quelques autres, éricinées, iridées, ficoïdées, bruniacées, sélaginées, etc. Les genres bruyère, pélargonium, immortelle, aloès, amaryllis, etc , sont les plus nombreux en espèces.

4° *Madagascar*. Cette grande île forme une région très-naturelle; elle présente une végétation tropicale qui tient à la fois de celles de l'Inde et de l'Afrique, et dans laquelle prédominent les espèces ligneuses, les figuiers, les mimosas, les palmiers, les fougères en arbres et les orchidées épiphytes.

— IV. Amérique. 1° *Amérique du Nord.* Les contrées polaires présentent une végétation presque identique avec celle de la région correspondante en Europe et en Asie. Les forêts des Etats-Unis comprennent un bien plus grand nombre d'espèces arborescentes que celles de l'Europe; on remarque surtout le cyprès chauve, le tulipier, le liquidambar, les magnolias, l'érable à sucre. La Californie possède des conifères, les *sequoias*, qui sont les géants du règne végétal. Le Mexique est la patrie des agaves et des cactus.

2° *Amérique méridionale*. On peut la diviser, en allant du nord au sud, en plusieurs régions caractérisées par certains groupes de végétaux. Ainsi, on trouve successivement : les cactus, le cacao et les poivriers; les quinquinas, les loasas et les tagètes; les oscallonies, les calcéolaires et les passiflores; les palmiers et les mélastomacées; puis, au sud du Brésil, des plantes et des arbres fruitiers identiques ou analogues aux nôtres; enfin, la région antarctique ressemble aux zones polaires déjà étudiées.

— V. Océanie. On y voit de vastes forêts composées surtout d'eucalyptes et de mimosas. On y trouve ces élégantes épacridées aux fleurs si variées, les protéacées, les stylidiées, un grand nombre d'orchidées terrestres et de légumineuses. La Nouvelle-Zélande présente une végétation analogue à celle de l'Australie; mais, à cause de sa position plus australe, elle possède un plus grand nombre de plantes européennes.

Il nous reste à entrer dans quelques détails plus circonstanciés sur la *géographie botanique* de la France. Parmi les différents systèmes proposés à ce sujet, nous examinerons en particulier celui de de Candolle. Le savant botaniste genevois divise la France en cinq régions bien déterminées par la majorité des plantes qui leur sont propres. 1° La *région maritime* s'étend tout le long des bords de la mer et dans les salines de l'Est. C'est la plus nettement prononcée, parce qu'elle est déterminée par la nature même de l'aliment nécessaire à ses végétaux; aussi ces plantes se trouvent-elles même loin de la mer, partout où il y a de l'eau salée; ainsi, les salicornes et d'autres plantes maritimes croissent à Dieuze, en Lorraine, dans les marais salants. Les exceptions à cette loi sont peu nombreuses; encore même la plupart sont-elles plus apparentes que réelles. Les plantes maritimes appartiennent à trois catégories bien distinctes : les unes croissent dans la vase ou dans la terre imprégnée d'eau salée; d'autres se trouvent sur les rochers des bords de la mer, et, si elles ne peuvent absorber l'eau salée par leurs racines, elles éprouvent au moins l'influence de la mer par leur feuillage, qui devient plus glauque et plus charnu; d'autres, enfin, vivent dans les sables mobiles au bord de la mer, et si quelques-unes ont des racines assez profondes pour atteindre l'eau salée, il en est qui végètent près de la surface et n'atteignent pas ce niveau. On comprend sans peine que plusieurs espèces de ces deux dernières catégories puissent végéter dans des lieux plus ou moins éloignés de la mer. 2° La *région méditerranéenne* s'étend, comme son nom l'indique, sur le littoral de la Méditerranée, jusqu'aux Pyrénées, aux Corbières, à la montagne Noire, aux Cévennes et aux Alpes. Mais là où cette limite naturelle n'est pas bien prononcée, les plantes de la région la dépassent; c'est ce qui arrive, par exemple, sur la rive gauche du Rhône et dans l'espace qui se trouve entre la montagne Noire et les Corbières. Les végétaux caractéristiques sont le chêne kermès, le nerprun des teinturiers, et toutes les espèces désignées par les botanistes sous les noms spécifiques de *monspeliensis*, *narbonensis*, *nemausensis*, etc. Vers l'Est, à partir de Toulon, la végétation présente un caractère plus méridional. Le palmier nain et quelques euphorbes ligneux y croissent à l'état sauvage; on y cultive en pleine terre l'oranger, le dattier et le caroubier. Dans toute la région, et surtout près des côtes, on remarque un grand nombre de végétaux que, pendant longtemps, on avait crus propres à la Barbarie. 3° La *région montagnarde* comprend les sommités des Alpes, des Pyrénées, des monts d'Or, des Cévennes, des Vosges et du Jura, qui dépassent l'altitude de 5 à 600 mètres. Toutes ces montagnes présentent une grande analogie dans leur flore; mais les Alpes et les Pyrénées, qui atteignent la limite des neiges perpétuelles, ont un grand nombre d'espèces qui leur sont propres. Quant aux vallées, elles présentent toujours une végétation analogue à celle des plaines où elles aboutissent. 4° La *région occidentale* s'étend depuis les Pyrénées jusqu'à la petite chaîne des montagnes d'Abrasse, qui occupe le centre de la Bretagne. Sa largeur est variable, suivant que le terrain est plus ou moins plat, ce qui rend ses limites assez difficiles à déterminer. Le pin maritime, le chêne taurin, la bruyère ciliée sont surtout les végétaux caractéristiques de cette région; on y trouve aussi des plantes du Portugal, telles que l'ophioglosse et la grassette lusitaniques, et d'autres d'Irlande, comme l'arbousier et la menziésie. 5° La *région des plaines* occupe la plus grande partie du nord et de l'ouest de la France; elle est suffisamment caractérisée par l'absence des circonstances propres à chacune des précédentes. Les espèces qui lui sont propres sont peu nombreuses; ce sont généralement des plantes boréales qui remontent jusque dans le nord de l'Europe. L'Alsace, à côté d'espèces caractéristiques, en renferme quelques-unes qui appartiennent au Midi et à la Provence. Mais, en général, la région du nord ne possède guère que des plantes à peu près indifférentes aux modifications du climat, et que l'on retrouve dans toute l'Europe centrale.

— Zool. *Géographie zoologique*. La *géographie zoologique* se propose, comme but principal, la recherche des lois qui président à la distribution des animaux à la surface du globe. Elle s'occupe aussi des changements que ces lois peuvent subir sous l'influence de l'homme ou des agents physiques. La répartition des espèces fossiles s'y rattache d'une manière intime, et ces deux branches des sciences naturelles se prêtent un mutuel appui. Les animaux ont une organisation en harmonie avec la nature du milieu qu'ils habitent, et, sous ce rapport, on les divise en deux grands groupes. Les animaux *aquatiques* vivent dans l'eau, les animaux *aériens* dans l'air atmosphérique; il en est qui jouissent de la faculté de pouvoir, jusqu'à un certain point, exister alternativement dans ces deux milieux; on les appelle *amphibies*.

Les animaux aériens respirent toujours l'air en nature, au moyen de poumons ou de trachées. Parmi les animaux aquatiques, les uns respirent aussi le même air, et pour cela ils sont obligés de venir à la surface de l'eau; tels sont les cétacés, les tortues d'eau, certaines araignées, les mollusques pulmonés et quelques autres groupes moins importants. Chez les autres, la respiration s'opère au moyen du fluide ambiant, qui contient de l'air en dissolution; tels sont les poissons, les batraciens dans leur jeune âge, la plupart des annélides, les crustacés, l'immense majorité des mollusques et les zoophytes. Leur appareil respiratoire consiste ordinairement en des branchies; quelquefois cependant il ne semble pas y avoir d'organe particulier, et la respiration est alors générale, s'opérant par toute la surface du corps. Quelques-uns néanmoins peuvent conserver dans leur cavité branchiale assez d'eau pour pouvoir vivre pendant un certain temps dans l'atmosphère; tels sont les anguilles et les gécarcins ou crabes de terre.

Aux autres points de vue, on peut encore établir deux divisions parmi les animaux aquatiques, suivant qu'ils habitent les eaux douces ou salées. Ces derniers sont dits *marins;* les autres *fluviatiles*, *lacustres* ou *palustres*. Mais la distinction est souvent difficile à établir. Beaucoup de cétacés et de poissons qui vivent dans la mer remontent souvent très-haut, à certaines époques, les courants d'eau douce. On peut dire, avec M. P. Gervais, que les grandes coupes du règne animal comptent des représentants sur tous les points du globe, et dans les conditions les plus diverses. « Si l'on remarque, dit-il, que la plupart des animaux vivent aux dépens les uns des autres, et que la conservation des espèces n'a lieu qu'au détriment des individus, on comprendra que cette existence simultanée d'une quantité immense et en même temps variée d'animaux pouvant fonctionner dans les mêmes circonstances était une condition indispensable à leur perpétuation. »

Le nombre des espèce connues est très-considérable, surtout à mesure que l'on descend dans les classes inférieures, et se compte par centaines de mille; mais il est à peu près impossible de le fixer d'une manière précise, par suite de l'incertitude qui règne dans la détermination des types scientifiques. Quant au nombre des individus, il est réellement incalculable. La multiplicité des êtres infiniment petits, tels que les infusoires, a quelque chose qui effraye l'imagination. On peut s'en faire une idée par ce fait que la phosphorescence de la mer, la coloration des eaux stagnantes sont dues à des myriades d'animalcules de cette classe.

Chaque espèce occupe à la surface du globe une *aire* ou étendue variable. Les unes s'observent dans presque toutes les parties du monde; les autres, et c'est le plus grand nombre, sont limitées à telle ou telle contrée. Si beaucoup de celles-ci avaient été regardées par les anciens comme cosmopolites, c'est qu'on avait souvent confondu sous le même type spécifique plusieurs espèces fort distinctes et habitant des localités différentes. C'est ce qui est arrivé notamment pour les genettes, les loutres, les phoques, les baleines, les colombes et bien d'autres encore. Mais, à cet égard, les naturalistes modernes sont tombés dans l'excès contraire, en multipliant outre mesure le nombre des espèces, suivant les provenances géographiques.

Les espèces cosmopolites appartiennent surtout aux classes des oiseaux et des poissons. Parmi les premiers, on remarque les balbuzards, les effraies, l'engoulevent, quelques martinets, etc.; parmi les autres, nous citerons particulièrement le requin.

Ce que nous avons dit des espèces peut aussi s'appliquer aux genres. Un grand nombre d'entre eux, appartenant surtout aux classes des oiseaux, des poissons et des mollusques, comptent des représentants sur tous les points du globe; d'autres, au contraire, se trouvent renfermés dans des limites assez étroites. « Ainsi, dit M. P. Gervais, nous connaissons parmi les mammifères beaucoup de groupes qui sont exclusivement propres à tel ou tel continent : les civettes et tous les viverras sont de l'ancien monde, ainsi que les singes à callosités, les lémuriens, les roussettes et quelques autres. Les quadrumanes à queue prenante sont d'Amérique, ainsi que beaucoup d'autres animaux, tels que les sarigues, les coatis, les kinkajous, etc., qui jouissent de la même propriété. Les monotrêmes, ainsi que les didelphes à doigts syndactyles, et ceux à doigts libres qui n'ont pas la queue prenante, appartiennent à l'Australie et aux archipels avoisinants; on peut même dire que, sauf quelques faibles exceptions, ils sont les seuls mammifères de ces parages. » Les autres classes du règne animal n'échappent point à ces lois. Ainsi tous les trochilidés ou colibris et oiseaux-mouches appartiennent au nouveau continent. Quant aux poissons, le plus souvent les espèces fluviatiles ou marines sont de familles différentes; quelquefois il en est de même des espèces de diverses mers. Chacune reste confinée dans ses parages; rarement elle émigre, et dans ce cas elle dégénère dans sa nouvelle patrie, et sa race finit par s'éteindre, à moins qu'elle ne soit modifiée profondément. Quant aux reptiles, pour n'en citer qu'un exemple, nous rappellerons que les crocodiles habitent surtout l'Afrique, tandis que les gavials sont propres à l'Asie, et les caïmans ou alligators à l'Amérique.

Les animaux terrestres supérieurs, tels que les reptiles et surtout les mammifères, sont ceux qui se prêtent le mieux à l'observation, au point de vue qui nous occupe, ceux aussi au sujet desquels on a pu établir des lois en ce qui concerne leur distribution géographique. Buffon a reconnu que les mammifères du midi de l'ancien monde et ceux du nouveau diffèrent toujours spécifiquement, et que les deux continents n'ont d'espèces communes que dans le nord. Il en est de même pour les reptiles. Quant aux genres, il est reconnu que ceux qui sont représentés à la fois dans la partie sud des deux continents le sont aussi dans le nord; tels sont les bœufs, les chiens, les chats, etc. Les tapirs et quelques autres genres font seuls exception.

Le nombre et la taille des espèces animales atteignent leur maximum sous la zone torride, et vont généralement en diminuant à mesure que l'on s'avance vers les pôles. Les régions équatoriales possèdent les plus grands mammifères : éléphant, hippopotame, rhinocéros, tapir, girafe; les plus grands oiseaux : autruche, casoar, nandou; les plus grands reptiles : crocodiles, caïmans, boas, pythons, eunectes, etc.

Les animaux articulés, mollusques et zoophytes, n'échappent pas à cette loi. D'un autre côté, la beauté du coloris, la vivacité des mouvements, l'instinct, le chant, etc., concordent d'une manière remarquable avec l'élévation de la température. Les reptiles les plus venimeux appartiennent aux pays chauds. Les espèces du Nord passent une grande partie de l'année dans un état complet d'engourdissement. Les oiseaux des pays froids ont généralement des couleurs ternes, un chant peu varié, et la plupart émigrent à l'entrée de l'hiver, pour chercher vers le midi un climat plus doux.

« La nature du pays, dit encore M. P. Gervais, influe sur l'organisme de beaucoup d'animaux, et dans les contrées à température variable on voit un grand nombre d'espèces revêtir à chaque saison une robe nouvelle. Le poil des mammifères, ordinairement ras et peu serré en été, prend, au contraire, à l'époque du froid, plus de longueur et aussi d'épaisseur. Chez les oiseaux sédentaires, il se produit une couche souvent très-épaisse de duvet, qui leur permet de conserver avec plus de facilité la chaleur qui leur est propre. C'est surtout chez les individus d'espèces répandues sous des latitudes différentes que ces différences sont plus remarquables. Ainsi, au lieu de se produire et de disparaître suivant les saisons, elles sont, au contraire, plus ou moins marquées, suivant les latitudes plus ou moins septentrionales qu'habitent les animaux qui les présentent; les individus du Nord ont le pelage bien plus long et en même temps plus serré que ceux du Midi, et, pris aux deux extrêmes des pays qu'ils habitent, on pourrait croire qu'ils se rapportent réellement à des espèces distinctes; mais toute différence semble s'annihiler dès qu'on a pu rassembler d'autres animaux pris sous des latitudes intermédiaires. C'est faute de chercher à constater ces passages que l'on a très-souvent multiplié sans nécessité le nombre des espèces. »

Il existe aussi une certaine relation entre la taille des espèces animales et l'étendue des régions dans lesquelles on les trouve. L'Océan, qui couvre la plus grande partie du globe, renferme les baleines et les cachalots, qui sont les plus grands mammifères connus. L'ancien continent, beaucoup plus vaste que le nouveau, possède l'éléphant et les autres genres que nous avons cités plus haut. L'Amérique l'emporte aussi à ce point de vue sur l'Australie, et celle-ci sur l'île de Madagascar. Les exceptions présentées par les animaux de grande taille qui se trouvent dans les îles pourraient s'expliquer par ce fait que ces îles ont été souvent réunies aux continents dans les temps anciens. Mais, en somme, l'observation est très-hasardée, si l'on veut y voir autre chose qu'un fait de hasard.

Dans le règne animal, comme dans le règne végétal, on observe fréquemment des espèces, des familles ou des genres équivalents dans deux régions distinctes. Ainsi l'ancien continent possède les chameaux, et le nouveau les lamas. L'Afrique et l'Asie ont le lion et le tigre, l'Amérique a le jaguar et le couguar. Les singes des deux continents forment deux familles distinctes, mais renfermant de nombreux genres qui se correspondent. Les caïmans de l'Amérique représentent les crocodiles de l'Afrique et les gavials de l'Asie.

L'homme modifie profondément la distribution géographique des animaux; tandis que, par une chasse active, il refoule sans cesse les bêtes féroces, il multiplie et acclimate les espèces utiles des pays étrangers. Les trois quarts de nos animaux domestiques sont originaires de l'Asie, et leurs nombreuses races ont été propagées sur presque tous les points du globe. D'un autre côté, bien des races se sont éteintes aux époques géologiques ou même historiques. L'étude des phénomènes qui se sont passés alors peut nous fournir d'utiles indications sur ceux qui se produisent encore aujourd'hui et qui intéressent la *géographie* zoologique. Ainsi d'épaisses couches terrestres ont été formées par les débris calcaires ou siliceux de polypiers ou d'autres animaux inférieurs; et, de nos jours encore, quelques îles de l'Océanie ont une origine analogue. A un autre point de vue, la faune de ces régions nous permet de reconnaître jusqu'à un certain point la configuration continentale ou insulaire de la terre aux diverses époques géologiques. Les animaux supérieurs sont en très-petit nombre dans la plupart des îles actuelles. Les oiseaux, qui, seuls, peuvent s'éloigner beaucoup des continents, y sont plus nombreux que les autres vertébrés. Les mammifères, les reptiles, les insectes mêmes y sont rares. L'importance de la faune d'une île est en raison directe de son étendue et en raison inverse de sa distance à la terre ferme. Aussi les grandes îles sont-elles abondamment peuplées d'espèces fort variées. Très-souvent on peut, par l'étude des espèces de deux régions voisines, mais séparées par la mer, déterminer si ces terres ont été ou non réunies autrefois. C'est ce qui arrive pour l'Espagne et la Berbérie, qui possèdent les mêmes espèces animales.

La distribution géographique des animaux est grandement influencée par la végétation. Parmi les animaux herbivores, les uns ont une nourriture assez variée; les autres s'attachent de préférence à un petit nombre de plantes ou même à une seule. C'est ce qu'on observe surtout chez les insectes. Les bois ombragés, où croissent beaucoup de champignons, attirent les espèces mycétophages. Si ces bois viennent à être exploités, on voit aussitôt disparaître ces insectes. Quand on défriche des pays humides et boisés, ils deviennent secs et stériles, et les animaux émigrent ou dépérissent. Ainsi les forêts vierges du Brésil, si riches en oiseaux, en insectes et autres animaux, ayant été, après leur combustion, remplacées par des herbes sèches et dures, ont été dépeuplées. Si, néanmoins, le défrichement fait place à la culture, on voit apparaître de nouvelles formes animales. Le sphinx atropos ne se trouve que dans les cultures de pommes de terre. Les eaux qui possèdent une végétation abondante sont recherchées par les oiseaux palmipèdes. En général, toutes les fois qu'une flore est riche et variée, on voit apparaître les animaux herbivores, frugivores ou granivores de toutes les classes; ceux-ci, à leur tour, attirent les animaux carnassiers, certains de trouver une pâture abondante. Enfin arrive l'homme, qui accroît, diminue, modifie, pour ainsi dire à son gré, la population animale des divers pays.

— Agricult. *Géographie agricole*. La *géographie* agricole est cette partie de l'agriculture qui s'occupe de la comparaison des productions et des cultures des différents climats. Elle a beaucoup de rapport avec la *géographie* botanique et la *géographie* zoologique, surtout avec la première. Nous renverrons donc à ces deux articles, pour ce qui concerne les principes généraux. Toutefois, nous devons faire observer que, lorsqu'il s'agit de diviser la surface du globe en régions agricoles, on éprouve de bien plus grandes difficultés, car ici le problème se complique d'éléments très-divers.

« L'agriculture, dit de Candolle, n'est point un art simple, mais la réunion d'un grand nombre d'opérations qui dépendent de principes totalement différents entre eux; en voulant établir des régions à un certain point de vue, on est obligé de négliger l'examen de tous les autres; tandis que si l'on cherche à établir une moyenne entre ces différents points de vue, on tombe absolument dans le vague et dans l'incertain. » La culture de chaque pays se détermine par le climat, par la nature du sol, par l'usage, pratique ou routine, des cultivateurs. Cette pratique elle-même peut tenir à la nature du pays, aux anciennes législations, aux relations commerciales, aux cultures ou aux méthodes importées par des colonies étrangères, à l'influence plus ou moins grande de l'instruction agricole, etc. « La réunion de toutes ces causes, qui se compliquent à l'infini, ajoute de Candolle, rend une *géographie* agricole presque impossible à faire avec exactitude; pour y parvenir, il faudrait faire autant de classifications différentes qu'il existe d'objets dans l'agriculture. »

D'après M. F. Bella, la végétation des plantes fourragères spontanées qui constituent les prairies, les herbages et les pacages est celle qui paraît le mieux convenir pour caractériser les diverses régions. Ces plantes, en effet, se reproduisant en dehors de tous soins de culture, échappent presque entièrement à l'influence de l'homme. Les céréales peuvent aussi fournir d'utiles indications; l'époque de l'ensemencement et celle de la maturité, qui dépendent surtout du climat, exercent à leur tour une grande influence sur la répartition des travaux et sur l'exploitation. Une bonne répartition des travaux est la condition essentielle d'un bon système agricole. « C'est souvent, dit l'éminent agronome, en vue de cette répartition convenable des travaux agricoles que les méthodes de culture se modifient d'un lieu à un autre, et c'est souvent dans cette répartition seule qu'il faut chercher l'explication d'assolements, de rotations de culture dont on a voulu trouver les motifs dans des principes de physiologie végétale. Le plus souvent ce n'est pas parce que deux plantes ont certaines affinités physiologiques qu'il est avantageux de les faire succéder l'une à l'autre dans un assolement, c'est parce que les époques de leur ensemencement et de leur maturité permettent de répartir convenablement les travaux de l'exploitation, de tirer, par conséquent, un meilleur parti des forces et des capitaux qui y sont engagés, tout en plaçant ces plantes dans des terres mieux préparées. Ainsi, il est plus essentiel de partager les pays en régions agricoles, basées sur les époques de la végétation des plantes utilisées généralement par l'industrie agricole, que sur les limites de culture de ces plantes. »

Appliquant plus spécialement ces données à l'Europe et au nord de l'Afrique, M. Bella détermine dix régions climatériques ou climats agricoles. 1° La *région glaciale* n'a, pour ainsi dire, point de végétation et le pâturage n'y est guère possible, même en été; cette région, qui occupe le nord de l'Europe, est complétement inculte. On y trouve des lichens et des bouleaux nains, qui servent de pâture aux rennes. La chasse et la pêche constituent la principale ressource de ces pays. 2° La *région froide* a un été assez tempéré pour permettre la végétation; c'est la région des pâturages et des cultures d'été. On y cultive l'orge, l'avoine, le seigle, le pommier, le lin, quelques plantes potagères. Les forêts y sont très-étendues et contribuent beaucoup au bien-être. L'industrie des abeilles est assez développée. 3° La *région froide tempérée*, ayant des hivers moins longs et moins rigoureux, a aussi une végétation et des cultures qui durent plus longtemps; c'est la région des pâturages de printemps, d'été et d'automne. L'industrie culturale est moitié pastorale, moitié forestière. On peut y cultiver les céréales d'automne et celles de printemps. 4° La *région tempérée humide* est caractérisée par des pâturages presque continus, la végétation n'étant interrompue que pendant un temps très-court. Les herbages et le bétail jouent ici un grand rôle. 5° La *région tempérée mixte* est celle des pâturages de printemps et d'automne; les hivers y sont plus froids et les étés plus chauds que dans la précédente, et les animaux sont surtout nourris à l'étable. Aussi les herbages cèdent-ils la place aux céréales. 6° La *région tempérée sèche* a des régions extrêmes encore plus marquées. Elle comprend les vastes steppes de la Russie. Il n'y a plus ici de pâturages proprement dits, mais de simples pacages. L'élève du bétail prend une grande extension; l'agriculture se réfugie sur le bord des fleuves et se transforme le plus souvent en horticulture. 7° La *région chaude tempérée* a des hivers assez doux pour permettre à la végétation de continuer, mais la cessation de la végétation estivale y est plus grande; c'est la région des pâturages d'automne, d'hiver et de printemps. Les semailles de céréales de printemps sont à peu près impossibles, et celles d'automne sont souvent contrariées par des pluies torrentielles. Aussi cette région renferme-t-elle beaucoup de terres incultes. Par contre, on y cultive avantageusement beaucoup d'arbres et d'arbustes, tels que l'olivier, la vigne, l'amandier, le figuier, le mûrier, le cotonnier, etc. 8° La *région chaude* a des étés tellement longs et chauds que le printemps et l'automne semblent disparaître; il n'y a guère, excepté dans les parties arrosées, de végétation herbacée que pendant l'hiver; c'est la région des pâturages d'hiver. Presque tous les travaux, se faisant dans cette saison, sont, par cela même, accumulés et fort courts, par conséquent mal répartis. L'élève du bétail est la principale ressource du cultivateur.

Quelques arbres, croissant presque sans culture, fournissent des fruits abondants; tels sont, outre le figuier, le dattier, le bananier, le cocotier, le sagoutier, l'arbre à pain, etc. D'un autre côté, on peut y cultiver la canne à sucre, le caféier, l'indigotier, le giroflier, le poivrier, le cannellier, etc. 9° La *région torride*, qui occupe le centre de l'Afrique, a un climat tellement sévère que toute végétation y devient impossible, si ce n'est dans les lieux susceptibles d'être arrosés, comme les oasis; là se trouvent d'immenses déserts. Il n'y a plus d'agriculture proprement dite dans ces contrées, que parcourent les pasteurs nomades. 10° La *région des montagnes* se trouve disséminée parmi les autres. Les montagnes dont le sommet est couvert de neiges éternelles possèdent des zones climatériques analogues à toutes celles qui s'étendent depuis la latitude où elles se trouvent jusqu'à la région glaciale. La rapidité des pentes, en s'opposant à l'extension de la culture arable et en gênant les transports, favorise la production du bétail. La culture proprement dite se réfugie dans les vallées et y devient très-active. L'orientation influe, du reste, beaucoup sur le climat, et cela d'autant plus que le relief des montagnes est plus sensible. En France et dans l'ouest de l'Europe, les terres exposées à l'est ont un climat plus sec et moins propre au pâturage que celles de l'ouest, mais une herbe de meilleure qualité.

Occupons-nous maintenant de la *géographie agricole* de la France. Plusieurs systèmes ont été admis à ce sujet. Rozier, se basant sur les circonstances physiques, avait proposé une division en quatorze bassins déterminés par des montagnes et indiqués par le cours des rivières. Mais cette méthode n'était pas applicable à tous les bassins. Pour ne citer que celui du Rhône, on y trouve trois ou quatre agricultures entièrement différentes par la nature des végétaux cultivés et par les procédés opératoires.

Plus tard, le même auteur et Arthur Young ont proposé un système plus rationnel, que de Candolle a adopté avec quelques modifications. Ils ont établi sept régions, caractérisées par la culture générale de certains végétaux, qui déterminent pour ainsi dire la moyenne du climat et l'aspect général de chaque pays. 1° La *région des orangers* est très-peu étendue dans notre pays; elle commence à Hyères et se prolonge jusqu'aux limites du département des Alpes-Maritimes. On y cultive en pleine terre l'oranger, le citronnier, le cédratier, le caroubier et le dattier. 2° La *région des oliviers* embrasse le littoral de la Méditerranée jusqu'aux Corbières, à la montagne Noire, aux Cévennes et aux Alpes. L'olivier est accompagné du câprier, du grenadier, du jujubier. On y trouve aussi un grand nombre de végétaux spontanés, dont l'agriculture sait tirer parti, entre autres le tournesol des teinturiers, le redoul, le chêne au kermès, le garou, les lavandes, le genévrier cade, le romarin, le thym, la sauge, le nerprun tinctorial. 3° La *région du maïs* occupe surtout le bassin de la Garonne, la Bourgogne, le Maine et une partie de la Franche-Comté. Dans cette région, les terres inondées peuvent être employées à la culture du riz. 4° La *région des vignes* arrive jusqu'en basse Bretagne; sa limite septentrionale passe à peu près à Verneuil, au nord de Soissons et aux rives de la Moselle. 5° La *région des pommiers à cidre* comprend la Bretagne, la Normandie et la partie occidentale de la Picardie. 6° La *région des montagnes* occupe toutes les sommités des Alpes, du Jura, des Vosges, des monts d'Or, des Cévennes et des Pyrénées; les principaux produits sont ceux des forêts et des prairies naturelles, puis le sarrasin, le seigle la pomme de terre, les choux, les châtaignes etc. 7° La *région des plaines* du nord comprend la Flandre, l'Artois et une partie des bassins de la Meuse, de la Moselle et du Rhin. La culture est moins variée que dans les provinces méridionales; mais elle y est plus facile, plus soignée et donne des produits plus assurés, parmi lesquels on distingue les céréales, les fourrages naturels, ainsi que l'orge et le houblon destinés à la fabrication de la bière. Ces sept régions, comme le fait justement observer de Candolle, font assez bien connaître la culture générale et le climat de la France; toutefois, pour tracer une véritable *géographie agricole*, il faudrait, suivant le même auteur, comparer toutes les provinces relativement aux assolements, aux instruments de culture, aux enclos, aux animaux domestiques, etc.

Le système de Lullin de Châteauroux est moins exclusif et beaucoup plus complet que celui dont nous venons de parler; il tient compte, en effet, de toutes les circonstances principales qui peuvent influer sur l'agriculture et de leurs diverses combinaisons. La France est ainsi divisée en huit régions. — 1° La *région du nord* est caractérisée par d'immenses plaines, un climat humide sans être très-brumeux, un sol généralement fertile. Ces circonstances, jointes au voisinage de la capitale, donnent une haute importance à la production des céréales, à l'entretien des herbages, en un mot, à la grande propriété et à la grande culture. L'ombrage et les clôtures y sont rares; les chevaux, qui arrivent au plus haut degré de taille, de force et de beauté, exécutent de nombreux travaux; il s'ensuit que l'avoine occupe une large place dans l'assolement; les prairies artificielles, les récoltes de racines, les plantes oléagineuses y jouent aussi un grand rôle. La jachère disparaît peu à peu; dans la partie voisine de l'Océan existent beaucoup d'arbres à cidre. Les moutons mérinos forment un objet général de spéculation; les bêtes à cornes sont plus aptes à la production du lait qu'au travail. Enfin, il faut noter l'exploitation des domaines par de grands fermiers à rente fixe, et la tendance à remplacer les grands corps de fermes par des fermages parcellaires. 2° La *région du nord-est* présente une plus grande variété dans la configuration et la nature du sol; la production forestière égale ou surpasse celle des céréales; celle des fourrages, au contraire, est inférieure; les animaux domestiques ont une médiocre apparence; les trois quarts des travaux sont exécutés au moyen de chevaux. Les propriétés sont divisées à l'infini, et par conséquent la moyenne et la petite culture dominent; d'un autre côté, les grands capitaux font défaut. La culture du maïs, et surtout celle des pommes de terre, prennent de l'importance; il y a aussi beaucoup de plantes oléagineuses. Enfin on y trouve les riches vignobles de la Champagne et de la Côte-d'Or. 3° La *région du sud-est*, très-variée dans sa surface, ses climats, ses sols et ses cultures, présente comme caractères généraux : une grande proportion de terres peu fertiles, l'importance de la culture de la vigne, l'usage général de la jachère, la prédominance de la race bovine et l'emploi des bœufs aux travaux, l'infériorité de la race chevaline, la culture du mûrier, l'exploitation du sol par métayage, la petite et la moyenne culture; en résumé, une industrie agricole faible et languissante. 4° La *région du sud* est la mieux caractérisée; elle forme un immense amphithéâtre exposé au midi. Le climat est chaud, le sol généralement sec, les terres abritées. L'assolement repose sur la jachère et le blé, dont la production est insuffisante pour la consommation. La culture des arbustes et des plantes vivaces domine. Les capitaux y sont abondants, les campagnards aisés, et les produits du sol prennent le caractère de marchandises plutôt que celui de simples denrées. La charrue est remplacée par l'araire, dont le travail superficiel doit être souvent renouvelé. Il y a beaucoup de prairies naturelles et artificielles. Le gros bétail est aussi chétif que rare; par contre, les ânes sont nombreux et de belle race, ainsi que les bêtes à laine, qui, grâce au climat et à une nourriture salée et substantielle, sont très-robustes et ont une chair de meilleure qualité. La transhumance des troupeaux est pratiquée assez en grand; enfin, les animaux étant rarement à l'écurie, le parcage est le seul moyen de fumer les terres. 5° La *région du centre* est fortement dessinée dans sa physionomie agricole. Essentiellement montagneuse et granitique, elle ne produit guère, dans ses parties élevées et découvertes, que des herbages, des châtaignes, du seigle, de l'orge, de l'avoine, des navets et des pommes de terre; dans les vallées, on obtient, outre ces produits, une grande abondance de chanvre, de légumes et de fruits. Les bois sont souvent réduits à des broussailles; la vigne, le maïs et le mûrier se montrent sur quelques points. En été, les troupeaux sont réunis sur les pâturages des montagnes, qui sont de très-bonne qualité et assez riches pour entretenir le bétail, mais non pour l'engraisser. Les bœufs forment le principal article du commerce d'exportation; on les emploie généralement aux travaux de la culture. On exporte aussi beaucoup de mulets, qui sont actifs, souples et vigoureux; les chevaux sont petits et peu nombreux, mais font un bon service. Les bêtes à laine sont assez répandues. Petite ou moyenne propriété, petite culture, exploitation par métayers; enfin, population sobre, économe, infatigable au travail, mais forcée d'émigrer en partie dans le courant de l'automne. 6° La *région du sud-ouest* est difficile à caractériser d'une manière générale, car elle comprend plusieurs zones bien distinctes. On y remarque surtout ces plaines arides et désolées des Landes, à sol sablonneux et mobile, reposant sur un sous-sol ferrugineux et dur, appelé *alios*. Dans beaucoup d'endroits, s'élèvent des massifs forestiers plus ou moins étendus, composés de chênes de diverses essences et surtout de pins maritimes; l'extraction des produits résineux est une grande ressource pour le pays. Partout ailleurs on trouve d'immenses étendues peuplées de fougères, de bruyères et d'ajoncs. Les moutons, de race chétive, sont gardés par des pâtres montés sur des échasses. Les parties voisines de la mer sont mieux cultivées que les autres. Ces caractères se retrouvent en partie dans la zone pyrénéenne, qui présente une extrême variété de sols et de cultures. Le Béarn produit des vins estimés. Les céréales cultivées sont le froment, le maïs et le millet. Le lin occupe beaucoup plus de place que le chanvre. Il n'y a pas d'assolements régulièrement suivis. Le nombre des animaux domestiques se rapproche en général de la moyenne; pendant la belle saison, les troupeaux des plaines émigrent dans les montagnes. L'élève de la volaille et des abeilles est très-développée. Les propriétés sont petites, généralement closes, et soumises au régime du métayage. La vigne occupe, dans le Bordelais surtout, une étendue considérable et donne des produits justement renommés. Il en est de même des fruits, qui sont très-savoureux et donnent lieu, quand ils sont séchés, à des exportations très-lucratives pour certaines localités. 7° La *région centro-occidentale*, grâce à sa position écartée, à l'insalubrité de ses rivages, à la fertilité de son sol peu accidenté, à la douceur et à l'égalité de son climat, est essentiellement pastorale et champêtre. Les exploitations y sont moyennes, les relations faciles entre les propriétaires et les métayers, les denrées à bas prix, les fruits abondants, la vie matérielle facile et agréable. Les prairies naturelles et artificielles y occupent de grandes étendues. Les bœufs, employés pendant quelques années aux travaux des champs, sont ensuite engraissés. 8° La *région des landes et des ajoncs* s'étend depuis le Morvan jusqu'aux extrémités de la Bretagne. Le sol, généralement peu fertile, a une tendance naturelle à se couvrir d'ajoncs. La culture du froment est subordonnée à celle du sarrasin et du seigle. Les friches, qui occupent une grande étendue, fournissent une nourriture insuffisante au bétail, qui reste chétif. Les produits sont en général médiocres et peu abondants. La grande propriété acquiert de la prépondérance, et la culture se fait généralement par métayage, avec ou sans l'intermédiaire d'un fermier général. Enfin, le manque de communications intérieures et de capitaux semble condamner cette région à une infériorité relative.

Tels sont, esquissés à longs traits, les caractères des grandes divisions agricoles de la France. Nous n'entrerons pas dans les détails des provinces et des départements. Nous ne parlerons pas non plus de l'agriculture des pays étrangers, renvoyant pour cela au commencement de cet article et à ceux qui concernent chaque Etat.

— Méd. *Géographie médicale*. La *géographie* médicale étudie les différentes contrées du globe au point de vue des influences de climat, de latitude, de longitude et d'altitude exercées sur l'état de santé ou de maladie de l'espèce humaine en général. On a prétendu que l'homme était le seul être véritablement cosmopolite. Cette assertion est vraie relativement aux autres êtres organisés qui habitent la surface de la terre, mais elle est fausse lorsqu'on l'envisage d'une manière absolue. En effet, l'Européen, par exemple, peut traverser l'immensité de l'Océan, les sables des déserts, et aller se fixer sur un nouveau continent; les produits de l'industrie et les ressources de son intelligence le mettront jusqu'à un certain point à l'abri des influences morbides d'un nouveau climat; mais il ne pourra jamais transformer sa constitution et son tempérament au point de détruire complétement l'action des agents extérieurs et les effets d'une alimentation pour laquelle il n'a point reçu de la nature une organisation spéciale. Il résistera sans doute pendant un certain temps, quelquefois très-long; mais si le nouveau climat présente de grandes différences avec celui qui l'a vu naître et où il a passé la première partie de son existence, il est certain que lui ou ses descendants ne manqueront point d'être frappés. C'est ainsi que les nègres, à mesure qu'ils s'éloignent des tropiques, meurent dans une proportion de plus en plus grande; et, si leur physique résiste au froid, c'est presque toujours aux dépens de l'intelligence. Il faut donc que l'homme cherche, autant que possible, à se mettre en harmonie avec les éléments qui l'entourent, qu'il n'essaye jamais de les combattre et qu'il choisisse toujours les climats les plus favorables à son tempérament et à son organisation. C'est à ce point de vue que le médecin hygiéniste trouvera de grandes ressources dans la connaissance des lieux géographiques où il pourra envoyer certains malades, et d'où il devra en éloigner d'autres.

L'étude de la *géographie* médicale n'est pas aussi simple qu'elle le paraît d'abord, car elle comprend la cosmographie, la *géographie* physique, la météorologie et la physiologie de toutes les races humaines. Chaque contrée du globe possède un climat qui lui est particulier, et c'est sous l'influence de ce climat que se développeront certaines affections, tandis que d'autres, au contraire, y trouveront des moyens de guérison qu'on demanderait en vain à toutes les drogues pharmaceutiques. Quelques pays sont ravagés par des maladies particulières qu'on ne retrouve pas ailleurs, et les étrangers qui abordent ces contrées sont toujours plus exposés que les indigènes à contracter les maladies régnantes. Ainsi, les fièvres intermittentes, inconnues au Cap de Bonne-Espérance, sont très-communes, au contraire, dans le nord de l'Afrique. La fièvre jaune appartient exclusivement à l'Amérique, tandis que la peste n'a jamais paru sur ce continent. La phthisie pulmonaire manque à peu près complétement aux îles Féroë et en Islande; le crétinisme et le goître ne se rencontrent jamais l'un sans l'autre, et de Saussure avait remarqué qu'en Suisse ces deux affections ne s'observaient plus au-dessus de 1,000 mètres d'altitude. Partout où la fièvre typhoïde est fréquente, la phthisie pulmonaire l'est aussi; et ces deux affections sont, au contraire, fort rares dans les lieux où règnent les fièvres marécageuses.

On pourrait étendre beaucoup ces considé-