

Se fija de una manera especial en las variaciones de los híbridos de las linarias. Y ya hemos visto que en esos mismos híbridos la variación no era completa; muchos de ellos presentaban el retorno, hasta en la séptima generación; y otros permanecieron casi fijos durante varias generaciones, y hubieran de seguro permanecido por más tiempo, si por más tiempo fueran observados y sometidos á una selección acertada (1). ¿Quién nos dice que esa serie de híbridos que permaneció más ó menos fija, y que, si dejó de serlo, fué para presentar tanto la *reversión*, como su opuesta, la *variación desordenada*, no hubiera podido en absoluto *asentarse* como las razas que en un principio presentan oscilaciones, y que por fin se logran fijar de algún modo á fuerza de paciencia y de inteligencia? Si todos los individuos, desde la segunda ó tercera generación, hubieran dejado los caracteres de híbridos para presentar uno solo de aquellos fenómenos, entónces el hecho quizá pudiera merecer alguna importancia; pero desde el momento en que vemos que los caracteres permanecen más ó menos, y que, al desaparecer, pueden ser sustituidos indistintamente por uno de los mencionados fenómenos ó por el diametralmente opuesto, el hecho no tiene ya ningún valor absoluto; muestra depender de circunstancias variables, las cuales, modificadas oportunamente, podrían determinar la permanencia mucho más larga y aun la fijezá indefinida de los caracteres híbridos. La principal de esas circunstancias ya hemos visto que era la lucha de las diversas herencias, como Sansón y Faivre confiesan, y reconocen para los mestizos lo mismo que para los híbridos. El resultado de esa lucha puede ser el mismo en unos y otros: unas veces la variación, otras veces el retorno, y otras cierto equilibrio, el cual permite que se *asienten* y fijen los caracteres del sér mixto. Este resultado sólo se logra mediante una selección tan diligente como acertada; y según sea ésta, así aquél viene á ser más ó menos ventajoso. Muchas veces no se consigue resultado ninguno; y después, practicando la selección con más acierto, hay resultado completo.

(1) V. supra, § III; Delage, *Op. cit.* p. 255.

Así pues, como pudieron permanecer por algunas generaciones los caracteres híbridos en el ejemplo citado de las linarias, podrían permanecer por más tiempo. Prueba de ello es que no todos esos híbridos perdieron á la vez los caracteres de semejanza. Si, pues, en la duración de ésta cabe disminución y aumento; éste bien pudiera ser tan grande que determinara la fijezá de los caracteres y su transmisión indefinida.

Esto es tanto más verosímil, cuanto que el ejemplo citado es de algún modo excepcional; se fijan en él nuestros adversarios, porque es uno de los que más claramente muestra la *variación ó el retorno*. Pero hay otros muchos híbridos en los cuales es más fácil, más frecuente y duradera la transmisión de la semejanza; en que las variaciones no son tantas ni tan notables, y el retorno se puede evitar ó alejar más ó menos. Y por fin, hay otros híbridos en que la semejanza persiste indefinidamente, y sólo en casos excepcionales, para probar mejor la gradación, presentan alguno de los citados fenómenos, conduciéndose así en todo como los mejores de los mestizos invocados en contra (1).

Si pues, no cabe en buena lógica dar carácter de generalidad á unos cuantos hechos aislados; menos cabrá, cuando ya no sólo son aislados, sino también de algún modo excepcionales, como sucede en los citados por Quatrefages.

Pero demos que en todos los híbridos se realizaran las variaciones y el retorno exactamente del mismo modo que en las linarias y los gusanos de seda de Guerin: ¿podríamos

(1) Focke es de parecer, lo mismo que Naudin y varios botánicos, escribe I. Delage (*Op. cit.* p. 294, 295) que los caracteres que provienen del cruzamiento pueden á veces resultar permanentes. De ordinario la prole de los productos de cruzamiento retorna á una ó á otra de las formas madres. Pero en medio de la *variación desordenada* que precede á esa *reversión*, acaece que se dibujan ciertas formas dominantes que, fecundadas entre sí, resultan constantes. Según él, Lecoq obtuvo esos productos fijos con las *Mirabilis*, Godrón con las *Linarias* y sobre todo con las *Daturax*. Diversos horticultores los han obtenido con los géneros *Brassica*, *Lychnis*, *Zinnia*, *Primula*, *Primula*, *Mentha*, *Nicotiana*, etc.

Ya hemos visto cómo, por confesión de Suchet, se ha podido repetidas veces obtener en los lepidópteros formas estables, que se reprodujeron por mucho tiempo, y aun indefinidamente, sin *degenerar*, ni por lo mismo perder sus caracteres mixtos. Luego veremos la fijezá aún más notable de otros híbridos.

aún así deslindar perfectamente á los híbridos de los mestizos?—No; puesto que en muchos mestizos (por no decir en la inmensa mayoría de ellos) se presentan dichos fenómenos en el mismo grado, y aun en grado muy superior que en cualquier híbrido, incluso los arriba citados. ¿Por ventura son comparables la variación y el retorno de los híbridos de las linarias ó de los mencionados gusanos, con los fenómenos de la misma naturaleza que presentan los mestizos de los carneros antes citados, de las maravillas de noche y de otras diversas plantas? En todos estos mestizos y otros muchos que se pudieran citar, la semejanza no existe nunca, sin que hasta ahora se haya logrado determinarla ni menos continuarla por dos generaciones siquiera; desde la primera generación comienzan la variación ó el retorno ó las dos cosas á la vez, sin que pueda hallarse el modo de precaverlas; al paso que en los mencionados híbridos, que son precisamente los citados con preferencia, tardan en presentarse por más ó menos generaciones.

En conclusión, el primer carácter que Quatrefages señala á los híbridos, lejos de serles exclusivo, existe de la misma manera y aun más claramente en numerosos mestizos.

Vengamos ahora á la segunda diferencia que dicho naturalista señala. En los híbridos, dice, vueltos al tipo específico, ha desaparecido irrevocablemente la sangre de una de las dos especies madres; los mestizos, aun cuando hayan vuelto á uno de los tipos padres, pueden muy bien reproducir los caracteres del otro.

Estas dos proposiciones, que Quatrefages asienta con tal aplomo, son tan ilógicas como las que acabamos de censurar.

La primera, por lo que se refiere á los animales, se funda en un solo hecho, ese desproporcionado, mal comprobado y más bien negativo que positivo; en cuanto á los vegetales, en el testimonio de un sabio más ó menos apasionado, quien á su vez apenas pudo fundarse más que en resultados negativos ó muy dudosos, y que, por de pronto, no podía disponer de bastantes datos positivos y seguros para establecer una regla general, ni menos una *ley universal*.

La segunda, aunque tiene en su apoyo muchos hechos, que la comprueban para algunos casos; tiene, como vamos á ver, otros muchos hechos en contra, que la declaran manifiestamente falsa, como *ley general*. Y aun en la mayoría de los casos es, por falta de datos positivos, á lo menos dudosa, como simple regla ordinaria.—Así, pues, las referidas afirmaciones, tales como son, no merecen que nos detengamos más en ellas.

Mas si, prescindiendo de exageraciones, Quatrefages afirmara simplemente que «no conocemos en los híbridos vueltos ya á uno de los tipos específicos ningún caso de atavismo hácia el otro tipo; mientras que en los *mestizos* conocemos ciertos casos de reparación de los caracteres del tipo que parecía ya extinguido»; entonces tendríamos una dificultad, si no grande, al menos digna de ser examinada.

No tenemos por qué ocultarlo; esa dificultad, así propuesta, es quizá la única ó la principal que pueden presentar los fenómenos de hibridación.

No es, sin embargo, tal, que pueda acarrear el menor peligro á la causa del transformismo moderado. Desde luego, en esa falta de atavismo que hasta ahora parece haberse notado en los híbridos vueltos á una de las especies, reconoce Quatrefages la *rotura de los lazos fisiológicos* que unían dichos seres con la otra *especie madre*. Y esa rotura ¿qué es, sino un verdadero cambio específico? Si, pues, hay cambio específico, la inmutabilidad de las especies cae por tierra, y queda triunfante el transformismo. Este podrá ser más ó menos mitigado ó avanzado; pero siempre transformismo positivo. Podrá tener sus dificultades para explicar el *cómo* de las transformaciones, pero le basta comprobar éstas como reales, para asegurar su propio triunfo.

Fuera de que, si no basta una dificultad, aunque real y positiva, para derribar ningún sistema bien comprobado y demostrado, (pues apenas hay ninguno tan cierto, que no cuente con dificultades muy serias), menos podrá nada la citada dificultad contra el transformismo, cuando éste se halla ya firmemente establecido con toda suerte de pruebas, y ella es muy superficial.—Que la dificultad es completamente superficial, está claro; pues aunque el hecho fuera

constante y del todo general, aunque *ningún híbrido* pudiera presentar dicho atavismo, y lo presentarán *todos los mestizos*, no podríamos señalar ahí ninguna diferencia esencial; esa distinción provendría de circunstancias extrañas y no de la íntima constitución del sér mixto. Lo único esencial era la formación de este sér por la fusión de dos formas diferentes, y esta íntima fusión se había realizado del mismo modo en los mestizos y en los híbridos.

Pero es el caso que no todos los mestizos, ni mucho menos, presentan ese atavismo; antes el presentarlo puede considerarse muy bien como un hecho excepcional. En prueba de ello, bastaría recordar los ejemplos que nuestros adversarios citan; todos son muy escogidos, por lo mismo que son más ó menos raros. Rarísimas veces los mestizos que han adoptado los caracteres de una de las razas madres, pueden reproducir con limpieza el tipo de la raza opuesta. En casi todos los ejemplos que dejamos consignados de reversiones en los mestizos, tanto animales como vejetales, esas reversiones, y otras muchas que pudieran citarse, son tan definitivas como las de cualquier híbrido.

Luego en vano se trata de contraponer los híbridos á los mestizos, pues, aunque aquellos, una vez realizada la reversión, no presentasen jamás un solo caso de atavismo completo al tipo contrario, lejos de distinguirse en eso de los mestizos, se asemejarían en todo á la inmensa mayoría de ellos. La distinción no estaría, pues, *entre mestizos é híbridos*, sino más bien *entre mestizos y mestizos*.

Esto prueba una vez más que los híbridos siguen en todo las mismas leyes que los mestizos. Son verdaderos mestizos de las razas muy diversas que denominamos especies, y deben manifestarse como los mestizos de las razas más opuestas, si bien á veces con más acentuados caracteres.

Mas como todos esos otros fenómenos consecuentes á la hibridación se muestran en gran manera variables é irregulares, por donde muchos híbridos presentan una fecundidad y una fiijeza muy superiores á las de no pocos mestizos, no tenemos por qué desesperar de ver que, aun después del retorno completo, presenten un atavismo cual éstos no presentaban. Y en efecto, no tenemos hasta ahora el menor dato

seguro para negar á los híbridos la posibilidad de ese atavismo. Por lo que se refiere á los animales, hemos visto que Quatrefages se la negaba, fundándose en un solo hecho, y ese, por una parte, desproporcionado, y por otra, incierto é inseguro.

Decimos que es desproporcionado ese hecho, porque se refiere á los híbridos de la cabra y de la oveja, es decir, de dos especies bigéneres y muy lejanas, y que por lo mismo no prueba nada en cuanto á los híbridos de las especies afines. Además, ese mismo hecho es del todo incierto. ¿Quién le ha asegurado á Quatrefages que *jamás apareció* en un rebaño de ovejas un individuo con caracteres de cabrito, ó en un rebaño de cabras otro individuo que mejor ó peor reprodujera los del cordero? ¿Acaso conoce el ilustre naturalista la historia de todos los rebaños del mundo, ó por lo menos de los países conquistados por los romanos, para negar tan categóricamente que jamás se reprodujeron por atavismo los caracteres de los títiros y los musmones?

Quatrefages no se cansa de censurar á Darwin, porque apela á lo desconocido; y no advierte que al mismo tiempo comete él la misma falta. Para él todo lo desconocido es como si no existiera; y sin aducir más pruebas, lo declara falso, cual si el humano conocimiento fuera la medida de la realidad de las cosas. Si Darwin, por ejemplo, fundándose en razones muy plausibles, en datos positivos, aunque no del todo concluyentes, declara como muy probable ó verosímil la persistencia de razas ó especies debidas á la hibridación y, por consiguiente, la indefinida fecundidad de ciertos híbridos, Quatrefages, sólo porque el hecho no está á su juicio bastante comprobado, lo niega rotundamente, lo declara falso, y, pasando más adelante, se funda en esa falsedad como en un hecho positivo. ¿Quién apela á lo desconocido, el que sin ningún fundamento *reconoce el hecho por falso*, ó el que lo admite como verosímil, con fundamento legítimo? Lo desconocido, en cuanto tal, no tenemos derecho para decir *que existe* ni para decir que *no existe*; si Quatrefages conviene en que no tenemos ese primer derecho, procede contra toda justicia al arrogarse el segundo; ambas cosas son apelar igualmente á lo desconocido.

Ahora, cuando hay buenas razones para suponer que un hecho existe, y no hay ninguna para suponer que no existe, hay derecho para reconocer lo primero como *probable* y no lo hay para admitir lo segundo. Y sin embargo, tanto en el caso citado de la fecundidad de los híbridos, como en el de que veníamos hablando del retorno, niega Quatrefages un derecho legítimo, fundado en buenas razones, para arrogarse otro destituido de fundamento.

Y en efecto, dejando para más adelante la defensa de las formas híbridas, vamos á ver ahora si los descendientes de la cabra y la oveja pueden ó nó presentar el atavismo mencionado.

En primer lugar, para que haya el atavismo, es menester que esos descendientes existan; y Quatrefages no tiene derecho á reconocer su existencia, una vez que niega la indefinida fecundidad de los híbridos. Cierto que á éstos no los reconoce ya por tales, desde el momento en que han vuelto á una de las especies madres; y, por lo mismo, ya no tiene inconveniente en concederles desde entonces una fecundidad indefinida. Pero eso ya hemos visto que es una argucia vana: tengan la forma que tengan, no hay más remedio que ó negarles esa fecundidad, ó admitir que hay híbridos indefinidamente fecundos.

Nosotros, por nuestra parte, no tenemos derecho para negarles la fecundidad. Hemos dicho que ésta era simplemente relativa, entre las especies como entre las razas, y debemos ser consecuentes. Como relativa, se muestra en gran manera variable según circunstancias muy diversas; y puede llegar á hacerse indefinida en la descendencia híbrida. Pero así y todo, debe ser en ella casi siempre menor que en las especies madres, por lo mismo que de ordinario disminuye con la hibridación, como con toda alteración profunda. Si pues, esos híbridos de que venimos hablando no llegan á tener tanta fecundidad como los individuos de sangre pura, aun cuando puedan en absoluto seguir propagándose indefinidamente, estarán muy expuestos á quedar aniquilados en la lucha por la vida, y en la selección, tanto natural como artificial, que se vaya practicando sobre ellos. — Mas demos que no acaben por extinguirse, y que su descendencia persista

gozando de una fecundidad perfecta; que, á pesar de eso, no podrían revelar por mucho tiempo la referida tendencia atávica, puesto que la misma selección artificial no tardaría seguramente en contrarrestarla y vencerla.

Y en efecto, que si en un rebaño de ovejas apareciera un individuo con ciertos caracteres de cabra, ó que desdijera demasiado del tipo ordinario, y no ofreciera las condiciones deseadas, á buen seguro que los pastores se encargarían de destruir en breve ese sér anómalo, sin que llegara á tener posteridad, y sin que Quatrefages tuviera noticia de lo ocurrido. Por poco tiempo que se siguiera destruyendo á todos los individuos afectados del atavismo, éste no volvería ya más á reaparecer. Los híbridos que permanecieran, fijados ya en el tipo oveja y fundiéndose constantemente con los individuos de sangre pura, no tendrían, en efecto, ninguna probabilidad de reproducir jamás los caracteres de un antepasado remotísimo, del cual apenas conservaban ya sangre. Pues aun en los mestizos que mejores ejemplos nos ofrecen de ese atavismo, vemos que éste suele ser casi siempre hácia un antepasado próximo y no hácia los muy remotos de la sexta, de la octava ó de la décima generación para arriba, cuya sangre está ya casi del todo extinguida.

En el atavismo hay que distinguir dos casos muy diferentes y que suelen andar malamente confundidos: la reproducción de caracteres que ya estaban poco menos que extinguidos, y la manifestación de otros que se conservaban en realidad, aunque en estado latente. «En la herencia, dice Ribot (1), de acuerdo con Darwin (2), la simple transmisión y el desarrollo constituyen dos propiedades distintas.... Los caracteres simplemente transmitidos permanecen en el estado latente, durante una ó varias generaciones, prontos á desarrollarse cuando cambien las condiciones, especialmente por el acto del cruzamiento. Uno de los mejores ejemplos que pueden darse de estos caracteres latentes ó simplemente transmitidos, dice Darwin, son los caracteres sexuales secundarios. En cada hembra existen todos los caracteres secundarios del macho, y en cada macho todos los de la

(1) *Obra cit.*, p. 201, 202.—(2) *Variation*, t. II, p. 54 y sig.

hembra, en estado latente, prontos á manifestarse en ciertas condiciones... Watterton refiere el caso curioso de una gallina que, después de haber dejado de poner, adquirió el plumaje, la voz, los espolones y la condición belicosa del gallo.— Así vemos también que una buena vaca lechera transmite sus cualidades á las generaciones futuras, por su prole masculina, y el gallo de combate transmite también las suyas por su prole femenina. Esto se ve aún más claro en los casos de partenogénesis, en que las hembras no fecundadas dan origen á machos, como sucede en las abejas.

«Estos diversos hechos, añade Ribot, nos obligan á admitir que ciertos caracteres, aptitudes é instintos, pueden permanecer en estado latente en un individuo, y aun en una serie de individuos, sin que nos sea dado descubrir la menor señal de su presencia; y en esta hipótesis, resulta muy sencilla la transmisión de un carácter del abuelo al nieto, con omisión aparente en el padre intermedio de sexo opuesto».

Esta conservación de los caracteres en estado latente, con propensión á manifestarse de lleno en ciertas circunstancias, es muy frecuente sobre todo en las razas muy perfeccionadas; por eso vemos que manifiestan á lo mejor en toda su pureza los caracteres del tipo primitivo. Ya hemos visto, en efecto, que todas las numerosas razas de la paloma doméstica pueden reproducir los rasgos característicos de la forma típica, la *Columba livia*. Esto no debe extrañarnos; pues como todos los individuos de esas razas descienden del mismo tipo cuyos caracteres reproducen, todos tienen la misma herencia fundamental y la misma propensión; la cual, por lo tanto, no se debilita en las sucesivas generaciones, antes está siempre pronta á manifestarse en cualquier circunstancia favorable. De todas estas circunstancias, ninguna más á propósito que los cruzamientos entre las muy alejadas formas que tienen el mismo punto de partida. Como éstas no pueden entonces transmitir íntegramente sus particulares caracteres, manifiestan los comunes, aunque estén latentes. Pero esto que pasa en las razas del mismo origen, pasa también entre las especies: ya hemos visto que las del género caballo reproducen con frecuencia, sobre todo en los híbridos, ciertas rayas análogas á las de la zebra, rayas que debieron

ser características del progenitor común de todas esas especies.

Resulta, pues, que, como dice Darwin (1), cuando el atavismo ó la tendencia al retorno no es hácia otra raza distinta con la cual pudo mediar algún cruzamiento, sino hácia la forma progenitora común de aquellas que consideramos, esa tendencia puede transmitirse sin debilitarse nada, durante un número indefinido de generaciones. Pero no sucede tal cosa en el atavismo hácia otra raza opuesta con la que ha habido algún cruzamiento; en este caso la tendencia á reproducir los caracteres perdidos del tipo extraño va disminuyendo progresivamente, según disminuye la sangre de ese tipo, hasta que, al cabo de un corto número de generaciones, queda extinguida por completo. Ya hemos indicado que el número de generaciones necesarias, por término medio, para eliminar todas las probabilidades de reproducir los caracteres del tipo opuesto es, según unos, de seis á ocho, y según otros, de ocho á diez, ó á lo sumo doce. Por de pronto, es cierto, como dice el mismo Darwin, que no se conoce ningún ejemplo de mestizos que hubiesen hecho el retorno á un antepasado de sangre extraña, alejado más de 20 generaciones. Esto es lo natural y lo que se debía esperar, pues á la duodécima generación, la sangre que queda de ese antepasado es sólo: $\frac{1}{4096}$. Los autores que han escrito sobre la herencia, añade el naturalista inglés, han confundido muchas veces estos dos casos tan distintos del atavismo ó retorno. Así, consideraron en los mestizos como verdadero atavismo al tipo extinguido, la manifestación de los caracteres que ambos tipos cruzados conservaban en el estado latente, por haberlos heredado con toda firmeza de la forma progenitora común.— Si, pues, al cabo de un corto número de generaciones, no se dá ya en los mestizos que han realizado el retorno, verdadero atavismo al tipo opuesto, mal podrá darse en los híbridos que se encuentren en el mismo caso, y menos en los descendientes de la cabra y de la oveja, cuyos cruzamientos se remontan á tantísimas generaciones.

«Cuando un carácter perdido, escribe el mismo Dar-

(1) *Origine*, p. 26.

win (1), reaparece en una raza después de muchísimas generaciones, la hipótesis más probable es, no que el individuo afectado empiece repentinamente á parecerse á un ascendiente de quien está separado por varios centenares de generaciones, sino que el carácter en cuestión se hallaba, en estado latente, en los individuos de cada generación sucesiva y que por fin se desarrolló bajo la influencia de ciertas condiciones favorables, cuya naturaleza ignoramos.... La transmisión de esta tendencia durante gran número de generaciones no es más difícil de comprender que la transmisión análoga de órganos rudimentarios, completamente inútiles. A veces es hereditaria hasta la simple tendencia á producir un rudimento».

Así pues, en gran parte de los casos que se citan de atavismo en los mestizos, para contra ponerlos á los híbridos, ese atavismo no es al tipo opuesto y casi extinguido, sino hácia un antepasado, las más de las veces común á los dos tipos cruzados, y cuyos caracteres se conservan en realidad íntegros, aunque en estado latente (2). Por tanto, aunque nunca se hubiera presentado el verdadero atavismo de que veníamos hablando, en los descendientes de los híbridos de

(1) *Ibid.* p. 172.

(2) He aquí un ejemplo curioso de atavismo hácia una forma primitiva, y que á lo mejor pudiera creerse que era un simple retorno hácia una de las especies cruzadas. Podemos dividir las *Daturas* en dos grupos, unas de tallo verde y flores blancas, y otras de tallo oscuro y flores purpúreas. Sin embargo, no es raro que aparezcan entre las primeras ciertas flores más ó menos purpúreas ó azuladas; y así, en el caso de cruzamiento de las primeras con las segundas, estaremos muy expuestos á ver un aparente retorno hácia estas últimas, en vez de un atavismo hácia la forma primitiva. Pero habiendo cruzado Naudin la *D. lutea* con la *D. ferox*, que pertenecen ambas al grupo de flores blancas, obtuvo 205 híbridos, todos de tallo oscuro y flores purpúreas. Esto prueba que las *daturas* de flores blancas provienen de un antepasado de flores purpúreas y tallo oscuro, y que la aparición de estos colores, bien sea espontáneamente, bien á consecuencia de cruzamientos, es debida al atavismo hácia esa forma primitiva. Para más, Naudin, sorprendido de ese resultado, examinó atentamente las dos especies cruzadas, y vió que las tiernas plantas de la *D. ferox* eran en un principio de color púrpura oscuro, y que después este color persistía formando un anillo al rededor de la base del tallo. Ahora bien, sabido es ya que estos caracteres precoces y fugitivos son casi siempre atávicos. V. I. Delage *Op. citada*, páginas 262, 704.

la cabra y de la oveja, esto no tendría nada de extraño, estaría del todo conforme con lo que pasa en muchísimos mestizos, que no lo presentan nunca, ó lo hacen nada más que en apariencia, y aun en los mismos que lo presentan mejor, pero sólo hácia un antepasado no lejano, y en circunstancias á propósito.

Pero es el caso que no hay derecho para afirmar rotundamente que nunca lo presentaron, pues nadie tiene conocimiento de todos los casos que han podido suceder; más derecho hay para suponer lo contrario, pues hay razones que inducen á ello. Nosotros mismos hemos oído á pastores decir que habían visto nacer corderos con orejas y no recordamos qué otros caracteres de cabritos. Supondremos que estos fenómenos provienen, no de un atavismo remoto, sino de un cruzamiento casual de la oveja y el macho cabrito. Pero lo que tenemos en limpio es un hecho como el negado por Quatrefages, el aparecer en un rebaño de ovejas un cabrito ó semi-cabrito, sin saber cómo apareció. Si el fenómeno se hubiese presentado antes de la octava ó décima generación de los descendientes de los títiros ó musmones, nuestros adversarios no tendrían derecho á negar que era debido al atavismo, sin incurrir en un círculo vicioso. Declararían el hecho imposible, porque dicen que no se ha realizado nunca, y dirían que no se ha realizado, porque lo tienen por imposible. Así, aun en el caso en que alguno de esos hechos hubiera ocurrido realmente por atavismo, invocarían con la misma sin razón un cruzamiento inmediato, fortuito y desconocido.

Por otra parte, los mismos chabines de Chile, cuando ya parecen revestir la forma del tipo oveja, ¿por ventura no dan origen á productos más ó menos semejantes al tipo chabín, ó que, por de pronto, difieren de la especie madre lo bastante, para que cualquiera los pueda distinguir de las *verdaderas ovejas*? (1) Pues ¿qué es ésto más que reproducir por atavismo los caracteres del tipo en apariencia extinguido?

(1) En prueba de ello baste decir que el mismo Nadaillac (*L'Homme et le singe*, en la *Rev. des quest. scient.*, Julio, 98, p. 198, 199), siguiendo á Cornévin (*Nota leída en la Acad. des Scien.*, 3 de Agosto, 1894), considera los chabines como una "variedad del género *ovis*," así como considera también los

Resulta, pues, que el *único* hecho en que se funda Quatrefages para negar ese atavismo en los híbridos, es no sólo desproporcionado, sino también inseguro y, más que inseguro, improbable ó poco menos que falso.

Pero demos que sea cierto; es *único*, y no puede probar nada, sobre todo cuando tantos *mestizos* se conducen del mismo modo.

§ VI. Continuación.—El atavismo después del retorno en los híbridos de especies afines: debe ser excepcional. La lucha de herencias y otros medios de contrarrestarlo. El por qué de ciertas diferencias entre híbridos y mestizos. La petición de principio: casos del referido atavismo en los híbridos. Especies híbridas.

Después de lo dicho en el párrafo precedente acerca del híbrido de la cabra y de la oveja, réstanos ahora ver qué sucede en los híbridos de las especies afines. Hasta lo presente, no hay el menor fundamento para negar en ellos ni la posibilidad ni aun la realidad del referido fenómeno. Si Quatrefages lo niega, no puede aducir para ello ningún dato de verdadero valor. Lo que sabemos es que los híbridos, cuanto más estudiados y conocidos son, tanto mejor van revelando todos los caracteres y fenómenos que hasta aquí parecían exclusivos de los mestizos. Si, pues, el indicado atavismo no se ha comprobado todavía perfectamente en los híbridos artificiales, se podrá ir comprobando con el tiempo, cuando dichos seres estén mejor estudiados y hayan sido producidos en mayor número. Hasta ahora, forzoso es decir que se ha trabajado muy poco sobre la hibridación, y menos en el reino animal, y que no se han tenido muy en cuenta las causas que influyen, ora en la variación desordenada, ora en el

lepótidis como una *variedad* del conejo.—No podrá menos de causar extrañeza que los dos referidos autores se atrevan á negar que los chabines son producto de la cabra y de la oveja, y hasta que puedan cruzarse con las cabras!.... Si esto se niega, ¿qué cosas permanecerán innegables?

retorno total ó parcial, ora en la transmisión de la semejanza. Cuando, mejor conocidas las circunstancias que favorecen este último fenómeno é impiden los otros, podamos practicar una selección más metódica y determinar en las sucesiones híbridas un equilibrio más duradero, entonces llegaremos á resultados que hoy parecerán increíbles ó maravillosos. Y no se nos diga que con esto apelamos á lo desconocido. De lo desconocido se puede juzgar sólo por analogía, y la analogía nos lleva forzosamente á hacer esta suposición.

Que dicho atavismo sea difícil de determinar en los híbridos, lo reconocemos de buen grado. Pues, no realizándose ya en la inmensa mayoría de los mestizos, es claro que sólo en casos del todo excepcionales y en muy favorables circunstancias podría realizarse en aquéllos.

¿Y qué extraño es que un hecho tan excepcional y difícil no se hubiera presentado todavía en los pocos híbridos cuya historia conocemos, sobre todo no habiéndose aplicado al efecto ninguna diligencia extremada? Que se había de emplear ésta, es evidente.

Hemos visto, en efecto, que la causa que determina, tanto en mestizos como en híbridos, el retorno ó las variaciones, impidiendo la transmisión de la semejanza, era la lucha de atavismos; sólo cuando el resultado de esa lucha viene á ser un equilibrio perfecto ó casi perfecto entre los caracteres hereditarios, es cuando se consolida la semejanza de los productos. Ahora bien, cuanto más notables y profundas sean las diferencias de los seres que se cruzan, tanto más violenta ha de ser esa lucha de atavismos, y tanto más difícil será llegar á un equilibrio perfecto.

En un principio no puede quedar triunfante ninguno de los dos atavismos; la resultante vendrá á ser poco menos que intermedia entre las dos tan divergentes tendencias hereditarias. Si éstas llegasen á destruirse, el organismo resultante obedecería sólo á su innata variabilidad; no pudiendo seguir el rumbo marcado por ninguna de ellas, carecería de toda fijeza, y entraría en un período de variaciones desordenadas. Pero esas herencias tan diversas, ni se destruyen ni se neutralizan tan pronto; de ahí que las variaciones desordenadas no empiecen en los híbridos hasta pasado cierto

número mayor ó menor de generaciones (1). Por la misma razón tarda también en realizarse en ellos el perfecto retorno; pues mientras una de las herencias conserve suficiente fuerza, no puede permitir que la otra, tan contraria, produzca libremente su efecto, y dé un producto casi idéntico al que daría si se hubiese encontrado sola.

Así pues, en las primeras generaciones híbridas, los productos deben ser, como realmente son, *más ó menos* intermedios entre las dos especies madres. Y decimos *más ó menos*, porque este fenómeno, como todos los análogos, se muestra en gran manera variable (2). Cuando los productos sean más

(1) Darwin explica esta variabilidad creciente de los híbridos, por las sucesivas alteraciones del sistema reproductor, que impiden la transmisión de una semejanza perfecta.

* La ligera variabilidad que ofrecen los híbridos en la primera generación comparada con la que resulta en las siguientes, constituye, escribe él (*Ob. cit.*, página 348), un hecho curioso y digno de atención. Nada podría, en efecto, confirmar mejor la opinión que yo he emitido acerca de una de las causas de la variabilidad ordinaria, es decir, que, dada la excesiva sensibilidad del sistema reproductor para todo cambio introducido en las condiciones de existencia, cesa en estas circunstancias de llenar sus funciones de una manera normal, y de producir una descendencia idéntica en todo á la forma progenitora. Así pues, en la primera generación, los híbridos provienen de especies (á excepción de aquellas que son cultivadas desde hace mucho tiempo) cuyo sistema reproductor no ha sido modificado de ninguna manera, y que no varían; por el contrario, el sistema reproductor de los híbridos está excesivamente resentido, y sus descendientes son, por lo mismo, muy variables. — Pueden verse otras varias explicaciones en *La Structure du protoplasma*, etc., de I. Delage.

(2) Ni la estabilidad de los primeros híbridos, ni la variabilidad de los primeros mestizos constituyen regla fija. Focke muestra ó trata de mostrar con varios ejemplos que la uniformidad ó el polimorfismo de los productos de primera generación son en cierta manera individuales é independientes del grado de parentesco de las formas asociadas. El mismo autor nos ofrece ciertos ejemplos curiosos de retorno en híbridos de primera generación: de la *Nymphaea Capensis* cruzada con la *N. carulea* obtuvo Caspary una *N. Capensis* pura, mas estéril; Gärtner fecundó doce flores del *Melandrum rubrum* con el polen del *M. noctiflorum*, y dos de ellas produjeron híbridos intermedios, pero de las otras diez resultaron *M. rubrum* puros; F. Parkman fecundó varias flores del *Lilium superbum* con el polen de otras ocho especies, y no obtuvo más que ó semillas estériles, ó bien incapaces de producir otra cosa que *L. superbum* puros. Y aunque estos hechos y otros análogos se atribuyen á la pseudogamia, y se suelen citar en prueba de ella; nada hay en ellos que nos permita creer que no hubo verdadera fecundación; lo que vemos es simplemente un retorno prematuro á la especie madre sola.

rigurosamente intermedios, más esperanzas ofrecerán de perpetuar sus caracteres. Pero esto es muy difícil, y sólo podrá realizarse en gran escala, mediante una sagaz y exquisita selección. Por poco que prepondere una de las dos herencias, ya porque tenga más fuerza de suyo, ya porque sea favorecida de las circunstancias externas, determinará un desequilibrio, que se irá acentuando más y más de generación en generación, hasta realizar el retorno. Los productos se irán acercando cada vez más á la dirección que les trata de imprimir dicha herencia, cuya fuerza irá ganando á expensas de la contraria. Esta, por largo tiempo contrarrestada y debilitada, acabará por ceder; y una vez que haya cesado de imprimir su sello en los productos, dejando el campo libre á la otra, ya no puede conservar fuerza bastante para realizar un atavismo total, ni aun siquiera parcial. Esto es lo que suele pasar en los híbridos una vez realizado el retorno; la sangre de una de las especies madres parece completamente aniquilada, no porque realmente lo esté, sino porque, teniendo mucha menos fuerza que la otra, no puede revelarse á expensas de ella. El retorno es más rápido, cuando en los cruzamientos intervienen individuos que presenten muy marcados los caracteres de una de las dos especies; y si los cruzamientos se realizaran siempre (como de hecho se realizaron en gran parte de las experiencias que hasta ahora se han hecho sobre los híbridos) con una de las dos especies puras, el retorno sería entonces poco menos que repentino.

Pero todo esto es una simple consecuencia de la lucha entre atavismos muy diversos; y, por lo tanto, no teniendo nada de esencial ó de absoluto, nada de característico de los híbridos, puede hallarse en gran número de mestizos que se encuentran en el mismo caso. En éstos, como en aquéllos, no obstante la naturaleza ó constitución mixta que siempre conservan, puede irse debilitando uno de los dos atavismos, hasta llegar á desaparecer. Lo cual no es excepción, sino más bien una regla general, de que se saca gran partido en la industria.

Oigamos si no lo que dice Faivre (1): «La acción de los

(1) *Ob. cit.* p. 105.

cruzamientos es tan *poderosa y segura* para modificar la raza, que se saca de ella provecho en la industria: ésta se vale de ese medio cuando se trata de obrar sobre las razas de un país, de hacerlas *desaparecer, transformándolas*.—Con este objeto se absorbe la raza cruzada en la cruzante, por la unión repetida, durante una serie de generaciones, de los machos de la raza que se trata de introducir con las hembras de la que se procura transformar. La continuidad de semejantes uniones da origen, desde la *cuarta generación*, á productos desprovistos de los caracteres esenciales de la raza cruzada: y así puede un tipo nuevo sustituir al antiguo. Francia debe á esta feliz práctica, cuya honra es debida á Daubenton, el poseer la raza merina española y algunos rebaños notables de carneros Southdown.—Hemos dado por supuesto que los cruzamientos eran entre razas distintas; la degeneración de la raza se realizaría aún más rápidamente, por los cruzamientos con la especie de donde se ha derivado; bien sabido es *cuán rápido es el retorno* al tipo, en el caso de la unión de una raza y de la especie primitiva.

Aquí tenemos, pues, destruido el atavismo de una raza, por el predominio de la sangre de otro tipo. Y aun sin que hubiera ese predominio; hemos visto ya que en muchos mestizos en que entran en igual proporción las sangres de las razas madres, se llegaba á realizar el retorno hácia una de ellas, sin que después se presentara ningún atavismo hácia la otra raza.

Aun hay otro medio de destruir el atavismo, y consiste en contraponerle la fuerza de la misma variabilidad individual. Este medio, enseñado y practicado por Vilmorin, es muy á propósito para determinar la formación y consolidación de nuevas razas. Advierte con razón el ilustre práctico (1) que el germen se ve, en su desarrollo, solicitado por dos tendencias: la tendencia á la variabilidad individual, y la tendencia á la repetición del tipo de los antepasados. Cuando algunos individuos presentan repentinamente ciertas variaciones particulares, no lograrán transmitir las á sus descendientes, sino á fuerza de luchar con el atavismo; y

(1) Vilmorin, *Revue horticole*, 1852, p. 25.

mientras menos antiguas sean esas variaciones que se tratan de fijar, tanto más difícil será resistir á las tendencias atávicas. Estas impedirán la formación de la raza nueva, si no se las combate desde luego de una manera directa, hasta dejarlas del todo debilitadas y vencidas. Para eso es preciso determinar, ante todo, la completa separación de los productos, ó su independencia del tipo antiguo. Esto se consigue escogiendo por padres, de entre los grupos que vayan apareciendo en las generaciones sucesivas, no precisamente los que mejor presentan las modificaciones que se tratan de fijar, sino los que más se vayan alejando de dicho tipo. Perseverando por algún tiempo en hacer esa elección cuidadosa, la fuerza del atavismo, viéndose siempre contrariada por las influencias divergentes, se va debilitando y al fin cede por completo. Una vez conseguida esa rotura, se puede ya dirigir la selección en el sentido de las modificaciones que se desean fijar, hasta crear un nuevo atavismo que mantenga la unidad de la nueva raza. Así se cumple lo que dicen Quatrefages y Faivre (1); conviene á saber, que el atavismo es al principio un obstáculo para establecer y fijar las razas, y al fin viene á ser una condición favorable para su mantenimiento.

Si, pues, dentro de una misma especie hay tantos medios de vencer ó contrarrestar los efectos del atavismo; ¿qué extraño es que llegue á quedar también perfectamente contrarrestado en los híbridos, cuando ya han realizado el retorno hácia una de las especies madres, y cuando, por lo mismo, ha quedado ya violentada y vencida la tendencia hácia la otra especie?

Si en ciertos mestizos reaparece ese atavismo aun después de realizado el retorno completo, eso proviene, por regla general, de que las tendencias atávicas no son muy diversas, y por lo tanto no han podido contrarrestarse, ó han quedado sólo en apariencia contrarrestadas. En efecto, conviniendo las dos razas madres en todos los caracteres fundamentales, y difiriendo sólo en algunos de los más superficiales, que están muy expuestos á variar repentinamente por

(1) *Lug. cit.*, p. 120.

cualquier circunstancia, las dos imprimen al nuevo sér tendencias en el fondo idénticas, y que, por lo mismo, lejos de perjudicarse, se favorecen mutuamente. Así, aunque por cualquier circunstancia desaparezcán exteriormente los caracteres de una de las dos razas, revelándose sólo los de la otra, aquélla no puede quedar del todo contrarrestada y vencida en poco tiempo; y conservando en el fondo toda su energía, puede pulular y aun revelarse al exterior en toda su integridad, sobre todo si es favorecida por circunstancias extrañas.

Por eso ahí suele realizarse el retorno desde las primeras generaciones; pues en lo poco que las dos tendencias hereditarias difieren, apenas pueden dar resultado intermedio; así obra como si estuviese sola la que exteriormente se halla más favorecida. Y dado que los caracteres externos presenten divergencias de importancia, si logran contrarrestarse más ó menos, el resultado será la repentina variación desordenada. Y por eso también, cuando, después de realizado el retorno, se presenta el atavismo, no es hacia los progenitores muy antiguos, sino hacia otros muy inmediatos, cuya herencia, aun en lo que tiene de exterior ó superficial, no está vencida ó extinguida.

Resulta, pues, que, aun cuando ningún híbrido presente esa suerte de atavismos de que venimos hablando, no por eso se debe reconocer diferencia esencial ó fundamental entre ellos y los mestizos. La ausencia de atavismo es un simple resultado particular de las variadas condiciones de la lucha entre las tendencias hereditarias; y acaece de ordinario cuando estas tendencias son ya notablemente diversas.

Con todo, veamos ahora si, como excepcional, que es la única manera como debemos buscarlo, podemos hallar en algún híbrido el mencionado atavismo. Nuestros adversarios lo niegan rotundamente, pero girando en su eterno círculo vicioso. Cuando les hiciéramos ver que entre los productos de la especie mejor caracterizada aparecían individuos con los caracteres propios de otra, siempre tienen fácil salida diciendo, que debió de haber equivocación al determinar esas especies, por más que todos ó la mayoría de los naturalistas las reconozcan por tales; y que, *pues hay atavismo de la una*

hacia la otra, no se debe tratar de especies, sino solo de simples razas.

Pero ¿con qué derecho se niega aquí la legitimidad de especies comúnmente tenidas por tan legítimas como cualquiera otra? Si esas no son legítimas, ¿cómo se pretenderá defender la legitimidad de ninguna? ¿Cuál es la especie orgánica de que no puede decirse lo mismo, la que nuestros adversarios nos muestran y garantizan como rigurosamente legítima, resueltos á reconocerla siempre y á toda costa por tal? Pues mientras no nos garanticen siquiera la legitimidad de la mayor parte de las especies, tendremos por convencionales aun las tenidas por más legítimas, y tendremos por legítimas todas las que el mismo sentido común ó la mayoría de los naturalistas vienen reconociendo por tales.

También cuando se vió que entre distintas especies podía haber cruzamientos fecundos, se llegó á negar, sólo por esa causa, la legitimidad, aun de las especies más vulgares; pero al irse observando el mismo fenómeno aun entre las especies bigéneras, no obstante la mutua fecundidad, no hubo más remedio que reconocer la legitimidad específica.

Pues aquí nos hallamos en el mismo caso. Que no todas las especies que reproducen por atavismo los caracteres de otra especie, sean en rigor legítimas, puede sin dificultad admitirse; pero que ninguna de ellas lo sea, y que no lo sea, sólo por presentar el mencionado atavismo, eso es inadmisibile.

Si los híbridos artificiales, cuya historia conocemos, no han presentado quizá ese atavismo (1), precisamente porque aun no han sido sometidos á las condiciones necesarias para fijarlos en ese estado híbrido é impedir así un retorno tan prematuro como definitivo; existen, empero, numerosas es-

(1) I. Delage, admite sin la menor vacilación, ese atavismo hacia el tipo opuesto, en los híbridos vueltos ya á una de las especies madres. Así que, al tratar de la hibridación, se desentiende por completo de esa pretendida ausencia de retorno en que Quatrefages funda el principal carácter de los híbridos, y se contenta con decir, aunque por desgracia sin aducir ejemplos, que "si se continúan cruzando los productos híbridos siempre con la especie A, podemos hacer que el producto medio se acerque cuanto se quiera á esa especie A, pero no podemos impedir una gran variabilidad, y un retorno á veces sorprendente, hacia la especie B." Delage, *La Structure du protoplasma*, etc., p. 702.

pecies, comúnmente tenidas por tales, y que como tales se han venido propagando, ora en el estado salvaje, ora en domesticidad ó mediante un cultivo inconsciente, las cuales reproducen á lo mejor los caracteres de otras especies tenidas también por legítimas. Cuando por otra parte tenemos motivos suficientes para admitir esa legitimidad, so pena de resolver la cuestión por la cuestión, las deberemos reconocer por legítimas, no obstante cualquier atavismo.

Este puede suceder de dos maneras: unas veces en los productos de una misma especie se revelan los caracteres de varias especies diversas; otras veces en los productos de distintas especies aparecen individuos con los caracteres propios de una especie única. En el primer caso apenas puede caber duda de que se trata de una especie híbrida de dos ó de más especies; en el segundo, tampoco puede dudarse que todas esas especies provienen de la primitiva hacia la cual se realiza el atavismo; sólo que pueden provenir de ella, ora por hibridación, ora por la evolución y desmembración del tipo. Cuando hay ó puede haber atavismo hacia otro tipo diverso, entonces seguramente que provienen por hibridación; cuando no lo hay, apenas podemos saber cómo provienen; pues, aunque á primera vista parezca que deben provenir por desmembración, realmente pudieron provenir por hibridación, quedando después poco menos que eliminado el tipo que comunicó menos sangre.

Estos atavismos son más frecuentes de lo que se piensa, sobre todo en el reino vegetal. Los géneros *Rubus*, *Llantén*, *Heracleum*, *Silene*, *Isatis*, etc., etc., nos los ofrecen en abundancia.

«Varias semillas, escribe Faivre (1), recogidas en una misma especie de llantén tenida como legítima, al ser cultivadas en un medio nuevo, dieron por resultado siete formas que ciertos autores habían descrito como específicas... (2). El botánico belga, Sr Crepin, obtuvo de las simples semillas

(1) *Oh. cit.*, p. 102 y sig.

(2) Quatrefages está aquí aun más explícito, expresándose de esta manera (*L'arvin et ses pré.*, p. 230): «Ducaine redujo á una sola siete formas de llantén, *extremadamente diversas*, todas muy abundantes en la naturaleza, y consideradas como otras tantas especies distintas.»

tomadas de un mismo pié, diversas formas de *Heracleum* y de *Silene*, reputadas anteriormente como especies diferentes.»

Si aquí vemos que una misma especie reproduce los caracteres de otras varias congéneres, vamos á ver ahora otros ejemplos de varias especies que por el cultivo reproducen los caracteres de otra primitiva.

«Las observaciones hechas sobre el *Isatis* (yerba pastel) me han mostrado, escribe Ducaine (1), que una multitud de plantas descritas como especies distintas y de las mejor caracterizadas en apariencia, acaban por fundirse en nuestros jardines en una sola, la clásica *Isatis tinctoria*; lo mismo ha sucedido con un género de crucíferas, el *Tetrapoma*, que en pocos años ha tomado en el Jardín de las plantas la forma de una camelina».

J. Floyd logró, mediante el cultivo, que el pelitre marítimo tomara la forma del inodoro (2). Y Buckman descubrió otros atavismos análogos en diversas especies de fetucas. Del mismo modo, el oxiacanto de hojas lineales y la peonía de Wittmann, plantas que eran tenidas por especies legítimas, han reproducido, mediante el semillero, las formas del oxiacanto espinoso y de la peonía oficial (3).

Podrá repetírse nos que no todas esas especies se deben tener por legítimas.—Basta que lo sean algunas de ellas; y puesto que antes eran tenidas por tales, y algunas por las mejor caracterizadas, no hay todavía la menor razón para negarles esa legitimidad.—Negársela porque presenten esas maneras de atavismo, no es aquí ninguna razón, sino pura *petición de principio*.

En varios de esos ejemplos hemos notado que el atavismo se revelaba mediante el cultivo, ó mediante los variados cambios de medio que favoreciesen las diversas tendencias hereditarias. Esto nos dá la clave de por qué no suele revelarse en los descendientes de nuestros híbridos artificiales, después que han realizado el retorno. Como han adoptado la forma que estaba más en armonía con las condiciones de existencia, nada extraño que, mientras persistan

(1) *Bulletin de la Sc. botanique*, t. IV, p. 338.

(2) Floyd, *Flore de l'ouest de la France*, p. 243.

(3) V. Faivre, *Oh. cit.*, p. 119.

esas condiciones, no revelen nada de otra forma que se halla mucho menos favorecida. La influencia de las condiciones externas no sólo es suficiente para la conservación de esa forma dominante y más favorecida, sino que puede ser bastante para determinar desde luego el retorno hacia el tipo que contribuyó con menos sangre, con tal que esté más en armonía con ellas. Así, vemos que los lepóridos, aun- que tienen mucha más sangre de liebre que de conejo, como se hallan en las mismas condiciones de vida que éste, retornan casi siempre hacia él. Si se les dejara vivir en estado de perfecta libertad, es probable que volverían con preferencia al tipo liebre, y hasta llegarían a recuperarlo en todo ó en parte, aun después de haber adoptado por el momento el contrario, según acabamos de ver en los sobredichos ejemplos. Esa experiencia ofrecería gran interés, y acabaría de arrojar plena luz sobre esta cuestión. Por de pronto, lo que positivamente sabemos ya, es que el retorno no proviene precisamente de la hibridez, porque entonces se realizaría en ella sola, siempre y de la misma manera; y la verdad es que puede existir y existe lo mismo y aun mejor en los simples mestizos, y que en los híbridos no se realiza siempre, y que, cuando se realiza, puede ser, ora indistintamente á cualquiera de las dos especies, ora exclusivamente ó al menos con preferencia á una sola (1). Tampoco podemos decir que proviene sólo del predominio de una de las dos herencias, puesto que, aun cuando una predomine, puede llegar la otra á vencer, si en las circunstancias externas se encuentra más favorecida. De lo que podemos decir que proviene siempre, es de una lucha de fuerzas internas y externas, en que, por casualidad, resulte una tendencia decidida hacia una de las formas dadas, como podía haber resultado la disyunción ó la variación. Esa tendencia y el consiguiente retorno son, pues, evidentemente el resultado de un conjunto complejo de circunstancias, las cuales, vencidas ó modificadas, nos podrían llevar á otro resultado opuesto ó muy diferente.

Por aquí se ve que no tiene nada de extraño la tendencia decidida que los chabines tienen á realizar el tipo oveja

(1) V. Quatrefages, *Émules* t. I, p. 123, 124.

y á persistir indefinidamente en él, puesto que, aparte de predominar en ellos con mucho la sangre de ese tipo, siguen un género de vida del todo idéntico al de las ovejas y distinto del de las cabras. Por eso, mal podrán experimentar hacia éstas un atavismo que no se ve favorecido por ninguna tendencia interior ni exterior.—Con todo, por lo que hace á los animales, tampoco dejan de hallarse ejemplos de un atavismo análogo al que hemos indicado en los vegetales. Las rayas características de la zebra que repentina é inesperadamente aparecen á veces en el caballo y, sobre todo, en los productos de su cruzamiento con otras especies, privadas también de esas rayas; ¿de qué pueden provenir, según todas las probabilidades, más que de la permanencia de la sangre de otra especie distinta, y quizá primitiva, que debe figurar entre los progenitores de dicho producto? (1) Y no sólo en el caballo, en otras varias especies domésticas, por ejemplo, el buey, el perro, el gato y aun el cerdo, aparecen á veces ciertos caracteres de diversas especies salvajes congéneres, cuya sangre indudablemente debe correr por sus venas. ¿Quién no ha visto numerosos perros en gran manera semejantes al lobo ó á la zorra? ¿Quién no ha visto aparecer en los gatos la cola anillada y otros caracteres de las especies salvajes?

(1) Ya hemos visto que Darwin (*Obra cit.*, p. 174 y sig.) atribuya esas rayas á una especie primitiva, dislinda de la zebra, y progenitora común de todos los équidos que viven en la actualidad; y esto parece lo más verosímil, al menos en la mayoría de los casos. Sin embargo, no puede reprobarse la opinión de otros insignes naturalistas que creen que en la formación del caballo concurren varias especies, cuyos caracteres están en él más ó menos fundidos, pero no absorbidos unos por otros, ni menos extinguidos, como sucedería en el caso de un retorno muy antiguo y prematuro hacia una de las especies cruzadas. Así pues, no habiendo habido retorno, y como dichos caracteres persisten aún casi en la proporción primitiva (de modo que por ellos es posible reconocer ahora, mejor ó peor, las especies de donde provienen), pueden permanecer todavía en todo su vigor, aunque en estado latente, con tendencia á revelarse en circunstancias favorables. Por consiguiente, puede haber aún cierto atavismo ó retorno hacia alguna de esas especies cruzadas, á la cual quizá se deban á veces esas rayas de que hablamos. Pero tanto en este caso, como en los otros análogos de animales y vegetales, que el atavismo sea hacia una de las especies cruzadas, ó hacia la especie progenitora común, siempre tendremos que la especie, que realiza ese atavismo hacia otra, proviene evidentemente de una especie distinta; y esto le basta al transformismo para su triunfo completo.

Esto nos prueba claramente, por un lado, el atavismo en los descendientes de los híbridos, y por otro la indefinida fecundidad de algunos híbridos; y por fin (lo que más tenazmente niegan los partidarios de la fijez), la posibilidad y aún la existencia de especies ó razas estables que deben su origen á la hibridación. Esas especies se dan en el estado doméstico y se dan aún en el mismo estado salvaje. Apenas cabe ya duda que muchas especies domésticas deben su origen á cruzamientos realizados entre diversas especies silvestres en las edades prehistóricas. Y está ya casi del todo comprobado que varias especies conocidamente tales de plantas silvestres, son también verdaderos híbridos.

Veamos, en prueba de ello, cómo se expresa el célebre Claus, quien en pocas palabras pone de relieve cuán aventuradas y gratuitas son las afirmaciones de nuestros contrarios y confirma claramente cuanto venimos diciendo.

«Aun en el estado salvaje se observan, escribe (1), formas que provienen del cruzamiento de diferentes especies, formas que más de una vez han sido consideradas como especies verdaderas y descritas como tales (el *Tetrao medius*, híbrido de *T. urogallus* y del *T. tetrax*, el *Abramidopsis Leuckartii*, el *Bliccoopsis abramorutillus*, etc, son también híbridos, según Siebold). No puede, pues, ya tampoco proponerse como una ley la esterilidad de los híbridos en el estado salvaje, tanto más cuanto que se ha reconocido que muchas especies de plantas silvestres son el resultado de cruzamientos entre las especies vecinas (Kölreuter, Gärtner, Nägeli—*Cirsium*, *Cytisus*, *Rubus*). Así parece también mucho más verosímil que ciertos animales pertenecientes á especies primitivamente diversas, pueden, después de ser sometidos por el hombre á la domesticidad, y después de la aclimatación y la transformación progresiva, producir formas intermedias persistentes.

»Ya Pallas había emitido la opinión de que ciertas especies vecinas que en un principio no se cruzan entre sí ó no dan más que híbridos infecundos, los producen fecundos después de una domesticación prolongada. Y efectivamente,

(1) *Obra cit.*, p. 182.

las investigaciones de los zoólogos han hecho ver que es en gran manera probable que algunos de nuestros animales domésticos descienden de especies diversas, por vía de selección inconsciente, practicada en los tiempos prehistóricos. Rüttimeyer, en particular, ha tratado de demostrar esa manera de origen en cuanto al buey (*Bos taurus*) haciéndolo derivar del cruzamiento de dos formas de progenitores por lo menos (el *Bos primigenius* y el *B. brachyceros*). Se puede también considerar como cierto que el cerdo, el gato doméstico y las numerosas razas de perros, provienen de varias especies salvajes». —Por otra parte, ya hemos visto que la forma híbrida del conejo y la liebre constituía en la Alsacia una raza doméstica, estable y bastante antigua, y en Siberia, una silvestre; y que el híbrido del *Corvus corone* y del *C. cornix* prosperaba en diversas localidades y hasta suplantaba á las especies madres (1).

(1) Haeckel, en medio de sus tan frecuentes exageraciones, escribe las siguientes líneas, que merecen ser muy tenidas en cuenta (*Hist. de la Cról. nat.*, página 34): «Linneo admite que gran número de especies nuevas é independientes han sido producidas por el cruzamiento de dos especies distintas. En realidad estas especies distan mucho de ser raras, y está hoy demostrado que muchas especies de los géneros *Rubus*, *Verbascum*, *Salix*, *Cirsium* son productos bastados de esos diferentes géneros. Se conocen también los híbridos del conejo y la liebre, y otros diversos de los géneros *Cani* y *Cervus*, que son capaces de perpetuarse como especies independientes. Que muchas especies nuevas son producto de la hibridación, tenemos bastantes razones para admitirlo... Probabilísimamente, numerosas formas animales y vegetales, clasificadas hoy como *duenas especies*, son simplemente híbridos fecundos, nacidos del cruzamiento fortuito de especies distintas... Ciertamente que es muy digno de notarse que Linneo hubiese afirmado ya el origen fisiológico y meiótico de nuevas especies por vía de hibridación».

El eminente fitólogo Sr. Abate Boulay, en una comunicación hecha al Congreso Católico de Bruselas (1894), titulada *La Théorie de l'évolution en Botanique*, que tiene por objeto precisamente impugnar esa teoría, deja escapar la siguiente afirmación, que bastara para confirmarla (*V. Rev. des quest. scient.*, Octubre, 1894, p. 491, 492): «Nos falta un criterio rápido para distinguir una raza de una especie propiamente dicha... En presencia de ciertas formas aisladas (del género *Rubus*) me es indiferente pensar que son especies antiguas en vía de desaparecer, ó especies nuevas que comienzan (cómo? por creación, por generación espontánea ó por evolución de las formas preexistentes), ó bien simples razas, ó productos de cruzamientos cuya filiación no alcanzamos á conocer. Que llegue á producirse en el clima un cambio un poco notable, y estos centenares de formas