

La tourbe est une substance combustible spongieuse, molle et facile à couper, d'un brun noirâtre, résultant de l'altération ou de la décomposition de certains végétaux plus ou moins submergés. Parmi ces végétaux, on remarque surtout une espèce de mousse, la sphaigne, qui a la propriété de produire de nouvelles tiges à sa partie supérieure tandis que ses extrémités inférieures se pourrissent. Cette mousse forme la plus grande partie de la tourbe qu'on trouve dans les marais de l'Europe septentrionale. On rencontre aussi dans la tourbe, des joncs, des roseaux et d'autres plantes aquatiques ainsi que des morceaux de bois, parfois dans un tel état de conservation, qu'il est facile d'en reconnaître les espèces. La tourbe est herbacée ou ligneuse, selon qu'elle se compose principalement de débris de plantes ou de fragments de bois. Lorsqu'elle est formée par des plantes et des herbes marécageuses dont le tissu est encore reconnaissable, elle prend le nom de tourbe *moineuse*, et on lui donne celui de *feuillette* quand elle a été produite par l'accumulation de feuilles entremêlées de tiges et de troncs d'arbres. Très souvent, les plantes et les arbres que l'on remarque dans la tourbe sont à peine décomposés : elle est alors *fibreuse* dans les parties supérieures du dépôt, c'est-à-dire grossière et remplie de débris visibles ; mais, en profondeur, elle devient généralement plus foncée, homogène et compacte, on y distingue rarement quelques empreintes végétales, c'est, en un mot, la tourbe *limonneuse*. Après dessiccation, la tourbe brûle facilement, avec ou sans flamme, en répandant une fumée particulière, âcre et désagréable. Sa pesanteur spécifique varie selon la proportion des terres qu'elle contient ; à la distillation, il s'en dégage de l'eau chargée d'acide acétique, une substance huileuse et des gaz. Sa combustion produit des matières volatiles, du charbon et des cendres.

Les tourbières se rencontrent généralement sur les bords de rivières à eaux dormantes et dans les vallées marécageuses où elles occupent quelquefois d'immenses espaces ; mais on en trouve aussi dans des vallons très élevés. En Irlande, par exemple, où l'atmosphère est, en toute saison, très chargée d'humidité, il se forme des tourbières sur les pentes des collines et les versants des montagnes. Les gisements de tourbe s'étendent en couches horizontales presque toujours superficielles ou fort rapprochées de la surface du sol, tantôt homogènes, tantôt espacées par de petits lits de sable ou de limon : ils sont recouverts, ici par des alluvions, là par des eaux stagnantes. Dans divers lieux, ces gisements forment des bassins dont la surface plane et humide est couverte d'une végétation active, même dans les temps de sécheresse ; la plupart des prairies si renommées de la Normandie sont sur des tourbes. On a aussi découvert ce combustible minéral en petits amas isolés formés dans le fond de marais peu étendus. En certaines localités, la tourbe recouvre des nappes d'eau et surnage ; l'élasticité du terrain est alors remarquable et il arrive parfois que des parties de tourbe, détachées de la masse, flottent sur le bassin, en files errantes. Aussi, la plupart des mollusques qui vivent dans les eaux douces abondent-ils dans les tourbières. L'épaisseur des gisements de tourbe est très variable ; elle atteint souvent, en Europe, au-delà de trente pieds.

Les tourbes diffèrent entre elles selon l'époque de leur origine et la nature des végétaux qui ont concouru à leur formation. Sur cent parties de tourbe brûlée, dix seulement se retrouvent dans les cendres : ce sont les matières minérales, chaux, argile, silice, potasse et oxyde de fer. Le phosphate de fer pulvérulent enveloppe parfois les racines et les tiges des végétaux dont est composée la tourbe qui est pénétrée de carbonate de chaux dans certains gisements. En Europe, on exploite des tourbières où se reconnaissent facilement des roseaux, des chênes, des bouleaux, des hêtres, des aunes et des frênes, c'est-à-dire des troncs d'arbres et même des arbres entiers. Ces derniers sont ordinairement couchés dans le même sens et renversés auprès de leurs souches ; celles-ci sont coupées à peu près à la même hauteur et on y remarque souvent l'empreinte de la hache. Les végétaux enfouis dans les tourbières présentent une grande analogie avec la flore des contrées où sont situés les gisements. En Ecosse, ce sont les sapins et les mélèzes qui dominent, tandis que, en

Hollande, on a exploité des tourbes entièrement composées de varechs. Il en est de même des restes d'animaux qui ont été charriés dans les tourbières par les courants fluviaux : ce sont presque toujours des bois de cerf et d'élan, des ossements de sanglier, de cheval, de chevreuil, et, dans certains pays, on y a trouvé des débris d'animaux d'une grandeur extraordinaire et d'une espèce qui n'existe plus de nos jours. Il a été aussi découvert dans les tourbières, en Angleterre et en Irlande, des corps humains parfaitement conservés et ensevelis depuis des siècles, ainsi que le constatent divers objets trouvés avec eux. Ce sont enfin des produits de l'industrie humaine tels que des armes, des outils de bûcheron, des ustensiles de ménage, des médailles et même des barques qui sont extraits de temps en temps des gisements de tourbe, où on a aussi distingué des chaussures construites au moyen de fascines ou de terre endurcie par le feu.

Les influences combinées du froid et de l'humidité paraissent nécessaires pour la formation de la tourbe ; aussi git-elle en plus grande abondance dans les régions du Nord que dans celles du Sud, où la chaleur imprime, sans doute, trop d'activité à la décomposition des végétaux. S'il n'existe plus le moindre doute sur l'origine de ce combustible minéral, on n'a pas encore pu déterminer d'une manière certaine quel est le temps nécessaire pour la production d'une épaisseur donnée. L'auteur d'un excellent ouvrage sur l'art du tourbier assure qu'il faut près d'un siècle pour former un gisement de tourbe fibreuse ; mais on a constaté que soixante, cinquante et même trente années ont suffi pour la création de tourbières puissantes, en Ecosse. Dans certains cas, cette formation a été encore plus rapide, puisqu'on signale des contrées où il a été possible de fabriquer artificiellement, en moins de dix années, des dépôts de tourbe d'une épaisseur d'environ quatre pieds. J'ai lu dans le journal scientifique *Cosmos* de 1863 que, selon R. Ludwig, toutes les houillères étaient d'abord des tourbières. C'est, en confirmation de cette opinion, que le major Qualen a publié une note intéressante dans le *Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou*. Un séjour de trente ans sur le versant occidental de l'Oural lui a permis de faire des observations nombreuses sur la formation de la tourbe et sur son changement en anthracite et en charbon de terre. "Il est regrettable, dit le rédacteur du journal scientifique précité, que le major Qualen ait laissé ignorer si et en quoi les tourbières de l'Oural diffèrent de celles des autres pays, notamment des tourbières du Danemark et du nord de l'Allemagne où domine la bruyère commune. Cette distinction serait d'autant plus nécessaire, qu'on a trouvé des squelettes de Mammouth dans les tourbières de l'Oural qui retracent l'aspect d'un état fort ancien du globe. A côté des espèces de mammifères éteintes, il a été découvert des médailles, des armes et des ustensiles qui paraissent remonter à plus de deux mille ans. Mais alors, pourquoi les houilles n'offrent-elles point les empreintes ou les traces de l'industrie humaine ? C'est que la transformation de la tourbe en houille est très lente ; et à l'époque où les houillères qui s'exploitent aujourd'hui n'étaient que des tourbières, l'homme, probablement, n'avait pas encore apparu sur la terre."

L'exploitation profitable d'un gisement de tourbe dépendra de son étendue, de sa puissance et enfin de la qualité du combustible minéral, ce qui peut être apprécié au moyen de sondages répétés, ainsi que du prix modéré auquel les produits pourront être livrés à la consommation. La méthode à suivre pour l'extraction de la tourbe variera naturellement selon la manière d'être du gisement. S'il est superficiel et non-submergé, on l'exploite ordinairement en Europe, en y creusant des fossés à petits gradins d'un pied de hauteur ; mais, quand la tourbière est recouverte d'eau dont l'écoulement ne pourrait être obtenu que difficilement ou à grands frais, il faut avoir recours aux tranchées de dérivation, aux puits absorbants et même à des moyens mécaniques, pour obtenir l'assèchement relatif du marais. Les procédés d'exploitation varient aussi dans chaque pays, mais ils sont partout d'une grande simplicité, là même où d'ingénieuses machines sont le