ciopeladas y finas; el pico comprimido y corbo desde la raiz; los pies muy cubiertos de plumas, á veces hasta las uñas; en fin, el dedo esterno libre que pueda dirigirse hácia atrás ó hácia adelante. La mayor parte de estas aves tienen la pupila muy grande, y por el dia penetran en el ojo tal cantidad de luz que se deslumbran, y por eso la mayor parte de ellos no ven mas que durante el crepúsculo ó con la luna, escondiéndose de dia. El aparato del vuelo no es muy fuerte: las plumas de las alas son flexibles, disposicion que disminuye el poder de estos órganos, pero muy útil á los mochuelos porque los permite volar silenciosamente y acercarse á su presa sin ser oidos. Su alimento consiste principalmente en ratones, pajaritos é insectos, sobre los cuales caen de improviso, los cogen con sus garras y por lo regular los tragan enteros. Solo se alimentan de cadáveres á falta de otra cosa, y concluida la digestion arrojan en forma de bolas los huesos y las plumas que habian tragado. Tienen el buche muy grande y la molleja bastante musculosa.

Despues de puesto el sol son el terror de los pajaritos, que huyen al ruido de los gritos, pero durante el dia se dejan insultar impunemente por estos débiles enemigos que los aborrecen instintivamente: muchas veces se ve á los paros, los pinzones, los pitirojos y otras avecillas reunirse en gran número al rededor de un mochuelo acurrucado sobre alguna rama y picarle con encarnizamiento; en general, el ave nocturna se limita á tomar posturas estrañas y ridículas, pero á veces huye. Algunos mochuelos de cabeza lisa y cola corta, redondeada y menos larga que las alas, ven, por el contrario, bastante bien durante el dia para acechar su presa en la espesura de las selvas y perseguirla al vuelo. El grito de todas estas aves es lúgubre, y esta circunstancia, unida á la hora en que se deja sentir, ha hecho que el vulgo la asocie á ideas supersticiosas. En nuestros campos, los mochuelos son un objeto de espanto, y sin embargo, lejos de ser dañinos, prestan un servicio á la agricultura destruyendo los musgaños y los ratones.

Todas las aves nocturnas de rapiña se parecen estraordinariamente entre sí, y las diferencias que se notan pasan de una á otra por matices intermedios tan poco sensibles, que es difícil establecer en esta familia buenas divisiones genéricas. Cierto número de mochuelos tiene la cabeza apenachada, la estension del círculo de plumas que rodea los ojos y el tamaño de la cuenca auditiva varia tambien; y atendiendo á estos caractéres de poca importancia Cubier dividió estas aves en *buhos, mochuelos, zumayas, autillos, carabos, mochuelos apenachados y lechuzas.*

Los *buhos propiamente dichos* (*otus*), tienen el disco de plumas que circunda los ojos, completo y guarnecido de un círculo de plumas escamosas; penachos móviles; la cuenca auditiva muy grande, provista por delante de una tapa membranosa; los pies, en fin, cubiertos de pluma hasta las uñas.

El *buho comun* (*otus communis*) tiene tres pulgadas desde el occiput hasta la punta de la cola; el plumage amarillo con manchas pardas. Habita regularmente en las selvas, en las cavernas ó en las casas ruinosas, donde deja oir de noche un gemido lastimero y grave. Por lo regular se apodera de los nidos abandonados por los cuervos, las urracas, los ánades, etc.

El *buho conejero* (*strix cunicularia*) habita las montañas pedregosas de la América Septentrional, y las llanuras vecinas del rio Colombia. No es nocturno como las demas aves de la misma familia, y caza durante el dia langostas con que se alimenta: en fin, se mete en las madrigeras horadadas por una especie de marmota, conocida en los Estados-Unidos con el nombre de *perro de las praderas.*

Los *mochuelos propiamente dichos* (*ulula*), solo se diferencian de los anteriores, por la ausencia de los penachos.

Los *zumagas* (*strix*) se parecen á los buhos por la disposicion de los oidos, y se distinguen en su cuello prolongado y encorvado hácia su estremidad, mientras que en las otras aves nocturnas están arqueados desde su base. Carece de penachos y solo tienen pelos en los dedos.

Su especie conocida bajo el nombre de *bruja*, es la que especialmente se considera como ave de mal agüero. Tiene el plumage amarillo, matizado de ceniciento ó de pardo por arriba, y salpicado de puntos blancos y negros. Anida en los agujeros de los campanarios, y se le encuentra en Europa, Asia y América.

Los *antillos* (*syrnicum*) difieren de las zumagas por su cuenca auditiva reducida á una cavidad oval que solo ocupa la mitad de la cima del cráneo. El *halcon*, llamado tambien *buho de los bosques*, pertenece á esta division. Es mayor que el buho comun.

Los *cárabos* (*s. bubo*), tienen penachos como los buhos comunes, y la cuenca auditiva pequeña como los antillos; pero tienen el disco de plumas que rodea los ojos, menos marcado que los anteriores. El *gran cárabo* tiene dos pies de largo, asi que es el mayor de todas las aves de rapiña nocturnas. Habita en las grandes selvas de las regiones orientales de Europa. Se alimenta por lo regular de topos y mamíferos roedores pequeños.

Las *lechuzas* (*noctuas*) tienen la abertura de la oreja, mayor que las aves ordinarias, y el disco de plumas de que se hallan circundados los ojos, mas

chico y menos completo que todos los anteriores. Muchas de estas lechuzas ven perfectamente durante el dia para distinguir su presa y entregarse á la caza.

Este artículo lo hemos tomado en su mayor parte de la *Zoologia* de Mr. Milne Edovards.

RAQUITIS, RAQUITISMO. Es una enfermedad caracterizada por la tumefaccion y reblandecimiento de los huesos, que se deforman y encorban. Es mas frecuente en el hombre que en los animales; pero se la suele observar en el caballo, perro, cerdo y en los rumiantes, siendo por lo comun en la juventud cuando se desarrolla. Los parages húmedos, cenagosos y pantanosos, los malos alimentos, la mala conformacion de los animales destinados para la reproduccion, son sus causas mas frecuentes. Es mal muy grave y casi imposible de curar. Los animales de carne vendible que padezcan el raquitismo, pueden destinarse al abasto público sin el menor inconveniente. Los demas se pondrán á un régimen higiénico capaz de modificar el estado de la economía, debiendo siempre tener presente que es muy incierto, largo y costoso, y que á veces cuestan mas que lo que vale el animal.

RASPA, ESCOBAJO. Dáse este nombre al conjunto de pezones que componen el racimo de uvas. En la palabra *vino* diremos si conviene ó no quitar las raspas á la uva antes de la fermentacion.

RASPA DE LA ESPIGA. (V. *Arista*, *barbas*, *raspa*).

RASTRERO. (V. *Tallo*).

RASTRILLO RASTRO: instrumento de agricultura y jardineria que tiene varios usos, como reunir el heno, la paja, limpiar los paseos de los jardines, quitar las piedras que salen á la superficie de la tierra despues de las labores, igualar el terreno recien sembrado, etc.

Un rastrillo se compone de varios dientes paralelos, encajados en un travesaño, al cual se adapta un mango. Estos dientes son de hierro ó de madera, rectos ó algo torcidos, mas ó menos puntiagudos, mas ó menos largos, mas ó menos distantes entre sí. El mango y el travesaño son de madera, y el primero tiene por lo regular de cuatro á seis pies de longitud y es siempre redondo.

La materia, sin embargo, de que están hechos los dientes y su forma, varian segun los distintos usos á que se destinan. El que sirve para quitar las piedras debe tener los dientes de hierro, cuadrangulares, de tres á cuatro pulgadas de largos, y á una distancia conveniente para que las piedras no se pasen por entre diente y diente. En el rastrillo destinado á reunir las yerbas en los prados, deben ser mas largos los dientes y estar mas distantes. El rastrillo usado para amontonar la paja ó el heno tiene regularmente una doble fila de dientes muy largos de madera. Es pues un rastrillo con dos filas de dientes de madera con el mango oblicuo, usado en particular para recoger el heno y las hojas secas en los prados y los jardines.

Todo el mundo conoce el rastrillo de los jardines, cuyos dientes generalmente son de hierro, de tres pulgadas de largo y en una de distancia. Cuando se quiere igualar y nivelar el terreno, los arriates sembrados ó que se van á sembrar, se pasa sobre el terreno el instrumento, inclinando el mango al ángulo de 45 grados. Si se quiere trazar sobre el arriate surquitos, en cuya direccion pueda sembrarse ó plantarse, se practica dicha operacion con un rastrillo grande de tres pies de ancho, armado de cuatro ó seis dientes solamente. Es muy conveniente esto, porque da á las siembras y á las plantaciones un aspecto de limpieza y simetría, al mismo tiempo que marca la distancia siempre igual entre línea y línea. La anchura de este rastrillo no debe pasar de tres pies, que es la del arriate.

En los rastrillos de jardin, el mango está perpendicular al travesaño en que están enclavados los dientes; mas en algunas partes se usa un rastrillo, cuyo mango está colocado oblicuamente, y el cual ofrece la ventaja en la recoleccion del heno, de que el obrero que le lleva marcha siempre por un sitio ya limpio y no anda sobre el heno, pues le va recogiendo á un lado y no delante de él.

En la mayor parte de las provincias de España, pero principalmente en Castilla la Vieja, se usa para amontonar la trilla ya molida al fin del dia, ó para recogerla por las orillas cuando, como no puede menos de suceder, las caballerias y el trillo la estienden mas de lo regular, de un rastro con dientes de madera de la figura de un hierro de lanza enclavados á la distancia de pulgada y media en un travesaño de pie y medio á dos pies de largo, tambien de madera, con un mango redondo de la longitud de seis pies poco mas ó menos. Este rastro se lleva del reves, es decir, con los dientes hácia arriba.

El rastrillo usado en Parma para recoger el heno es de tres á cuatro pies de largo, con los dientes de siete á ocho pulgadas, y un mango que consiste en una horca torcida de cuatro á cinco pies de larga, cuyo peine ó travesaño tiene cuatro pies de largo, y está armado de cuarenta dientes de madera. Sobre dicho travesaño, paralelo á él y sostenido por tres palitos, se encuentra un palo que sirve para contener el heno.

El rastrillo para cubrir las semillas consiste en un peine de dobles dientes, de cuatro pulgadas de largos, con un mango de cuatro pies y medio, hendido de modo que forma una division que se prolonga hasta *a*, en cuyo sitio hay dos ó tres alambres que

impiden el que el mango se abra completamente.

En el canton de Berna se usa mucho un rastrillo muy sólido y muy ligero, cuyo mango, de seis pies de largo, se halla atravesado por tres varitas, que encorvándose en semicírculos concéntricos, van á fijar sus dos estremidades en el travesaño donde se hallan enclavados los dientes.

El rastrillo ó rastro para caballerías sirve en los paises llanos para recoger el heno seco, cuya descripcion es como sigue:

Un pedazo de madera de tres pulgadas de grueso sobre seis ó siete pies de largo atravesado por dientes de madera flexible, tal como fresno, que atraviesan de un lado á otro, sobresaliendo de ambos un pie poco mas ó menos. Estos dientes tienen de seis á ocho líneas de diámetro y distan dos pulgadas entre sí. Este doble rastrillo está colocado en un bastidor ó marco, dentro del cual puede girar sobre sí mismo alrededor de un eje horizontal en los escotes practicados sobre los ángulos laterales del bastidor, pero en los cuales puede pararse por medio de un martinete siempre que convenga. Este bastidor, al cual se adaptan unas varas para el caballo y unas manillas para el hombre que dirige esta operacion, se halla sostenido á cierta altura por dos ruedas, y dispuestas de modo que se pueda apoyar el rastrillo en tierra cuando se quiera.

Cuando la fila de dientes que trabaja se llena de heno, el hombre, colocado en las manillas del instrumento, oprime una palanca, é inmediatamente el rastrillo, dando una media vuelta sobre sí mismo, abandona el heno amontonado, y la fila de dientes que se hallaba en el aire, viene á su vez á recojer el heno esparcido á su paso: y de este modo se continúa haciendo trabajar alternativamente las dos filas de dientes á medida que se llenan.

Los ingleses usan para recoger el heno, una especie de rastrillo largo montado sobre ruedas y tirado por una caballería; aunque muy parecido al anterior, es mas sencillo en su construccion.

Los obreros que rastrillan se llaman *rastrilladores*, y lo que lleva cada rastrillo de una vez *rastrillada*. Esta operacion, como ya hemos indicado, tiene por objeto amontonar las yerbas, el heno y otros varias cosechas que se hacen en el campo y los jardines. Tambien se usa para recojer las piedras, las raices, etc., que salen á la superficie, de resultas de las labores, roturas y desnivelamientos de terreno; para igualar el piso de las calles, senderos y avenidas recien raidas.

Una rastrillada bien hecha para limpiar las tierras, no debe dejar, hasta la profundidad á que alcancen los dientes, ninguna piedra, ninguna raiz, en una palabra, ningun cuerpo estraño susceptible de perjudicar al cultivo. El que tiene por objeto la limpieza de las calles de árboles y otras partes del jardin, debe ademas llevarse todos los yerbajos cortados entre dos tierras, por la raedura que le ha precedido algunas horas, y nivelar el terreno dejando en él la mano de los dientes del rastrillo, en direcciones pararelas, á fin de que la superficie del terreno se parezca á una tela istriada longitudinalmente.

Llaman tambien *rastrillo* á una tabla como de dos pies y medio de longitud, por uno de ancho, con un grupo, hácia su parte media, de dientes de alambre grueso, formando una especie de carda, por entre los cuales se pasan los cerros de lino despues de espadados.

Hay rastrillos de dientes anchos para sacar la estopa gruesa, y rastrillos de puas mas finas y mas juntas para sacar la estopa mas fina.

RASTROJO. El residuo de las mieses que quedan en las tierras despues de segadas.

RASTROJERA. Las tierras que han quedado de rastrojo.

RATA, RATON. (*Mus*). Género de mamíferos cuadrúpedos, indígenos de América, si bien connaturalizados en muchas partes del antiguo Continente. Crece hasta la longitud de 5 ó 6 pulgadas sin contar la cola, y las suele haber de mayores dimensiones. Tienen el cuerpo cubierto de pelo espeso, fino y de color gris negruzco; los pies mucho mas largos que las manos, y estas armadas de cuatro dedos y un pulgar; la cola cilíndrica y vestida de pelo sumamento corto; los ojos pequeños y negros y el hocico puntiagudo.

Habita dentro de las casas y en el campo, donde se alimenta de despojos vegetales, y á veces tambien de sustancias animales.

Propágase en grande abundancia y son muy voraces, causando daños de mucha consideracion, royendo muebles, árboles, plantas, y aun hasta las paredes.

El modo de destruirlas es muy conocido, y ó bien se emplean ratoneras, trampas ó lazos, ó bien alimentos envenenados.

RATANIA. Planta cuyo estracto, que se obtiene de la raiz, es uno de los mas poderosos astringentes que posee la materia médica.

RAY-GRASS de Inglaterra (*Lolium perenne*) de Lin. VALLICO. Planta gramínea, muy comun en todos los prados naturales de Francia, asi como tambien en los de nuestras provincias del Norte; necesitan mucha humedad: asi es que en nuestras provincias donde el suelo es seco y clima abrasador, es de poca duracion y prospera muy mal. Empléase comunmente en los jardines modernos para formar praderas inglesas, tapizar de verdura los bordes de las calles y bosquetes, y para guarnecer asientos, montecillos y otros adornos que invénta el buen gusto del dia.

La cantidad de semilla del *ray-grass* que se necesita para formar un buen *gazon* inglés es de un kilógramo por área, que es una unidad ó medida para las superficies de 100 metros ó sean 360 pies castellanos. Cuando se desea tener un terreno pequeño guarnecido de esta yerba, se siembra mayor cantidad; pero es bueno observar que el gazon resiste tanto menos á la sequedad, cuanto mas espeso se ha sembrado.

Cuando el terreno donde se siembra es seco, arenoso y poco profundo el *ray-grass* ó *gazon* inglés se seca fácilmente en el verano; pero en circunstancias de esta naturaleza, como tenemos muchas por desgracia en España por falta de agua, se pueden obtener muy fácilmente magníficas praderas de gazon ó verdura, con una mezcla de las especies de yerba que mas resisten la sequedad, como son las siguientes: (1)

Bromus pratensis.
Poa pratensis.
Festuca dariuscula vel rubra.
Festuca ovina.
Cynosurus cristatus.
Anthoxan thum adoratum.
Trifolium repens.

En el parque de Fontainebleau, se ha conseguido un hermoso gazon sobre una tierra casi de arena pura, sembrando en ella la *festuca ovina* mezclada con el *ray-grass* que solo sirve para el primer año, y despues al segundo queda sola la *festuca*.

El *bromus pratensis*, bromo de prados, es escelente para formar hermosos gazones en todos los terrenos *calcáreos* muy secos, y donde ninguna otra yerba puede vegetar.

VALLICOS. Como por desgracia de nuestra agricultura, no contamos aún con comerciantes dedicados al tráfico de toda clase de semillas de forraje, creemos ser útiles recomendando á nuestros labradores las casas de *Leon Lille y compañia*, cours Morand, núm. 6, aux Brotteaux, Lyon: *Bossin Lousset y compañia*; *Vilmorin Andrieux*, quai de la Megisserie, núm. 30, á Paris: *Ducarp*, rue Neuve du Palais á Bordeos, en Francia: *William Rogers and Son*, á Southampton, en Inglaterra. Todas estas casas, cuya especialidad es únicamente el comercio de toda clase de plantas y semillas, las recomendamos ahora, aunque otras veces tambien lo hemos hecho, con tanta mas seguridad, cuanto que en varias ocasiones nos hemos dirigido á ellas, y siempre hemos sido servidos con puntualidad, y con semillas escogidas y de calidad superior.

Nuestros labradores dan varios nombres á los *vallicos*; asi los unos les llaman *cizañas*; mientras que en algunas localidades se denominan *joyos*, y otras veces *cominillos*.

La España posee, como plantas indígenas de su suelo, varias especies de vallicos, de las cuales, solo la *vivaz* (*lolium perenne*), es la que interesa especialmente á la agricultura, como provechosa para ser cultivada; mas en el estranjero hay aun otras tres especies, sometidas al cultivo, y que nuestros labradores deben tener interés en conocer.

Todos los vallicos se distinguen entre las demas gramíneas, por sus espiguillas adherentes á los tallos, y la base calicinal de aquellas, formada solo por una válvula en la parte esterior, abortando casi siempre la interior. El *vallico vivaz*, que se encuentra con frecuencia en nuestros prados altos y bajos, en los montes, etc., constituye comunmente la base de los prados naturales, y es un buen pasto en todas aquellas tierras arcilloso-arenosas, que no estén espuestas á una sequedad fuerte y prolongada; pues asi entalla poco, y produce, por consecuencia, escaso pasto y alimento, aunque siempre proporcionalmente encierra mas partes nutritivas que ninguna otra gramínea. Para formar prados de pastar, el referido vallico conviene á las tierras que no disfruten de una humedad constante, y es un alimento tanto mas precioso, cuanto su vegetacion es de las mas tempranas, y tiene una aptitud especial de encespedarse cada vez mas y mas, á medida que los ganados le cortan de raiz y le pisan bien. Para prados de guadaña, hay, por el contrario, que elegir un suelo fresco ó que se pueda regar; pues solo con tales circunstancias, el desarrollo es bastante grande para ofrecer una buena corta, llegando la planta á mas de media vara de altura; asi su abundancia depende en un todo de la mas ó menos agua que recibe natural ó artificialmente el suelo; y esta razon hace del vallico vivaz la planta forrajera predilecta de los ingleses, lo que nunca puede suceder en España, sino en provincias y puntos limitados. La humedad del terreno y del clima, tiene tambien una influencia directa sobre su heno; asi el que proviene de un prado alto y seco, suele ser de un color blanquecino, duro; se seca demasiado pronto, y á pesar de ser segado antes de que la planta florezca, gusta poco á los ganados, cosa que no sucede con el cortado en prados frescos. A esta observacion añadiremos, que segun las esperiencias del agricultor de San Gilles, parece que los tallos y hojas secas del vallico vivaz que ha granado, ofrecen despues que se les ha sacado su semilla y han sido destrozados por efecto de la trilla, un alimento aún mejor que cuando la planta está verde, y tan del

(1) Para fajas con 1 kilógramo de semilla, se siembra de 80 á 100 metros de largo.

gusto del ganado caballar, que el referido agricultor ha mantenido con él esclusivamente, y durante varios meses, sus caballerías de labor.

Segun el destino ulterior del prado, los ingleses suelen sembrar el vallico vivaz, mezclado con trébol grande de Holanda ó con trébol blanco; en el primer caso, cuando se destine para ser segado y convertido en heno; en el segundo, tratando de formar pastos para pacerse. De este modo sacan alimentos abundantes durante tres ó cuatro años.

El *vallico de Italia* (*lolium Italicum*) es una especie que se distingue de la precedente por su disposicion en tomar siempre mayor desarrollo cuantas mas veces se la siega, de no encespedarse, echando tallos y hojas mas verticales, anchas y de un verde mas pálido. Este vallico exige sobre todo un suelo fresco; una humedad constante es el elemento de su vegetacion; satisfecha esta condicion, prospera indiferentemente en cualquier terreno, esceptuando los calcáreos: es vivaz, y un prado compuesto de él ofrece abundantes productos de cuatro á seis años siendo para segar, y de ocho á diez pastándole. Tanto la planta como su cultivo por mano del hombre son indígenas del Norte de Italia, pero á medida que sus cualidades como bueno y abundante forrage han llegado al conocimiento de las demas naciones, su cultura se ha generalizado en Suiza y Austria, y se ha introducido en estos últimos treinta años en Francia; por desgracia no podemos decir otro tanto en España, á pesar de que nos han asegurado que ya algunos agricultores catalanes lo poseen. El vallico de Italia merece, sin embargo, nuestra atencion; como planta forragera es una de las mas útiles y que á veces produce tanto como la alfalfa; ejemplo su patria, la Lombardía y Piamonte, donde da con frecuencia hasta ocho cortas abundantes segun el testimonio de *Tagliabue de Lainate*, que cerca de Milan posee grandes estensiones de prados de la referida gramínea: en Suiza y las localidades del centro de Francia produce menos; pero hay tambien que notar, que los terrenos no son de riego como los antes citados. Varias esperiencias hechas sobre ella en diversas localidades y paises ofrecen resultados bien distintos entre sí, sin que la ciencia haya podido todavía averiguar bien su causa, siendo sin embargo, siempre constante que el buen desarrollo de su vegetacion depende de la mas ó menos humedad que posee el suelo, asi como hasta en tierras muy arenosas y áridas prospera bien pudiendo regarlas con frecuencia.

Como el crecimiento de esta planta es estraordinario en proporcion de las demas, no suele añadirsele otra en la formacion de los prados, y se cultiva como la alfalfa, á pesar de que en estos últimos años se han hecho varias siembras de ella en Normandía mezclada con trébol encarnado que han dado buenos resultados, ofreciendo el trébol principio de la primera primavera una buena corta de forrage verde, entremezclado del vallico todavía tierno, mientras que este por lo mismo que es segado en el gérmen de su vida, toma aún mas fuerza en su crecimiento. La buena simiente del vallico vivaz vale en Francia de 34 á 40 rs. vn. la arroba: la del vallico de Italia de 40 á 52.

El *vallico multiflor* (*lolium multiflorum*) es planta indígena de Bretaña, en donde el vulgo la llama *pill*, y sin estar aún enteramente seguros de su existencia en España, creemos, sin embargo, existe en la cordillera de las sierras de Navacerrada, Siete Picos, Collera y Guadarrama: en cuanto á su introduccion en el cultivo-pasto se debe al celo del distinguido agricultor Rieffel, director de la hacienda-modelo de Grand-Jouan. Este vallico es anual, de una vegetacion vigorosa, abundante en tallos y hojas, y tiene la particularidad é importante ventaja de prosperar en los terrenos de breza, pero que sean húmedos: como pasto gusta á los ganados, y en cuanto al vacuno, tambien come muy bien su heno, á pesar de ser algo duro. Se necesita por fanega de estension de terreno una arroba de simiente; hasta ahora no se halla en el comercio, y solo en el antedicho establecimiento agrícola se vende anualmente el sobrante de su propia siembra.

El *vallico multiflor de Bailly* (*lolium multiflorum submuticum*) es anual como el precedente; pero tiene sus tallos mas delgados, las hojas mas estrechas, cortas y de un verde mas subido; lo que sobre todo le distigue de los demas vallicos es el vegetar muy bien en arcilla arenosa y guijarrosa, seca en verano y muy húmeda en el invierno. Se le ha aplicado el nombre de Bailly en memoria de su introductor en el cultivo-pasto, y segun los resultados obtenidos por el dicho agricultor, es una planta muy forragera y escelente, hallándose en tierras de la composicion agrológica referida. El ganado vacuno lo come muy bien, y da buenas carnes á los bueyes para la carnicería: para la siembra se necesita menos que de los demas vallicos, pues su simiente es mas pequeña, y de veinte á veinticinco libras bastan por fanega de terreno: esta semilla se encuentra con dificultad en el comercio, ó hay que pedirla con mucha anticipacion.

RAZA. Palabra derivada de *radiz*, raiz, origen. Este nombre designa una variedad particular en una especie de animales, cuya variedad se consarva y perpetúa por la generacion; porque las causas que la determinan, están siempre obrando como subsistentes. El caballo, por ejemplo, no forma mas que

una especie; pero hay razas, es decir, variedades permanentes de caballos, como los árabes, berberiscos, ingleses, normandos, españoles, etc. Lo mismo sucede con la oveja, buey, cerdo, perro, etc. La domesticidad crea razas, que el estado salvaje vuelve al tipo natural de la especie. Varias son las especies de cuadrúpedos que se conocen, y aun tal vez pudiera reducirse su número; porque no se sabe si algunos animales próximos son realmente razas constantes de un mismo tronco original, y si el influjo de los climas no ha creado variedades, que se han conservado y sostienen por la combinacion de estas mismas influencias.

Asi como se admite por los naturalistas el que han desaparecido del globo varias razas, de las cuales no se poseen mas que algunos huesos fósiles, que constituyen parte del estudio de la paleontología, y que no puede en realidad negarse que la tierra no es lo que fue en los tiempos antiguos, que los cuerpos animados marchan sobre los reinos de un mundo antiguo, se deducirá que por la miserable y débil existencia de muchas de las razas actuales, llegará un dia en que tambien se extingan y no quede en la superficie de la tierra ningun rastro, que pueda indicar á los siglos sucesivos su anterior existencia. Asi parece debe suceder á los séres que la naturaleza ha dejado como en bosquejo, sin fuerza, sin defensa, sin movimiento, en un rincon de la tierra, para que vegeten tristemente.

Refiriéndonos á los animales actuales, y separándonos de las reflexiones filosóficas á que dan lugar los hechos anteriores, se observa que el animal que resulta de la union de partes en primer grado, nace por lo comun mas pequeño que otro, procedente de circunstancias opuestas, y que aunque se le alimente con cuanto cuidado y abundancia se quiera, sus huesos y su esqueleto son siempre mas delgados. De esta manera pudieran obtenerse una ó dos generaciones de alzada y belleza superiores, pero que no se sostendrian mucho tiempo, porque esta raza, siempre unida á sus antecesores, resulta endeble y delicada, y se deteriora por las cualidades mas eminentes, como el vigor y aun actividad, conservando sus formas elegantes. Sin embargo, continuando esta marcha con conocimiento, y dirigiéndola bien, se obtienen razas de aplicacion inmediata para ciertos usos, sobre todo, para el abasto público, en los individuos de carne vendible, cual lo han hecho las naciones extranjeras con los ganados vacuno, lanar y moreno.

De la mezcla de las razas procede principalmente la perfeccion de los individuos; se corrigen sus defectos por los defectos opuestos; porque la generacion no es mas que la fusion de las conformaciones paterna y materna; asi, temperando las cualidades esteriores por las mezclas, se obtienen productos intermedios mas hermosos que otros, y que sus mismos engendradores. En esto se funda la importancia y ventaja de los cruzamientos. Por ejemplo, si se une yegua con grupa ancha, pero con el cuello largo y delgado, con un caballo que tenga el cuello corto y grueso, pero con grupa estrecha, saldrá probablemente, y la esperiencia lo comprueba casi siempre, un producto mas proporcionado, con mas armonía entre sus diferentes partes, habiendo desaparecido los defectos que los padres tenian, y que generalmente perjudican, pues se habrá compensado el defecto del uno por la fuerza del otro. En su consecuencia, las razas deben mezclarse, y ellas naturalmente tienden á lo mismo, para conservar la pureza y equilibrio de la organizacion, que constituyen la belleza y el vigor; mas es preciso que para la mezcla se unan con el mayor cuidado y detenimiento ambas conformaciones, y se calcule con anticipacion la que debe sacar los productos, en relacion con el objeto ó resultado que se ansía.

Por otra parte la uniformidad en que viven las razas que no se mezclan, parece gasta y deteriora el tipo con el tiempo, como le sucede á un instrumento cualquiera que se usa y emplea de continuo. Es cierto que los animales, cuya vida y reproduccion es muy monótona, no adquieren jamas un desarrollo completo de sus fuerzas en todos sentidos; parece que se duermen en esta uniformidad. En efecto, los elementos tienden continuamente á destruir los cuerpos vivos, á pesar de ser ellos los que conservan la vida, y obra perpétuamente sobre las razas, cuyo tronco envejecido no tiene el mismo vigor y terminan por bastardearse: es preciso ingertarlas, por decirlo asi, en un patron nuevo para rehabilitarlas, para comunicarlas una savia mas fuerte y darlas un carácter mas enérgico, que preste una utilidad mas inmediata y positiva.

Las especies que por una série prolongada de generaciones se han deformado mutilándolas, los perros, los caballos, á quienes se les ha cortado bajo igual concepto la cola, las orejas, engendran hijos con la cola y orejas cortas; pero estas deformaciones desaparecen, volviendo todo al estado primordial en cuanto deja de intervenir la mano del hombre. Hé aquí la necesidad de una vigilancia continua para sostener y conservar una raza nueva hasta que esté completamente arraigada, y aun entonces es preciso recurrir de cuando en cuando al cruzamiento.

El color de la capa ó pelo, lo mismo que el de las plumas en las razas domésticas, varia por esta esclavitud; se ponen, por decirlo asi, mas claros y deslustrados, mas afeminados; asi es que los per-