire à l'intelligence des indications que nous devons donner plus loin.

Ainsi, la fig. 6 représente une portion de plaine; la fig. 7, le sommet d'une colline ou d'un mamelon isolé; la fig. 8, une petite *combe* ou anse; la fig. 9, une vallée d'érosion plate dans le milieu et escarpée sur les flancs, cette forme tranche avec celle d'une vallée à pentes adoucies (fig. 4).

Fig. 9.

SECTION II.

PRINCIPES DU TRACÉ DES DRAINS.

CHAPITRE PREMIER.

Origine des eaux nuisibles.

§ 1. — RÉPARTITION DE L'EAU DE PLUIE.

La première origine des eaux souterraines ou de surface qui peuvent nuire aux cultures est la pluie : l'eau tombée sur un *bassin* (vallée simple ou composée) est en

partie absorbée par le sol, toujours plus ou moins perméable ; une autre partie assez considérable coule à la surface suivant les lignes de *plus grande pente* jusqu'aux petites dépressions, où elle commence à se réunir, puis enfin dans les thalwegs secondaires et principaux, où elle forme des ruisseaux, des rivières et des fleuves ; enfin, une dernière partie reste à la surface, dans les dépressions sans issue, où elle est peu à peu vaporisée par la chaleur solaire ou l'action des vents.

La portion de l'eau de pluie absorbée par le terrain peut, dans sa descente verticale, rencontrer des couches dites imperméables, c'est-à-dire plus ou moins rétentives, et plus tard venir sourdre à la surface en prenant naturellement son niveau sur cette couche d'arrêt jusqu'à son affleurement : telle est l'origine de toutes les sources temporaires ou perpétuelles.

Si la disposition de la couche imperméable ne permet pas à l'eau d'arriver jusqu'à la surface, elle reste en nappe dans le sous-sol à une profondeur plus ou moins grande, ce qui fait comprendre l'existence de réservoirs ou courants d'eau souterrains. On comprend de même la possibilité de plusieurs couches imperméables, renfermant entre elles des couches perméables dites *aquifères*, et, par suite, l'existence de nappes d'eau souterraines à des hauteurs diverses.

En résumé, l'eau nuisible peut être à la surface même du sol, ou située souterrainement. Si les nappes d'eau stagnantes sont très-près de la surface, elles forment les marais, les bas-fonds, etc., continuellement ou la plu-

part du temps entièrement couverts d'eau. Lorsque l'humidité est intérieure, elle peut nuire à la végétation sans que, superficiellement, on remarque aucune trace d'eau nuisible, et les mauvais effets d'un pareil état de choses sont ordinairement attribués à toute autre cause que l'humidité.

§ 2. — CIRCONSTANCES DIVERSES D'HUMIDITÉ NUISIBLE.

Assainir un terrain, c'est, comme chacun sait, se débarrasser d'un *excès d'eau* humectant le sol ou le sous-sol. Avant de discuter et d'étudier les méthodes employées pour l'assainissement dont le *drainage* est la partie la plus importante, il est rationnel de commencer par se rendre un compte exact de la manière dont ces eaux parviennent au terrain et de leur position, pour arriver à coordonner judicieusement les moyens d'en débarrasser le sol et le sous-sol actif. Voici les cas qui peuvent se présenter.

1° L'eau en excès dans le sol provient d'infiltrations de terrains supérieurs insuffisantes pour se faire jour à la surface en sources apparentes. La figure 10 présente la coupe d'un terrain rendu humide par cette situation particulière : AA, affleurement de la couche imperméable ; BB, sol et sous-sol poreux, mais rendus humides par les eaux de pluie tombées sur la partie supérieure du terrain. Une partie de la masse d'eau de pluie tombée au-dessus du

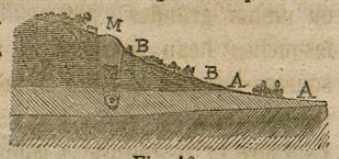

Fig. 10.

sol BB, est, comme nous l'avons déjà dit, absorbée par le terrain poreux et descend continuellement par l'action de la pesanteur. Parvenue sur la couche imperméable A A, elle se réunit, forme une véritable nappe souterraine, et la partie B B du sol arable se trouve par suite dans un état permanent d'humidité qui, dans ce cas, est ordinairement très-visible : la surface, après les grandes pluies, est presque entièrement couverte d'eau ; les plantes aquatiques (*juncus acutiflorus*, *juncus effusus*, etc.), qui ne prospèrent que dans les lieux où il y a trop d'eau pour les autres espèces de plantes, y viennent en abondance, et la plupart du temps ces terrains ne donnent aucun produit.

2° Le sous-sol contient des fontenages ou pénétrations d'eau ascendantes, provenant de couches *aquifères*, situées à une certaine profondeur. La pression de l'eau contenue entre les couches imperméables A C (fig. 11), peut produire en plusieurs points, dans la plus superficielle des couches rétentives, des fissures plus ou moins grandes, par

Fig. 11.

lesquelles l'eau souterraine arrive à l'état de faibles sources latentes inonder le sol, soit constamment, soit temporairement, après les grandes pluies par exemple. La figure 11 représente la coupe d'un terrain dans cette situation particulière : A C, couches imperméables ; B, couche perméable aquifère ; G, sol et sous-sol actif ; J J J, fissures par lesquelles l'eau souterraine arrive au terrain

cultivé. Ces espèces de sols humides se trouvent surtout dans les parties basses des vallées. Dans cette situation des couches géologiques, l'humidité peut, dans les bas-fonds, être évidente et permanente ; mais, dans les parties déclives, les indices d'humidité nuisible peuvent être moins frappants. On trouvera encore quelques plantes aquatiques telles que les *renouées*, les *prêles*, les *menthes* : dans les prairies, la présence des *laiches* de toute espèce, les *scrophulaires*, les *renoncules acres*, le *colchique d'automne* ne laisseront aucun doute sur l'existence d'eau nuisible et souterraine ; dans les terres en labour, la présence de l'*ornithogale*, de la *trainasse*, de la *persicaire*, etc., indiqueront la même chose ; on peut aussi, à certaines époques de l'année, remarquer dans les terres récemment labourées des plaques ou des taches plus foncées que le reste du champ qui, relativement, a une teinte claire, une apparence de dessication. A plus forte raison, la mollesse du sol, le non développement des plantes, le retard à la maturation, le fendillement du sol dans les sécheresses, sont des indices de la présence d'eaux nuisibles.

3° L'eau, en excès dans le terrain, provient des infil-

Fig. 12.

trations d'un courant d'eau, fleuve ou rivière, dont le

niveau est supérieur au sous-sol actif, ou même au sol du terrain à drainer. La figure 12 indique cette position particulière, qui se présente assez rarement : on trouve placés de cette façon des tourbières, des marais, ou des terrains légèrement humides, suivant le plus ou moins de différence dans les deux niveaux (eau et sol). B, B (fig. 12), sol humide par les filtrations du courant A, d'un niveau plus élevé.

4° L'eau provient de la pluie tombée sur le sol même et retenue dans la couche arable par un sous-sol imperméable placé plus ou moins profondément. Ce cas est le plus fréquent, et l'assainissement d'un semblable terrain est ce que l'on entend le plus communément par DRAINAGE.

Dans le cas où le sol n'a qu'une faible pente, la plus grande partie de l'eau de pluie reste dans le sol plus ou moins perméable, car elle ne peut se perdre dans les couches poreuses souterraines, arrêtée qu'elle est par la couche imperméable du sous-sol ; la terre est donc superficiellement humide un certain temps après chaque pluie ; l'eau ne peut s'échapper que par l'évaporation ; le sol se crevasse dans les sécheresses, mais la partie proche du sous-sol reste humide presque constamment. Si, en outre, le sol lui-même est rétentif, tous les inconvénients de l'eau stagnante se rencontrent : l'humidité rend les labours difficiles, retarde leur exécution, ou les rend tout à fait impossibles ; toutes les façons du sol sont d'un prix élevé ; le manque d'aération des particules terreuses du sol limite la couche active, empêche que les

amendements et les engrais produisent tout leur bon effet ; l'eau stagnante dans le sous-sol cause un refroidissement continuel, car toute l'eau qui s'évapore à la surface prend sa chaleur de vaporisation au sol et au sous-sol ; il en résulte un véritable abaissement de température du sol et de l'air ambiant, et par suite un retard dans la maturation qui peut même être complétement empêchée.

Dans le sous-sol, l'eau stagnante non aérée empêche l'accroissement des racines pivotantes, charnues, etc. ; elle s'acidifie ; les racines se putréfient ainsi que les tiges, la luzerne y est impossible. Ce sont tous ces inconvénients, indiqués ici superficiellement, que le drainage doit annuler. Les bons effets d'un drainage complet, bien exécuté, serait donc de *réchauffer le sol*, car la chaleur solaire ne sera plus employée à évaporer l'eau surabondante du terrain, mais le sol lui-même ; la hâtivité des récoltes s'ensuivra. Lorsque le drainage sera fait sur une grande étendue, il y aura dans ce lieu un bon équilibre entre les saisons sèches et humides, le sol ne se crevassera plus, les plantes ne seront plus déchaussées, les pluies, les rosées pénétreront dans la terre et l'enrichiront de principes gazeux utiles à la végétation. Le sol, devenu friable et sain, sera en tout temps accessible aux charriots, aux instruments de préparation du sol ; les labours et les façons pourront se faire en temps opportuns, sans exiger des attelages nombreux. L'action des gelées ne sera plus aussi nuisible aux plantes, car l'équilibre d'humidité obtenu régularisera l'action des gels et dégels en les rendant plus lents.

Le drainage équivaut à un approfondissement de la couche arable, car il produit une sorte d'ouverture générale des pores du terrain ; le sol et le sous-sol sont aérés, par suite de la friabilité de la terre et de la pluie tombée qui entraîne, en passant de la surface jusqu'aux *drains*, de l'air agissant sur les molécules terreuses par l'oxigène, l'ammoniaque et l'acide carbonique. Les amendements et les engrais, par cette aération, produisent tout leur effet ; l'approfondissement du sol actif permet la culture des plantes à racines longues et aux plantes ordinaires, l'extension de leurs radicelles à une grande profondeur. Les billonnages ne sont plus nécessaires, les sarclages et binages sont faciles. Tous ces effets se résument, en définitive, par trois espèces de résultats importants pour l'agriculteur : *Économie des travaux*, *augmentation des récoltes*, *diminution relative de la fumure*.

Dans l'intérêt général du pays, il ne peut plus y avoir doute sur l'effet du drainage pour régulariser les cours d'eau, élever la température moyenne du lieu, empêcher les brouillards, et, par suite, assainir les climats dont l'humidité a de si mauvais effets sur la santé des habitants et des animaux domestiques (Hy. Stephens).

Nous reviendrons, dans une autre occasion, avec plus de détails sur ces effets de drainage ; et, supposant le lecteur convaincu, nous revenons à nos travaux sur l'exécution même du drainage.

Il peut se présenter un cinquième cas assez rare, c'est celui où le sous-sol étant assez perméable, mais le sol rétentif, avec une pente de surface très-faible, l'eau de pluie

séjourne dans la couche arable un temps assez long ; mais cependant l'humidité, dans un tel terrain, n'est pas ordinairement aussi nuisible que dans les cas précédents, car elle n'est que temporaire, et certaines façons ; les défoncements, les raies d'écoulement, les billonnages, remédient à cet inconvénient avec moins de frais que ceux qu'exigerait un drainage.

Chacun des cas que nous venons de reconnaître exigera pour l'assainissement des travaux différents, et c'est ce qui peut faire comprendre la différence des procédés de drainage employés. Tous ont leur raison d'être, et l'adoption d'un seul pour tous les cas, à l'exclusion des autres, pourrait exposer à de graves mécomptes. Nous devons donc examiner en détail chacun de ces cas.

CHAPITRE II.

Drainage des sources supérieures.

Lorsque le sol et le sous-sol, outre l'eau de pluie tombée sur la surface du champ, reçoit, par suite d'une situation particulière, les infiltrations souterraines des terrains supérieurs, arrêtées par une couche imperméable (fig. 10), il est évident que si l'on se contentait de drainer le terrain même, c'est-à-dire de se débarrasser de l'eau de pluie tombée sur la surface par des drains ordinaires, de 1 mètre à 1 mètre 20 cent., cette opération n'empêcherait aucunement les infiltrations, et, par conséquent, le sol ne pourrait, malgré le drainage fait, s'assainir qu'à la condition d'assainir aussi tout le sol supérieur ; ce qui

est à peu près impossible. Or, il est visible que, dans ce premier cas d'humidité nuisible, le seul remède efficace doit évidemment consister dans *l'arrêt* des infiltrations supérieures de manière à s'en débarrasser sans qu'elles passent dans le terrain à assainir, sans préjudice cependant des autres moyens à employer pour purger, s'il y a lieu, le terrain des eaux de pluie qu'il reçoit directement du ciel et qu'il pourrait conserver par sa nature rétentive.

Nous avons vu (chap. 1er, § 2) comment une couche imperméable entretenait pour les terrains immédiatement supérieurs, une humidité plus ou moins considérable ; soit donc, en plan A B C D (fig. 13), le champ à drainer dont la figure 10 représente la coupe dans le sens de la plus grande pente ; soit F E, l'affleurement de la couche imperméable. La plus grande pente du sol est dans la direction perpendiculaire à cette ligne d'affleurement. Or, si à la partie supérieure du champ, on creuse un fossé, M A, M O, (fig. 13), pénétrant jusqu'à la couche imperméable, comme le représente en coupe la figure 10, il est évident que toutes les infiltrations du terrain supérieur seront arrêtées par ce fossé et se réuniront sur son fond imperméable ; si l'on donne

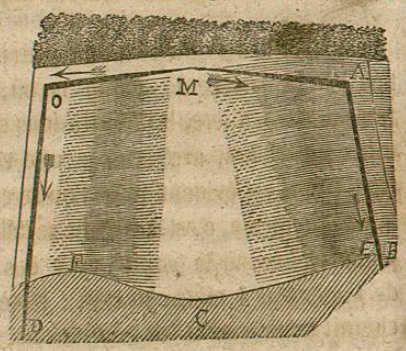

Fig. 13.

à ce drain (fig. 13), à partir du point M, une faible pente de M en A de même que de M en C ; qu'ensuite on creuse es canaux de fuite A B C D, dans le sens de la plus grande pente, aux deux bords du champ ; les eaux d'infiltration s'échapperont suivant les flèches indiquées sur la figure et ne passeront pas, par conséquent, dans le champ qui se trouve ainsi assaini par *une seule saignée*, si la nature rétentive du sol du champ ne tend pas à y conserver les eaux de pluie. On voit qu'il y a nécessité absolue de pousser le fossé (fig. 10) jusqu'à ce que son fond ou *plafond*, pénètre d'une certaine quantité dans la couche imperméable ; s'il se trouvait plusieurs couches rétentives superposées, il faudrait expérimenter pour connaître quelle est celle qui retient réellement les eaux.

Ces fossés devant avoir parfois, pour remplir la condition précédente, une très-grande profondeur, on ne pourrait les laisser ouverts qu'en donnant à leurs talus une inclinaison assez faible pour que les éboulements ne soient pas à craindre, et alors la largeur d'ouverture au niveau du sol devant être très-grande, 4 à 5 mètres au moins pour 2 mètres de profondeur par exemple, il y aurait par suite une notable surface de terrain inutilement perdue ; pour éviter cet inconvénient, on fait des *saignées couvertes* (fig. 14) remplies sur la plus grande partie de leur hauteur de matières *filtrantes*, c'est-à-dire laissant des vides nombreux, telles que des pierres cassées, des fascines, etc., et dont la partie inférieure est un conduit maçonné ou fait de tout autre façon, mais autant

que possible imperméable sur son fond et ses deux côtés, et recouvert de pierres plates ou autres matières, laissant assez de passage à l'eau filtrée supérieure qui se réunit dans ce canal de fond. Puis enfin on achève le remplissage du fossé avec la terre extraite, en ayant soin d'en laisser une épaisseur suffisante pour que la charrue, dans les diverses façons, ne puisse atteindre aux matières filtrantes de cette saignée. En raison de leur fonction et des matières les plus ordinairement employées pour le remplissage, on a appelé ces fossés couverts *coulisses* ou *pierrées* : nous leur conserverons cette dernière dénomination.

Fig. 14.

Le drainage exclusif par des *pierrées* ainsi disposées est très-ancien et connu actuellement sous le nom de MÉTHODE D'ELKINGTON, lorsque les saignées absorbantes ont une grande profondeur, et qu'en général elles sont *peu nombreuses*. Cette méthode, que certains praticiens veulent employer *exclusivement* et que d'autres au contraire n'admettent *dans aucun cas*, peut donner dans certaines circonstances, et en particulier dans celle que nous venons d'examiner, des résultats remarquables. Elle consiste, en principe, dans la recherche des sources ou couches aquifères, pour *détruire la cause même* qui rendait le sol humide ; aussi, comme nous l'avons déjà dit, un seul drain peut parfois produire un effet excessivement remarquable et assainir une grande étendue de terrain. Cette méthode, dont nous venons de voir une application, diffère essentiellement de ce qu'actuellement on nomme drainage, qui ne *détruit* pas la cause d'humidité, mais *recueille* l'eau parvenue dans le sol et le sous-sol actif. Les deux systèmes peuvent être employés simultanément si les deux causes d'humidité (première et quatrième) existent en même temps.

Une pierrée analogue, mais moins importante et dont le conduit pourra être un simple tuyau (fig. 15), devra être établie dans tous les cas de *drainage* (quatrième cas), pour ne pas avoir à faire passer par *ses drains* l'eau du terrain supérieur, c'est-à-dire à drainer le champ du *voisin*. Nous l'appellerons, en raison de sa fonction, DRAIN D'ISOLEMENT.

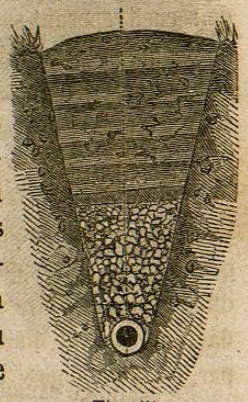

Fig. 15.

CHAPITRE III.

Drainage des sources inférieures.

Dans le cas où le terrain est rendu humide par des fontenages ou ascensions d'eau de couches aquifères placées au-dessous du sous-sol, comme dans le deuxième cas

(fig. 11), il est évident qu'il faut encore ici enlever de grandes masses d'eau et pénétrer jusqu'à la couche rétentive, en coupant ou saignant la couche aquifère dont les *fontenages* ascendants causent l'humidité du sol arable. Il faut donc des saignées absorbantes de même genre que celles du cas précédent, mais placées contrairement, c'est-à-dire dans la partie la plus basse du champ (thalweg) au lieu d'être placées au plus haut comme lorsqu'on veut arrêter des sources ou filtrations supérieures. Ces saignées de recueil reposant sur la couche imperméable inférieure purgeront le terrain de toutes les eaux ascendantes, si le conduit de la saignée offre une dimension et une pente suffisantes pour expulser toute l'eau subjacente jusqu'en dehors du champ.

La profondeur de ces drains ne peut être indiquée d'avance car elle dépend absolument de la profondeur à laquelle les couches aquifères se trouvent : un drainage ordinaire pourrait être sans effet et même parfois nuisible dans ce cas, car il aiderait l'arrivée de l'eau souterraine par les fontenages. Les drains ordinaires qu'on aurait ainsi établis, évacueraient beaucoup d'eau il est vrai, ce qui pourrait faire croire à leur efficacité ; mais cependant le sol pourrait rester humide. La figure 11 représente cette situation en coupe. Ainsi D est le drain efficace, car il coupe la couche aquifère B et repose sur la couche imperméable C ; le drain F, placé à une faible profondeur et reposant sur la première couche imperméable n'aurait d'effet que pour évacuer l'eau de pluie du terrain et l'humidité superficielle, mais laisserait la cause d'humidité

subsister, et par suite le terrain ne serait que superficiellement asséché ; enfin, le drain E, dépassant presque la première couche imperméable, augmenterait l'arrivée de l'eau subjacente et la ferait parvenir dans tout le terrain d'une manière nuisible. Nous donnons, figure 16, le plan

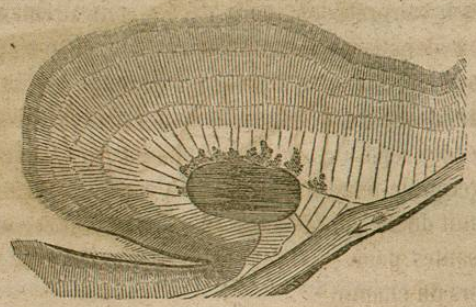

Fig. 16.

avec indication du relief d'un champ de 10 hectares, appelé le Marais du Canard parce qu'on y trouvait des canards sauvages en toute saison, situé dans un bas fond et assaini au moyen de la méthode d'Elkington, d'après ce que nous avons dit du premier cas et de ce deuxième (Hy. Stephens). La partie inférieure était couverte d'une mare d'eau la plus grande partie de l'année ; en outre des sources subjacentes et des infiltrations supérieures entretenaient une constante humidité. La mare d'eau avait une étendue de 81 ares et disparaissait presque entièrement en été, mais le sol était toujours en ce point d'une grande humidité et ne donnait aucun produit. Deux drains (fig. 17), l'un A A d'isolement, et l'autre B B de collature générale et saignant une couche aquifère

de sable mouvant, suffirent pour l'assainissement. La première saignée A A n'avait que 0,914 de profondeur, mais la tranchée générale B B avait en certains points jusqu'à 3 mètres de profondeur, et le travail fait,

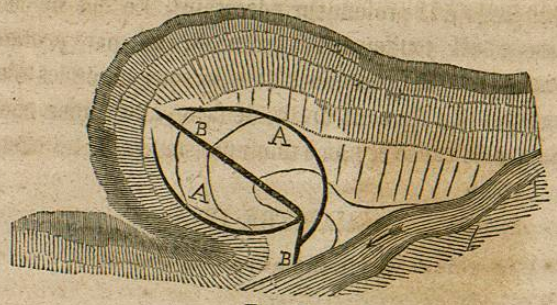

Fig. 17.

M. Hy. Stephens reconnut qu'il eut été plus efficace encore s'il eut été poussé à 1 mètre de profondeur de plus.

Dans un autre lieu, un champ fut entièrement assaini par un seul drain de 1 m. 22, établi sur tous les périmètres du sol, et par un drain de recueil de 4 m. de profondeur environ.

Si les eaux de pluie arrêtées par la première couche d'un terrain dans la situation indiquée fig. 11, pouvaient rendre encore le sol humide, il le serait beaucoup moins puisque la grande saignée D empêche l'arrivée de l'eau subjacente; les saignées à faire pour se débarrasser de l'eau de pluie seront donc d'une faible importance, car elles auront peu d'eau à extraire et ne doivent être poussées que jusqu'à la première couche imperméable: elles déboucheront naturellement dans le drain D.

Ce deuxième cas est encore un de ceux pour lesquels la méthode dite d'Elkington donne des résultats extrêmement avantageux, lorsque le draineur sait étudier les couches souterraines et pénétrer en poussant des saignées jusqu'à la profondeur nécessaire. Le but de cette méthode est toujours d'extraire du sol par *grandes masses*, les eaux contenues dans le sous-sol en les réunissant et leur formant un lit, de façon à DÉTRUIRE complétement la cause et non à diminuer seulement les effets.

CHAPITRE IV.

Drainage des infiltrations de courants.

L'assainissement dans ce cas est entièrement semblable au drainage des infiltrations de terrains supérieurs, c'est-à-dire que pour assainir le terrain B B, fig. 12 et 18, situé plus bas que la rivière A A, il faut, par une pierrée profonde C C (fig. 18), placée au sommet du terrain B, arrê-

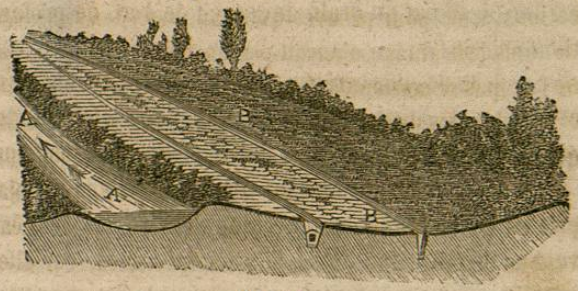

Fig. 18.

ter les infiltrations et les conduire au moyen d'une très-faible pente (plus petite que celle de la rivière), jusqu'à

un point du courant assez bas pour que l'écoulement ait lieu dans la saignée. Un drain profond dans le thalweg ou le plus bas du sol à drainer, et allant rejoindre le drain isolant CC, servira de collecteur pour les eaux de pluie ou d'inondation suivant la nature du terrain et les circonstances. La difficulté dans ce cas de terrains situés en contrebas du niveau d'une rivière, est de se procurer un écoulement en dehors du champ jusqu'au cours d'eau même, cause du mal; car il faut alors le rejoindre à une grande distance et avec une pente trop faible pour assurer un bon écoulement. Souvent on est forcé de faire dans la partie basse la part de l'eau, en laissant une mare, une pièce d'eau qui reçoit l'excès d'eau aux époques où l'écoulement au dehors n'est plus possible, ou même on perce un puits absorbant si la nature des couches inférieures le permet, ou enfin, faute de même, on comble le terrain, au moins dans les parties basses. Mais ceci sort de notre cadre, et si nous avons donné ces quelques indications, c'est pour prouver que dans certains cas exceptionnels le drainage n'aurait pas un effet suffisant et qu'il ne faut pas se contenter d'imiter des drainages existants et adopter des méthodes qui paraissent très-simples mais qui ne tiennent pas compte de toutes les circonstances.

Des drainages ont dû être recommencés faute d'avoir pris en considération les quelques observations que nous venons de faire.

CHAPITRE V.

Drainage des eaux de pluie éparses dans le terrain, ou drainage proprement dit.

§ 1. — GÉNÉRALITÉS SUR LE DRAINAGE DES EAUX ÉPARSES.

Dans les cas extrêmement fréquents où l'humidité est causée seulement par les eaux de pluie, *arrêtées par un sous-sol imperméable*, et n'ayant pas d'écoulement, le principe de l'assainissement consiste à réunir toutes ces eaux par parties, dans des conduits souterrains plus ou moins profonds. Ici la *cause* d'humidité ne peut plus être *détruite*, être *détournée*; il faut *recueillir* l'eau nuisible et la jeter au dehors du champ que l'on veut assainir. Ce mode d'assainissement est ce qu'on entend le plus généralement par *drainage*, et pour le distinguer des méthodes précédemment indiquées, on le désigne sous les titres : drainage par *sillon*, drainage *fréquent*, drainage *parallèle* et enfin drainage *complet*.

Toutes ces qualifications indiquent bien chacune une manière d'être, une *face*, du procédé qu'elles prétendent définir, mais aucune ne donne réellement la définition du mode d'action réel; ainsi *drainage par sillon* ne donne que l'idée d'un assainissement effectué par de