

vaine ; dans ce dernier Etat, elle n'avait que trois pieds six pouces d'épaisseur. Au-dessous de cette première veine, on en trouve une seconde qui, par sa position, est évidemment la continuation du "Lower Freeport" de la Pennsylvanie ; mais, au lieu de deux ou trois pieds, son épaisseur atteint maintenant cinq pieds. Dans les mêmes parages, on rencontre un gisement de *gas-coal* dont les conditions géologiques sont identiques à celles de la couche "Kittanning" dans les Alleghanies.

Le professeur Thomas S. Ridgeway, dont personne ne récusera le témoignage, s'exprime ainsi sur ce sujet :

" Les formations houillères de la West Virginia et de la Pennsylvanie occidentale font partie du même grand bassin houiller du Haut Ohio ; celles qui se trouvent dans la Virginie occidentale forment l'extrême sud-est d'une section centrale et sont plus épaisses et de meilleure qualité que les gisements pennsylvaniens, comme on peut s'en convaincre en comparant les produits des deux pays."

En Pennsylvanie il faut aller chercher les veines à de grandes profondeurs, ce qui exige, par conséquent, des frais considérables pour percer et exploiter les puits, tandis que, dans la Virginie, elles apparaissent au niveau du sol, tout près de la voie ferrée ou de la rivière, les dominant même parfois. Nulle part, la nature n'a tant fait au point de vue de l'économie. Dans les vallées du New River et du Kanawha, on se trouve en présence de gisements successifs avec une épaisseur de 1 à 8 pieds chacun, et ayant ensemble une moyenne de 20 à 60 pieds de profondeur. Ils aboutissent à la surface le long de la voie de communication actuelle.

Le premier avantage qu'offre la West Virginia, c'est le prix des terres qui est le 10me ou le 20me de ce que coûtent celles du Cumberland et de l'anthracite ; vient ensuite la différence des frais d'exploitation qui ne nécessitent ni puits profonds, ni machines nombreuses sur les rives du Kanawha et du New River ; et, en troisième lieu, il faut prendre en considération les salaires beaucoup moins élevés donnés à la population noire qui fournit plus de bras qu'on n'en demande, à 25 ou 35 \$/00 au-dessous des tarifs de prix adoptés dans les houillères de la Pennsylvanie. Ces faits doivent tendre à diminuer immensément les frais de production du charbon dont les gisements, dans cette contrée, sont inépuisables. Voici ce que dit le professeur Ridgeway, à cet égard :

" On chercherait en vain à évaluer, même approximativement, la quantité de houille que contient un nombre donné de milles du parcours du Chesapeake & Ohio RR. Sans recourir à une triangulation, ni même à l'étude d'une petite partie des gisements, il est évident, même aux yeux du mineur expérimenté, qu'il y a, au-dessus du niveau des eaux, entre la montagne Big Sewell et Charleston, dans un rayon de cinq milles de chaque côté du tracé, des milliers de millions de tonnes. On pourrait bien entendu arriver à ces mêmes veines au moyen de puits d'une profondeur ordinaire entre Charleston et Huntington ; et ce que la West Virginia renferme de richesse houillère accessible est énorme et impossible à calculer ; elle suffirait, en supposant une augmentation normale de la consommation aux besoins de tous les marchés de l'Ouest pendant mille ans."

Mais, pour déterminer l'importance de ces districts houillers pour la fabrication du fer, il y a un autre élément de la question à examiner. Ce n'est pas assez que le charbon soit extrait de la mine à bon marché, et qu'il puisse être mis dans les wagons à raison de \$1 ou de \$1.25 par tonne, il faut savoir aussi ce qu'il coutera, à l'usine.

Heureusement, il existe ici de vastes dépôts de minerais de fer de toutes les espèces nécessaires pour manufacturer le meilleur fer et le meilleur acier, dans une position presque contiguë à celle des gisements de charbon. Le Chesapeake & Ohio RR, traverse le centre même de cette région, riche en fer, et la relie à celle du charbon par 100 à 150 milles de voie. On voit donc que l'on pourrait transporter le fer jusqu'au charbon, ou vice-versa, à très-peu de frais. Des minerais de fer hématite, argilacé, magnétique, et fossilifère, effleurent le sol, en volumes considérables. Ils sont généralement riches, et quand ils avoisinent la ligne du chemin de fer, peuvent être exploités et chargés sur les wagons au prix de \$1.25 à \$1.50 par tonne.

La manufacture du fer fait au charbon de bois trouve également ici des conditions d'économie très-favorables. Ce pays est couvert de forêts et contient autant de travailleurs noirs à bon marché qu'on en peut désirer pour la production de ce combustible ; les propriétaires d'une mine de fer pourraient avoir ainsi, sur leurs terres, tout ce que consommeraient leurs fourneaux pendant des années. Il en résultera, en général, qu'on pourrait fabriquer du fer en saumons, avec un bénéfice sûr et satisfaisant, pour \$18 et \$20 la tonne.

Il est impossible de se représenter l'avenir réservé à un pays que la nature a si libéramment doté de tous les éléments nécessaires pour produire le meilleur fer avec la plus grande économie possible. Le contrasto qui existe entre la Virginie et la Pennsylvanie met hors de tout doute la direction que prendra le capital, car il devra nécessairement se porter vers la région où les profits sont si beaux et les risques moins grands ; et ce mouvement s'accélérera de plus en plus, lorsque la concurrence des charbons et du fer de la Virginie deviendra assez considérable pour réduire les gros bénéfices que l'on retire aujourd'hui des mines pennsylvaniennes.

C'est le développement des ressources de cette vaste contrée, que vient d'ouvrir et de relier aux villes de l'Ouest et des côtes de l'Atlantique, le Chesapeake & Ohio RR, qui devra donner à l'industrie du fer l'essor nécessaire pour rivaliser avec les produits étrangers et pour s'emparer du monopole des marchés que les Etats-Unis essayent depuis si longtemps et avec si peu de succès d'arracher des mains de l'Angleterre. Si les capitalistes désirent profiter de la crise qui règne aujourd'hui en Grande-Bretagne pour accélérer ces résultats, qu'ils se demandent bien, avant de commencer, si ce ne serait pas dans les deux Virginies qu'il y aurait lieu de livrer la bataille, avec toute chance d'y remporter la victoire.—*Négociant Canadien.*

BULLETIN DE L'AGRICULTURE.

Les petits oiseaux.—Sous ce titre : *la Neige et les petits oiseaux*, un savant modeste, un agriculteur intelligent, M. Victor Chatel, adresse aux cultivateurs un appel qui mériterait d'être entendu.

Il les adjure de respecter, et même de protéger et de nourrir les petits oiseaux qui vont chercher asile devant les portes des maisons, des granges et des étables, sous les charpents et sur les fumiers, où ils détruisent d'innombrables quantités de graines nuisibles.

Dieu a créé les oiseaux pour protéger les moissons, les légumes, les arbres, les fruits, contre les ravages des insectes.

Chaque oiseau mort, ce sont des millions d'insectes sauvés, et les millions d'insectes amènent la famine.

L'oiseau seul peut arrêter la reproduction indéfinie de l'insecte.

Colui qui protège l'oiseau travaille à écarter la famine.

Colui qui tue un petit oiseau contribue à rendre le pain plus cher.—*Gazette des Campagnes.*

Utilité des vers de terre.—Deux naturalistes, MM. Knapp et Darwin, ont entrepris la réhabilitation de vers de terre dans l'estime des agriculteurs. Suivant ces messieurs, les lombrics contribueraient à la fertilisation du sol, d'abord par leurs déjections, ensuite par l'espèce de labour souterrain qui résulte du percement de leurs innombrables galeries. Les trous dont ils criblent la terre quand ils en sortent pendant la nuit, surtout par les temps humides, auraient ainsi pour effet de rendre les couches inférieures plus accessibles à la pluie et aux influences de l'air. Si après les claudivages les guêtres se recouvrent d'un couche de terre friable, celle-ci serait produite, d'après ces naturalistes, par la dissémination d'une multitude de petits monticules de terre mouillée en vermicelle, que les vers déposent sur le sol.

FAITS-DIVERS.

L'homme telescope.—On attendait, il y quelques jours, à Paris, l'Homme le plus clairvoyant du monde. Il se nomme Jean-Mario Trubel.

Il paraît que ce Jean-Mario Trubel est doué d'une puissance visuelle extraordinaire. Nous ne dirons pas qu'il aperçoit les étoiles en plein midi, parce que chacun peut en faire autant, en regardant du fond d'un puits, mais il distingue les plus menus objets à des distances considérables.

Jean Trubel est capable de voir les quatre lunes de Jupiter et les deux anneaux de Saturne, qui sont cependant assez loin dans la profondeur de l'omipyrrée.

Cet homme est un vrai telescope vivant et pourrait remplacer à l'observatoire de Paris les plus fortes lentilles, avec économie. Il est âgé de vingt-deux ans seulement, robuste, bien portant et capable de fournir une longue carrière astronomique.

Il vient à Paris pour se faire examiner par un de nos principaux médecins.