

Suisse ses *rans de baches*, l'Espagne ses *boleros*, ses *seguidillas* et ses *tirannas*, l'Ecosse et l'Irlande leurs *songs*, la France ses *noëls*. — Les *airs* du style de théâtre, ou *airs d'opéra*, sont de plusieurs espèces : le premier *air* que chante un acteur dans la pièce s'appelle *aria* ; les *airs* d'un seul mouvement, dont la phrase principale est ramenée plusieurs fois, portent le nom de *rondeaux*. Il y a des *airs* d'un seul mouvement, d'autres qui ont deux mouvements, l'un modéré ou lent, l'autre vif ; il en est qui sont composés de trois mouvements : le premier modéré, le second lent, et le troisième vif, quelquefois ces *airs* sont précédés d'un récitaf. On leur donne en général le nom de *grands airs*, et celui de *scène*, quand ils remplissent en effet toute une scène. Les *grands airs* sont appelés souvent *airs de caractère* ou *airs de sentiment*, quelquefois *airs de bravoure*, parce qu'ils sont destinés à faire briller la voix et le talent d'un chanteur habile. On appelle *air déclaré* ou *parlé*, celui qui se rapproche du récitaf ou du discours habituel ; *air de comédie*, celui qui est introduit par le chanteur dans un opéra auquel il n'appartient pas ; *air de pastorale*, celui qui se rapproche de celui du chanteur tient toujours prêt pour s'en servir à l'occasion. Les petits *airs* d'opéra français prennent le nom de *couplets*, d'autres de celui de la petite pièce de poésie sur laquelle ils sont placés. — Les *airs* dans le genre d'opéra-comique, l'Allemagne a donné naissance à une sorte de danse dont l'air est en mesure ternaire, et qu'on appelle *valse*. La Hongrie a les *polkas*. Les *fandangos* des Espagnols est un air de danse qui se fait avec un mouvement vif en mesure ternaire ; enfin les Polonais ont la danse grave à trois temps, qu'on appelle *polonaise*, et les *mazurkas*.

— **Homonymes.** Aire, ère, haire, hère. **AIRAGE** s. m. (è-ra-je — rad. air). Techn. Angle que forment les ailes d'un moulin à vent, ou plutôt la voile de chaque aile, avec le plan de leur circulation. Il s'emp. quelquefois, mais abusivement, pour *aérogé* : l'*AIRAGE* d'une mine. L'*AIRAGE* des fosses d'aisances. **AIRAIN** s. m. (è-raïn — du lat. *airamen*; formé de *es, aris, cuivre*). Alliage de différents métaux, mais dont le cuivre forme la base. Aujourd'hui on lui donne plus ordinairement le nom de *bronze* : *Statue d'airain*. *Vase d'airain*. Aussitôt un assemblé des ouvriers pour travailler sur le fer, sur l'acier, sur l'airain. (Rég.)

— S'emp. presque toujours poétiquement, et par métonymie : *Airain* ou *bouche d'airain*. Le canon : *Airain* gronde, le bronze a fait trembler la terre. **BÉROCHOU**. J'entends l'airain tonnant de ce peuple barbare. De cent bouches d'airain foudroyaient les remparts. **VOITAIRES**. L'airain sur ces monts terribles. **BOULÉAU**. Vomit le fer et la mort. **BOULÉAU**. Et le fer et le feu, volent de toutes parts. De cent bouches d'airain foudroyaient les remparts. **VOITAIRES**. **Globe d'airain**, Bombe, obus : La saignée enfoncée dans ces globes d'airain Part, s'échappe, et embrase et s'écarte. **VOITAIRES**. **Cloche** : Les sons lugubres, distants et prolongés de l'airain mortuaire, sont venus me distraire de tous les songes du passé. (Ch. Nod.) **L'airain sacré** tremble et s'agite. **DELAVIGNY**. Ecoute... l'airain sonne, il m'appelle, il vous crie Que l'instant est venu de sauver sa patrie. **C. DELAVIGNY**. J'entends l'airain frémir au sommet de ses tours ; Il semble que dans l'air une voix qui se réveille, Me rappelle à mes premiers jours. **LAMARTINE**. L'airain retentissant dans sa haute demeure, Sous le marteau sacré tout à tour chante et pleure. Pour célébrer l'hymne, la naissance ou la mort. **LAMARTINE**. Je ne veux point qu'une pompe indécrite Vienne trahir ma douce obscurité. Ni qu'un airain à grand bruit agité Annonce à tous le convoi qui s'apprête. **PARRY**. Horloge, timbre de l'horloge : L'airain sonnant minuit. J'avais compté dix heures à l'horloge ; le marteau qui se soulevait et retombait sur l'airain était le seul être vivant avec moi de Westminster. — Les Tombes C'est l'airain qui, du temps formidable interprète, Dans chaque heure qui fait à l'humanité Redit en longs échos : Songe au dernier moment. **FONTAINES**. **Vases, ustensiles d'airain, de cuivre** : Et dans l'airain fumant l'écrabable Euménide A détremé de sang ce mélange horrible. **FONTAINES**. L'airain étale au yeux des vases étamés Qui brillent suspendus à des murs enfumés. **BÉROCHOU**. Dans un airain brûlant, Qu'échauffe par degrés le saphir pillant, L'onde murmurante, écume... **GASTON**.

— **Gonds d'une porte** : Un formidable bruit le temple est ébranlé ; Tout à coup sur l'airain ses portes ont roulé. **C. DELAVIGNY**. — Le mot *airain*, à cause de la dureté de ce métal, est entré dans un grand nombre de locutions métaphoriques qui expriment une idée analogue au physique ou au moral : *Bâtir sur l'airain*, Faire un ouvrage qui doit aller à la postérité. *Être écrit sur l'airain*. Se dit d'une chose profondément gravée dans la mémoire, dont on se souvient toujours. *Proverbialement dans ce dernier sens* : *Les injures s'écrivent sur l'airain, et les bienfaits sur le sable*. On oublie aisément les bienfaits, et on se souvient longtemps des injures. — *Mur, muraille, porte d'airain*, D'une solidité à toute épreuve : Brisez les fers remparts et les portes d'airain. **RACINE**. **Fig.** dans ce sens : *Où il y a souvent un mur d'airain pour les hommes, il n'y a qu'une toile d'araignée pour les femmes*. (Dider.) *Souvent le plus léger voile qui s'interpose entre deux âmes devant un mur d'airain*. (Balz.) — *Un ciel d'airain*, Une sécheresse absolue, un temps où l'on ne voit plus même de rosée : *Quand le ciel serait d'airain, et la terre de fer, encore vivrez-vous d'airain*. (Rabel.) *Il demande au ciel des tempêtes, et le ciel, devenu d'airain comme la mer, ne leur offre de toutes parts qu'une affreuse sérénité*. (Marmontel.) **Les cieuz par lui fermés et devenus d'airain**. **RACINE**. **Cieuz, devenez d'airain** ! bienfaisante rosée, Refusez les trésors à la terre épuisée. **PARIS, GRANDMAISON**. **Signifie aussi Impitoyable** : *Tant que vous laissez la vengeance régner dans vos cœurs, le ciel, toujours d'airain sur vos têtes, vous sera fermé sans miséricorde*. (Boss.) *Le ciel est d'airain sur sa tête*. (Boss.) *Soleil d'airain, Soleil brûlant*, Les rayons brûlants d'un soleil d'airain, réfléchis par les rochers blancs et nus qui entourent la ville, la rendent inhabitable. (Dict. conv.) *L'Homme d'airain*, Homme robuste, capable de supporter les plus grandes fatigues : *Vous êtes un homme d'airain, lui dit Aramis*. (Alex. Dum.) *Un bras d'airain*, Une sévérité, une vigueur excessive : Il est des mortels dont le dur caractère, Insensible aux menaces, intraitable, ombreux, Exige un bras d'airain toujours levé sur eux. **VOITAIRES**. **Ame, cœur d'airain**, Dur, impitoyable : *Il tourna vers sa femme un regard si profondément triste qu'il eut fendu une âme d'airain*. (J. Sandeau.) *Oh ! comment voulez-vous que, femmes chétives, nous luttons avec vous, hommes au cœur d'airain*? (Alex. Dum.) **Avec un cœur d'airain** exerçant ma puissance, J'ai fait taire les loix et gémir l'innocence. **RACINE**. Il eut un cœur d'airain celui qui, le premier, Contempla d'un oeil sec la vague bonhéissance. **A. BARBER**. A-t-il daigné parler à je en ce cœur d'airain, Où ma douleur se brise et que rien ne désarme, Surpris un seul regret, un soupir, une larme ? **B. LORRAIN**. **Un front d'airain**, Un front sans pitié, qui ne rougit jamais : *Pour le mer, il faut avoir un front d'airain*. (Boss.) *Ces femmes sont des monstres qui ont des fronts d'airain*. (Mme de Sév.) *On m'interroge je n'ai avec un front d'airain*. (J.-J. Rouss.) *S'étant fait un front d'airain, il fit semblant de ne pas le reconnaître*. (Hamilt.) **On ne voit d'indignes que les sots vertueux** : Il faut un front d'airain pour devenir heureux. **LA FONTAINE**. **Front d'airain** se prend aussi quelquefois en bonne part, dans le sens de *Fermeté inébranlable*. **A. CHAUBESSE**. **Ac** adversités oppose un front d'airain, Reçois d'un visage serein La nouvelle de la défaite. **CHAUDEU**. J'ai vu que l'impudence est le reine du monde, Et qu'il faut, quand on veut y faire son chemin, Aller à la fortune avec un front d'airain. **LA FONTAINE**. — Se dit de tout ce qui est impénétrable, difficile à renverser, à détruire : *La nature est couverte d'un voile d'airain, que les efforts de tous les hommes et de tous les siècles ne pourraient soulever*. (Barthel.) **Croyez-vous que vos dents imprimant leurs outrages Sur tant de beaux ouvrages ?** **LA FONTAINE**. Ils sont pour vous d'acier, d'airain, de diamant. **LA FONTAINE**. — Dans le langage de l'écriture, *L'airain sonnant*, Un vain bruit : *Les vérités les plus terribles ne sont pour eux qu'un airain sonnant et une cymbale retentissante*. (Mass.) *Vous ne sommes plus pour vous qu'un airain sonnant*. (Mass.) — **Myth.** *Age d'airain*, Dans la mythologie grecque et latine, époque où l'injustice commença à s'établir sur la terre : *Après des jours d'airain, de fer et pis encore, Renaitront les doueurs d'un monde éternel*. **ANDRIEU**. **V. AGES** (les quatre). — **Encycl.** Le mot *airain* appartient plutôt au langage poétique qu'à celui de l'industrie ; on l'emploie, dans le premier, comme synonyme de *bronze*. Dans toute autre circonstance,

on s'en sert pour traduire l'expression latine *aes*, que les Romains appliquaient au cuivre pur ou cuivre rouge et à des alliages de ce métal avec la calamine, le plomb, l'étain, l'or et l'argent, dont ils faisaient des armes, des monnaies, des vases, des statues, etc. Les anciens appelaient *airain* de Corinthe un alliage de cuivre, d'or et d'argent dont ils se servaient pour fabriquer des objets de luxe. Cet alliage était dissimulé, le résultat d'un mélange accidentel produit lors de l'incendie de Corinthe (16 av. J.-C.), par la fusion des statues des dieux et des vases précieux renfermés dans les temples ; mais, ainsi que Pliny le rapporte, cette origine était considérée comme une fable par tous les esprits sérieux. Quel qu'il en soit, les amateurs distinguaient quatre espèces d'airain de Corinthe, dont la couleur variait du blanc au rougeâtre, suivant la prédominance de tel ou tel des métaux constitutifs. **Épithètes.** Fond, affiné, pesant, poli, épuré, malléable, fin, brûlant, bouillant, bouillonnant, embrasé, vigilant, sonore, vibrant, retentissant, tonnant, homicide, pieux, sacré, dur, triplé. — **Allus. littér.** *Triplé airain*, Mots par lesquels on caractérise l'impitoyable ou la dureté de cœur de quelqu'un : *Un triple airain* ceignait le cœur du téméraire. **BOUVERE**. Mais ces discours du moins consolent leur détresse, Et comme un triple airain endurent leur cœur. **DILLIÈRE**. **V. DES TRIPLEX**. — **Plus durable que l'airain**, Allusion à une expression d'Horace. **V. AËRE FERRENIUS**. **AIRAINES**, commune du dép. de la Somme, arr. d'Amiens, cant. de Mollens-le-Vidame, pop. aggl. 2,158 hab. — pop. tot. 2,187 hab. Église du XIII^e siècle, qui appartenait aux Templiers, et fut au XII^e siècle de toutes les aires de vent de l'édifice. (Chateaub.) **AIRAIN** s. m. (è-raïn). Bot. Espèce de poirier sauvage. **AIRAUT** s. f. (è-rô). Pêch. Sorte de filet qui sert à prendre les petites soles. **AIRDRIE** ou **AIRDREE**, ville d'Ecosse, dans le comté de Lanark, à l'est de Glasgow, 15,500 hab. Sources minérales importantes ; brasseries ; exploitation de houille et de fer. **AIRE** s. f. (è-ri — lat. *aer*, même sens). Surface plane, unie et préparée pour bâtir les grains ; *Je crois entendre encore les coups cadencés des fléaux qui battaient la moisson, au soleil, sur l'aire de glaise durcie de la cour*. (Lamar.) *Le plancher de la chaudière était de terre battue comme les aires de grange*. (Balz.) *Dans certaines fermes, il y a une aire parti-culière et plus petite pour battre le blé noir*. (E. Souv.) **Et l'aire où le fân dénouille les épis Attend en vain des épis que la gerbe a produits**. **DESJANIN**. **Toute surface plane** : *Plus loin, sur une aire encinte par des claires, plusieurs ouvriers cassaient des pierres blanches et manipulaient les terres à briques*. (Balz.) **Fig.** dans ce dernier sens : *Le restaurateur d'une nation corrompue est un architecte qui se propose de bâtir sur une aire couverte de ruines*. (Raynal.) *Qui sait si Dieu n'a point planté dans une aire abandonnée le germe de sève qui doit multiplier dans un siècle*. (Chateaub.)

— Le nid des grands oiseaux de proie, et particulièrement de l'aigle, parce que ces oiseaux nichent ordinairement sur un espace plat et découvert : *La plupart des auteurs s'accordent à dire que l'aire qui représente sa base a sa hauteur de six toises*. (L'abbé de La Rivière.) *On a trouvé dans les montagnes de l'Auvergne des aires ayant de cinq pieds carrés*. (D'Orbig.) *Le condor n'a pas d'autre aire que la surface nue des rochers*. (Bonillet.) *Est-ce à ton commandement que l'aigle prend son essor et va faire son aire dans les lieux les plus élevés*? (Chateaub.) *Séraphita fut emportée par le vieillard, qui retrouvait les forces de sa jeunesse, et vola jusqu'à la porte du château suédois, comme un aigle emportant quelque blanche brétil dans son aire*. (Balz.) *L'Angleterre, c'est le vautour isolé dans son aire*. (Ledru-Roll.) *La ville, perchée sur la cime du roc comme une aire de faucon, se détache avec fermeté sur la rougeur du matin*. (Th. Gaut.) **Lui des sommets d'atmosphères franchit l'horrible cime, Suspend au flanc des monts son aire** l'abîme. **LAMARTINE**. **Fig.** dans ce sens : *Il a été jeté loin de l'aire natale, en butte à tous les soleils et à tous les vents*. (Salvandy.) — **Mesure de la surface** : *L'aire d'un carré, d'un cylindre, d'un cercle, d'une sphère*. — **Constr.** *Aire d'un bâtiment, d'une maison, Espace compris entre ses murs* : *Il est fallu commencer par nettoyer l'aire et écartier tous les débris*. (J.-J. Rouss.) *Aire d'un pont*, Partie supérieure sur laquelle on marche. *Aire d'un bassin*, Massif de ciment, de chaux, de cailloux, etc., d'environ trente centimètres d'épaisseur, et qui en forme le fond. *Aire d'un mur*, Espace compris entre le mur et le plan de brique pile et de chaux vive. *Aire de plâtre*, Enduit qui se fait sur le lattis des

planchers. **Aire de gravier**, Couche de gravier que l'on étend sur la surface des chemins. — **Anat.** *Diamètre, cercle, surface* : *Tous les rayons trop divergents, et qui tombent de l'aire de la corne sur les sourcils, les paupières et la sclérotique, sont perdus pour la vision*. (Richerand.) **Partie de la tache embryonnaire devenue ovale**. On y distingue l'*aire obscure* (*area obscura*), qui est externe, et l'*aire transparente* (*area pellucida*), qui est centrale. — **Eaux et for.** *Coupe à tire et à aire*, Expression employée à l'égard des arbres qui, dans la coupe, ne doivent pas être choisis et et là, mais coupés entre les lisières marquées pour faire un champ ou une aire, dans laquelle on ne laisse que les arbres de réserve. — **Bot.** Espace compris entre les limites d'habitation d'une espèce, d'un genre, d'une famille : *L'aire moyenne des espèces va en augmentant de l'équateur aux pôles*. (De Candolle.) *Les genres les plus nombreux en espèces sont, en moyenne, ceux dont l'aire est la plus grande*. (De Candolle.) — **Hortic.** Surface occupée par les terrasses, les allées d'un jardin. — **Agric.** Dans le départ. de Maine-et-Loire, on appelle *aire* le premier labour. — **Faunom.** Volière où l'on élève des oiseaux pour le vol. — **Numism.** L'ensemble des traits carrés formés par les clous qui servaient dans l'origine à fixer les médailles, pour recevoir le coin de marbre. — **Mar.** *Aire de vent*, Direction du vent ; *Voilà un aire de vent qui vous mettra dans votre route*. **Par ext.** Vitesse du bâtiment : *Ce vaisseau a trop d'aire, n'a pas assez d'air*, Il va trop vite et trop lentement. **Fig.** : *Au lieu de resserrer sa famille et ses gens autour de lui, il les avait dispersés dans les aires de vent de l'édifice*. (Chateaub.) — **Techn.** Endroit plein dans un ouvrage de vannerie. **Le plus petit des bassins carrés d'un marais salant**. **Encinte** où l'on met sécher la tourbe. **Surface** de la section perpendiculaire d'un canal ou d'un passage. **Surface** de la section perpendiculaire à un tuyau, d'une cheminée, etc. **Partie supérieure et plate d'une grosse enclume**. **Qui est opposé à la panne**. **Fond d'un fontaineau, nommé aussi sole**. **Espace** qui se trouve entre les cercles d'une futaie. — **Encycl.** Géom. On confond ordinairement, mais à tort, le sens du mot *aire* avec celui du mot *surface*. *L'aire* est le résultat de la mesure de la surface, le nombre qui exprime cette mesure. Mesurer une surface ou déterminer son aire, c'est trouver son rapport à une certaine surface arbitrairement choisie pour unité. Cette surface unité est le carré dont le côté est égal à l'unité de longueur. — Supposons deux rectangles R et r, ayant pour dimensions, le premier B, H, le second b, h, on sait que leurs surfaces sont proportionnelles aux produits de leurs dimensions :

Mais si le rectangle r joue le rôle d'unité, aussitôt chacune de ses dimensions devient égale à 1, et la relation ci-dessus se réduit à $R = B \times H$.

AIRE DU RECTANGLE. Ainsi, le rapport du rectangle au carré est égal au produit des nombres qui représentent sa base et sa hauteur. C'est ce qu'on exprime d'une manière abrégée en disant que *l'aire d'un rectangle est égale au produit de sa base par sa hauteur*. Si donc l'unité linéaire est le mètre, l'unité de surface est le mètre carré. Alors la mesure du rectangle s'obtient en multipliant le nombre de mètres ou de fractions de mètre contenus dans la base par le nombre de mètres ou de fractions de mètre contenus dans la hauteur. Le résultat est un nombre de mètres carrés. — On voit qu'en géométrie le mot *produit* a un sens particulier différent de son sens arithmétique ordinaire ; il signifie construction. Multiplier deux lignes l'une par l'autre, c'est construire, et du même coup évaluer le rectangle qui aurait ces deux lignes pour dimensions. — Il n'est pas sans intérêt de suivre le lien qui rattache les unes aux autres les aires des figures les plus diverses.

AIRE DU PARALLÉLOGRAMME. Étant donné un parallélogramme quelconque ABCD (fig. 1), on peut toujours construire sur sa base un rectangle ABFQ qui ait même hauteur, et qui

ait par conséquent même aire ; donc, *l'aire d'un parallélogramme quelconque est égale au produit de sa base par sa hauteur*.

que les noms des diverses figures planes ou solides. — **Astron.** On sait que les orbites des planètes sont des ellipses dont le centre du soleil occupe un foyer. En astronomie, on donne particulièrement le nom d'*aire* au secteur ASB (fig. 5) formé par un arc elliptique et par

les deux rayons vecteurs aboutissant aux extrémités de cet arc. De là le nom de *loi des aires* attribuée à un principe dont la découverte est une des plus belles productions du génie de Kepler. Si des diverses positions A, B, C..., M, N... d'un planète, on imagine des droites aboutissant au soleil S, Kepler a démontré que les aires ASB, BSC..., MSN... sont proportionnelles aux temps employés par la planète pour parcourir les arcs AB, BC..., MN... La loi des aires peut donc s'énoncer : *Les rayons vecteurs des planètes décrivent autour du centre du soleil des aires proportionnelles aux temps employés à parcourir les arcs correspondants*. Cette loi explique la variabilité du mouvement planétaire. En effet, supposons l'*aire ASB* égale à l'*aire MSN*, on voit, à la seule inspection de la figure, que cela ne peut avoir lieu que si l'arc MN est plus grand que l'arc AB. Mais comme, d'après la loi des aires, ces deux arcs ont été parcourus dans le même temps, il faut que le premier ait été parcouru plus vite que le second. Voilà pourquoi le mouvement de la terre est plus rapide à son périhélie qu'à son apogée.

— **Mar.** *Aire de vents*, On entend par ce mot la partie des vents de l'horizon en divisant celui-ci en 360 degrés, on obtient pour chaque aire de vent 11° 15'. Pour les dénommer, on se sert des mots *nord, sud, est, ouest ; nord-est, sud-est, nord-ouest, sud-ouest ; nord-nord-est, nord-nord-ouest ; nord-ouest, sud-ouest, etc.* Les aires de vent, écrites sur un cercle où se trouve l'aiguille aimantée et qui porte le nom de *rose des vents*, servent à indiquer la direction suivie par cette aiguille, et par suite celle des vents. Les aires se nomment encore *rumb, demi-rumb* et *quarts de rumb*. Parmi les marins, les uns écrivent *aire*, comme dérivant d'*area*, surperficie ; d'autres écrivent *air*, qu'ils font venir d'*aire*, sillonneur.

— **Épithètes.** En parlant de l'aire des oiseaux : *élève, suspendue, commode, vaste, creuse, industrieuse, isolée, solitaire, sauvage, sanglante, ensanglantée, féconde, nombreuse, chère, affamée, carnassière, vorace, rassasiée*. **Homonymes.** Air, ère, haire, hère. **AIRE** s. f. (è-ri — du gr. *aira*, ivraie). Bot. Genre de plantes de la famille des graminées, tribu des avénacés. **AIRE**, riv. de France, prend sa source dans le dép. de la Meuse, passe à Pierrefitte, Autrecourt, Varennes, Grandpre, et se jette dans l'Aisne, près de Soissons. Cours, 50 kil.

AIRE, ch.-lieu de cant. (Pas-de-Cal.), arrond. de Saint-Omer ; pop. aggl. 4,052 hab. — pop. tot. 8,297 hab. — **Fig.** dans ce sens : *On a vu une mer considérable en grains, vins et eaux-de-vie*. Belles églises de Saint-Paul et de Saint-Pierre-d'Aire, de construction gothique ; le roi et le duc de Bourgogne ont été enterrés dans une chapelle remarquable. Place forte de 4^e classe ; prise par les Normands en 881, par La Meilleraie en 1641, par les Espagnols, puis par le maréchal d'Humières en 1676, cédée à la France en 1713 par le traité d'Utrecht.

AIRE-SUR-L'ADOUR, ch.-lieu de cant. (Landes), arrond. de Saint-Sever ; pop. aggl. 2,506 hab. — pop. tot. 5,114 hab. Ancien évêché, établi au vi^e siècle. Les Wisigoths s'emparèrent de cette ville au vi^e siècle, et Alaric II en fit sa résidence. **AIRE** s. f. (è-ri — rad. *aire*). Quantité de gerbes qu'on met en une fois sur l'aire : *Aires de froment, de seigle*. **AIRENNES** s. f. pl. (è-rè-è-ne — rad. *aire*). Antiq. Fêtes que les laboureurs célébraient en l'honneur de Bacchus et de Cérés. **AIRELLE** s. f. (è-rè-le — dérivé de *aire*). Bot. Arbuste dont les baies ont une saveur acide et sont très-fruitsantes. Les enfants les mangent avec plaisir. On donne aussi à la plante le nom de *myrtille*, et à ses fruits celui de *maurets*.

— **Encycl.** Le genre *airelle* (*vacinium* des botanistes) est le type de la famille des vaciniées (V. ce mot). Il renferme des arbrisseaux à rameaux anguleux, portant des feuilles alternes et des fleurs à quatre inflorescences succédant des fruits charnus ou baies, d'une saveur acide agréable. Les espèces, au nombre de quarante environ, sont répandues dans l'hémisphère nord. **Aire**, le *myrtille* ou *anguleuse* est commune dans les lieux montagneux, frais et boisés. Les feuilles, qui ressemblent beaucoup à celles du

myrtille, lui ont valu son nom. Les fleurs sont d'un blanc rosé. Les fruits, appelés *maurets*, sont des baies d'un pourpre noirâtre dont on retire une eau-de-vie, et qui servent à préparer des confitures et un sirop rafraîchissant. On les emploie encore dans la teinture, et les tiges, ainsi que les racines, sont utilisées pour le tannage. *L'airelle ponctuée* se distingue de la précédente par ses baies d'un beau rouge, dont on fait des confitures. Elle abonde sur les Alpes et dans les Vosges. *L'airelle veinée* et *l'airelle des marais* sont de très-petites espèces, qui habitent les endroits marécageux. Elles ont des fleurs blanches et de petits fruits acides. *L'airelle à gros fruits* habite le Canada et les États-Unis. Enfin il existe une espèce d'*airelles*, petites plantes marécageuses qui croissent dans la Russie septentrionale ; elles fleurissent en juin, et leurs fruits sont mûrs en octobre ; mais comme ces fruits sont très-acides, on les laisse habituellement passer l'hiver sous la neige ; on les cueille au retour du printemps, et alors ils ont perdu toute leur âpreté. Cette dernière propriété a fourni à Mme Swetchine l'occasion d'un rapprochement des maladies qui se développent dans la saison suivante ; il faut s'attacher surtout à l'examen des changements qui surviennent à l'époque des équinoxes, des solstices, de la canicule.

La seconde partie du *Traité des Aïres, des Eaux et des Lieux* présente un grand intérêt au point de vue philosophique. Dans un parallèle remarquable entre l'Europe et l'Asie, Hippocrate étudie l'influence du sol et des saisons sur les plantes et les animaux, et sur la détermination des caractères physiologiques et psychologiques de l'homme. Il pose en principe que plus les intempéries des saisons sont multiples et intenses, que plus les accidents du sol sont variés, plus les mœurs des humains présentent de diversité. L'unité du sol, l'uniformité de la température, l'uniformité des caractères vont ensemble. Tel sol, tel climat, tels hommes. Il y a des races ou des individus qui ressemblent aux traits non-tourés et couverts de forêts ; il en est qui peuplent les terres sèches et légères ; on peut en comparer quelques-uns aux prairies et aux marécages, d'autres à des plaines nues et arides. La différence que nous observons entre les mœurs des Asiatiques et celles des Européens doit être attribuée surtout à la différence du climat. En Asie, dit Hippocrate, les mutations alternatives du froid et du chaud ne sont jamais grandes ni brusques ; jamais le corps n'y sort tout à coup de son assiette naturelle ; jamais l'esprit n'éprouve ces commotions qui rendent naturellement le caractère plus farouche, et qui lui donnent plus d'indolence et de fougue qu'un état de choses tourmenté du même. Car ce sont les changements qui excitent l'esprit de l'homme et qui ne lui laissent aucun repos. A côté de cette action des causes physiques et des circonstances locales, l'auteur a soin de placer le pouvoir des institutions politiques, et de montrer comment en Asie elles ont aggravé les mauvais effets du climat. « La plus grande partie de l'Asie, dit-il, vit sous la domination des rois. Or, des hommes qui n'ont point contribué aux lois par lesquelles ils sont réglés, qui ne s'appartiennent point à eux-mêmes, dont la tête est courbée sous un joug despotique, n'ont aucun motif de cultiver les arts militaires. Rien de commun entre eux et leurs chefs : ni les travaux et les dangers que les premiers supportent seuls, ni les avantages et la gloire qui devraient en revenir aux autres comme aux autres, mais auxquels le simple soldat n'a presque aucune part. Lorsque ces malheureux esclaves, forcés de quitter leurs foyers, leurs femmes, leurs enfants et leurs amis, vont chercher dans les camps les fatigues et le carnage, toutes les victoires obtenues par leurs efforts ne servent qu'à grossir les richesses de leurs maîtres ; et pour eux les pertes, les blessures, la mort, sont les seuls fruits qu'ils en recueillent. Ainsi donc, indifférent au succès de la guerre, ils sont incapables de la soutenir. » La doctrine de l'influence des climats sur les peuples, exposée dans le *Traité des Aïres, des Eaux et des Lieux*, a manifestement inspiré la *Philosophie de l'histoire* de Herder, et l'*Esprit des lois* de Montesquieu. On sait que l'idée fondamentale de ce dernier ouvrage est dans la nécessité d'accorder la législation des peuples avec la forme de leurs gouvernements, et dans le rapport de cette forme avec la nature particulière du climat. Dans le livre de l'*Esprit des lois*, intitulé : *Comment les lois de la servitude politique ont du rapport avec la nature du climat*, Montesquieu va jusqu'à étayer, comme Hippocrate, la démonstration de ses prémisses sur le parallèle des peuples de l'Asie et de l'Europe. **AIRE** s. f. (è-ra-ri — rad. *aire*). Techn. Fin d'une veine métallique ou d'une mine de houille. **AIRBAULT**, ch.-lieu de cant. (Deux-Sèvres), arrond. de Parthenay ; pop. aggl. 1,715 hab. — pop. tot. 1,846 hab. Église St-Pierre, curieux portail en ogive, orné de sculptures représentant les vieillards de l'Apocalypse autour du Père éternel. **AIR** s. m. (è — du lat. *aris*, solive). Planche de bois rendue propre à divers usages : *Ais en chêne, en sapin*. Les *ais d'une cloison*. *Le soir venu, elle me mène à la porte de sa chambre, et la me montre entre les ais une petite ouverture*. (P.-L. Cour.) *Les matelots étaient contents par les piques que deux fac-*

AIR DU TRIANGLE. Le triangle ABC (fig. 2) est toujours moitié du parallélogramme ABCD, qui a même base et même hauteur ; donc, *l'aire d'un triangle est égale à la moitié du produit de sa base multipliée par sa hauteur*.

AIR DU TRAPÈZE. En tirant la diagonale d'un trapèze (fig. 3), on divise la figure en deux triangles ABD, BCD, qui ont pour bases, le premier AB, et le second DC, et pour hauteurs les perpendiculaires DE, DF, qui sont égales. Or, *l'aire du trapèze est égale à la somme des deux triangles, c'est-à-dire à la moitié du produit de la hauteur multipliée par la somme des côtés parallèles*.

AIR D'UN POLYÈNE QUELCONQUE. En décomposant la surface d'un polygone quelconque, soit en triangles seulement, soit en triangles et trapèzes, par des lignes convenablement dirigées, la somme des aires de chaque figure donnera l'aire du polygone (V. AR- PENTAGE). Mais si le polygone est régulier (fig. 4), il suffit d'évaluer l'aire du triangle AOB formé par l'un des côtés et par les droites qui joignent au centre les extrémités de ce côté. L'aire de ce triangle multipliée par le nombre des côtés égale l'aire du polygone. Si le polygone a n côtés, sa surface aura pour mesure

Or, n AB indique le périmètre du polygone ; donc, *l'aire d'un polygone régulier est égale à son périmètre multiplié par la moitié du rayon du cercle inscrit*.

AIR DU CERCLE. Si l'on imagine que l'on double indéfiniment le nombre des côtés d'un polygone régulier tout en lui conservant son isopérimètre, on passe par une série de figures qui se rapprochent de plus en plus du cercle, à tel point que le cercle peut être considéré comme un polygone régulier d'un nombre infini de côtés, chaque côté étant infiniment petit. Il en résulte donc que l'aire du cercle est égale au produit de son périmètre, c'est-à-dire de sa circonférence multipliée par la moitié de son rayon. On sait que la longueur d'une circonférence de rayon R est égale à 2 π R ; donc, l'aire du cercle est égale à

Récapitulons dans un tableau ce qu'on pourrait appeler les *formules fondamentales des aires* les plus simples de la géométrie :

| Figures. | Données. | Aires. |
|----------------------|--|------------------|
| 1 Parallélogramme. | B... base H... hauteur | B x H |
| 2 Triangle. | B... base H... hauteur | B x H / 2 |
| 3 Trapèze. | B, b... bases parallèles H... hauteur | H (B + b) / 2 |
| 4 Polygone régulier. | H... apothème P... périmètre | H x P / 2 |
| 5 Cercle. | R... rayon | π R ² |

(V. CIRCONFÉRENCE, MESURE, SURFACE, ainsi que les noms des diverses figures planes ou solides). — **Astron.** On sait que les orbites des planètes sont des ellipses dont le centre du soleil occupe un foyer. En astronomie, on donne particulièrement le nom d'*aire* au secteur ASB (fig. 5) formé par un arc elliptique et par

que les noms des diverses figures planes ou solides. — **Astron.** On sait que les orbites des planètes sont des ellipses dont le centre du soleil occupe un foyer. En astronomie, on donne particulièrement le nom d'*aire* au secteur ASB (fig. 5) formé par un arc elliptique et par

les deux rayons vecteurs aboutissant aux extrémités de cet arc. De là le nom de *loi des aires* attribuée à un principe dont la découverte est une des plus belles productions du génie de Kepler. Si des diverses positions A, B, C..., M, N... d'un planète, on imagine des droites aboutissant au soleil S, Kepler a démontré que les aires ASB, BSC..., MSN... sont proportionnelles aux temps employés par la planète pour parcourir les arcs AB, BC..., MN... La loi des aires peut donc s'énoncer : *Les rayons vecteurs des planètes décrivent autour du centre du soleil des aires proportionnelles aux temps employés à parcourir les arcs correspondants*. Cette loi explique la variabilité du mouvement planétaire. En effet, supposons l'*aire ASB* égale à l'*aire MSN*, on voit, à la seule inspection de la figure, que cela ne peut avoir lieu que si l'arc MN est plus grand que l'arc AB. Mais comme, d'après la loi des aires, ces deux arcs ont été parcourus dans le même temps, il faut que le premier ait été parcouru plus vite que le second. Voilà pourquoi le mouvement de la terre est plus rapide à son périhélie qu'à son apogée.

— **Mar.** *Aire de vents*, On entend par ce mot la partie des vents de l'horizon en divisant celui-ci en 360 degrés, on obtient pour chaque aire de vent 11° 15'. Pour les dénommer, on se sert des mots *nord, sud, est, ouest ; nord-est, sud-est, nord-ouest, sud-ouest ; nord-nord-est, nord-nord-ouest ; nord-ouest, sud-ouest, etc.* Les aires de vent, écrites sur un cercle où se trouve l'aiguille aimantée et qui porte le nom de *rose des vents*, servent à indiquer la direction suivie par cette aiguille, et par suite celle des vents. Les aires se nomment encore *rumb, demi-rumb* et *quarts de rumb*. Parmi les marins, les uns écrivent *aire*, comme dérivant d'*area*, surperficie ; d'autres écrivent *air*, qu'ils font venir d'*aire*, sillonneur.

— **Épithètes.** En parlant de l'aire des oiseaux : *élève, suspendue, commode, vaste, creuse, industrieuse, isolée, sol*

