

SOBRE LA PROTECCION DE LA NATURALEZA Y EL CUIDADO POR LOS MONUMENTOS NATURALES.

A principios del mes de Abril del año próximo pasado, los diarios publicaron la noticia de que por decreto del Señor Ministro de Agricultura se había declarado "Parque Nacional del Sur" un territorio en la región del Lago Nahuel Huapí, de unas 785.000 hectáreas de extensión.

Esta noticia ha de haber causado gran regocijo entre todos los amantes de la naturaleza; pues por el citado decreto por fin se ha llevado a la efectividad lo que desde hace casi veinte años estaba proyectado, pero que desde entonces no se había realizado nunca, no obstante los impulsos y esfuerzos que de muchos lados se habían hecho para conseguirlo.

A causa de la importancia del tema, nos permitimos tomar una vez más la palabra al respecto, si bien ya se ha dicho mucho acerca del asunto, en diarios y revistas, añadiendo algunas observaciones generales sobre los así llamados Parques Nacionales y la protección de los "monumentos naturales."

La idea de hacer un parque nacional del mencionado territorio en la cordillera de Neuquén y Río Negro, provino del conocido sabio, director meritorio durante muchos años del Museo Nacional de La Plata, el Dr. Francisco P. Moreno. Este, en su calidad de presidente de la Comisión de límites, había prestado servicios muy útiles y apreciables en el complicado litigio entre la Argentina y la República de Chile, y fué obsequiado en 1903 por el gobierno, como testimonio de gratitud, de un terreno de unas tres leguas cuadradas cerca del Nahuel Huapí, obsequio que aceptó con el propósito ideal y magnánimo de devolverlo al pueblo argentino, destinándolo a ser declarado Parque Nacional.

El terreno desde entonces se ha hecho objeto de estudios científicos detenidos, y más todavía de viajes de muchos aficionados y artistas, y no hay duda: entre todas las personas que han tenido

ocasión de conocer las bellezas incomparables del magnífico paisaje, existe una sola opinión, un solo deseo, y que es: que este territorio tal cual está, debe ser conservado; que no debe ser alterado por cultivo o por explotación; no debe ser desfigurado ni privado de su belleza virginal y de su primordialidad.

Por el decreto ministerial esta conservación por fin ha llegado a ser asegurada. Por qué razones debían pasar casi dos decenios, antes de que el Gobierno se resolviera publicar el decreto respectivo, se sustrae a nuestros conocimientos. Ya existían, es cierto, varias "reservas" en los Territorios de Neuquén y del Río Negro, en la misma región del Lago Nahuel Huapí; pero por un lado estas reservas no eran sino de extensión bastante limitada, y además se habían creado por otras razones que la de hacer de ellas un parque nacional; pues tratóse en ellas de lotes destinados a una explotación agrícola, como se ve, a fines completamente contrarios a los de una conservación inalterada, y en cuya realización, como es claro, debían perder del todo el carácter primitivo de su naturaleza.

El centro del nuevo Parque Nacional (véase el mapa), lo forma el lago hermoso de Nahuel Huapí, el cual en su forma tan dividida recuerda un poco el famoso Lago de los Cuatro Cantones en Suiza o uno de los fjords de Noruega. El límite del oeste está dado por la frontera internacional con la República de Chile. La línea de demarcación septentrional parte de un punto, un poco más al norte del Paso del Cajón Negro, pasa con dirección al este entre los Lagos Hermoso y Metíquina por un lado, los de Villarino, Falkner y Filohué-huen por otro, hasta las juntas de los arroyos que emergen del Metíquina y del Filohué-huen respectivamente y que dan origen al Río Caleofú. De allí se dirige la frontera hacia el sur, pasando por el desfiladero oriental del Río Traful, para cortar el Río Limay en el lugar donde forma sus saltos, aguas abajo de la reunión con el Río Traful, siguiendo luego la marcha del Río Limay y pasando por la cresta de la serranía que separa los arroyos afluentes del Limay de los que van al Río Pichileufú, llegando hasta el Cerro Carreras del cual nacen los arroyos más septentrionales que forman el Río Chubut. Desde este punto se dirige la frontera al oeste, llega hasta la junta del Río Manso con el Río Villegas, cruza el Río Manso y pasa por la serranía al sud de los lagos Steffen y Martin, hasta llegar al límite internacional.

El total del territorio del Parque Nacional abarca, como queda dicho ya, área de casi 800.000 hectáreas. Dentro de los límites

de este territorio no debe cortarse ningún árbol, no debe matarse ninguno de los animales que componen la fauna natural silvestre; queda prohibido alterar en modo alguno la marcha natural de las aguas, y no se concede ningún permiso de explotación industrial de cualquiera clase, en fin, no se puede realizar acto alguno que pueda afectar la naturaleza primitiva del paisaje o pueda hacer perjuicio a su belleza. En caso de contravención se aplicarán las penas establecidas en el decreto reglamentario de explotación de bosques, del 4 de Octubre de 1906. Si se creyera conveniente o necesario, para estimular y facilitar el turismo, abrir caminos (picadas), las autorizaciones tendientes sólo podrán acordarse previo examen e informe de la autoridad encargada de la vigilancia del parque y siempre en la condición de que por tal medida no se afecte directa o indirectamente el propósito que se tiene en vista para su formación.

La vigilancia y dirección provisional del Parque Nacional del Sur se encomienda a un Ingeniero Geógrafo, empleado de la Dirección de Tierras y Colonias, quien al mismo tiempo se encarga de elevar al Ministerio de Agricultura un proyecto de reglamentación, necesario para el cuidado y vigilancia del parque. Las autoridades de los territorios de Neuquén y del Río Negro tendrán que prestarle a dicho empleado el concurso necesario para el desempeño de su cometido.

Por la creación del Parque Nacional del Sur, en la República Argentina existe el primer parque natural, y podremos esperar quizás que éste no quedará el único, sino que más bien muy pronto le seguirán otros parques más. Tales, de hecho, ya hace bastante tiempo están proyectados; así por ejemplo, y ante todo, un Parque Nacional en el Territorio de Misiones, en la región de los saltos del Iguazú, otro en los bosques vírgenes subtropicales de la provincia de Tucumán, en la Tierra del Fuego, en la ribera del Río de La Plata, entre la Capital Federal y la capital de la provincia de Buenos Aires, o en el Delta del Paraná, si es que allí se encuentran todavía disponibles terrenos fiscales. El autor de estas líneas, ya hace muchos años, ha tratado de interesar en este sentido a algunas personalidades de influencia, representantes de la ciencia argentina.

Lo que significaría para el país la creación de estos y tal vez de otros Parques Nacionales más, o también de distritos reservados de extensión más reducida, tanto en sentido científico, como esté-

tico, y por eso en bien del turismo, se podrá deducir, como esperamos, de nuestras exposiciones siguientes.

Un Parque Nacional es un territorio "protegido", quiere decir, un terreno en que el paisaje, el suelo con sus tesoros naturales, la vegetación y la fauna silvestres quedan protegidos contra cualquiera alteración arbitraria de parte del hombre, quedan conservados por lo tanto en su primordialidad. Esto, naturalmente, no quiere ni debe excluir, que no sea creado todo lo que fuera indispensable para el goce verdadero de tal belleza por el hombre, para su instrucción y placer, como sería por ejemplo la construcción de caminos, puntos de perspectivas pintorescas y hasta hoteles. Lo que a todo trance se debe evitar, es esencialmente cualquiera violación de parte del hombre, por la cual podría ser alterado, perjudicado o hasta destruido el carácter primitivo de la naturaleza, la belleza del paisaje y de su vegetación natural, la primitividad de su fauna, etc.

En un país de extensión tan enorme y de población tan escasa, como la Argentina, tal protección de territorios determinados se puede realizar con relativa facilidad; pues en tal país, donde existen todavía relativamente muchas regiones despobladas y que son de propiedad del Estado, no será difícil oponer resistencia en sitios determinados, más o menos limitados, al adelanto de la cultura, y a la deformación del paisaje que necesariamente acompaña este adelanto, como un resultado inevitable de la explotación del suelo y de la destrucción de sus habitantes orgánicos, inevitables especialmente en países más poblados.

El pensamiento de declarar como Parques Nacionales a territorios de mayor extensión, protegiéndolos de esta manera contra la invasión destructora de la cultura, ha nacido principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica. El motivo para tal procedimiento, lo dió probablemente la explotación y destrucción desmesuradas de muchas bellezas naturales existentes, "monumentos de la naturaleza", que en ese país en tiempos pasados "por razones prácticas" se había verificado. Será generalmente conocido el célebre Parque Nacional de Yellowstone, situado en el Estado de Wyoming (y en parte también en los Estados de Montana e Idaho), con sus enormes rocas de riolita, sus poderosos manantiales de agua caliente y géiseres, con sus solfataras y volcanes de fango, su "Monte vítreo", enorme roca de obsidiana, y con tantas otras maravillas geológicas. Dicho parque posee una extensión de cerca de 8671 kilómetros cuadrados, y fué reservado por ley en el año de 1872, o sea ahora hace justamente medio siglo, como

primer distrito “protegido” en los Estados Unidos, destinado a ser “un parque público y lugar de recreo del pueblo”. Le seguían más tarde varios otros parques más, de menor extensión, como por ejemplo el “bosque petrificado” de Arizona, aquellos vastos yacimientos de troncos de árboles silicificados; los sitios en que se ha conservado todavía el búfalo (*Bison americanus*) en estado salvaje, y los en que se encuentran los “árboles de mamut” (*Sequoia gigantea*), esos gigantes del reino vegetal, de 150 m. de altura, y otros más.

También Australia, Suecia, Alemania, la Suiza y otros países poseen sus Parques Nacionales, si bien en ellos no siempre se trata de terrenos de gran extensión, sino más bien de distritos de menor tamaño. Australia ha creado numerosos terrenos protegidos, como por ejemplo uno cerca de Sidney (150 km. c.), otro en Queensland (350 km. c.), otro en el Estado de Nueva Gales del Sur, distrito de Illawara (900 ha), etc. Suecia posee cuatro parques nacionales: Garphytte, Stora Sjöfallets, Sarjeks y Abisko; la Suiza uno en el Valle de Cluoz, en la Engadina inferior. Alemania ha declarado reservado el “Plagefenn” con el lago de Plage, en la Provincia de Brandenburgo, el “Zehlaubbruch” en Prusia Oriental, ciertos terrenos en los brezales de Luneburg, en el Siebengebirge (Prov. Renana), cerca de Sababurg en el bosque de Reinhard, en Hasbruch y en el bosque virgen de Neuenburg (Oldenburg), en el valle del Río Isar (Bavaria), y en otros lugares. En todos estos territorios no debe alterarse en nada el estado primitivo del suelo y de las aguas; la flora y fauna no deben estorbarse de ninguna manera en su desarrollo natural; no se permite la caza ni la pesca, etc.

Pero la protección de la naturaleza no se dirige solamente a la creación de parques naturales completos, ni puede dirigirse exclusivamente a ésta. Ya en países de escasa población la formación de tal parque de vasta extensión encontraría mayores dificultades cada año, tomando dimensiones cada vez más grandes, como es natural, la división geométrica del terreno y la población de las regiones antes no pobladas. Lo que por ejemplo en Norteamérica era posible, hace 50 años, como la creación del Parque Nacional de Yellowstone, hoy por hoy sería difícilmente realizable, y lo que aquí en la Argentina hoy es posible todavía, tal vez en pocos años ya no se podrá hacer, especialmente si, como es de esperar, una corriente de inmigración llega al país, que año en año va en aumento.

Del todo imposible, empero, debe ser tal empresa en países

con población densa, donde la construcción de nuevas líneas férreas y de otras vías de tráfico, el ensanche de las ciudades y pueblos, y ante todo el aumento continuo del terreno reclamado por la agricultura y por las empresas industriales reducen cada vez más los terrenos en que la naturaleza se ha podido conservar tal vez hasta ahora en su estado primitivo o casi primitivo. En países, como en Suiza, o como en Suecia, por esta razón los mencionados parques nacionales no se han podido crear sino en regiones solitarias y que han quedado completamente fuera del tráfico. En Alemania podía y podrá en un futuro venir en consideración para una reserva eventual, cuando mucho, algún valle apartado de una sierra; en la llanura, mucho más poblada que las montañas, seguramente sería necesario incluir en tal reserva amplios terrenos de suelo cultivado hace mucho, los cuales podrían dejarse llegar a ser salvajes, pero sin conseguir naturalmente con tal procedimiento, que el cuadro *primitivo* del paisaje natural fuera restablecido con eso.

En tales circunstancias—y a tales condiciones llegará también un país, como la Argentina, en un tiempo no muy lejano — será necesario limitar mucho un paisaje a proteger, será necesario, como bien dijo el Profesor Dr. Kummer en Danzig, en un discurso muy interesante sobre “Parques naturales reservados”, “medir el tamaño de los territorios a reservar, de acuerdo con la magnitud del terreno existente con una flora y fauna completamente o más o menos completamente primitivas; no se podrá llegar sin duda a formar algunos pocos territorios muy extendidos, sino más bien a crear numerosas reservas más pequeñas, de extensión muy variada”.

En Alemania, ya hace mucho, ha cobrado pie el pensamiento de una protección de la naturaleza y de sus “monumentos”. Especialmente se debe esto a la labor incansable del Profesor Dr. Conwentz, el cual antes, como director de largos años del Museo Provincial de Prusia Occidental en Danzig, y hoy, desde el año 1911, como presidente de la “Oficina Nacional del cuidado por los monumentos naturales” en Berlín, ha indicado al problema de la protección de la naturaleza los caminos que debe seguir en bien de la protección de la patria y en bien de la ciencia. Ha sido él quien por numerosas publicaciones y conferencias luminosas en Alemania y los países limítrofes ha emprendido una acción próspera en el sentido indicado, y que siempre de nuevo ha acentuado con énfasis y ahinco, cuánto está en el interés del goce de los primores de la naturaleza, del amor de la patria y de la ciencia, que les sea conservada la naturaleza de sus alrededores en una forma

en lo posible pura, salva y sana, no adulterada, en una palabra primitiva.

“Monumentos naturales”, según la definición que el Dr. Conwentz da en su artículo sobre “El cuidado de los monumentos naturales” en el “Handwörterbuch der Naturwissenschaften”. (Jena, 1912), “son formaciones características de la naturaleza nativa, especialmente aquéllas que se encuentran todavía en su sitio primitivo, y que han quedado completa o casi completamente ilesas por las violaciones de la cultura, vale decir, partes del paisaje, formaciones del suelo, asociaciones de plantas o de animales, como asimismo especies y formas solitarias”. Tomándolo en tal sentido, es claro que el concepto del monumento natural no es de forma invariable, sino que variará según el tiempo, la localidad y otras circunstancias y al mismo tiempo comprende, como está claramente expresado, no solamente paisajes o biocenosis, sino también formas solitarias, formaciones de rocas especialmente características, especies determinadas de animales o de vegetales, etc.

Una roca errática, un árbol, un animal pueden representar un monumento natural, por su rareza, cuya protección y conservación puede ser de interés para ciencia o por razones de afecto a la patria. Una colonia de garzas, por ejemplo, una población de castores, una especie de un árbol raro o casi extinguido debido a una explotación desmesurada, una planta típicamente endémica, como el llantén frutescente, tan particular en las alturas de la Sierra de la Ventana (*Plantago Birmarkii*), una roca pulida y grietada por ventisqueros, en una sierra que hoy en día ya no tiene formaciones glaciales, como por ejemplo en la Sierra de Córdoba, — todas tales formaciones deben considerarse como monumentos naturales que deben ser protegidas. Pero también un salto de grandeza majestuosa y belleza sublime, como los saltos del Iguazú en el Territorio de Misiones, representa un monumento natural que en su esplendor merece quedar inalterado e intacto, por más que el sentido práctico piense utilizarlo técnicamente, en bien de las industrias del país.

¡Cuán triste impresión nos hace por ejemplo el cuadro que nos presentan el poderoso salto del Niágara o las célebres cascadas de Trollhätta en el sud de Suecia, en tiempos pasados tan hermosas, después de haberlos sujetado el ingeniero a sus fines prácticos! Todavía a mediados del siglo 19, el Trollhätta en arrogante soledad se despeñó, habiendo pocas chozas de pescadores que avivaron el pintoresco paisaje. Hoy día por una serie de empresas industriales, usinas eléctricas y otras fábricas está casi del todo

privado de su belleza, habiéndose cambiado por completo el carácter de todo el paisaje. Además en las orillas rocosas se extiende un reclamo, en alto grado feo y deformador, de suerte que el salto, tan hermoso y majestuoso en tiempos pasados en su ambiente maravilloso, hoy ha llegado a ser una verdadera caricatura de la naturaleza.

¡Con qué espanto nos vemos frente al cuadro de desfiguración y destrucción, como nos lo presentan hoy las rocas de las montañas arenáceas del río Elba en Alemania! En vez de las formaciones románticas de las rocas y del escenario pintoresco del paisaje, nos miran muchos kilómetros de montones de escorias desoladas, producto de la labor gananciosa de unas 300 canteras.

Más triste todavía y más repugnante, es el cuadro de destrucción, como lo ofrecen ciertas regiones de la costa de Suecia, donde de una manera mucho más intensa que en las citadas montañas arenáceas del Elba se explota el mineral: el famoso granito, conocido por todo el mundo. En la costa meridional, entre las ciudades de Karlshamn y Karlskrona, se extienden canteras por más de 50 kilómetros, cuya presencia naturalmente ha motivado que el encanto del panorama se haya destruido por siempre, de una manera irreparable; y parecidas son las cosas en la costa occidental, al norte de Gotaborg.

Se comprende que un país no querrá ni podrá renunciar a una industria tan gananciosa, y de la cual millares de obreros encuentran trabajo y ganan la vida; o si mira por la explotación de las fuerzas de agua naturales, como de fuentes de energía técnica; y está claro que las riquezas naturales del suelo o las fuerzas de las aguas no pueden ni deben sustraerse del todo a una explotación. También no se puede más que aprobar que no deberá hacerse nada de aquello que significaría un agravio a la cultura y un obstáculo a su tendencia de expansión. Pero esta expansión seguramente del todo justificada de la cultura no debería ser el único factor determinante, el punto de vista práctico no debería quitar completamente el ideal de su justo lugar o suprimirlo del todo. Conocemos de hecho bastantes casos en que se precisaba sólo de muy poco de buena voluntad y de una exigüidad de juicio sensato, para conservar a lo menos uno u otro de tales monumentos naturales en su belleza primitiva natural, sin renunciar por eso del todo al provecho práctico.

Y no solamente desde el punto de vista estético débese condenar y deplorar profundamente la explotación desmesurada y la destrucción que de ésta resulta, de los tesoros naturales. Casi

más todavía está en el interés de la ciencia no admitir que una industria como por ejemplo la de las canteras, alcance dimensiones demasiado grandes. Pues no puede haber duda de que por el laboreo queda perdido gran número de valiosas rarezas geológicas, las cuales con un poco de buena voluntad fácilmente podrían ser conservadas. Citaremos para demostrar eso algunos pocos ejemplos de Alemania; seguramente en las sierras argentinas podrían encontrarse casos análogos.

En el Erzgebirge, montañas metalíferas situadas entre Sajonia y Bohemia, el "Greifenstein" (Roca del grifo) cuyo granito presenta excelentes formas de eflorescencia, en forma de muros gigantescos, ha sido casi completamente demolido. La "Grosse Pinne", también situada en el Erzgebirge, según el ilustre geólogo Credner un "únicum" geológico, que demuestra "el núcleo granítico, libre en todo su corte transversal, con un área de contacto típica", está gravemente amenazada en su existencia, por arrendamiento a un asentista de construcciones.

En el "Fichtelgebirge", la "Luisenburg", antes un amontonamiento de rocas de sumo interés y de belleza eximia, hoy en día es un desierto árido de escombros.

El basalto presenta, como es sabido, a veces formas de columnas, debido a su refrigeración en tiempos pasados, fenómeno de interés geológico y que da al paisaje un carácter particular. Cerca de Beilstein en la provincia Renana, se encuentra una veta de basalto en forma de muro, de varios centenares de metros de longitud y de una altura hasta de 30 metros, que se compone de columnas horizontalmente superpuestas, como colocadas una sobre otra. Esta muralla natural desgraciadamente por canteras actualmente ya está en gran parte muy destruida; sería de esperar que fuera posible todavía salvarla de la destrucción completa.

En la llanura del norte de Alemania, en dos sitios, cerca de Kalbe en la Marca antigua, y en Rüdersdorf cerca de Berlín, en medio del diluvio se realzan rocas sedimentarias del período triásico. Ambos sitios están gravemente amenazados por explotación, siendo verdaderamente dignos de ser conservados para la ciencia, como testigos de una sierra sepultada en la profundidad. Esto se refiere muy especialmente a las montañas calcáreas de Rüdersdorf, célebres en todo el mundo, presentando en ellas la superficie del calcario conchífero rasgos muy característicos de la época glacial, en forma de arañazos y simas de ventisqueros que pasaron por encima de ella en épocas remotas. En bien de la ciencia geológica sería de desear mucho, que de un plano en lo posible extenso fue-

ra sacada la arena diluvial que hoy cubre las rocas, para dejar desatapada su superficie, como además que toda la parte quedara protegida contra la explotación. El monumento natural en cuestión posee para Berlín y su Universidad un valor especial, en tanto que representa un excelente objeto de demostración para los fines de la enseñanza geológica, situado en su ambiente natural.

Lo mismo que para las rocas citadas, también para bloques erráticos, montones de pedazos de rocas acumulados por ventisqueros en tiempos pasados, y para otras formaciones geológicas, el peligro de la destrucción por la explotación técnica va aumentando de año en año. Pero sería posible conservar tales monumentos, como lo prueba el ejemplo de la Suiza, donde ya se encuentran protegidos por ley.

Lo que significa la protección de los monumentos naturales para el botánico, qué valor puede tener para él la conservación de un lago, un pantano, de un brazo desparramado de un río, etc., de esto tal vez el profano no puede hacerse una idea clara. Para él, el botánico es en general todavía hoy el coleccionista de tiempos antiguos, que busca los "yuyos", pero no con el fin de utilizarlos en la medicina casera, como lo hace el indio o el campesino, sino por razones que lo hacen aparecer a veces como muy sospechoso, en el caso más favorable como un "loco" inocente, a saber: para archivarlos en los fascículos de su herbario. Pero estos tiempos en que tal característica del botánico tal vez correspondía a la realidad, han pasado, si bien se debe admitir que también hoy por hoy existe todavía uno que otro hombre raro que se llama botánico y hasta director de museo, al cual no le interesa nada absolutamente la planta como ser viviente, y que se ocupa solamente de las diferencias de formas y especies, como las observa y estudia en los cadáveres de sus plantas secas y envenenadas. El botánico de hoy considera las plantas como organismos, como seres vivientes, los cuales en su estructura externa e interna le revelan su biología y fisiología, quiere decir: sus manifestaciones vitales. Para este estudio empero necesita el experimento en y con la planta viva.

En muchos casos, trabajos de esta índole o sea el tratamiento experimental de los problemas botánicos, no los podemos realizar sino en el jardín, el campo de experimentación o en el laboratorio fisiológico. Con razón dice el Profesor Diels, director actual del Museo de Botánica en Berlín, en un pequeño folleto sobre "Monumentos naturales y botánica científica" (Berlín 1914): "Cuán necesario que parezca esto (el estudio experimental en el

jardín y laboratorio) en muchos casos, es evidente que para muchos problemas trae aparejados graves inconvenientes. Es que los problemas no se limitan solamente en las especies que crecen en los cuadros de jardín; “del mismo modo interesantes”, dice Massart, “son las especies del agua, de la tierra, de las rocas, del subbosque, de los pantanos y de los almarjales”. Pero hasta entre aquellas plantas de jardín, seguramente no hay muchos objetos de ensayo que en el jardín en realidad encuentran sus condiciones óptimas; esto debe reducir su facultad de reaccionar. Lo mismo se refiere, y en grado más alto, al experimento en el laboratorio: en él se trata a menudo de plantas estropeadas con que debemos trabajar, y el número de vegetales aparentemente sanos es escaso, como es sabido. Y también estos pocos electos, los garbanzos, porotos y gramíneas de costumbre, viven bajo condiciones muy anómalas. Los resultados que dan, deben contralorearse en muchas otras plantas, antes de poder considerarlos como generalmente válidos. En tales circunstancias será una cuestión del porvenir, si no se haga mejor en ciertos casos el experimento en la naturaleza, bajo las condiciones normales de la planta de ensayo.”

“La organografía, en los sitios naturales encuentra a menudo una escala de factores formativos, como apenas puede construirse en el laboratorio, sin estorbar esencialmente las funciones vitales de la planta, ni mucho menos mantenerse activa por un tiempo prolongado. Recuérdese por ejemplo la influencia de la profundidad del agua en las formas de las hojas. En sus conocidos estudios organográficos de plantas acuáticas, el Dr. Glück debía muchos de sus resultados a los cultivos en agua profunda, realizados al aire libre, en un lugar situado completamente retirado de los caminos del tráfico, el “Altrhein” de Neuhofen. Lo que nos comunica acerca del modo de este procedimiento, nos prueba al mismo tiempo, cuán molestos han llegado a ser hoy día tales trabajos, por la razón de no haber más “reservas” naturales apropiadas en la cercanía de los centros científicos. Cada uno que se ocupa en estudios organográficos, ya habrá sentido esta falta: la sanidad primitiva del material, su pleno vigor vital, depende demasiado de su ambiente natural, de sus condiciones normales de vida.”

“La fisiología en el sentido más limitado de la palabra, correspondiendo a su naturaleza tiene que hacer sus estudios de preferencia en el laboratorio. Pero no se olvidará tener presente que allí le quedan inaccesibles amplios terrenos. Pues mucho depende de la conservación de estados primitivos. Ciertos problemas

de la bacteriología del suelo, las formaciones de las micorizas nos dan ejemplos. Ciertos factores exteriores, como una temperatura permanentemente baja, una sequía extrema de la atmósfera, una luz permanentemente fuerte, en el laboratorio prácticamente son irrealizables sin destruir las condiciones generales de vida que para el organismo vegetal son indispensables. La fisiología de las plantas marinas, la de los vegetales de las regiones de la nieve eterna, o la de los xerófitos extremos, la tenemos que estudiar por el momento "in natura". Esta idea ha llevado a la creación de "estaciones", bastante poco numerosas hasta ahora, en las costas de los mares, en las altas montañas, en el desierto: lo esencial en ellas no es el laboratorio, el cual sólo técnicamente hace posible la investigación, sino la ocasión de poder estudiar estados de vegetación y tipos fisiológicos, cuyo medio ambiente no puede crearse artificialmente."

Pero no solamente para el fisiólogo y biólogo es de valor la conservación de territorios de naturaleza primitiva; también para el fitogeógrafo la protección de monumentos naturales botánicos, como la conservación de plantas *raras*, es una cuestión de la mayor importancia. Pues para la fitogeografía la existencia de cada uno de tales vegetales en los lugares a menudo muy dispersados de su área significa un problema, tratándose de solver la cuestión del Porqué de la distribución geográfica de las especies respectivas, cuestión a que la botánica hasta ahora no ha podido encontrar la contestación correcta, sino en muy pocos casos.

Y no sólo las "rarezas" son de valor al fitogeógrafo; pues él trata de conocer también los límites generales de la distribución geográfica de las especies, y para este objeto necesita ante todo de la permanencia inalterada de las condiciones naturales y primitivas. "Científicamente", dice Diels, "estamos todavía muy al principio de nuestros esfuerzos de conocer las causas que determinan los límites de las áreas geográficas de las especies vegetales. En estos esfuerzos el monumento natural nos debe dar siempre de nuevo materia y estímulo a nuestros estudios. Tal monumento puede señalar por ejemplo un hito, en que podemos medir, si un límite queda estacionario, o si cambia. Además la conducta fisiológica de las especies en el límite de su existencia requiere un amplio estudio: debemos observar su rítmica allí, la época cuándo forman sus flores, el modo cómo forman sus frutos, cómo maduran sus semillas, y cuál es la suerte de sus descendientes; y todo esto tanto allí, donde el árbol crece todavía en sus condiciones naturales, donde tiene que sostenerse en el certamen por la exis-

tencia junto con sus semejantes, como también comparativamente en el estado de la domesticación. Todos estos problemas podrán estudiarse tanto mejor, cuanto más grandes son los distritos dejados en su estado primitivo; pues sólo en tales condiciones podremos comparar efectivamente las analogías aquí y allí. En Europa naturalmente tendremos que renunciar en general a tales zonas vastas de naturaleza primitiva, especialmente en lo que a los árboles se refiere. Pero en regiones económicamente menos utilizables será posible realizar lo que buscamos, y podrá contribuirse a esculdir las leyes generales.”

Como para el botánico, así también para el zoólogo la conservación de territorios naturales, especialmente de terrenos pantanosos o boscosos, es de sumo valor científico. Debido a la selvicultura y a la explotación desmesurada de bosques enteros, no se pierden solamente todas las especies primitivas de los árboles, sino generalmente también el subbosque: los arbustos, matas, hierbas, helechos y musgos, y con ellos una gran parte de la fauna primordial, la cual en sus condiciones de existencia está más o menos directamente ligada a la vegetación que la rodea. Desaparecen numerosas aves y muchos mamíferos, pero asimismo los animales inferiores que en el bosque encuentran sus condiciones naturales de vida, están en el peligro de ser exterminados, al explotarse o destruirse el bosque, o al desaguarse un pantano; pues tampoco ellos muy a menudo pueden adaptarse a las condiciones alteradas de existencia, no pudiendo vivir en el campo de cultivo, por ser acostumbrados al ambiente natural del bosque o almarjal.

Puede bastar un solo ejemplo para ilustrar lo que acabamos de decir. El zoólogo Dr. Federico Dahl ha hecho muy interesantes e instructivas observaciones con respecto a las especies de arañas en Alemania. Encontró Dahl que de las más o menos 600 especies primitivas en Alemania, sólo unas 10-15 se encuentran en los campos cultivados, otras tantas en prados y a orillas de caminos, unas 40-50 en los bosques cultivados, y en cambio más de 500 especies exclusivamente en almarjales, brezales, bosques y otros terrenos naturales.

Parecidas a las de las arañas son las relaciones de los insectos, caracoles y otros animales inferiores.

La selvicultura o el desagüe de terrenos pantanosos, considerándolos desde el punto de vista de la cultura, será comprensible, en muchos casos deseable y hasta ventajoso, y el zoólogo tomará la emigración de los representantes más grandes de la fauna primitiva y la desaparición de los chicos como un hecho inevitable, si

bien muy sentido. Pero como directamente insensata debe considerarse la guerra de destrucción que por motivos de ganancia se hace, ya hace mucho, en contra de ciertas especies animales. Especialmente muchos animales superiores son objeto de tal guerra. Las plumas, alas y pellejas de muchas aves se utilizan para el adorno, especialmente de los sombreros de las señoras.

Así se matan los picaflores en grandes cantidades por este objeto; en Sudáfrica el avestruz está extinguida en vastas regiones (Caplandia, Natal, República de Orange, etc.); las lechuzas muchas veces se persiguen a causa de su plumaje (prescindiendo de las persecuciones a que están expuestas estas aves en muchos países, por razones de una torpe ignorancia y de supersticiones pueriles); también numerosos pájaros, por la misma razón o a causa de su carne y de los huevos. De ejemplos análogos desgraciadamente podrían citarse muchos.

Merece ser mencionado especialmente que en varios países de los círculos de las señoras mismas ha nacido la idea muy sana de formar una liga contra la mala costumbre de usar pajaritos como adorno. Desgraciadamente las damas de los países romanos en general no han imitado todavía el buen ejemplo de sus hermanas más sensatas.

Cuán enormes son las dimensiones que la destrucción de los pájaros ha alcanzado en ciertos lugares (menos por razones de engalanarse, que más bien de golosina), para eso sea mencionado que en el mercado de Nizza ha sido constatado una vez por investigaciones oficiales, que durante un cuarto de año fueron vendidos no menos que 335.000 zorzales, más de 480.000 alondras y más de 500.000 pájaros de otra clase, total, como se ve, ¡mucho más de un millón de las avecillas más útiles! ¡Qué testimonio tan triste de la "cultura" de un gran pueblo!

Entre los Mamíferos son principalmente aquellas especies, cuya pelleja se utiliza en la peletería, las que se persiguen de una manera ilimitada, y que por eso están en el peligro de recaer a un exterminio completo, dentro de poco tiempo. Así, por ejemplo, el castor en Europa y Norteamérica está casi por extinguirse. Este animal que en tiempos pasados ha tenido una distribución vasta, como lo prueban numerosos hallazgos y también los nombres de muchos pueblos, aguas, etc., hoy en Europa se encuentra sólo en cierto distrito del río Elba en Alemania, en el sur de Noruega, en el departamento de Ródano en Francia y en algunas comarcas en Rusia. Solamente en Noruega su existencia está asegurada por ley. En Alemania existen disposiciones análogas en los bosques de

dominio del estado prusiano, pero que en los terrenos limítrofes que no son fiscales, no tienen valor, de suerte que el castor allí puede cazarse, y en realidad se caza desgraciadamente. Por esta razón, toda la existencia del hábil arquitecto hidráulico a orillas del Elba va disminuyendo año por año, lo mismo que en los otros países, donde el castor no está nada protegido.

La misma suerte corre el castor americano en Canadá: también a él se persigue muy intensamente. Aún en los años 80 y a principios de los 90 del siglo próximo pasado, por la Compañía comercial de Hudson Bay se exportaban más de 100.000 pieles de castor por año, en 1901, en cambio, dicha compañía no pudo vender ni la mitad de aquella cantidad. Datos más modernos al respecto nos faltan desgraciadamente.

También el buey almizclero, *Ovibos moschatus*, ese interesante sobreviviente de la época glacial, cuyos restos óseos se encuentran en el diluvio, en las regiones boreales del mundo antiguo y nuevo, y que hoy en día se halla limitado casi exclusivamente a Groenlandia y Norteamérica ártica, está muy amenazado. La compañía mercantil antes mencionada, a principios de los años 90 podía comerciar en más de 1350 piezas anualmente; diez años más tarde, en 1901, exportaba sólo 270 reses, o sea solamente la quinta parte de la ganancia de antes. Es evidente que existe el peligro de que el mencionado animal, esta forma intermedia tan particular entre oveja y buey, dentro de pocos años deberá ser considerado como extinguido.

Como ejemplos que para nosotros aquí en la Argentina son de interés especial, sean mencionadas las vicuñas y las chinchillas (*Eriomys chinchilla*). Estas, pequeños roedores, parecidos a conejitos, muy ágiles y elegantes, viven en la cordillera, a gran altura, entre rocas y cavernas, donde se alimentan de raíces, líquenes y otras substancias vegetales. Su piel blanda y sedosa posee una coloración gris azulada, blanca en la cara ventral. Ya los peruanos antiguos sabían elaborar su pelleja, y todavía hoy los animalillos se persiguen mucho a causa de su piel preciosa, y es debido probablemente sólo a su timidez y agilidad, que hasta ahora han quedado conservados contra un exterminio completo.

No siempre son intereses comerciales los que llevan a una destrucción completa de especies animales lindas y científicamente a menudo muy valiosas, o a lo menos a su diezmación lamentable. También ignorancia, imprudencia y brutalidad desempeñan a veces un papel considerable y funesto en este sentido.

Así se había decretado por ejemplo en uno de los estados con-



federados del imperio alemán, que sea exterminado el jabalí, por la razón de que causa daños en los campos, por su costumbre de excavar la tierra. En el decreto respectivo, que es del año 1891, queda dicho expresadamente que hay que acechar al jabalí "con todos los medios y a todo tiempo".

El cormorán que pasa por muy ladrón de los pescados, se trata de destruirlo en Alemania, desgraciadamente en todas partes y con los medios más violentos. Verdaderas guerras de destrucción se han llevado a cabo contra él. Autoridades y sociedades pescadoras han puesto premios para matar el ave, y aficionados la han cazado con verdadera pasión. Hasta ha sucedido en una ciudad que una sociedad ornitológica (!) ha salido, en compañía con los bomberos de la localidad, para destruir una colonia de cormoranes. El lamentable resultado de tales persecuciones ha sido, que hoy en toda la costa alemana del Mar Báltico ya no se halla ni una sola colonia de esta ave nadadora que construye sus nidos en la copa de árboles.

También otras aves se persiguen con intensidad, como dañinas: el "buzo" polar (*Colymbus*), el "éder" u oca del norte (*Somateria*), el cuervo, la cigüeña negra, la garza ceniza, y muchas otras especies en Alemania han desaparecido completamente de vastas regiones, y desgraciadamente muy a menudo las víctimas inocentes de estas tendencias destructoras son grandes cantidades de aves del todo inofensivas y hasta sumamente útiles, como muchos pájaros, entre otros por ejemplo los zorzales cantores. La ringlera de alares, este más cruel entre todos los medios para coger pájaros, destruye año por año una infinidad de las más variadas clases de pájaros.

Los casos aludidos de destrucción y matanza hasta cierto grado pueden ser perdonados por la falta de mejor conocimiento o también por medidas insuficientes de precaución tendientes a la protección de los animales cuya caza no está intencionada. También podrá parecer perdonable por la ignorancia, cuando muchas personas, a menudo en su propio perjuicio, persiguen y matan los animales que creen dañinos, o contra los cuales tienen prejuicios supersticiosos. Como tales víctimas inocentes de la imprudencia de la gente vienen en consideración especialmente los Reptiles y Anfibios que indistintamente se toman todos por venenosos, como son: todas las culebras, lagartijas, víboras ciegas ("de dos cabezas"), salamandras, sapos, ranas, etc.; pero también los animales de vida nocturna o de paraderos ocultos, generalmente de suma utilidad, se suelen perseguir fanáticamente, como los mur-

ciélagos, lechuzas, en Europa los topos y musarañas, y otros más.

Tales actos de necedad, cuán deplorables que sean, los podemos disculpar, como ya dijimos, por ser buenos en el fondo los motivos que los originan. Pero no tenemos otro juicio que el de una condenación implacable, en cuanto a la ignorancia y brutalidad que se dirige en contra de ciertos animales que por nada pueden inculparse de ser dañinos, y de cuya matanza nadie más que el cazador en su pasión casi perversa saca provecho. Sea citado, como un ejemplo entre muchos, el caso del reno. Este animal en estado silvestre se encuentra todavía en el norte de Siberia, sobre Espizberga, Novaja Semlja y en Grenlandia. En Espizberga una vez un caballero con su comitiva cazando, en un solo día han matado cuarenta y siete renos, de los cuales sólo la menor parte fué aprovechada. En otro caso, viajeros de placer dentro de tres días acabaron con sesenta reses, matando la mayoría de los animales exclusivamente con el propósito de quitarles las astas para llevarlas como trofeos de caza. Tales actos de brutalidad por el solo motivo de la pasión cazadora o por el placer del sport deben llenar de la indignación más profunda a todo amante de la naturaleza.

De un modo parecido, como la fauna, también las plantas en muchos casos son gravemente amenazadas, por la inadvertencia e ignorancia del público. Especialmente son los turistas y veraneantes los que en muchas ocasiones han causado daños irreparables a la flora, arrancando las plantas enteras con la raíz, al recoger las flores. Como es claro, son precisamente las plantas más lindas y más raras las que tienen que sufrir las acechanzas insensatas de parte de los aficionados coleccionistas. Cuántas veces no podemos observar en los veraneos, por ejemplo en nuestras sierras, como vuelven a los hoteles o chalets, las señoras de sus paseos, cargadas de montones de lindos helechos, que han arrancado con las raíces, en el deseo de plantarlos en macetas. Teniendo el follaje tierno de los helechos la propiedad de marchitarse generalmente ya durante el transporte, las prudentes coleccionistas y amigas de las plantas los creen perdidos y en consecuencia los suelen echar, ya antes de llegar a casa.

En los Alpes, en las sierras europeas y en los balnearios de los mares Norte y Báltico, los veraneantes antes se podían ver buscando y llevando cantidades de plantas valiosas: Edelweiss (*Leontopodium alpinum*), Rosas alpinas, Anémonas, Cardos marítimos y otras, no sacadas generalmente las flores, sino las plantas íntegras, con la raíz. Así ha sucedido que muchas de estas plantas magníficas han desaparecido del todo de las regiones res-

pectivas, muy en perjuicio de la estética y de la ciencia, y si hoy día se encuentran todavía en algunos sitios muy retirados y casi inaccesibles, esto es debido solamente a las rigurosas prescripciones penales por las cuales las autoridades han prevenido a una destrucción o exterminio completo de las especies en cuestión, en algunas localidades determinadas.

Qué ignorancia, frente a objetos naturales, se encuentran a veces hasta en personas cultas, se puede deducir de un decreto por el cual una vez una intendencia municipal en Alemania occidental había ordenado la extirpación del Ajo ursino (*Allium ursinum*), planta rarísima, motivando esta medida por el olor del vegetal que a veces, a ciertas épocas del año, sea molesto a los paseantes! Hasta se habían concedido fondos con el objeto de prevenir a una propagación de la planta en el porvenir. Por este temperamento fué destruida en aquella región una rareza botánica, o a lo menos ha sido gravemente perjudicada en su existencia, lo que es de lamentar tanto más, como que el motivo aludido no justificó de manera alguna un procedimiento tan radical y al mismo tiempo tan insensato.

En otra parte una autoridad local había decretado que sean cortados todos los árboles y arbustos en las orillas de los ríos y arroyos, "para regularizar la marcha de los arroyos y el desagüe". Afortunadamente la realización de esta medida, tan insensata como incomprensible, podía impedirse a tiempo, por intervención del gobierno superior. Claro está que, si se hubiera efectuado el corte de todas las plantas arbóreas y arbustivas, esto no habría alterado solamente todo el carácter del paisaje de un modo muy desfavorable, sino que habría significado al mismo tiempo un grave peligro para la flora y fauna primitivas.

Mucho es de lamentar que ocasionalmente los mismos naturalistas, o sean personas que debieran ser especialmente interesadas en la protección de los cuerpos naturales, son la causa del perjuicio y hasta de la misma destrucción de rarezas. No son escasos, desgraciadamente, los casos en que profesores en las excursiones que efectuaron con sus alumnos, llamaron la atención de éstos en los sitios fácilmente accesibles de especies raras, lo que tenía por consecuencia el exterminio de éstas, dado el modo poco escrupuloso en que suelen coleccionar los niños.

No podemos concluir el capítulo de los perjuicios o deformaciones de monumentos naturales, ocasionados por ignorancia o falta de cultura y de que pueden ser objeto tanto cuerpos vegetales y animales, como formaciones geológicas y hasta panoramas en-

teros, sin mencionar el daño que con tanta frecuencia se causa por inadvertencia e incultura, precisamente en los lugares más hermosos.

Los bosques en los alrededores de las ciudades grandes, a menudo los únicos lugares de desahogo de los habitantes en la naturaleza libre, muchas veces muestran los vestigios de las visitas dominicales en los días siguientes, de un modo más repugnante. Visítese por ejemplo los lugares predilectos de pic-nic (en los alrededores de la Capital Federal quizás los bosquecitos ribereños de Palermo, Belgrano, San Isidro, o una de las islas del Tigre, etc.), para darse cuenta, de qué modo tan elocuente los numerosos papeles de diarios y de los almacenes, el sinnúmero de latas de conservas, botellas, huesos, cáscaras de bananas etc., etc., testifican los banquetes “a la rústica” que han tenido lugar en tan pintoresco ambiente, pero cuyos encantos indudablemente no aumentan por tal herencia tan poco amena.

Apenas será menester decir que lo que acabamos de mencionar, no se refiere solamente a los sitios de recreo de los habitantes de las ciudades grandes, sino desgraciadamente del mismo modo a los más lindos puntos en nuestras sierras, etc., a donde se dirigen los paseos y pic-nics de la alta sociedad veraneante.

Pero mucho peor y mucho más funesta en su efecto deformador, es la costumbre tan mala y tan detestable de desfigurar la naturaleza por inscripciones sobre grandes piedras, paredones de rocas, etc., costumbre, como desgraciadamente en todo el mundo es usada. Nosotros aquí en la Argentina, no tenemos necesidad de salir fuera del país, para regocijarnos de las inscripciones tontas que tal vez sólo a sus autores parecían ingeniosas, o del sinnúmero de nombres escritos en letras enormes; un viaje a la Sierra de Córdoba, a la de la Ventana o de Tandil para esto basta por completo. Quien ha conocido la famosa Piedra movediza de Tandil, desgraciadamente volcada, hace algunos años, por un accidente natural; quien ha hecho la ascensión a la célebre “ventana” en la sierra de este nombre; quien ha visitado las interesantes y hermosas formaciones de las rocas en Capilla del Monte (el Zapato, los Mogotes, la Toma, etc.), o las Piedras Grandes en frente de La Falda — para no hablar de numerosos otros lugares: si es de veras amante de la naturaleza y se complace en sus formaciones y bellezas, habrá visto con indignación, como visitantes anteriores han dejado allí las señales importunas y anti-páticas de su presencia, por las cuales no puede menos que insultarse el ojo del verdadero amigo de la naturaleza. ¿Creen de veras

estos calígrafos, que puede ser de tanto interés para la posteridad aturdida saber que también ellos han visitado el lugar pintoresco? Tal vez puede comprenderse (y perdonarse como prueba de vanidad un tanto ridícula), cuando el turista en las montañas lo cree necesario eternizar su nombre en la cumbre más elevada, como testimonio de una ascensión audaz e intrépida, si bien nos parece que esto no debía hacerse justamente en letras gigantes, visibles a larga distancia; pero si vemos cubierta la superficie de alguna roca fácilmente accesible, de docenas de nombres y fechas conmemorativas, y de inscripciones más o menos largas y más o menos estúpidas, no podemos condenar lo bastante tan mala costumbre. Pues prescindiendo del hecho de que significa una grave falta de buen gusto, ensuciar de tal manera el cuadro del paisaje, es prueba al mismo tiempo de una educación bastante mala, estorbar a otra gente en el goce de la naturaleza pura. Muy bien dice el Príncipe Guillermo de Hohenzollern en un libro muy digno de ser leído, titulado: "Ideas y proposiciones a la protección de los monumentos naturales en el principado de Hohenzollern" (Berlín, 1911): "Cosa de la educación es, despertar temprano en el joven una abominación contra tales desabrimientos y avivar en él el tino natural que le enseña que debemos comportarnos bien y como gente culta en todas partes donde somos huéspedes, y esto lo somos tanto en el bosque silvestre, como en algún paseo público."

Y otra cosa más sea mencionada en esta oportunidad: nos referimos a la mala costumbre de desfigurar el paisaje natural por cuadros de reclame importunos, a menudo grotescos o chocantes y de mal gusto, que muchas veces se extiende en los puntos más hermosos y pintorescos del paisaje, especialmente en las regiones montañosas. Nos parece que sería suficiente afear más todavía el aspecto de las calles en nuestras ciudades (las que, como es sabido y será generalmente aceptado, no son precisamente las más lindas), o "embellecer" los edificios de las estaciones de los ferrocarriles, en general de belleza bastante dudosa, por carteles tantas veces muy poco estéticos; pero contra esas intrusiones contra el buen gusto, como las representan los avisos comerciales en un lindo paisaje, debería oponerse enérgicamente el público viajero. No creemos pues que un propietario de automóvil debe hacer primeramente un paseo por las sierras para informarse de cuáles son los mejores neumáticos, ni que la madre de familia debe ir antes a la playa del mar para dejarse enseñar, cuál es el preparado alimenticio más ideal o el purgante más suave y de efecto más rápido para sus nenes! Las casas de comercio podrían ahorrar en

realidad mucho dinero, si se dieran cuenta de que la mayor parte de los turistas, veraneantes y amigos de la naturaleza no sienten el deseo de averiguar en presencia de un panorama encantador, lo que con más comodidad pueden leer en casa, en su diario.

La naturaleza y la cultura desgraciadamente muy a menudo están en oposición muy aguda una con otra. Muchos monumentos magníficos de la naturaleza han sido destruidos definitivamente por el avance de la cultura; otros van acercándose cada vez más a su ruina segura. El amante de la naturaleza, sea hombre de ciencia, sea artista, o no sea nada más que amigo de la naturaleza, observa con pesar sincero y profundo, como tantas bellezas del paisaje van destruyéndose, como desaparecen sin remedio tantos monumentos eximios de la naturaleza viva o no animada. Vale pues salvar lo que puede salvarse todavía, lo que no es aun demasiado tarde para conservarlo. De muchos lados ya se han hecho oír por eso voces que reclaman con énfasis una protección eficaz de los monumentos naturales, que exigen que se inhiban en lo posible las destrucciones, especialmente en todos aquellos casos, cuando se trate de perjuicios o destrucciones causados por mala voluntad o ignorancia y que por eso serían fácilmente remediables.

Es verdad que el avance continuo de la cultura, que el sometimiento progresivo de la naturaleza con necesidad deben influir en el cuadro de la naturaleza alterándolo y transformándolo por completo, y que, desde el punto de vista económico, debemos saludar con gran placer este avance de la cultura, los progresos de la técnica, cada victoria que gana el hombre en su lucha tenaz y continua con la naturaleza esquiva. Por esta razón en muchos casos no se podrá evitar que deberán ceder la belleza de un paisaje o los intereses del naturalista ante las necesidades de la vida práctica; así por ejemplo, cuando se trate de utilizar la fuerza del agua de un salto; o cuando se haga necesario poner una vía férrea o construir un puente en un valle que hasta entonces había conservado su belleza virginal, para abrir paso a la cultura en territorios inhospitalarios y mal accesibles, ricos en leña o minerales; cuando llegue el caso de secar una vasta región pantanosa, por razones de la higiene, destruyéndose tal vez por tal medida un peligroso foco de malaria; o cuando se construya una usina que por su humo y gases o desagües perjudique quizás gravemente la vegetación y fauna del paisaje, pero por cuya construcción centenares y millares de hombres pueden ganar pan y vida.

Claro está que siempre es de desear una elevación viva y sana

de la industria, tanto por razones nacionales y sociales, como por las de la cultura general. Pero creemos que no será injusta la demanda de que, si la industria encontró el camino para llegar a la altura de desarrollo que hoy ha alcanzado, debería encontrar también los medios para seguir su camino sin traer aparejadas en todas partes muerte y ruina. Los emprendedores industriales deberían pensar en descubrir los procedimientos para anular los efectos dañinos de los gases hediondos de las fábricas, del humo, de los desagües ponzoñosos, o si esto no fuera posible del todo, reducirlos a lo menos a un *mínimum*.

Ya habíamos mencionado, cuántas veces por empresas industriales, canteras, etc., eximios testigos de las fases evolutivas de la naturaleza están destinados a la ruina, cuántos representantes excelentes de la flora o fauna tienen que desaparecer. Y justamente este punto de vista lo hace aparecer deseable y hasta de urgencia imperiosa, tomar medidas preventivas a lo menos en ciertos casos, para contrarrestar aquí o allí a un progreso demasiado desmesurado de la cultura, y es de esperar que en muchos casos no será tan difícil encontrar una posibilidad para llenar los deseos seguramente muy justos de la técnica o industria, sin cruzar y desatender con eso del todo los intereses estéticos o científicos.

En Alemania y otros países, los naturalistas y profanos cultos se han reunido y han fundado sociedades, con el objeto de proteger y conservar la naturaleza primordial. Estado y comunas han hecho mucho por leyes y decretos eficaces; de las sociedades privadas han salido iniciativas fructuosas que han llevado a medidas legales, tomadas por las autoridades. Pero todos tales esfuerzos no pueden ser de gran alcance, si no son organizados y encaminados por un consejo consultivo de peritos que sepa conseguir, cuando fuera necesario, la ayuda oficial de las autoridades, el apoyo de la ley.

Un cuidado metódico por los monumentos naturales debe empezar en primer lugar y ante todo con una exploración científica del país y una inventarización sistemática y detenida de dichos monumentos, dejando trabajar en conjunto los geólogos, botánicos y zoólogos.

Surge desde ya la difícil cuestión: ¿qué debe considerarse como monumento natural, y de qué modo, bajo qué punto de vista, debe hacerse la elección?

La proposición de declarar "Parques Nacionales" todos los lugares que serían de proteger, por las razones antes mencionadas sólo en los casos más raros será realizable, siendo muy difícil, y

hasta imposible, sustraer por completo a la explotación algún terreno de mayor extensión, máxime cuando se encuentre en posesión particular. Mejor nos parece, y con mucho menores dificultades tropezaría, crear "reservas" de dimensiones más reducidas en las diferentes partes del país, tal vez en cada Provincia y en cada Territorio, reservando planos menores de diferente carácter, acá un bosque o una savana, allá un pantano, un almarjal o un lago, acullá una montaña, una salina, una duna marítima o intracontinental, o solamente una formación interesante de rocas, una roca errática, un montón de rocas acumulado por un ventisquero desaparecido, etc. El motivo para proteger y conservar alguno de tales objetos, podría ser tanto estético, como científico, vale decir, que su conservación podría ser apetecible por razones artísticas, o para que puedan servir de objetos de enseñanza y estudios.

De los diferentes objetos a proteger deberían hacerse catálogos exactos (tal vez en forma de "memorandum", como en tipo modelo han sido editados en Alemania: los "Merkbücher"), que deberían contener las vistas fotográficas de todo lo que fuera de proteger, acompañadas de cortas explicaciones científicas, pero fácilmente comprensibles también a los profanos. Deberían trazarse mapas exactos de los terrenos tendientes, anotándose en los mapas todo lo que es de interés y valor geológico, botánico o zoológico, como serían los bosques, prados, etc., o hasta también árboles solitarios, raros, o los lugares, donde crecen plantas de importancia especial, los sitios, donde viven los animales cuya protección es deseable, las localidades en que se encuentran colonias de aves raras, etc.

Pero con todo esto se habría efectuado solamente los trabajos preparativos, y sería de resolver recién entonces el problema principal: ¿Qué medidas podrían tomarse para asegurar los monumentos en el terreno mismo?

Primera necesidad será naturalmente, el arreglo de las relaciones de propiedad del terreno en que está situado el monumento que hay que proteger. Se ha propuesto nacionalizar todos los monumentos naturales. Pero tal medida apenas será realizable; pues prescindiendo del hecho de que un gran número de terrenos que son de propiedad comunal o particular, son inalienables, no es indudablemente sólo el Estado el que puede patrocinar los monumentos, y además sería más que dudoso, si podrían crearse tantos fondos, como el Estado debería invertir para adquirir por compra los terrenos, objetos, etc., que se trataría de nacionalizar. En

ciertos casos seguramente debería tenderse a una compra por el Estado, o a lo menos a un arrendamiento a largo plazo: por ejemplo, cuando el propietario de un monumento natural se mostrara inaccesible a la idea del abrigo del objeto en cuestión.

Una vez arreglada la cuestión de la propiedad, el objeto a proteger debería ser marcado en el terreno, lo que podría hacerse tal vez por cercado, naturalmente de tal modo que no resulte perjudicado por eso el cuadro general. Es claro que no pueden darse prescripciones generales sobre la manera, cómo deberán hacerse tales marcaciones y medidas de protección; más bien deberá resolverse esto en cada caso especial.

Una vigilancia especial sobre los monumentos naturales vendría en consideración solamente, cuando se trate de territorios de mayor extensión, de verdaderos Parques Nacionales; en distritos más reducidos, o al tratarse de objetos solitarios, los órganos de las autoridades policiales, los puesteros de las estancias, etc., muy probablemente serán suficiente garantía de la protección.

Cosa de la mayor importancia será la información del público sobre todo lo que se refiere a los monumentos y su protección. Por conferencias con proyecciones luminosas, por folletos, papeles volantes y artículos en los diarios, etc. debe instruirse al pueblo sobre el tesoro que posee en sus monumentos naturales. De suma eficacia en esta labor informativa sería la cooperación de los maestros y curas, por cuya influencia y actitud pedagógica en escuela y casa se podría despertar el interés de la gente por los monumentos y la comprensión del cuidado por ellos y de su protección; se podría educar el pueblo a entender el lenguaje de la naturaleza y a respetar su belleza y sus creaciones. De esta manera se despertaría y cultivaría al mismo tiempo el amor a la patria. Es evidente que los maestros y curas, para poder cumplir con tan alta y noble misión, deben instruirse primero ellos mismos y familiarizarse de las bellezas y riquezas del suelo patrio, lo que con facilidad puede hacerse en las escuelas normales y seminarios sacerdotales, en la enseñanza de Ciencias Naturales, de Geografía y también en la de Instrucción cívica.

Nos parece lógico que también sociedades de diferente clase, como los clubs sociales, centros científicos, asociaciones para la protección de los animales, clubs deportivos y turísticos (de remeros, de automovilistas, etc.) u otros, lo considerarán como de su obligación, contribuir eficazmente a la propagación de las ideas de protección de la naturaleza, como también nos parecería deseable,

que las compañías ferrocarrileras y de vapores, como asimismo los hoteleros se pusieran al servicio de la propaganda.

En cuanto a la realización práctica de estas propuestas, naturalmente no se puede establecer un esquema universal, sino que pueden formularse solamente algunas líneas directivas generales, siendo así que cada caso requiere un examen y tratamiento especiales. Creemos que serán tres los caminos que se manifestarán viables: el de la acción *particular* voluntaria; el de la cooperación *administrativa* de las autoridades comunales y provinciales; y por fin el de la intervención *legislativa* del Estado.

En cuanto a las dos primeras, en muchos casos ya darán buenos resultados; la tercera ocasionalmente podrá ser de gran provecho.

En muchos países los esfuerzos de particulares ya han conseguido éxito en la cuestión de la protección de la naturaleza. Conocemos buen número de casos, en que los propietarios de terrenos directa o indirectamente han protegido los monumentos naturales que en su territorio se encuentran, dictando órdenes apropiadas, y para muchos otros señores posiblemente no se requeriría otra cosa que un pequeño estímulo, para conseguir que tomaran disposiciones análogas, especialmente con referencia a las selvas que tal vez son de su propiedad. Sea citado el ejemplo del Príncipe Schwarzenberg que en 1860 reservó un distrito de más de 100 hectáreas sobre la montaña de Kubany en los Montes de Bohemia, con la disposición de conservar su carácter de bosque virgen en el centro de Europa. Una medida análoga la ha tomado el Príncipe de Putbus en la isla de Rugia, decretando que todo el bosque de magníficas hayas sobre la pequeña isla de Vilm, situada al sur de Rugia y muy visitada por los pintores, debe quedar siempre inalterado. Sea mencionado expresamente que ambos "príncipes" no eran "soberanos" sino representantes de la alta nobleza austríaca o alemana respectivamente, con el título de "príncipe". En el sur de Rusia un estanciero alemán había reservado una llanura de estepa, área de más o menos 1 kilómetro cuadrado, en el propósito de conservar la vegetación típica de la estepa y su fauna salvaje. Oportunamente hombres ricos, amantes de la naturaleza, han dedicado una parte más o menos grande de su caudal a la compra de terrenos, para salvar de esta manera un monumento natural de su inminente ruina. Así el difunto rey Leopoldo II de Bélgica de su propia fortuna había comprado varios terrenos, entre ellos algunos paisajes que estaban por ser divididos en lotes y cultivados o cubiertos de edificios. Los rega-

ló al pueblo belga con el destino de no alterarlos, y principalmente de no destruir los bosques por explotación.

En otros casos, sociedades han realizado lo que uno solo no habría sido capaz para hacerlo. Así, por ejemplo, en Baviera, a iniciativa del ilustre arquitecto Gabriel Seidl se había formado una asociación, cuyo fin era la conservación del valle del Isar, cerca de Munich, la cual consiguió coleccionar más de 30.000 marcos y compró una amplia región del hermoso valle, para conservarla en su estado primitivo. En Suiza por colecta entre la juventud escolar se había reunido una suma de dinero que se aplicó para adquirir el "Rütli", punto en que los padres de la Confederación helvética en 1307 se habían reunido y prestado el juramento de libertar la patria. Por este acto patriótico ha sido posible conservar un santuario histórico salvándolo ante el peligro inminente de la proyectada construcción de un hotel y declarándolo propiedad nacional. Artistas alemanes compraron el lindo encinar de Olevano cerca de Roma, y lo ofrecieron al Emperador de Alemania, el cual lo aceptó como donación al pueblo alemán.

De tales ejemplos podrían citarse muchos, y seguramente aumentará todavía su número en el curso de los años. Pues poco a poco la idea encontrará entrada y propagación cada vez más grande entre la gente culta de todos los pueblos: que no son solamente los monumentos de piedra o de bronce los que hay que respetar y venerar, sino que también un hermoso cuerpo natural puede ser objeto de veneración, máxime cuando sea una donación al pueblo entero.

Menos especializada que la acción de la precitada Sociedad del valle del Isar u otras reuniones de índole parecida, cuyo objeto principal o único es la conservación de algún monumento natural determinado (sean mencionadas en esta oportunidad varias sociedades alemanas, austríacas y suizas, para la protección de la flora alpina), es la acción de ciertos centros de "embellecimiento", de turistas o de protección de los animales, etc. Persiguen fines más generales, pero cuando es oportuno o necesario, hacen esfuerzos loables para proteger y conservar algún objeto natural, algún paisaje, dignos de ser conservados en su estado primitivo. Nos llevaría demasiado más allá, si quisiéramos citar ejemplos; baste recordar las sociedades "Protección de la patria" que en muchos países, como Alemania, Inglaterra, Francia, Bélgica, etc., existen y que en sus estatutos suelen tener artículos que se refieren a la conservación de las bellezas y monumentos naturales; o

las Sociedades de Ciencias Naturales de los diferentes países que con mucho afán son activas en el mismo sentido.

Todos los esfuerzos privados de protección pueden experimentar un apoyo esencial por la colaboración administrativa de parte de las autoridades, sea de las comunas, sea del gobierno.

Muchas comunas disponen de considerables bienes en bosques, aguas, etc., y podrían disponer directamente la protección de los monumentos naturales situados en ellos. Y de hecho, ya han procedido en muchos casos en este sentido, sea por decretos tendientes, sea por concesión de los fondos necesarios para adquirir por compra terrenos de propiedad particular. Sa mencionado el ejemplo de Londres, cuya municipalidad compró cinco diferentes paisajes, asegurándolos por siempre para los habitantes de la ciudad, entre ellos uno de los más hermosos bosques de hayas en Inglaterra. En otros países, las municipalidades de muchas ciudades han procedido del mismo modo, comprando terrenos o reservando en los de su propiedad bosques, rocas, lindos paisajes, etc., o protegiendo por decretos la existencia de plantas valiosas o de animales raros.

En un grado más alto todavía que las comunas, el Estado estará en condiciones de fomentar los esfuerzos de protección de la naturaleza, siendo él en general propietario de tierras más o menos extensas. Por decretos y leyes pueden ser protegidos los monumentos naturales que son de su propiedad, contra el cultivo, la explotación, etc., acá un lago o una bahía del mar, acullá una montaña o un valle, allá una duna, un almarjal, una roca, etc. En la construcción de caminos, de ferrocarriles y en otras ocasiones análogas debería tenerse en consideración, en cuanto sea factible, la conservación del cuadro del paisaje, deberían respetarse en lo posible los monumentos naturales de valor científico. Para poder hacer esto, naturalmente será indispensable que todas las ramas de la administración del estado se familiaricen de las ideas de la protección de la naturaleza y de las tareas pertinentes, para otorgar una ayuda eficaz a tales esfuerzos. Pues es claro que el apoyo por el Gobierno no solamente en los casos, como los mencionados, será de desear, cuando sea por ejemplo el Ministerio de Agricultura, o el de Hacienda, o tal vez el del Interior el competente, sino que también el Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, la Inspección General de Enseñanza Secundaria, etc., los Consejos de Educación y otras autoridades gubernativas son esencialmente interesados en la cuestión de la protección de la naturaleza. Pues son precisamente estas autoridades las de las cuales se po-

drá esperar que tomarán las medidas correspondientes, para que la idea del cuidado por la naturaleza y de la protección de sus monumentos encuentren entrada en las escuelas, tal como por ejemplo en Suiza está fijado por ley que los alumnos en la enseñanza sean familiarizados bien con la fauna originaria, especialmente con la avifauna, y les sea inculcado el amor y el cuidado por los animales. Justamente en la juventud puede despertarse y cultivarse este sentido, como ya fué dicho antes, siendo ella especialmente impresionable por las bellezas de la naturaleza, así que no puede ser difícil educar a los niños para respetar la naturaleza de igual modo como una obra artística o un parque público.

En la enseñanza misma, los monumentos naturales de la patria deben tomarse en consideración mucho más que hasta ahora es costumbre, y será un deber de las autoridades de la Instrucción Pública, saber interesar a los pintores del país y a los establecimientos gráficos y estimularlos para que pongan sus fuerzas al servicio del cultivo intelectual del pueblo, pudiendo independizarse la Argentina con el tiempo también en este sentido de las casas editoriales extranjeras de medios de enseñanza.

En alto grado útil sería, a nuestro parecer, si el Gobierno fomentara el sentimiento patriótico de los profesores y alumnos, por conceder de vez en cuando becas para viajes, para que en excursiones geográficas y biológicas tengan ocasión para conocer de vista propia las bellezas naturales del país, como ya oportunamente se han concedido tales viáticos por motivos históricos, o por hacerles posibles tales excursiones a lo menos a los profesores de ciencias naturales y geografía, si es que los gastos resultaran demasiado elevados para un mayor número de participantes, del modo como por ejemplo en Alemania ya hace mucho tiempo se han concedido tales viáticos para viajes de estudio, a los arqueólogos y filólogos.

Como un gran provecho para todo el movimiento protector debería designarse, si en las universidades (en las facultades de Ciencias Naturales, Agronomía, Ciencias Económicas o Pedagógicas), en las Escuelas de Agricultura, en las de Industria, etc. fueran dictados cursos generales sobre el asunto en cuestión, a que podrían asistir estudiantes de todas las Facultades, medida que podría ser de suma utilidad para los futuros ingenieros agrónomos, médicos del campo, ingenieros civiles, etc.

El cuidado voluntario de los monumentos naturales, y la protección de la naturaleza por el camino de la administración autoritaria: estos dos factores forman el fundamento y la esencia de

todo el problema que nos ocupa; pero también la acción del poder legislativo puede ser muy de desear, y hasta necesaria en ciertos casos. Ante la cooperación legislativa aquéllas tienen la ventaja de que inmediatamente pueden entrar en acción, mientras que suele pasar generalmente un lapso más o menos largo, antes de dictarse una ley.

En Alemania, Austria, Suiza, en Dinamarca, Francia, Estados Unidos y en otros muchos países ya existen leyes tendientes a la protección de monumentos naturales determinados; otras prescripciones de carácter más general están contenidas en los códigos penales, códigos civiles, reglamentos forestales, etc. También en el código penal argentino, en la ley de explotación de los bosques y otras se encuentran asignaciones análogas.

Pero verdad es: la ley, el derecho escrito, es solamente un medio coercitivo para obtener un fin bueno, útil a todos. Ejercer esta coacción, es tarea del estado. Más alta que esta ley es la ley moral, cuyo cumplimiento estricto está considerado por la conciencia general como un deber. Despertar esta conciencia en el pueblo, fortalecerla y cultivarla es tarea de la educación del pueblo. Uno de los primeros puntos de esta educación del sentimiento del deber es el despertar el amor a la naturaleza y el interés por la conservación de sus creaciones y monumentos; y principalmente esta tarea se la ponen asociaciones, como las sociedades "Protección de la patria" antes mencionadas. También en la Argentina debería fundarse tal sociedad, la cual, exenta de toda tendencia y actuación política, persigue como su fin supremo el de la protección de la naturaleza patria, haciéndolo posible, por una exigua cuota, ser socio a todo habitante del país, sea ciudadano argentino, sea extranjero que por tiempo más o menos largo goza de la hospitalidad de este país liberal; pues también el extranjero ayudará gustoso estos esfuerzos ideales que aspiran a la conservación de las bellezas naturales de su patria adoptiva.

Amor a la naturaleza e interés por la conservación de sus monumentos indudablemente se encuentran en los círculos más amplios, y no faltan en muchos países los esfuerzos de manifestarlos y realizarlos en una protección eficaz de la naturaleza. Estas tendencias que también aquí en la Argentina existen, deben unirse; deben recogerse estas corrientes en un lecho común. Pero para una organización armónica se requiere la cooperación eficaz y el apoyo enérgico del Estado, por creación de un punto central en que concurren todas las noticias sobre la existencia de monumentos naturales y los peligros que tal vez los amenazan, y de que

parten las iniciativas para salvarlos. En contacto con este punto central y en dependencia de él deberían formarse comisiones provinciales, las cuales tendrían a su cargo la dirección de los trabajos de explotación y topografía del país y la inventarización de los monumentos naturales, deberían tomar las medidas necesarias para proteger éstos en su sitio, y tendrían que procurar en forma apropiada que sean conocidos por el público.

De tal manera se tomaría un cuidado por los monumentos de la naturaleza, parecido al cuidado que en todos los países civilizados se toma, ya desde hace muchos tiempos, por las obras de arte de tiempos modernos o muy remotos. Ciencia y arte sacarían provecho de esto, y no escaso sería el valor nacional de tales tendencias, en tanto que con el sentimiento por la belleza de la naturaleza y sus creaciones aumentará esencialmente también el amor por la patria.

Córdoba, Marzo de 1923.

HANS SECKT
