écartées : étant le plus dur, il reste le dernier à s'écraser, tandis que, sous le frottement des meules, l'extérieur de la graine, plus amylacé, plus friable, s'en va en farine. Concassé plus ou moins finement par une mouture faite au moyen de meules plus rapprochées, il donne, après blutage, une substance granulée que l'on nomme semoule, et qui est employée pour la confection des potages. La pulvérisation du *gruau* étant au contraire rendue aussi parfaite que possible, on obtient la farine de *gruau*, dite première, deuxième, troisième,..., suivant qu'elle a subi une, deux, trois,..., moutures successives. Les premières sont les plus estimées. On les soumet parfois à une autre opération qui a pour but d'enlever toutes les impuretés, tous les restes d'issues qu'elles peuvent encore contenir, et qui forment dans leur masse de petites taches, des piqûres; on les tamise, on les sasse, en même temps qu'on les soumet à l'action de courants d'air violents qui les séparent en différentes portions. Les *gruaux* obtenus ainsi sont appelés *gruaux* de sasserie; mais leur usage est restreint, à cause du prix élevé que d'aussi longues opérations leur font atteindre. On fabrique avec la farine de *gruau* de blé des pâtes alimentaires et des pains dits de *gruau* qui sont délicats et fort recherchés.

On appelle encore *gruau* une pâte alimentaire ayant la même apparence que le sagou, faite avec de la fécule de pommes de terre et destinée à l'alimentation des enfants.

GRUAUTÉ, ÉE (gru-ô-té) part. passé du v. Gruauter : *Avoine* GRUAUTÉE.

GRUAUTER v. a. ou tr. (gru-ô-té — rad. *gruau*). Techn. Réduire en gruau : GRUAUTER *du froment*.

GRUBBE (Samuel), écrivain suédois, né près de Gothembourg en 1786, mort à Stockholm en 1853. Il professa successivement à l'université d'Upsal la philosophie, la morale et la politique, adopta en partie les idées philosophiques de Schelling, qu'il fit connaître en Suède, devint recteur de l'université, députe à la diète (1834), conseiller d'État (1840) et président du comité au ministère des affaires étrangères. Outre des mémoires, des dissertations, des discours, etc., Grubbe a publié : *Relations entre la religion et la morale* (Upsal, 1812); *Documents pour l'éclaircissement des principes de la science sociale* (Upsal, 1826).

GRUBBIACÉ, ÉE adj. (gru-bi-a-sé — rad. *grubbie*). Bot. Qui ressemble ou qui se rapporte à la grubbie.

— s. f. pl. Famille de plantes dicotylédones, formée du seul genre grubbie, et réunie par plusieurs auteurs, comme simple tribu, à la famille des santalacées.

GRUBBIE s. f. (gru-bi — de *Grubbe*, n. pr.). Bot. Genre d'arbrisseaux, type du groupe des grubbiacées, comprenant une seule espèce, qui croît au Cap de Bonne-Espérance. Il On dit aussi GRUBBIE s. m.

GRÜBEL (Jean-Conrad), poëte allemand, né à Nuremberg en 1736, mort en 1809. Il exerça la profession de ferblantier dans sa ville natale. Par son genre de talent poétique, il présente, sous certains rapports, d'assez grandes similitudes avec le cordonnier poëte Hans Sachse. Il s'est attaché à reproduire des scènes de la vie intime, à peindre la vie des champs. Ses poésies se recommandent par le bon sens, le naturel, la gaieté et par un style agréable. Nous citerons de lui : *Poëmes dans le dialecte nurembergeois* (Nuremberg, 1802, 3 vol.); *Correspondance et lettres dans le dialecte nurembergeois* (Nuremberg, 1808). Ses *Œuvres complètes* ont paru à Nuremberg (1835, 3 vol.).

GRUBENHAGEN (PRINCIPAUTÉ DE), ancien Etat de l'Allemagne, qui tirait son nom de la famille de Grubenhagen, dont le château, élevé sur le mont Grubenhagen, à 2 kilom. S. de Rotenkirchen, est aujourd'hui en ruine. Cette principauté, qui, dans l'ancienne division de l'Allemagne, faisait partie du cercle de la basse Saxe, était enclavée entre celles de Kalenberg, de Wolfenbuttel et de Blankenburg, et avait 45 kilom. de longueur, sur 32 kilom. de largeur. Capitale, Eimbeck; villes principales, Clausthal, Osterode, Rotenkirchen et Zellerfeld. Les Welf de Brunswick, qui la possédèrent, se diviserent en familles de Grubenhagen et d'Osterode, puis celle-ci en branches de Salz et d'Eimbeck, qui s'éteignirent en 1596. Les seigneurs de Gœttingue en héritèrent. En 1815, l'Etat de Grubenhagen fut donné au Hanovre et fut compris dans l'arrondissement de Hildesheim. Il forme, depuis 1866, un cercle de la province prussienne de Hanovre.

GRUBENMANN (Jean-Ulric), architecte suisse, né à Teufen, canton d'Appenzell. Il vivait au XVIIIe siècle, et construisit, avec son frère Jean, les beaux ponts de Schaffhouse, de Reichenau, de Wettingen, qui furent détruits et brûlés pendant la guerre de 1799. Le pont de Schaffhouse n'avait que deux arches, bien que sa longueur fût de 364 pieds, et celui de Reichenau, long de 240 pieds, n'en avait qu'une seule. Les deux frères moururent vers 1798. Ils avaient introduit de nouveaux et ingénieux procédés dans la construction des ponts.

GRUBER (Jean-Daniel), jurisconsulte et historien allemand, né à Ipshoim (Franconie), mort à Hanovre en 1748. Après avoir professé le droit à Halle et à Giessen, il devint historiographe et bibliothécaire à Hanovre, puis reçut le titre de conseiller intime de justice du roi d'Angleterre. Gruber a laissé un certain nombre d'ouvrages dont les principaux sont : *De cultura historiæ universalis* (Halle, 1714, in-4°); *Vindiciæ austriacæ pro auctu Velleris ordine* (Halle, 1724); *Origines Livonix sacræ et civilis seu chronicum livonicum vetus* (Francfort, 1740, in-fol.), ouvrage intéressant, qui jette une grande lumière sur l'histoire de la Livonie.

GRUBER (Grégoire-Maximilien), historien et antiquaire allemand, né à Horn (Autriche) en 1739, mort en 1799. Il entra dans l'ordre des piaristes, se livra à l'enseignement, donna à la fiancée de l'empereur François II des leçons de géographie et d'histoire, puis devint professeur de diplomatique à Vienne et archiviste de la maison d'Autriche. Ses principaux ouvrages sont : *Introduction à l'histoire universelle systématique* (Vienne, 1777-1780, 2 vol. in-8°); *Système de diplomatique universelle appliquée principalement à l'Autriche et à l'Allemagne* (Vienne, 1783, 2 vol. in-8°); *Système de chronologie diplomatique* (Vienne, 1784); *Système abrégé de leçons de diplomatique et de blason* (1789), etc.

GRUBER (Jean-Sigismond), littérateur et bibliographe allemand, né à Nuremberg en 1759, mort en 1805. Il fut avocat et syndic dans sa ville natale. Nous citerons parmi ses écrits estimables : la *Littérature de l'art musical* (Nuremberg, 1782); *Essai d'un projet de bibliothèque du droit pénal et féodal de l'Allemagne* (Francfort, 1788, in-8°); la *Littérature des négociants* (Francfort, 1787); *Biographie des musiciens* (1790); *Bibliographie de l'éducation des abeilles* (1800, in-8°).

GRUBER (Jean-Godefroi), savant écrivain allemand, né à Nuremberg en 1774, mort en 1851. Il enseigna la philosophie et les sciences naturelles aux universités de Wittemberg (1811) et de Halle (1815), et s'acquit une réputation européenne par ses nombreux articles dans deux ouvrages considérables, l'*Encyclopédie de Ersch* (Leipzig, 1818 et suiv.) et le *Conversation's lexicon*. Il prit aussi une part active, à partir de 1803, à la rédaction de la *Gazette littéraire*. On a encore de lui : *Essai sur la destination de l'homme* (1800); *Essai d'une anthropologie pragmatique* (1803); *Révision de l'esthétique* (1805-1806); *Histoire du genre humain* (1806, 2 vol. in-8°); *Manuel d'esthétique et d'archéologie* (Weimar, 1810), très-estimé; *Dictionnaire de l'ancienne mythologie* (1810-1815, 3 vol.); *Heures de récréation de Sophie* (1811), recueil de poésies et de nouvelles; *Vie de Wieland* (1815, 1816 et 1828, 2 vol. in-8°), la meilleure biographie que l'on ait du célèbre tragique allemand.

GRUBISSICH (Clément), philologue et archéologue croate, né à Spalatto en 1733, mort en 1773. Il étudia la philosophie à Raguse, la théologie et le droit à Padoue, et, après s'être fait recevoir docteur à cette dernière université, revint dans sa ville natale, où il fut nommé successivement auditeur du consistoire archiépiscopal et directeur du séminaire. Il s'adonna avec un zèle tout particulier à l'étude de l'archéologie et de la linguistique, et s'occupa surtout de la langue slave, dont il connaissait à fond tous les dialectes et sur laquelle il a publié différents écrits, dont la plus remarquable a pour titre : *Disputatio in originem et historiam alphabeti slavonici glagoitici* (Venise, 1776, in-8°); il y compare toutes les origines données à l'alphabet glagolitique, et démontre qu'il doit être d'origine gothique. On estime moins ses deux autres ouvrages, intitulés : *Storia narentina* et *Traité des origines et des analogies de la langue esclavonne*.

GRUCHIUS, érudit français. V. GROUCHY (Nicolas).

GRUDÉ (François DE), bibliographe français. V. LACROIX DU MAINE.

GRUDIENS ou **GROUDES**, en latin *Grudii*, peuple de l'ancienne Gaule, dans la Belgique Ire, descendant des Nerviens. Il occupait l'île de Kalsand et la partie marécageuse du continent qui en est voisine.

GRUE s. f. (grû — lat. *grus*, même sens, venant probablement d'un rad. sanscrit *gr*, *gri*, *gur*, qui signifie vieillir). Ornith. Genre de gros oiseaux de l'ordre des échassiers, de la famille des cultirostres, à bec long, denté et sillonné sur les côtés : GRUE *cendrée. Petite* GRUE. GRUE *royale. A terre, les* GRUES *ressemblent à des vieillards qui gardent pendant la nuit, et la circonspection de ces oiseaux a été consacrée dans les hiéroglyphes comme le symbole de la vigilance.* (Buff.)

Le bec de la grue
De leur vol, à grands cris, obscurcissent les nues.
DELILLE.

— s. f. pl. Tribu d'échassiers, comprenant les genres grue, agami, caurale et courlan.

— Fam. Femme grande et d'une tournure gauche : *Il a épousé une* GRUE. || Femme de mœurs faciles : *Les* GRUES *du quartier Latin.*

|| Personne sotte, niaise, facile à duper : *Il a un valet qui n'est pas* GRUE; *s'il nous voyait ensemble, il pourrait se douter de quelque chose.* (Brueys.)

— *Faire le pied de grue*, Attendre longtemps à la même place, parce que les grues restent très-longtemps immobiles sur un seul pied :

Est-ce qu'il faut toujours *faire le pied de grue?*
RACINE.

— Chorégr. anc. *Danse de la grue*, Sorte de branle conduit par une fille, inventé, dit-on, par Thésée, qui avait voulu représenter dans les évolutions des danseurs les détours du labyrinthe.

— Mécan. Grand appareil pour soulever des fardeaux, formé d'une sorte de triangle placé de champ et mobile sur un pivot, de façon à pouvoir transporter à de faibles distances les fardeaux qu'on a soulevés, en les faisant tourner avec le triangle qui les supporte.

— Art milit. anc. Sorte de pont-levis qu'on jetait, d'une tour mobile, sur le rempart ennemi. || Machine de guerre appelée aussi CORBEAU. || Instrument de supplice usité dans les places de guerre, et qui consistait en deux barres de fer terminées en bas en bec de grue, formant en haut une sorte de carcan : *Mettre un soldat à la* GRUE.

— Astron. Constellation de l'hémisphère austral.

— Encycl. Ornith. Les *grues* ont une célébrité qui remonte aux siècles les plus anciens. Sous le beau ciel de l'Orient, on a de bonne heure observé les passages périodiques de ces échassiers, la direction constante de leurs migrations, les époques de leur arrivée et de leur départ, variant selon l'irrégularité des saisons et correspondant avec les travaux de l'agriculture, qui en avait tiré de nombreux pronostics. Tout cela avait dû exciter un puissant intérêt. Aussi les auteurs les plus anciens, Homère, Hérodote, Aristote, Pline, Plutarque, Elien, Pline, Strabon et autres ont-ils fait mention des *grues*. Mais aux observations plus ou moins exactes qu'ils rapportent se mêlent de nombreuses fables. Suivant Hérodote, les Egyptiens envoyaient les *grues* combattre les Pygmées vers les sources du Nil. Pline a encore enchéri sur le récit de ces batailles, qui, d'après lui, auraient amené la destruction complète de cette race naine. On attribuait aux *grues* des qualités merveilleuses. D'après les récits des anciens, ces oiseaux, quand ils traversent le mont Taurus, ont soin de mettre dans leur bec des cailloux qui les empêchent de crier et d'éveiller ainsi les aigles qui sont leurs ennemis les plus dangereux. Dans leurs voyages, ils se donnent un chef de file et des gardes de nuit; ils avaient dévolu à Palamède quatre lettres de l'alphabet et fait connaître aux Grecs une de leurs danses favorites. La cervelle des *grues* était une sorte de philtre amoureux, très-puissant pour attirer les faveurs des dames. Il a fallu bien des siècles pour faire justice de toutes ces erreurs. A l'époque de la renaissance, Gessner adopta comme très-vraie l'histoire des combats des *grues* contre les Pygmées, et, plus tard, Buffon lui-même n'osa pas la rejeter complétement. De nos jours encore, une croyance générale admet que ces oiseaux, dans leurs voyages, ont un chef qui occupe la tête de la colonne.

Les *grues* sont essentiellement caractérisées par un bec beaucoup plus long que la tête, droit, robuste, conique, pointu et comprimé latéralement, à mandibule supérieure convexe en dessus, à narines percées dans leurs parties médianes, concaves, elliptiques, couvertes en arrière par une membrane; des tarses très-longs, nus, rarement; les doigts extérieurs unis à leur base par une membrane, l'interne tout à fait libre; les ongles assez larges, courts et presque obtus. Ce sont des oiseaux à corps gros et élevé, néanmoins de formes élégantes et gracieuses, d'un port noble, à la démarche grave, mesurée et cadencée. Les *grues* recherchent les grandes plaines humides et marécageuses, et le voisinage des fleuves. Elles y trouvent des aliments aussi abondants que variés. Leur nourriture habituelle se compose de colimaçons, de vers, d'insectes, de poissons, de batraciens, de reptiles et même de petits mammifères. Il est probable aussi qu'elles mangent des graines, car on les voit souvent s'abattre sur les champs récemment ensemencés, et depuis longtemps on les a rangées au nombre des animaux nuisibles à l'agriculture. On les a accusées, non sans raison, de causer de graves dégâts dans les cultures de riz et de sarrasin. Quand elles sont pressées par le besoin, elles mangent des graines et des plantes aquatiques. Mais elles ont la faculté de supporter une assez longue diète.

Les *grues* ont la faculté de veiller et de s'élever; lorsqu'elles veulent prendre leur essor, elles font d'abord quelques pas en courant, et sautent et en prenant le sol; elles tiennent pendant ce temps leurs ailes ouvertes, et lorsque celles-ci ont en quelque sorte embrassé assez d'air pour pouvoir agir en liberté, elles quittent la terre. Leur vol, très-puissant, leur permet d'entreprendre des migrations lointaines. « Deux fois l'an, dit M. Z. Gerbe, les *grues* effectuent leurs voyages. Celles que possède l'Europe partent vers la mi-octobre, et retournent vers le mois d'avril ou de mai. Les froids les chassent, les beaux jours les ramènent. La direction qu'elles suivent est, à quelque faible déviation près, du nord au sud pour leur migration d'automne, et du sud au nord pour leur retour au printemps. Ces courses, évidemment entreprises dans le but de chercher une température convenable, sont communes à toutes les espèces de *grues*, et presque toutes les exécutent dans les mêmes conditions et avec les mêmes circonstances. Ordinairement elles choisissent la nuit pour voyager. Le jour venu, quelquefois elles s'abattent dans les grandes plaines pour y pâturer; d'autres fois, moins pressées par le besoin de prendre de la nourriture, elles continuent leur route. Le nombre d'individus dont se composent les bandes émigrantes varie beaucoup, mais cependant il est toujours assez considérable. » Nordmann a vu, en effet, des bandes de *grues* composées de deux à trois cents individus. On assure néanmoins que certaines espèces voyagent par couples isolés.

Les *grues* préludent à leurs voyages par des excursions journalières aux environs des lieux qu'elles habitent. Bientôt elles paraissent plus tourmentées et poussent des cris d'appel plus fréquents que de coutume. Enfin, le moment du départ arrive; il a lieu un peu avant le coucher du soleil. La bande s'élève d'abord sans ordre et en tourbillonnant; bientôt chaque individu prend son rang. Les *grues* affectent alors diverses dispositions qui de tout temps ont frappé les observateurs, et dans lesquelles on a cru reconnaître certaines lettres de l'alphabet. Tantôt elles se rangent sur une seule ligne, tantôt sur deux lignes parallèles, tantôt enfin, et c'est le cas le plus fréquent, sur deux rangées qui se réunissent en angle aigu, afin que la troupe entière puisse fendre l'air plus aisément et que chaque individu éprouve moins de fatigue. Il n'est pas rare, en effet, de voir des *grues* quitter le front d'une ligne pour venir en prendre la queue. Le sommet de l'angle, occupé par un ou deux individus, change de cette manière si fréquemment que, si la troupe n'est pas très-nombreuse, chaque oiseau vient successivement se placer à ce poste. On voit combien est peu fondée la croyance d'après laquelle les troupes seraient conduites par un chef.

Les *grues* voyagent quelquefois très-près du sol, et on croit généralement que c'est l'effet ou le présage d'un changement de temps. Mais, d'après l'observation de M. Z. Gerbe, on les voit souvent le matin voler de cette manière, bien que le temps soit très-serein et au beau fixe; le savant ornithologiste semble porté à croire que les *grues* baissent leur vol durant la nuit, pour le relever ensuite pendant le jour, si rien ne vient s'y opposer. D'autres fois, au contraire, leur vol est si élevé qu'on a de la peine à les voir; mais il est toujours très-rapide, et elles parcourent en peu de temps de très-grands espaces. Dans tous les cas, elles décèlent leur passage par leurs cris d'appel, puissants et très-distincts, par les réclames ou cris d'appel qu'elles poussent par intervalles. Dans leurs voyages, comme à toutes les époques de leur vie, elles ont pour ennemis naturels les oiseaux de proie.

En général, les *grues* se plaisent dans la société de leurs semblables; aussi les trouve-t-on rassemblées en famille jusqu'au moment de la reproduction; alors seulement elles se séparent et s'isolent par couples dont l'union est toujours très-intime. Elles nichent, d'ordinaire, sur une petite éminence, dans les jonchées qui croissent au milieu des marais. Leur nid, une espèce de jonc et de brins d'herbe sèche grossièrement entrelacés. La femelle y dépose, en général, deux œufs, qu'elle couve alternativement avec le mâle. Les jeunes, tout couverts, dès leur naissance, d'un duvet jaunâtre et s'accroissent très-lentement. Les parents, qui, jusqu'alors, étaient d'un naturel craintif, deviennent courageux, prêts à tout braver pour la défense de leur progéniture. Ils éloignent de leurs petits tout ce qui pourrait être un danger pour eux, s'élancent avec fureur contre les animaux qui les approchent et se défendent même contre l'homme. Ils ne l'abandonnent que lorsque, dans le nid, jusqu'à ce que ceux-ci soient assez forts et commencent à voler. Alors les *grues* se réunissent de nouveau en troupes, qui vont ensemble à la recherche de leurs aliments. Cette réunion se fait quelque temps avant leur départ. La mue a lieu une fois tous les ans.

Les *grues* paraissent avoir une très-grande longévité; mais on ne sait rien de positif à cet égard. On en a vu vivre en captivité pendant cinquante années. Quand on les prend jeunes, elles deviennent très-douces, très-familières, oublient aisément la liberté et s'accommodent assez bien du régime de la basse-cour. On les recherche à cause de la beauté de leurs formes, de leurs qualités réelles et de la surveillance qu'elles exercent. D'après Plutarque, les anciens les élevaient et les engraissaient pour la table; le moyen employé consistait à les bien nourrir, après leur avoir crevé les yeux ou cousu les paupières. Toutefois, la chair de ces oiseaux, maigré le cas qu'en faisaient les anciens, est un mets peu délicat; elle est noire et coriace, surtout chez les vieux individus. Les Indiens mangeaient aussi leurs œufs, au rapport de Strabon. Nous ne saurions passer sous silence les jeux si remarquables auxquels les *grues* se livrent entre elles, et qu'on peut regarder comme de véritables danses. Les récits que les anciens nous ont laissés à cet égard pourraient passer pour des fables, si l'on n'avait

tous les jours l'occasion de les vérifier dans nos ménageries. Voici ce que M. Z. Gerbe dit de ces jeux, qui auraient suffi pour appeler sur les *grues* l'attention des observateurs : « C'est surtout le matin et le soir qu'elles s'y livrent de préférence. Placées en cercle ou rangées sur plusieurs lignes, quelquefois groupées confusément, elles gambadent, dansent les unes autour des autres, tournent sur elles-mêmes, s'avancent en sautant l'une vers l'autre, s'arrêtent brusquement, convulsivement, tendent le cou, le relèvent, le baissent, déploient les ailes, font des sortes de salutations, se livrent, en un mot, à la mimique la plus burlesque qu'il soit possible d'imaginer. D'autres fois, plusieurs d'entre elles s'élancent rapidement dans une direction, sans que l'on puisse dire quel est le but vers lequel elles tendent. Enfin, ces divertissements extraordinaires des *grues* vivant en famille sont presque toujours suivis d'autres ébats pris dans les airs. »

Le genre qui nous occupe renferme une douzaine d'espèces, répandues dans toutes les parties du globe. La *grue cendrée* est l'espèce la plus connue; les anciens l'appelaient oiseau de Libye ou de Scythie. Cette espèce peut atteindre une longueur totale d'environ 1m,30. Tout son plumage est d'un gris cendré, avec la gorge, le devant du cou et l'occiput noirâtres; le sommet de la tête est nu et présente une peau rougeâtre, garnie de poils noirs clair-semés. La *grue* cendrée habite l'Europe; il paraît qu'elle y était bien plus répandue autrefois. Elle vivait et se reproduisait dans les îles Britanniques, et on protégeait ses couvées en prononçant des amendes contre ceux qui les détruisaient. Maintenant elle semble être reléguée au nord de l'Europe; c'est là qu'elle se reproduit. Elle est de passage dans les contrées méridionales au printemps et à l'automne, et pousse ses migrations jusque dans le nord de l'Afrique et le midi de l'Asie. Elle se repose autour des marais du midi de la France, et on en tue tous les ans quelques individus; mais c'est avec beaucoup de difficulté qu'on parvient à approcher ces oiseaux; on assure même qu'ils ont soin, de jour comme de nuit, de placer des sentinelles pour avertir la troupe en cas de surprise.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés sur les mœurs des *grues* s'appliquent surtout à cette espèce qu'on a le plus souvent occasion d'observer, nous n'aurons que peu de chose à ajouter ici. La *grue* voyage par troupes d'une centaine d'individus, qui se serrent quand le vent est violent ou contraire, et se rangent, dit-on, en cercle pour lutter contre la tempête, ce qui est douteux. On prétend que le cri des *grues*, pendant le jour, est un présage de pluie; si ce cri est tumultueux, c'est un signe de tempête; si elles s'élèvent paisiblement, c'est un indice de sérénité. Bien que difficile à approcher, il paraît que cet oiseau se laisse prendre quelquefois au lacet; on le chasse aussi avec le faucon et le gerfaut. Sa chair, de médiocre qualité, a besoin, pour être mangée sans inconvénient, d'être faisandée et fortement assaisonnée. En médecine, on l'a préconisée contre les affections nerveuses; sa graisse passe pour fortifiante et résolutive, bonne en frictions contre la paralysie et les rhumatismes; on l'a beaucoup vantée contre la surdité.

La *grue blanche* ou *Sibérie* ou *leucogérane* est une des plus grandes espèces du genre; tout son plumage est d'un blanc pur, à l'exception des rémiges primaires de l'aile, qui sont noires; elle a le bec et les pieds rouges. Cette espèce habite les régions marécageuses du nord et de l'ouest de l'Asie, et se montre fréquemment dans le midi de la Russie d'Europe. On prétend qu'elle n'émigre que par couples. Elle a les mêmes habitudes que la précédente; elle est plus méfiante et plus difficile à approcher. La *grue antigone* habite l'Inde et l'Australie, mais elle s'avance jusque dans le nord de l'Asie, et on l'a observée quelquefois dans la Russie méridionale. Elle est d'un cendré blanchâtre en dessus, avec des rémiges noires et des papilles rouges sur la tête.

La *grue blanche d'Amérique* est de taille plus grande que la *grue* cendrée; son plumage est blanc, avec une tache derrière le cou et les rémiges noires. Elle est sédentaire ou de passage dans toute l'Amérique du Nord; on la trouve surtout fort communément dans les terres basses et humides de la Louisiane. Les habitants de la campagne en tuent beaucoup à la chasse et les apportent sur les marchés, où ils en trouvent un prompt débit. Sa chair de cette espèce est assez estimée. La *grue brune* ou *de la baie d'Hudson* est une des plus petites; son plumage est d'un brun cendré roussâtre; le sommet de la tête présente un espace dénudé, d'un rouge pâle; le bec et les pieds sont noirs. Cette espèce habite, comme la précédente, l'Amérique du Nord.

La *grue de Numidie* est à peu près de la taille de la *grue cendrée*. Son plumage est d'un gris cendré bleuâtre, avec le cou, la gorge, les scapulaires et l'extrémité des pennes d'un noir brillant; la tête est surmontée d'une aigrette de plumes blanches, flexibles, longues de 0m,10 environ. Le bec, verdâtre à sa base, rougeâtre dans son milieu, est noir à l'extrémité; les pieds sont de cette dernière couleur. Cet oiseau était connu des anciens, qui lui donnaient le nom de *grex*. Aujourd'hui, il est encore appelé *anthropoïde*, *anthropomine*, *baladin*, *bateleur*, *bouffon*, *comédien*, *danseur*, *parasite*, *demoiselle de Numidie*, etc. La *grue* dont nous parlons doit ce dernier nom à son élégance, à sa parure et à l'espèce de pantomime qu'on lui voit exécuter. Elle cherche à se donner bon air, en marchant avec une sorte d'ostentation; elle s'incline, fait des révérences, saute et bondit avec joie, comme si elle voulait danser. Elle aime à s'etaler, à se donner en spectacle, et va jusqu'à préférer le plaisir de se montrer à celui même de manger. Elle suit avec coquetterie les personnes qui la quittent, comme pour solliciter un dernier coup d'œil. On trouve fréquemment ces oiseaux en Asie, aux environs de la mer Caspienne et de la mer Noire, dans diverses parties du nord de l'Afrique, et surtout dans l'ancienne Numidie. En Egypte, on la voit arriver aux époques de l'inondation du Nil. Ses mœurs et sa manière de vivre sont les mêmes que celles de la *grue cendrée*; son cri est semblable à celui de la *grue blanche*, mais plus faible et plus aigre. La *grue de Numidie* niche, d'ordinaire, comme les autres espèces, au milieu des marais, mais cela n'a pas toujours lieu; en Crimée, où elle est très-abondante, c'est constamment dans les endroits déserts et stériles des steppes qu'elle établit son nid. Tous les mouvements de cet oiseau sont pleins d'agrément et de souplesse; il semble avoir quelque chose de précieux et d'affecté; on dirait qu'il aime à se montrer, à se faire remarquer; certaines de ses allures paraissent vouloir imiter les gestes et la coquetterie d'une femme qui affecte de la grâce dans son port et sa démarche. Son caractère est gai et peu farouche; très-souvent on le voit sautiller, bondir, comme s'il se livrait à la danse; on a même comparé ses jeux aux danses des bohémiennes. D'après Aristote, on prend les *grues de Numidie* pendant qu'elles dansent ainsi vis-à-vis l'une de l'autre. Les auteurs anciens nous rapportent aussi une manière de les prendre plus singulière que vraisemblable. Laissons parler V. de Bomare : « Comme cet oiseau imite les gestes qu'il voit faire aux hommes, on prétend que les chasseurs qui en veulent prendre usent d'un singulier stratagème : ils se frottent les yeux en leur présence avec de l'eau qu'ils tirent d'un vase, et ensuite ils s'éloignent en emportant ce vase, auquel ils en substituent un autre pareil qui est plein de glu; alors la *demoiselle de Numidie* vient auprès du nouveau vase, et se colle les yeux et les pieds avec la glu, en imitant les gestes qu'elle a vu faire aux hommes. » On approvoise facilement la *grue de Numidie*; elle s'habitue sans peine à la captivité. On a vu quelquefois, dans nos ménageries, ces oiseaux vivre, se reproduire, et continuer leurs jeux, tout en se livrant à leurs manœuvres de coquetterie. Ce seraient de très-intéressants oiseaux d'agrément à introduire dans les parcs.

La *grue couronnée*, appelée aussi *balearique* et *oiseau royal*, est encore une fort belle espèce, qui peut atteindre 1m,50 de longueur totale; son plumage est d'un gris cendré bleuâtre sur le dos, fauve sur le croupion, noirâtre sur le ventre; les ailes sont blanches; la tête est ornée d'un bouquet ou d'une couronne de plumes jaunes et soyeuses, d'un beau jaune d'or, terminées par un pinceau noir, couronne qu'elle peut étaler et redresser à volonté. Cet oiseau habite les contrées chaudes de l'Afrique occidentale, et surtout commun au Sénégal. Il fréquente les lieux inondés et se nourrit comme les autres *grues*. Quelquefois il s'avance dans les terres, où il mange de l'herbe et des graines. Son vol est très-élevé, puissant et soutenu. Sa démarche habituelle est lente et grave, mais il court aussi très-vite. Il perche et passe la nuit sur les arbres. Son cri, qu'on a comparé au son éclatant d'une trompette, ressemble en réalité à celui de la *grue* ordinaire, quelquefois aussi à une sorte de gloussement plus sourd que celui de la poule. D'un caractère doux et paisible, la *grue couronnée* se laisse approcher par l'homme sans montrer la moindre défiance; on dirait même qu'elle recherche sa société et se plaît à être admirée par lui. Dans son pays natal, elle est si familière, qu'on l'y élève presque en domesticité; elle vient souvent dans les cases prendre sa nourriture jusque dans les basses-cours, au milieu de la volaille. Elle est facile à apprivoiser, et vit très-bien en France et en Angleterre. « On a vu plusieurs fois, dit V. de Bomare, l'*oiseau royal* dans différentes basses-cours, où son nom lui a été donné par ceux qui, sous Louis XIV, en apportèrent à la ménagerie de Versailles. On a remarqué qu'il aime à se baigner; que, dans l'état de repos, il se tient sur un pied, le cou plié; mais il l'allonge, le redresse et porte la tête haute en marchant; il a le pas grave et mesuré; quelquefois il s'exerce à la course, et alors il plie à demi les jambes, baisse le corps en avant, et déploie à moitié ses ailes, dont il se soulève; il vient au-devant des personnes qui se promènent dans le lieu où il est enfermé, et, si c'est dans un jardin, il les suit à la promenade; il paraît aimer qu'on s'occupe de lui; quelquefois il agace à coups de bec. »

Une autre espèce très-intéressante, mais peu connue jusqu'à ce jour, est la *grue d'Australie*, découverte par M. Gould; elle habite le nord de l'Australie et la Nouvelle-Galles du Sud. Elle montre une grande aptitude à la domestication, et dans son pays natal on lui donne le nom de *compagnon de l'habitant*. En Europe, ce n'est, jusqu'à présent, qu'un oiseau rare et curieux.

Nous citerons encore la *grue caroncelée*, à plumage noir, qui habite le pays des Cafres; la *grue de paradis*, d'un gris ardoisé, qui vit dans les déserts du midi de l'Afrique; la *grue à collier*, de l'Inde orientale; enfin la *grue à collier noir* et la *grue à nuque blanche*, qui se trouvent au Japon.

— Mécan. La *grue* est une machine composée du treuil et de la poulie, et destinée à élever des corps très-pesants, pour les transporter à une petite distance.

Perrault, dans ses notes sur Vitruve, prétend que la *grue* n'est autre chose que le cortbeau des anciens. Cette machine aurait été alors assez promptement abandonnée, car, il y a un siècle à peine, on n'employait guère, pour les grands travaux, que le levier, le palan, la chèvre et le treuil grossier et primitif, sans engrenages. C'est seulement vers la fin du siècle dernier que l'on a commencé à construire des *grues* tournant sur un pivot, de manière à produire à la fois un mouvement d'élévation et un mouvement de translation. On voit encore aujourd'hui les premières *grues*, avec engrenages et chaînes, construites en Angleterre pour le déchargement des navires. Ces appareils, extrêmement lourds et difficiles à manœuvrer, fonctionnaient avec une lenteur incompatible avec les exigences du commerce actuel, et demandaient une installation très-dispendieuse.

Depuis cette époque, les *grues* ont subi les modifications les plus diverses, et fourni des types que l'on compte par centaines, appropriés d'une manière plus ou moins heureuse aux nombreuses applications que fait naître chaque jour l'augmentation croissante du mouvement commercial et industriel. Nous nous bornerons à décrire un des modèles les plus communément employés. Les parties élémentaires d'une *grue* sont (*fig.* 1) : un ar-

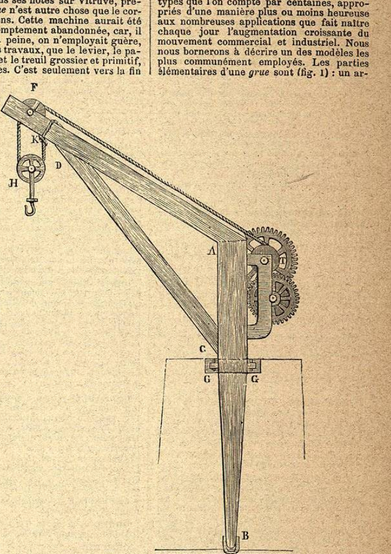

Fig. 1.

bre vertical AB, dit *poinçon*, dont la partie inférieure est engagée dans un massif de maçonnerie qui maintient toute la pièce verticalement. L'extrémité B se termine par un pivot sur lequel la machine peut tourner. A l'endroit où l'arbre s'appuie contre le bord de la maçonnerie, se trouve une sorte d'anneau GG, appelé *collier à galets*, ou simplement *collier*, destiné à diminuer les frottements que l'arbre pourrait éprouver pendant la rotation de la *grue*. De l'arbre part une pièce oblique CD, dite *volée*, destinée à soutenir une autre pièce AE, appelée *tirant*. Le tirant est formé de deux poutres parallèles, dont l'une cache l'autre dans la figure, et entre lesquelles est fixée la poulie F. A l'autre extrémité du tirant est un treuil T. Une corde, qui part de ce treuil, passe sur la poulie F, puis sur une seconde poulie mobile H, et vient se fixer sur un point K du tirant. La poulie H peut ainsi monter et descendre. Elle supporte un crochet auquel on attache les fardeaux que la machine doit soulever d'un endroit pour les déposer dans un autre.

Pour que la corde puisse faire descendre ou monter la poulie mobile, le treuil autour duquel elle est enroulée se ment par l'intermédiaire d'un système de roues dentées, à l'aide d'une ou deux manivelles montées sur le même axe. Cela posé, pour se servir de la *grue*, on attache le fardeau qu'il s'agit de déplacer au crochet de la poulie H. On agit sur

Fig. 2.

les manivelles *mm* (fig. 2), le treuil tourne, la corde s'enroule autour du treuil, la poulie mobile s'élève et le fardeau arrive à une certaine hauteur. Alors on fait tourner la machine autour de son axe vertical AB, jusqu'à ce que le fardeau plane au-dessus du point où il devra être déposé. En laissant tourner les manivelles, tout en les retenant pour empêcher le mouvement de descente d'être trop rapide, le fardeau arrive dans la position voulue.

Le mouvement d'ascension d'un corps soulevé par une *grue* est toujours très-lent, et c'est pour obtenir un accroissement de vitesse qu'on a recours à différents systèmes de roues dentées, agissant sur le treuil T. La durée et l'effet du travail dépendent donc en partie du système adopté. Prenons pour exemple celui qui est représenté par la figure 2.

T est le treuil sur lequel est enroulée la corde. Sur l'axe de ce treuil est montée une roue dentée R, tournant avec lui et engrenant avec un pignon P.

A l'axe du pignon P est fixée une roue dentée R', engrenant avec un pignon P placé derrière.

A l'axe du pignon P' est fixée une roue dentée R'', égale à R', et montée à la même hauteur. Les deux roues R' et R'' ont deux axes différents; mais, dans la figure, celui de la première cache l'axe de la seconde.

Au-dessous des deux roues R' et R'', on voit l'axe des manivelles, qui passe en avant de la roue R' et en arrière de la roue R''. Cet axe porte deux pignons égaux P'' et P''', qui, dans la position actuellement figurée, n'engrènent avec aucune des deux roues R' et R''. Mais, au moyen d'un levier mobile, on peut faire glisser l'axe des manivelles, soit vers la droite, soit vers la gauche, dans le sens de sa longueur. Si on le fait glisser vers la droite, le pignon P'' engrènera avec la roue R'. Si, au contraire, on fait glisser l'axe vers la gauche, le pignon P''' engrènera avec la roue R''. On dispose donc, à volonté, de deux systèmes d'engrenages dans le même appareil. Cela posé, si l'on fait engrener le pignon P'' avec la roue R', le treuil tournera par l'intermédiaire des pignons et roues P'', R', P, R. Les pignons P''', P' et la roue R''