

CIHAC. CM- Versión digital
CM- URNA.E-183-11053

COSTA RICA

PITTIER, H.

Viaje de Exploración al Valle Río Grande de
Térraba. San José: Tipografía Nacional, 1891. T.
3. 94 pp.

Tipo Colectivo: Pittier Escritos

R. G. Liell 1876
1914

VIAJE DE EXPLORACION

AL

VALLE DEL RÍO GRANDE DE TERRABA

POR

H. Pittier,

Director del Instituto físico-geográfico Nacional de Costa Rica.

—

(Extractado de los Anales del Instituto físico-geográfico Nacional).

(TOMO III, 1890.)

San José de Costa Rica.

1891.

TIP. NACIONAL.



Señor Secretario de Estado en el Despacho de Instrucción Pública.

Pte.

Señor Secretario de Estado.

Paso á dar á Ud. el informe correspondiente al viaje de exploración efectuado por mí en los meses de Enero y Febrero del año en curso, á la parte meridional de Costa Rica.

De conformidad con las instrucciones que Ud. tuvo á bien proporcionarme, mis investigaciones no se han concretado estrictamente al programa de la sección geográfica del Instituto á mi cargo, sino que se han extendido también á todo lo que tiene relación con el desarrollo económico de la región estudiada.

Los datos recogidos me parecen de la mayor importancia, ya sea para la práctica ó para la ciencia. La cuenca extensísima del río Grande de Térraba y las cordilleras imponentes que la encierran al Norte y Este, jamás habían sido anteriormente objeto de un estudio en forma, y no creo exagerado decir que mis apuntes, aunque muy incompletos todavía, modificarán profundamente algunas de las ideas que acerca de ellas tenían aceptación anteriormente, con relación á su geografía ó al papel que han de desempeñar en lo futuro como elemento de la prosperidad nacional. Espero también que este primero estudio demostrará claramente la necesidad de practicar una exploración completa de las regiones todavía inhabitadas de la República y especialmente de las próximas á sus linderos meridionales.

No me sería posible entrar desde ahora en todos

los pormenores analíticos de los resultados conseguidos. Muchos detalles se habrán de completar; así es que en la preparación del actual informe han surgido varias cuestiones que no se pueden dilucidar sino en el mismo terreno; por otra parte, los datos sobre el clima se han de considerar como una aproximación, suficiente talvez por su aplicación directa á la agricultura, pero sin pretensión á una absoluta exactitud; en cuanto á lo referente á la flora, por fin, he tenido que limitarme generalmente á una descripción fisonómica de la vegetación, porque las plantas recogidas y cuyo número no baja de 900 han de distribuírse primeramente entre nuestros colaboradores especialistas para su clasificación, antes que se pueda dar una sinopsis completa de las especies. Por estos motivos y con la autorización del señor Secretario, me reservo dar ulteriormente al presente trabajo el desarrollo y ensanche del cual es susceptible.

Dos son las partes que forman el presente trabajo. La primera es una relación del viaje, en la cual se da cuenta día por día del progreso de la expedición y de la formación de mi acopio de datos; este diario me ha parecido necesario como justificación de las ideas desarrolladas en la segunda parte, la cual es una ojeada general sobre el carácter de la región explorada. Aquí viene una recopilación de todas las indicaciones originales sobre orografía, geología, clima, fauna, etnografía, etc. Un capítulo especial de la primera parte se refiere á los recursos, adelantos y medios de fomentar la colonización de la cuenca superior del caudaloso *Diclerio* ó Río Grande de Terraba.

Tomó parte en esta expedición el botánico del Instituto, Sr. don Adolfo Tonduz, cuyas espléndidas colecciones constituyen para la ciencia un precioso acopio de datos. Me acompañó además, hasta el General y á título de particular, el Sr. Prof. don Pablo Biolley, quien recogió numerosas indicaciones sobre la fauna de la serranía de Buena-Vista. El cuidado de los equipajes y animales quedó á cargo del laborioso y fiel baqueano de

mis expediciones anteriores, don José María Óviedo, de Barba, auxiliado por el peón Rafael Montero.

Hemos recibido muy buena acogida de los vecinos del General, y las autoridades de los pueblos de Terraba y Boruca se han puesto con suma complacencia á nuestra disposición, para facilitar nuestras tareas. El señor Agente de Policía don José Figueroa, especialmente, se ha empeñado con la mayor buena voluntad en provecho nuestro, y es justo reconocer aquí el celo desplegado por este inteligente y activo oficial y por sus subordinados.

Soy de Ud., señor Secretario de Estado, con el mayor respeto y consideración,

atento y seguro servidor,

H. PITTIER.



VIAJE DE EXPLORACION AL RIO GRANDE DE TERRABA.

(Enero-Febrero 1891.)

Parte Primera.

Diario de la Expedición.

Capítulo I.

De San José á Santa María de Dota.

(15-16 de Enero.)

Enero 15-16.—El día 15 fuimos hasta San Marcos, y el siguiente hasta Santa María de Dota, donde hicimos los últimos preparativos para el paso del Cerro de Buena Vista. El camino recorrido atraviesa una región generalmente poblada y bastante conocida: por lo tanto, parecerá apenas oportuno entrar en pormenores sobre lo visto en estas primeras jornadas. No obstante, en un país cuya faz cambia constantemente por el aumento de población y el crecido desarrollo de la agricultura, no es superfluo conservar datos sobre el estado de tal cual distrito á cierto período de su evolución. Pues el conocimiento de los experimentos hechos en una parte, puede ser de mucho provecho en otras.

La carretera de San José á Santa María se aleja del primer lugar con dirección al SE. Atraviesa la aldea de los Desamparados y penetra enseguida en el vallecito de San Miguel. Pronto llega al pie de

las faldas del Tablazo, que escala por numerosas vueltas, elevándose rápidamente del nivel general de la meseta central--esto es, de unos 1200^m--hasta una altura de 1826^m. El cambio de clima y de vegetación es tan repentino como completo: á las 9 h. a. m. del día 15, el termómetro marcaba 12,8 centígrados en el Alto del Tablazo, mientras la observación simultánea en San José daba 19,4 grados; en los alrededores de los Desamparados vastos cafetales cubren las llanuras, donde se cultiva todavía el plátano, junto con la mayoría de los árboles frutales propios de tierra caliente; pero á medida que el viajero se eleva, ve aparecer sucesivamente los vegetales de tierra fría, entre los cuales las zarzamoras [*Rubi sp.*] y robles [*Querci sp.*] pueden considerarse como más característicos.

La zona inferior de las colinas se encuentra desmontada ya, y cubierta de maizales. Merced al declive generalmente muy fuerte de las pendientes, es de preveer que tales terrenos, poco fértiles por su misma naturaleza, pronto se agotarán, lavados por las aguas pluviales. En las crestas de la serranía del Tablazo, la selva es todavía espesa. El gris oscuro de los robustos troncos está amenizado por las manchas verdes, amarillas y blancas de la vegetación criptogámica que los reviste con profusión, y por numerosas colonias de helechos, orquídeas y bromelias epífitas. Arriba las copudas coronas mezclan sus ramas con las de ciertos hiedras y matapalos parásitos y abrigan el suelo de los ardores del sol. Una espesa vegetación de arbustos y matorrales forma los sotos, en medio de los cuales el camino describe sus repetidas curvas.

En estos últimos años, se han tumbado muchas partes de los robledales de las cimas del Tablazo y, al ver el progreso de esta insensata destrucción, el que está formalizado con los terribles efectos de los desmontes en otros países, vuelve involuntariamente á pensar en el día en que la hermosa meseta central de Costa Rica se vea despojada de su corona de selvas y privada de sus cursos de agua. Ojalá el actual Gobierno, celoso en fin

de uno de los mayores intereses de las poblaciones, ponga término á la exterminación imperdonable que se sigue practicando de los pocos bosques que orlan todavía la meseta central. Es inconcebible que, á pesar de haberse señalado tantas veces la inminencia del peligro, se siga permitiendo *las quemas* de bosques en la meseta y en su contorno.

La serranía del Tablazo, así como también la Carpintera y las lomas de la región de Patarrá, pertenecen por su constitución geológica á las formaciones de sedimento. Por los fósiles que se han recogido en varios puntos, creo admisible que corresponden al jurásico superior, ó talvez al cretácico inferior. Las capas demuestran por todas partes una estratificación bien caracterizada, y se componen ya de una caliza mas ó menos silicosa, ó un asperón de grano fino y de fácil descomposición. La primera es la que se usa para la fabricación de la cal de Patarrá ó de San Antonio: contiene á veces una gran cantidad de moluscos petrificados (*Pecten, Ostrea, etc.*), á los cuales debe su nombre de *cal de concha*. Al pie de la cuesta del Tablazo, un depósito de carbón de poca potencia se halla interstratificado entre capas de asperón. No he podido todavía examinar este yacimiento con toda la atención que merece, pero es de suponer que no tiene extensión y se parece á los lignitos de los terrenos secundarios de Europa.

En los alrededores de la serranía, siempre al lado de la meseta central, hay testimonios manifiestos de la acción volcánica: fuentes termales, tierras quemadas, rocas medio descompuestas por el calor, etc. Noté también, en el fondo del vallecito de San Miguel, la abundancia de los cantos errantes, de todos tamaños y de formas medio redondeadas; á este propósito diré aquí que desde mi llegada á este país, he ido acumulando datos que parecen demostrar de una manera bastante segura ya, que las tierras centro-americanas no han escapado á la acción del gran fenómeno de *glaciación* que dejó tantas trazas en las demás partes del mundo occi-

dental y que caracteriza el principio de la época geológica contemporánea.

Del Alto del Tablazo, el camino baja rápidamente hacia la Quebrada del Alumbre, entrando en la región conocida con el nombre de Candelaria. Está formada por la cuenca colectora del Río Guaitil, ó Río Grande de Pirris. Al que no esté convencido de los peligros que acompañan á los desmontes inconsiderados, se le puede aconsejar un paseo hasta este punto. El sabio danés Oersted que lo visitó en 1847, y después Wagner y Hoffmann hablan de *las hermosas selvas de la Candelaria*, en las cuales recogieron muchas plantas de las que forman sus preciosas colecciones. Treinta años hace, poco más ó menos, que los últimos escribían; y, sin embargo, apenas quedan vestigios de las frondosas arboledas que excitaron su admiración. Las colinas aparecen áridas y peladas y en el fondo de los surcos donde corrían entonces los caudalosos torrentes que esculparon el actual relieve de la región, sólo se descubren hoy delgados hilitos de agua. La mayor extensión del terreno está ocupada por dehesas cuyo escaso césped deja ver entre sus gavillas la tierra colorada y estéril. Donde se mejora el suelo, el oloroso *tucú* (*Vernonia brachiata*) y el *guitite* se apoderan de él, pero en los lugares donde aumenta el declive de las pendientes, no hay obstáculo al deslizamiento de las tierras y en varios puntos grietas enormes revelan un nuevo peligro. Maizales de poca extensión ocupan los mejores puntos; el plátano parece por primera vez á una altura como de 1450^m, y la caña á 50^m más bajo, aproximadamente.

El camino atraviesa la Quebrada del Alumbre en un punto cerca del cual observé otro yacimiento de carbón de piedra; pasa en seguida por el caserío de Corralillo, asentado en el espinazo de la pequeña cordillera que separa la quebrada del valle del Río Candelaria, á unos 1600^m de altura. El último río se alcanza en una hora, poco más ó menos, por un camino accidentado y poco interesante, que recorre un espinazo parcialmente

ó cubierto de robles, cedros y otros árboles ar-
rados.

El puente del Río Candelaria se encuentra á los
sobre el nivel del mar, es decir que, á consecuen-
las caprichosas vueltas de un camino constru-
tilios técnicos, se ha vuelto á perder todo lo que
a ganado en altura al subir la cuesta del Tablazo.
egar al punto culminante del trayecto, en el pára-
Abejonal, tendremos que hacer otra formidable
de cerca de 700^m. Pero, antes de emprender-
desde luego preciso franquear el espolón de la se-
que nos separa del Río Tarrazú. Nos elevamos,
travesando zarzamoraes y robledales agradabla-
ntrecortados por pastos, hasta los Frailes, que
en esta cordillera un sitio análogo al del Corra-
la precedente, aunque á menos altura (1548^m).
otro rápido descenso por una pendiente cubier-
lechos (*Pteris sp.*) y de chaparrales en los cua-
ndas ciertas Compuestas, conduce hasta dicho Río

te es un bonito é impetuoso torrente de monta-
nado por las aguas de los vallecitos que se ex-
entre Santa María de Dota y las cabeceras del
delandia. Las aguas sombreadas abrigan muchos
s. Recoge en su camino los numerosos riachue-
bajan por el flanco occidental del cerro del Bus-
y al poco rato se juntan con el Candelaria, sien-
hinchido ya por las aguas de la Quebrada del
e.

rmosísimas son todavía las selvas por las cuales
la carretera hasta el Abejonal. Se forman casi
amente de robles [*Quercus sp.*] y si no fuera por
ideas y Bromeliáceas epífitas que adornan los
se creería uno transportado por alguna mágica
ción á los robledales de Argelia ó del Mediodía
cia. La ilusión se aumenta por la frescura del
no también por la presencia de las ardillas, y de
especies de pájaros que demuestran muchas afini-

dades con los correspondientes representantes de la fau-
na de la zona templada.

A partir del Río Tarrazú, la carretera se en-
cuentra en excelente estado, y tiene su gradiente
muy bien distribuída. Sin embargo, es de sentir que
no se hayan evitado tan pesadas cuestas como las que
acabo de describir, por medio de un trazado faldeado
saliendo casi horizontalmente del Abejonal, pasando suc-
cesivamente los dos últimos ríos mencionados mucho
más cerca de sus cabeceras, y llegando al Corralillo. La
distancia kilométrica sería talvez mayor, pero cuánto
más fácil recorrerla! Las dos cuestas que dan acceso
por un lado á la meseta central, por otro al valle del Pa-
rrita Grande apenas se podrían suprimir. A lo más se-
ría posible abreviar la primera, ahorrando la vuelta del
Tablazo por medio de un trozo de camino nuevo que,
desde la Quebrada del Alumbre iría á enlazarse con la
carretera de San Isidro á Aserri. El perfil número 1,
dará una idea de las inflexiones que, en la vertical, des-
cribe la actual ruta de San José á San Marcos de Do-
ta.

El Alto del Abejonal se encuentra en el vertiente
oeste del cerro de la Trinidad, en la depresión que se-
para este último del Bustamante. Este punto ofrece un
interés científico especial, por ser probablemente el tér-
mino setentrional de la región de *los páramos*, cuyo cen-
tro de desarrollo es en las cordilleras de Nueva-Grana-
da y Venezuela. En geobotánica, se entiende por pá-
ramo una formación caracterizada por su colocación en
las crestas elevadas de las montañas, en lugares constan-
tamente barridos por un viento áspero, y donde se
nota la ausencia casi completa de árboles y plantas le-
ñosas. El césped es tupido, de vigorosa pujanza y de-
muestra un número suficiente de especies propias, para
que constituya un tipo constante, de valor igual á cua-
lesquiera de los generalmente admitidos por los fitogeó-
grafos.

El terreno de los páramos suele ser muy seco, co-
mo sucede en el Abejonal, y cubierto entonces de plan-

tas xerófilas; pero en muchos casos, cuando la disposición particular del suelo, alternativamente hondonado y subido, favorece la presencia de pantanos turbosos de poca extensión, nos encontramos con otra vegetación *sui generis*, cuyos representantes pertenecen entonces á familias higrófilas, entre las cuales sobresalen las Sfágneas y Ciperáceas.

La aproximación al páramo del Abejonal se manifiesta por el repentino cambio en la fisonomía de la selva: los árboles se achaparran á la vez que escasean; en el soto, las Rubiáceas, Solanáceas, Melastomáceas, etc. etc., dejan poco á poco el lugar á ciertas Ericáceas, y otros arbolillos medio rastreros, y por fin, nos encontramos en cielo abierto, en la campiña desnuda, á la vista del grandioso panorama del Océano y de las imponentes cordilleras del Sur, y expuestos á un vendaval que no deja de ser glacial al viajero matutino.

El suelo del páramo es pobre: una capa de humus muy delgada recubre masas arcillosas, coloradas, intermezcladas con restos calcinados de la roca primitiva. La acción volcánica, aunque se haya talvez ejercido en tiempos remotísimos, parece evidente, y su papel se impone más todavía al espíritu por la presencia de algunas lomas cónicas que se ven sea en el mismo lugar ó en sus alrededores. La vegetación—lo noté ya—es casi únicamente herbácea ó suffruticosa: sólo en los huecos del terreno, á lo largo del altito alargado que forma el camino, se ven zarzamoraes tupidos; y, en un minúsculo vallecito abrigado por una de las referidas lomas, se ha establecido una verdadera colonia selvática, un ensayo de conquista que no se ha podido ensanchar, por carencia de tierra fértil, de agua, y talvez por la resistencia del viento. En ningún otro lugar de las serranías costarricenses he visto tal variedad de zarzamoras: no las diferencié todavía por sus caracteres botánicos, sino que, imitando á notable geólogo, maestro mío, que distinguía por el sabor de los arándanos la naturaleza petrográfica de ciertas calizas de los Alpes sobre las cuales crecían, me limité á un estudio epicuriano de las frutas.

Las hay negras y coloradas, dulces, ácidas y agridulces, y de todo tamaño. Es una mezcla inextricable de especies de las más diversas afinidades, pasando una en otra por una infinita graduación de híbridos.

Como nunca he hecho más que atravesar de paso este interesante lugar, pocos pormenores tengo de la composición específica de su flora. En el herbario del Instituto físico-geográfico está representada por dos Melastomáceas—los *Miconia lauriformis* y *Chaetolepis alpina* Naud.—una Compuesta—el *Gnaphalium Sprengelii* Hook. et Arnott—además de los varios *Rubus*, y de una especie de cada cual de las siguientes familias: Hipericíneas, Cistíneas y Labiadas. En mis apuntes, llevo también indicadas dos Rubiáceas, cuatro Gramíneas, dos Ciperáceas y un *Eupatorium*.—Siendo este lugar en la proximidad de San José, me propongo hacer ó mandar á hacer, un inventario más completo de su flora,

En el Abejonal alcanzamos el punto más elevado de nuestra jornada, á 1900^m poco más ó menos. Un rápido descenso nos lleva hasta el atractivo pueblecito de San Pablo, una de las raras poblaciones de Costa Rica que no se presenta con su tradicional y algo fastidiosa plazuela, su iglesia de pretenciosa arquitectura y su falsa cara de ciudad *in spe*. Aquí, las casas se escalonan de un modo pintoresco á lo largo del camino real, hasta la fecha calle principal y única. Pasamos ligero, apresurados por la noche que llega, y en unos cuarenta minutos, llegamos á San Marcos, cabecera del cantón de Tarrazú, donde pernoctamos.

La aldea de San Marcos está colocada en un promontorio elevado, entre el Río Parrita Grande al Sur, y un afluente del mismo que desagüa las faldas meridionales del cerro de la Trinidad. Sus alrededores son muy quebrados y cubiertos de pastos, ó de cultivos en los lugares más aventajados. La orilla derecha del Río está considerablemente desmontada ya, y tiene un aspecto muy árido. Lo que hemos dicho atrás de la destrucción inconsiderada de los bosques se aplica igualmente aquí, aunque se puedan todavía prevenir hasta cierto

punto las malas consecuencias. En el camino del Abejónal á San Pablo encontré tumbado el bonito robledal que cubría la pendiente rápida del cerro; la verdura marchita acababa de secarse al sol ardiente y ya estaba á punto para la quema. Pregunto yo ¿qué provecho se puede sacar de este insensato despilfarro? Las maderas, de excelente calidad, y que tendrían mucho valor en un porvenir no lejano, han de destruirse por el fuego para desocupar el terreno; este es sumamente pobre en elementos propios para cultivos, y además el declive de la pendiente es rápido al extremo que pocos años bastan para que las lluvias laven el suelo arable.

De la plaza de San Marcos, se divisa al Norte la cordillera que separa el valle de Dota del de Tarrazú, y cuyas cimas más elevadas son la Trinidad y el Cerro de San Pedro, separadas por la depresión en el fondo de la cual corre el Río Parrita Chiquita de los San Marqueños. De lado Sur, un anchuroso recorte de la cordillera, la Boca de San Lorenzo, da paso directo hacia el Pacífico y parece como la continuación natural del valle. Pues á poca distancia, aguas abajo de San Marcos, el Parrita Grande se topa con la cordillera del Bustamante, á través de la cual se abre camino por un angosto cañón, para ir á juntarse con el Río Pirrís. No conozco todavía la región que se extiende entre San Marcos y el codo del último, aguas abajo de Sabanilla—región muy interesante, según parece, y caracterizada por el cambio frecuente del curso de los torrentes, que corren á veces longitudinalmente entre elevados cerros, y otras franquean estos por hondísimas quebradas. Sea de ello lo que fuere, hay bastante confusión en los mapas existentes, cuyos detalles no corresponden siempre con las indicaciones de los habitantes.

La Boca de San Lorenzo, así llamada del pueblito del mismo nombre, conserva aún una proporción racional entre los bosques y las abras, algunas de las cuales son sabanas naturales. La vegetación es bastante variada; entre sus representantes más conspicuos podemos señalar ya los *Melampodium divaricatum* DC,

Miconia aeruginosa Naud, *dodecandra* Cogn, *lauriformis* Naud, *obovalis* Naud y *Leandra costaricensis* Cogn, (junto con su variedad *angustifolia* Cogn), además de tres especies distintas de robles.

En las cercanías de San Marcos hemos recogido los *Eupatorium guadalupense* Spreng. y *E. petiolare* Moc.; en las vegas del Parrita Grande *Polypogon elongatus* H. B. K. y *Cyperus Uleanus* Bökl. A lo largo del camino que conduce á Santa María, notamos otra vez el *Miconia obovalis* Naud, y en el lugar llamado *Cuesta de los Arrepentidos*, una especie de *caña brava*, propia de Costa Rica y denominada *Chusquea Maurofernandeziana* por el sabio monógrafo de las gramíneas, Dr. Hackel.

Este camino de San Marcos á Santa María es, en mi concepto, otro error económico, resultante de las prácticas rutinarias de los naturales. La aldea de San Marcos se encuentra á 1355^m sobre el nivel del mar; la altura de Santa María es de unos 140^m más. Del primer lugar, el actual camino baja luego la cuesta rápida que conduce al puente del Río Parrita, y poco después de cruzar éste, da una vuelta hacia el oriente, conservando desde entonces la misma dirección, que es la del río, y subiendo ó bajando por las faldas, conforme lo exige la topografía del terreno. Hasta el caserío de Guadalupe, las vueltas, ascensos y descensos, son todavía tolerables; pero á partir del *Llano de la Piedra*, que se cruza casi al nivel del Parrita (1340^m), el camino se eleva repentinamente hasta más de 1550^m por la pesada *Cuesta de los Arrepentidos*, y los numerosos y mal contruídos contornos que da para alcanzar otra vez el nivel del *talweg* (1492^m), no son muy efectivos para suprimir los inconvenientes del rapidísimo declive. Ahora bien, la colocación natural de este camino era por la orilla derecha del río, siendo posible en esta una repartición casi gradual de los 140^m de desnivel en los 4-5 kilómetros que separan las dos poblaciones.

Es aquí el lugar de reproducir las indicaciones que he recogido de los habitantes del valle del Parrita, acerca de un punto bastante importante de nomenclatura geo-

gráfica. En varios mapas, entre los cuales citaré los de Gabb y Friederichsen, figura una cordillera dirigida de oeste á este, originando en las cercanías de Santa María, elevándose hasta un punto culminante llamado *Cerro de la Laguna* (8000') y llegando hasta la proximidad del Atlántico; su parte occidental hasta aquel cerro y aún un poco más hacia el este se denomina *Montaña Dota*. En su punto más alto, dicha cordillera se intersecta con otra, que corre paralela á las costas, formando la continuación de la cordillera central del Irazú, y se llama respectivamente *Cerros de las Cruces* al norte, *Cordillera de Talamanca* al sur. Este concepto orográfico da lugar á una representación muy sencilla y bonita, por más fantástica que sea, de las cordilleras de la Costa Rica meridional, como se puede ver especialmente en el mapa de Gabb. Más adelante daré pormenores que hacen manifiestos los errores en que han incurrido los autores cartográficos anteriores. Por ahora quiero solamente hacer presente que, en la única nomenclatura admisible y que es la de los habitantes de la región, la denominación de *Cerros de Dota* no se aplica más que á la cordillera de poca extensión que va de la Boca de San Lorenzo hasta el *Alto de la Guardia*, depresión que se encuentra directamente al Sur, y á poca distancia de Santa María. Esta seranía se compone de dos masas principales: el *Cerro de la Laguna*, que domina á San Lorenzo, y cuya altura no debe pasar mucho de 2000^m. y los *Cerros de la Camorra*, que forman su extremo opuesto. La estructura geológica de este lado del valle, acerca del cual no tengo datos, debe corresponder á la de la orilla derecha del río, pues es probable que los ejes orográficos estén dirigidos de NNE á SSW, y que la parte del valle comprendida entre Santa María y San Marcos es transversal y de origen erosivo únicamente.

El ameno recinto en medio del cual está plantada la aldea de Santa María de Dota se forma por un ensanchamiento del valle del Parrita Grande, en el punto donde se juntan los brazos principales de su cuenca colectora. Estos son 1º El *Parrita* propio, que se escapa

del vallecito del Copey, por un estrecho desfiladero cavado entre los *Cerros de las Banderas* (N) y los *del Angel* (S), 2º la *Quebrada de Rivas*, que origina al Sur, en el Alto de la Guardia y corre entre el último cerro y el de la Camorra, y 3º el *Río Dorado*, que baja en dirección opuesta del *Alto de Santa Catalina*, siguiendo el pie de un estribo del San Pedro llamado *Copito*. Estos tres cursos de agua son más bien torrentes de poca caudal. A poca distancia arriba de Santa María, el primero se aumenta con las aguas que bajan de los *Cerros de las Quebradillas* y de las Banderas, en su orilla derecha. Los vallecitos recorridos en sentidos inversos por los dos últimos ríos parecen formar en su conjunto una depresión sinclinal, cuyo eje es paralelo á los citados atrás, de los cerros más al occidente.

Santa María de Dota puede considerarse como tipo de población en la región montañosa de la América tropical. Fundada hace algo como un cuarto de siglo por un señor Umaña que denunció todo el valle, la aldea se compone actualmente de unas cuarenta casas, de las cuales doce ó quince forman el contorno de la plaza, y cuyo número se aumenta con las diseminadas en los alrededores. Según las indicaciones del señor Presbítero Garita, habría actualmente en el vecindario como seiscientos hombres válidos, pero creo este número muy exagerado.

El clima es generalmente templado, aunque en los meses de verano, esto es en Diciembre, Enero y Febrero, el termómetro llega muy á menudo cerca del 0, y por otra parte sube en el extremo en los meses más calientes. En Abril de 1890, noté personalmente una temperatura de 24,4 c á la 1 h. p. m. El día 16 de Enero del presente año, era de 24,2 á las 10 h. a. m., de 26,4 á la 1 p. m. y al día siguiente, un poco después de las 6 h. 30^m. a. m. mi instrumento marcó 1,8! Esa misma mañana, el suelo se cubrió de una espesa capa de escarcha, y varias plantas bajas, como los cafetillos en los almácigos, los *chiverres* y los pepinos quedaron seriamente dañados por el frío. Según los decires de

los habitantes, tal temperatura es muy excepcional. Creo que puede admitirse que el promedio anual queda muy cerca de los 15 grados centígrados, con extremos relativamente más acentuados que en San José ú otros lugares de menos altura.

Con relación á su vegetación, de la cual no se ha hecho todavía un estudio en forma, bastará recordar que el vallecito de Santa María queda en medio de la *región de los robles*, cuyo límite inferior, en esta parte del país cae como á los 1200 m. y que alcanza casi hasta las cimas más altas. Entre los demás árboles forestales noté especialmente los *cedros dulce y amargo* (*Cedrela sp.*) El lugar es todavía bien poblado de selvas y no se observan como en otros puntos aquellas dehesas practicadas en partes del todo impropias para cultivos permanentes.

Los terrenos del llano son los de más utilidad: su precio medio actual es de \$ 100 manzana (\$ 142 hectárea). En la población hay algunos cafetalitos de buen provecho. El maíz alcanza proporciones maravillosas: he visto tallos de 5^m de altura. Se cultivan además en escala mayor el centeno (*Secale cereale*), la caña de azúcar, el plátano y los frijoles, y, en las huertas, los garbanzos (*Pisum sp.*) cebollas y puerros (*Allium sp.*) endivia (*Cichorium sp.*) Lechuga (*Lactuca chiverres* (*Cucurbita sp.*) y pepinos (*Cucumis*.) Entre las plantas medicinales noté *Achillea Millefolium L.*, *Tanacetum vulgare L.*, *Borago officinalis L.* y *Ricinus communis L.* y, entre las que con más frecuencia adornan las orillas de las casas, la *malva rosa* (*Althaea rosea L.*) *Coreopsis sp.*, *Dahlia arborea L.*, *Pelargonium zonatum* *et sp. plur.* *Rosa sp.*, además de una *Fuchsia* de hojas velludas y flores grandes que se me dijo crece silvestre en el monte.

El anono (*Anona sp.*) el aguacate (*Persea gratissima*) y los guayavos (*Psidium sp.*) son los árboles frutales que encontré; noté también la presencia del *Eucaliptus*, del *Juniperus virginiana L.* y del *Pino Weymouth* que son especies introducidas, la primera de Austr-

lia, la segunda de los Estados Unidos del Norte y la tercera de Europa.

La flora silvestre está representada en el herbario nacional por el *Piper pulchrum var. costaricense C. D. C.* (cordoncillo), *Bocconia frutescens* (guacamayo), *Wigandia caracasana* (Ortiga.) *Vernonia brachiata Benth* (Tucte) y una Rubiácea muy conocida bajo el nombre de *Guitite*, pero con cuyo apellido científico no he podido dar todavía. Como se ve por estos ligeros apuntes, la vegetación de Santa María es una mezcla muy interesante de especies de clima templado ó frío, con otras de tierra caliente. No he dedicado mucha atención á la fauna, por estar aún, en una región muy conocida á este respeto. No será por demás, sin embargo, hacer constar que el tigre (*Felis onca*) es todavía abundante en las cercanías y causa daños de consideración en el ganado.

Santa María fué antiguamente sitio de una población aborígena como lo evidencian numerosos entierros dispersos en varios puntos. En un potrero perteneciente al señor José Mata se encuentra una piedra en la cual esta grabado un dibujo geroglífico muy interesante que no pude fotografiar por falta de tiempo. Parece que varios objetos de barro que se han extraído de las huacas mencionadas se encuentran en la colección de Troyo, confundidas probablemente con las demás, lo que es de sentir, por hacer imposible el estudio comparativo de los productos de cada centro.

ITINERARIO DE SAN JOSÉ Á SANTA MARÍA.

San José—Desamparados.....	0 h. 30
Desamparados—Alto del Tablazo..	2 h. 30
Alto del Tablazo—Corralillo.....	1 h. 05
Corralillo—Río Candelaria.....	1 h. —
Río Candelaria—Los Frailes.....	0 h. 40
Los Frailes—Río Tarrazú.....	0 h. 45
Río Tarrazú—Abejonal....	1 h. 40
Abejonal—San Pablo.....	0 h. 40
San Pablo—San Marcos.....	1 h. —
San Marcos—Santa María.....	2 h. —
Suma.....	11 horas 40 minutos.

De Santa María de Dota hasta el General.

(17—21 de Enero de 1891.)

Encro 17 La tarde del día 16 de se empleó en hacer los últimos preparativos para el paso del Cerro de Buena Vista, y recoger los datos que acabo de suministrar. Tuvimos ya que reponer una de nuestras bestias de carga, y no fué tarea pequeña la repartición de los abultados aunque compendiosos equipajes entre los varios animales. La noche fué mala, á pesar de la cordial acogida del señor Cura. La parte seria del viaje estaba al principiar y las mil preocupaciones que nos atormentaban al momento de emprenderla, nos impedían el sueño. Los conocedores de la montaña pintábannosla con colores tan sombríos que mi descanso fué continuamente entre cortado por lúgubres visiones: ventisqueros con temibles grietas; simas sin fondo para escapar de las cuales nuestros animales hacían en vano una descabellada gimnástica. A los calofrios producidos por tantas fingidas catástrofes se agregó hacia la mañana la influencia de la helada atmósfera, y con suma satisfacción vimos aparecer los primeros albores del día. Con mucho trabajo se arreglaron las cargas, y no fué sino como á las 7 h. 40 m. a.m., cuando emprendimos nuestra marcha hacia lo desconocido.

El camino se eleva primero por las faldas del Cerro del Angel, evitando de este modo la angostura por la cual el Parrita escápase de la parte superior de su cuenca colectora, el *vallecito del Copey*. Una bajada menos rápida conduce en menos de una hora á las sabanas que ocupan el talweg de este último, en la orilla izquierda del torrente. Esta primera parte del trayecto se efectúa por terrenos bastante quebrados y regados por varios arroyuelos que mantienen agradable frescura en los bosques, todavía entrecortados apenas por algunas dehesas. La vegetación es primorosa: los últimos *Vernonia* que encontraremos por algunos días embalsaman el

aire y aumentan el encanto de su deliciosa frescura, una admirable variedad de *Begonia* alfombra el suelo con sus flores rosadas, y el *Wigandia caracasana* con sus tallos ásperos, velludas hojas y corolas agrupadas en hermosos ramilletes, alcanzan aquí proporciones gigantescas. Entre las demás plantas hoy florecidas que adornan estos lugares apunto un *Cleome* que desempeña en los bosques del Copey el papel fisonómico de los *Dentaria* de las selvas subalpinas de la Europa central, un *Calceolaria*, varias Compuestas, y, entre las epífitas, una Araliácea que envuelve los robles con sus nerviosas ramas, y una Aráceas.

La sabana del Copey consiste de una estrecha faja de llanura extendida á lo largo del Parrita y ligeramente inclinada hacia él. Forman su suelo los conos aluviales de los torrentes que bajan de la vertiente Sur del valle, y que han poco á poco aculado el río principal hacia el pie de las faldas opuestas. La vegetación se compone de Gramíneas y constituye un pasto excelente. Los arroyos están bordados por altas vegas de *jaules* (*Alnus Mirbelii Spach.*) los cuales, junto con los encinos del monte, dan al lugar una fisonomía completamente alpestre, y familiar al Europeo. Dos casas, y además un rancho escondido en la selva, abrigan los moradores de este tranquilo vallecito, en el cual pastan hermosos ganados.

El vallecito del Copey es el término superior de la cuenca colectora del Parrita Grande. Este río se forma aquí por tres ramas principales, cada una de las cuales resulta de la reunión de varios manantiales. La que origina en la Dormida del Roble, en la vertiente S. se llama Río de las Piedras.—El nivel medio del talweg se encuentra á los 1790^m de altura sobre el nivel del mar (Entrada de la Sabana 1760^m, casa á orillas del Río de las Piedras 1820^m.)

El camino propiamente dicho se acaba en el Copey. De aquí adelante seguimos por veredas mal trazadas, subiendo casi sin vueltas por faldas muy inclinadas, en medio de raiceros peligrosísimos para los animales, y no

sin dificultades para nosotros, por acostumbrados que estemos á los asperos senderos de los Alpes. En menos de una hora, nos elevamos á una altura de más de 2100^m. Las circunstancias no se prestan mucho para hacer de paso observaciones muy completas. Noté, sin embargo, la variedad de los robles, de los cuales reconocí no menos de tres especies; y (cosa que me alegro sobremanera) averigüé la presencia de las Coníferas que hasta ahora sólo se habían observado en Costa Rica en las serranías del Poás y del Barba. Este hecho es sumamente interesante y resuelve definitivamente una cuestión que había dado lugar á bastantes controversias.

Oersted había ya señalado en el Poás la presencia de una especie de podocarpo de hojas angostas, y más tarde, en la relación de su visita á aquel volcán, el Doctor Frantzius expresa su admiración por haber encontrado en el Rancho del Achioté, varios piés de una Conífera que confunde con el tajo de Europa. En mis primeras exploraciones de las faldas meridionales del mismo Poás, en Julio de 1888 y Enero de 1889, di no con una sino con dos especies de *Podocarpus*, la una de hojas menudas que es la de los autores precedentes la otra de hojas largas y lanceoladas. Las encontré también en el Barba, lo que me hizo presumir que estos arboles crecen esparcidos por todo el país, entre los límites de la región que acostumbran. No obstante, este género no figura en la *Biología centrali-americana* y Hemsley lo rechaza á pesar de la indicación afirmativa de Oersted, por no haber visto ninguna muestra precedente de entre los límites de la América Central. Estudiados los ejemplares recogidos, resultaron ser respectivamente *Podocarpus taxifolia* Kunth y *P. salicifolia* Klotzsch et Karst, siendo la primera la de hojas menudas encontrada ya por Oersted, y la otra la nuevamente descubierta por mí. Ambas están por lo demás conocidas en el país bajo el nombre vulgar de *cobola*. Estas dos Coníferas, pues, las encontré también en las selvas del Copey, á los 2000^m de altura, y no hay duda de que están esparcidas por toda la cordillera

desde el Orosí hasta el punto más setentrional donde se han señalado en Colombia y Venezuela. Es una rama de las Coníferas andinas que viene á unirse con otra de las Coníferas boreales, representadas en Nicaragua por algunas especies del bonito grupo de los pinos.

En toda la cuesta que acabamos de recorrer, los sotos se componen de palmas enanas (*Chamaedorea*, *Sarcinanthus*, etc) que se hallan hasta los 2400^m de altura, de escasos arbolillos pertenecientes á la familia de las Compuestas, de piés esparcidos de *Weinmannia glabra*, y, sobre todo, de una cañuela de hojas aovadas elípticas y que forma con otra especie común en las selvas del Poás (*Chusquea* sp.) una maleza casi impenetrable. Hay pocos helechos, los *Piper* han desaparecido ya desde el pié de las lomas, y entro las epíbitas observé solamente dos Aroídeas y tres *Peperomia*. Poco antes de llegar al término de nuestra jornada, noté en fin, otro hecho interesante desde el punto de vista de la geografía botánica, y es la presencia de un representante del género *Chimaphila*, cuyo límite meridional hasta ahora admitido se encontraba en Guatemala.

A las 3 h. 45 pm., alcanzamos la Dormida del Roble (2670^m), donde decidimos pernoctar. Este punto está situado en el propio lomo del cerro que separa el valle del Parrita grande de la virtuente vuelta hacia el Pacífico, donde se encuentran los varios manantiales del Río Paquita. A corta distancia nace un hilito de agua que es el origen del Río de las Piedras ya señalado. El lugar es ameno y fresco y proporciona una linda vista sobre el mar, de un lado; y el dédalo de cordilleras y de valles que se extienden hacia el Norte, del otro.

Enero 18. A las 7 h. am. el termómetro marca 10,7°C.; el cielo queda despejado, á excepción de ligeros cirros que pronostican una atmósfera agitada, á lo menos en su región superior. A las 8 h. 20 m., las bestias están cargadas, y emprendemos otra vez la marcha. El sendero sigue subiendo y bajando las caprichosas sinuosidades del cerro, siempre cubierto por tupidos robledaes. En el *Alto de la Baraja* (2933^m) entra-

mos por primera vez en la región que podemos llamar *subalpina*; la selva escasea y ocupa su lugar una sabana angosta y alargada en el sentido del lomo de la cordillera.

En las orillas de la primera aparacen nuevas plantas: el *Cardamine ovata Benth*, una *Calceolaria* de flores grandes y doradas, una bonita Labiada de cálices rosados y que es sin duda una nueva adquisición para la flora costarricense; en fin el *Chimaphila* notado ya cerca del Roble.

Un viento impetuoso barre las altas hierbas de la sabana y dobla las copudas coronas de la selva, dificultando la marcha. Al atravesar aquellos claros naturales, atrae mi atención completamente una vegetación casi del todo nueva para mí y digna ciertamente de estudio más detenido. Las Rosáceas, familia esencialmente boreal, toma su lugar entre las características, representada por dos *Rubus*, un *Alchemilla*, el *Spiraea discolor Pursh.* y otra especie de la misma familia, con hojas parecidas á las del *Potentilla Anserina L.* y una inflorescencia espiciforme (*Agrimonia sp?*). Un *Cerastium* de flores grandes y una esbelta *Bomarea*, enredan sus talles delgados entre las ramas de los chaparrales y en medio del escaso césped formado por algunas Gramíneas de extraño aspecto, elevanse las espigas azules del *Lupinus Aschenbornii Schauer*, entre mezcladas con los ramilletes de una bonita violeta (*Viola sp.*) En el arroyo que pasa cerca del Rancho de las Vueltas (2903^m) crece en abundancia un berro (*Nasturtium*) de especial apariencia, y las vegas del riachuelo como también los bajos pantanosos contiguos están manchados por el gris argentado que aparenta el follaje de una compuesta arborescente. Entre las copas de esta última se notan los tallos negros y secos de una curiosa Poligonácea que no se asemeja á ninguna de las especies familiares de la zona templada de nuestro hemisferio. Cerca del punto culminante del Cerro de las Vueltas (3019^m) aparecen os *Hypericum*, (uno de los cuales es el *H. decorticans* señalado ya por mí en el Irazú), el *Castilleja fissifolia L. fil.* y una cu-

riosísima Bromeliácea terrestre, con larga inflorescencia y que recuerda mucho á la piña (*Ananassa*) por el conjunto de sus caracteres.

Un incidente desagradable interrumpió aquí mi interesante estudio. Uno de nuestros caballos de carga, agotado por las asperezas del camino, se echa en el suelo y resiste á todos los esfuerzos para levantarlo. Se abandona, pues, á su suerte, y su fardo se reparte entre las demás bestias. Si no fuese por el frio y las fieras, el lugar le seria muy propósito para recobrar las fuerzas: abunda en sabroso pasto, y límpidos manantiales se ven por todos lados, bajando algunos directamente hacia el Pacífico, los otros hacia el Copey ó las honduras donde se forma una de las cabeceras principales del Reventazón.

Cerca de la cima del Cerro de las Vueltas, y un poco á occidente de ella, hay dos estanques naturales, de unos 100^m cada uno, y cuyas aguas brotan de entre los pedrones que forman su fondo. Las dos fuentes se comunican, y de la del Sur se escapa el riachuelo que, dirigiéndose luego hacia WSW. pasa cerca de la dormida de las Vueltas y toma en seguida el rumbo al Sur, ó sureste. En cuanto me ha sido posible averiguar, este hilito de agua es la cabecera más occidental del Río Naranjo, y todas las aguas que bajan hacia el Sur, desde el Cerro de las Vueltas hasta el de Buena Vista, pertenecen á la cuenca colectora del mismo río.

A poca distancia del lugar donde tuvimos que abandonar el mencionado caballo, la vereda penetra otra vez en el monte, y vuelve á bajar hacia la honda depresión que nos separa de la imponente mole del cerro principal. El camino pronto se hace abominable, infernal: los fangales se suceden con sólo escasas interrupciones, más peligrosas por el sin número de raices entrecruzadas; en los bajos, lagunillas infranqueables atrasan la marcha y los mil senderos abiertos por viajeros en busca de los mejores pasos no contribuyen poco á llenarnos de indecisión. A cada rato encontramos lugubres restos: aquí la carga abandonada de algun animal

enfermo; más adelante la calavera enblanquecida de un caballo muerto de cansancio, luego el cadáver intacto todavía de una hermosa mula, con una pata rota. Así, íbamos adelante, mi compañero Biolley y yo, y nuestra ansiedad con relación á lo principal de la caravana que seguía atrás, iba creciendo al paso que nos acercábamos á la hondonada del Ojo de Agua, á donde llegamos á las 2 h. 20 m. de la tarde. Por fortuna, el resto de la expedición nos alcanzó poco después y en buen estado.

Las selvas que acabamos de atravesar no presentan nada de especial en su formación y se asemejan á las de igual altura (2700-2900^m) en el grupo del Irazú, con la diferencia que són más húmedas y quebradas. No será por demás, sin embargo, consignar aquí el nombre de un árbol que también puede considerarse como característico de la región: esto es el *Drymis Winteri*, Magnoliácea vulgarmente llamada *quebra muelas*. En varios puntos de este trayecto noté también los tallos arbóreos de un helecho particular, que pertenece talvez al genero *Hemitelia*; y, á medio camino, en un pradecito pantanoso, una verdadera selección de plantas alpestres entre las cuales reconocí un *Androsace* (?) de flores moradas, el *Castilleja fissifolia* L. fil., una *Alchemilla* y una minúscula Compuesta todavía sin clasificar. Todas estas plantas vuelven á encontrarse en la region superior de la montaña. Tenemos aquí, pues, una de aquellas colonias, que se han descrito muy á menudo de los Alpes, en las cuales se encuentran plantas de las cimas que han dejado las faldas para establecerse en medio de una vegetación distinta ya, donde florecen á la primera señal de la primavera. La vegetación del Ojo de Agua, no ofrece nada de especial tampoco, sólo la reaparición de las Melastomáceas, representadas por dos especies de géneros distintos.

El Ojo de Agua se encuentra, como he dicho antes, en una depresión considerable de la Cordillera, á los 2760^m próximamente. Cerca de la dormida, un riachuelito nace de un fangal y se escapa con dirección al Río Macho ó Reventazón. Esto es el origen de uno

de los principales afluentes de la orilla izquierda de este río, antes de su llegada á Orosí. Cerca del mismo lugar se encuentran también unos manantiales cuyas aguas van á aumentar el Río Naranjón.

Enero 19. Noche fría y bastante incómoda. Temperatura 2.5 á las 7 h. am. Hoy debemos pasar el punto más alto de la serranía. Como es de mucha importancia que lleguemos temprano á la cima, antes que se nublen las cordilleras, nos marchamos sin más demora, el señor Biotley y yo. Llevando nuestras bestias del cabestro, penetramos otra vez en la selva, por la cual sigue la vereda, desarrollandose, cual un largo socavón, al traves de cañueles casi inextricables. Ni faltan tampoco los fangales, ó las cuestas resbaladizas, ni los palos caídos, que á penas dejan paso para gente y menos para bestia. Pero después de unas tres horas, no diré de paciencia, sino de continua batalla con inagotables obstáculos, alcanzamos la orilla superior de la selva, cuyo límite calculo aquí en 3052^m sobre el nivel del mar.

Un hecho sorprendente y con cuya explicación no puedo dar de un modo satisfactorio, es que, en una faja bastante ancha de los últimos avances del bosque, todos los arboles grandes están secos, decaídos ya los unos, pero la mayor parte todavía en pié. Este fenómeno fué señalado ya en el Irazú por Hoffmann y Frantzius, y lo noté también en el Poás y en el Turrialba. Hoffmann atribuye esta decadencia de la selva á las últimas erupciones del Irazú y Frantzius á la acción repetida de la escarcha. Pero ambas explicaciones me parecen deficientes. La primera se aplicaría solamente á las selvas que cubren la región superior de los volcanes y si se admitiese la segunda ¿como se concibiría con el espesor relativamente considerable y la ramificación bien desarrollada de los árboles muertos?

En los Alpes, se ha averiguado que antiguamente las selvas se elevaban mucho más en las faldas de los cerros y se ha explicado su desaparición por la deterioración gradual del clima, Talvez causas idénticas han

obrado en el presente caso, ó también podemos admitir que el suelo, constantemente lavado y privado de sus elementos solubles por las lluvias casi continuas que lo penetran, va empobreciéndose de arriba abajo, obligando á la selva á retirarse hacia las honduras.

Las plantas que señalé ya en el páramo de las Vueltas, y cuyo conjunto forma un carácter distintivo de estas altas regiones, vuelven á aparecer aquí, con muchas otras no menos interesantes. Como siempre, el camino sigue todas las sinuosidades de la sierra, de modo que por ratos andamos en la roca desnuda y áspera de los cerritos agudos que forman su dentadura, por otros en los barriales de los bajos. En uno de estos, fué bastante afortunado para coger un animalito que pertenece al género *Hesperomys*, el único representante de la clase de los mamíferos conocidos hasta ahora en estas alturas.

A partir de la Dormida de la Piedra, el camino se vuelve otra vez pésimo. Va subiendo y bajando alternativamente por despeñaderos, marcado apenas en lajas resbalosas, que los caballos no franquean sino después de varios ensayos. Cuántas veces hemos desesperado de ver estos pobres animales llegar al otro lado de la montaña! Nada de extraño por cierto, si el camino esta sembrado de esqueletos blanqueados; hasta los hombres no siempre resisten á las fatigas de estas tremendas jornadas, y varios de ellos duermen el último sueño, en el llano del Quesero, en el Ojo de Agua, y en otros puntos de la ruta.

A la 1 h. 30 m. pm. llegué á la cumbre más alta del Cerro de Buena Vista, y, aprovechando la claridad todavía satisfactoria del horizonte, hice un rápido esbozo de la región circunvecina, y apunté los rasgos principales del lindísimo panorama desplegado ante mis ojos.

Al Norte se desarrolla en toda su magestad la imponente Cordillera volcánica central, encabezada al Este por las masas rivales del Irazú y del Turialba. A partir del primero, los grupos de montañas van escalonándose

en dirección Noreste y el Barba con sus tres cúpulas, el Poás con su gigantesco cono truncado, detrás del cual se distinguen todavía los cerros que tienden hacia el Miravalles, se presentan en perspectiva lejana, aunque con la mayor claridad. Al pié de esta muralla inmensa se extienden las maravillosas llanuras de las mesetas centrales: la de Cartago aparentemente al alcance de la mano, bruscamente cortada á mis pies por la profunda garganta del Reventazón, con sus blancas aldeas, rodeando como otros tantos satélites la antigua ciudad; después, al otro lado del pan de azúcar que forma la Carpintera, el paraíso de Centro América, donde el sombrío follaje de los cafetales se dibuja cual tremenda y oscura mancha, orleada por la cinta clara y abigarrada de las dehesas que se elevan hacia las cimas, entrecortadas por fajas de bosques y numerosos cultivos. Una legión de minúsculos puntos, de deslumbradora blancura, revelan los sitios de Tres Ríos, Aserrí, San Antonio del Belén, Heredia y muchos más de los amenos pueblos que rodean á San José. Pero esta ciudad queda escondida detrás de un espolón del Tablazo, y Alajuela, Atenas, Grecia y los Palmares no parecen sino como imperceptibles manchas, perdidas en las faldas del Poás y del Aguacate.

Al lado oeste el Irazú, el Bustamante, el Turubales, separados por los valles angostos y hondos del Río Pirrís y del Parrita, perfilan sus contornos contra el azul pálido del Oceano Pacífico, cuya orilla, luego cercana y distinta, va perdiéndose poco á poco hacia el Sur. Por este lado, la vista queda cubierta por los estribos del mismo Cerro de Buena Vista, cuyos ziszás dibujan los orígenes de las cuencas de los varios ríos que se desprenden de su masa. El viento, que se hace más violento á cada rato, levanta de las honduras atlánticas pesadas masas de nubes que suben al asalto del monte y apenas me dejan tiempo de dar una ojeada á los picachos de Cuerizí que se elevan á poca distancia hacia el este, negros y amenazantes, ni al hermoso grupo del

Chirripó, cuyos flancos desgarran en este momento mil relámpagos, un poco más hacia el sureste.

Abrigado entre dos peñones he escrito los apuntes que preceden, levantado un croquis de la región que me rodea, y hecho de diez en diez minutos, cinco lecturas de cada uno de mis tres aneroides Hottinger.— Concluída la tarea, cuando mis dedos entumecidos por el frío casi no podían tener la pluma, me levanté para echar una ojeada más al grandioso espectáculo que acabo de describir de tan tosco modo. Mas ¡ay! en los pocos instantes que dediqué á la redacción de mis notas, el mantel gris de las nubes lo había ocultado todo, y apenas pude ver á mis valientes compañeros, subiendo penosamente la pendiente rocallosa, medio arrastrando y conservando un religioso silencio, para no despertar los genios tutelares del monte. El sendero pasa á unos diez metros abajo del cerro más alto, y poco á poco me alcanzó toda la caravana. Digo toda, pero en realidad le faltaba otro miembro, uno de mis caballos que se quedó en los fangales del *Ojo de Agua*.

Un trago de excelente coñac, talvez el primero que se haya escanciado en la cima del Cerro de Buena Vista, reconfortó los ánimos desalentados y pronto emprendimos la bajada, empujados brutalmente por las ráfagas intermitentes y empapados hasta la médula de los huesos por una llovizna penetrante. A pesar de la inclemencia del tiempo, me quedé atrás con mi asistente botánico, Sr. Tonduz, y buen acopio hicimos de los representantes principales de la flora de aquellas alturas; pues no son menos de 80 las especies recogidas, sin tomar en cuenta cierto número de líquenes y de musgos.

La serie de observaciones practicadas en la cumbre me dan una presión barométrica media de 517,21 mm., con una temperatura de 9,2 en el aire libre. Por medio de estos datos y de las observaciones correspondientes hechas en el Observatorio de San José, he calculado la altura del Cerro de Buena Vista en 3299 m. Los mapas marinos de la Oficina hidrográfica norte-americana dan 3480 m. (11418 '), pero tengo varias razones para con-

siderar este dato como exagerado. Admitiendo, pues, mi medida como más aproximada, siempre con reserva de un contraste ulterior, el Cerro de Buena Vista queda inferior en 115 m., poco más ó menos, al Irazú; pero lo supera mucho, á pesar de esto, en importancia geográfica, como lo demostraremos en su lugar. Por ahora basta con decir que tres de los ríos más importantes del país, el Reventazón, el Naranjo y el Río Grande de Térraba, tienen allá sus cabeceras. El Parrita Grande, si bien no nace en la proximidad de la masa más alta, sale por lo menos de uno de sus estribos principales, el Cerro de las Vueltas.

Según resulta del examen detenido que hice de la topografía de la región, no parece posible que el Barú sea uno de sus desagües, ni que tampoco los manantiales del Savegre se encuentran en el nudo central. He averiguado con certeza que todas las aguas que bajan hacia el oeste forman la cuenca colectora del Naranjo. Desde el pueblecito de los Palmares, en las llanuras del General, se ve distintamente la hondura del Río Pacuare, bajando de las propias cimas y cerrada al oeste por una cordillera de contornos vagos que aumenta poco á poco en importancia, hasta formar la cordillera costeña que se prolonga hasta Chiriquí, compuesta de numerosos cerros cuyos ejes, orientados casi de este á oeste, son ligeramente oblicuos á la dirección general llevada por su conjunto. El principal de estos cerros secundarios, en la proximidad de la masa de Buena Vista, es el llamado *Volcán de Barú*, reconocido hace años por don José M^a Figueroa, y en el cual el río de mismo nombre tendría su origen. Esta cordillera costeña casi desaparece en la proximidad de los Palmares (al oeste) donde se muestra una ancha depresión, pero vuelve en seguida á elevarse gradualmente hasta llegar á la región del Zapote, donde alcanza 1200 m. y más, y en seguida al otro lado del hondo barranco del Río Grande.

Después de una hora de rápida bajada, llegamos á la *Dormida de la Muerte*, sita á unos 3,130 m. en el límite superior de las selvas de la vertiente sureste y á orillas de

un afluente del Río Macho. Aquí como del otro lado del cerro, la zona superior del bosque ofrece amplia faja de árboles secos, y sus demás caracteres son casi idénticos. La región superior está cubierta de zacatales extensos, formados esencialmente de Gramíneas y Ciperáceas, en tremezcladas con algunas Leguminosas y Rosáceas. Tal vez llegará el día en que estos inmensos pastos hoy desiertos alimentarán numerosos ganados, como los de correspondiente altura en la zona templada, y surtirán á las ciudades vecinas de mantequilla fresca, sabrosa leche y carne. Se me dijo que se habían hecho ya varios ensayos para introducir ganado en las Vueltas, pero con mal éxito, por los estragos de las fieras de un lado, del riguroso clima del otro. No creo tampoco que el ganado de las llanuras costarricenses pueda resistir al frío de aquellas alturas, ni que otro se pueda mantener sin una estricta vigilancia. Para conseguir buenos resultados sería preciso introducir ganado ya aclimatado, como el que se cría en las montañas de la Europa central, y establecer de una vez lecherías y establos con suficiente personal de vaqueros.

Enero 20.—En estas alturas, las manifestaciones de la naturaleza animada son menos ruidosas que en la región inferior. Al amanecer, los brillantes trinos de una ave nos sacan repentinamente del estado de modorra y entumecimiento en el cual nos encontramos. Salgo de nuestra tienda para saludar aquel matutino visitador: es un mirlo negro, de piés y pico amarillos. El mamífero pequeño (*Hesperomys*) ya mencionado, dos especies de lagartijas que observé ayer al otro lado del Cerro, y este pájaro, son los únicos representantes de la división superior del reino animal, vistos por mí en una altura superior á los 3,000 m. En compensación, noté unas hormigueras, dos moscardones (*Bombus sp.*) varios otros himenópteros y algunos insectos pertenecientes á otras órdenes.

En razón de las dificultades que ofrece el arreglo de las cargas, á consecuencia de la pérdida de dos bestias, no fué sino muy tarde, esto es, como á las 9 h. 15

m. am., cuando dejamos la Dormida de la Muerte. El camino sigue luego el lomo de la cordillera principal, que separa la cuenca del Reventazón de la del Río Grande, y en seguida el estribo de la misma que divide las cabeceras de este último de las de su afluente el Pacuare. Esta colina, cuyo pie se encuentra en el propio llano del General, es una interminable sucesión de cerritos cónicos, de ángulos muy agudos y de faldas abruptas, separados por hondas depresiones, más ó menos anchas y pantanosas. Como es de suponer, la vereda no deja por un instante el caballete de la sierra, y nuestra jornada, afortunadamente bastante corta, se pasa escalando los cerros por un lado, tirando de nuestros caballos que casi andan alzados sobre las patas traseras; y rodeando el otro lado, colgados de los renzales de los mismos, que con dificultad se equilibran sobre sus manos. Es una continua gimnástica, una serie de ejercicios acrobáticos después de cada uno de los cuales encontramos un refresco más ó menos agradable en los hondos barriales, verdaderos mares de lodo, que ocupan los llanitos de las depresiones.

La vegetación ofrece, en el orden contrario, casi los mismos caracteres sucesivos que en la otra vertiente de la montaña. El suelo está cubierto de palos muertos y no se ven en ninguna parte los árboles que han sustituido aquella vegetación poderosa en otros tiempos. En un pantano cerca de la Muerte, observé un *Ranunculus* de hojas reniformes, nuevo en la flora de Costa Rica; un poco más abajo aparecen dos *Calceolaria*, un *Fuchsia*, el *Senecio Oerstedii* y varias otras Compuestas. Poco á poco la selva se vuelve más densa: espesas malezas de bambúes (*Chusquea*) llenan los sotos, Aroideas y *Gaultheria sp.* adornan los troncos de los robles. Luego vuelven á desaparecer los cañuelares y se muestran las primeras palmeras (*Chamaedorea*); estamos á los 2595 m. de altura sobre el nivel del mar.

La vista se traslada á veces, de un lado ú otro de la loma, y aprovecho estas ventanas abiertas á través de las frondosas coronas de los robles para dar una ojeada

sobre la topografía de la región circunvecina. Nuestro camino sigue poco más ó menos con rumbo al sur. A nuestra izquierda se extienden las honduras de los ríos Buena Vista y Chirripó, cuya reunión da origen al Río General. El primero nace en el ángulo que forma la cordillera principal con el estribo por el cual baja nuestra vereda; el otro viene del conjunto de picos que se eleva al ESE. del cerro de Buena Vista y que se conoce con el mismo nombre de Chirripó. Ambos son verdaderos torrentes montañoses y corren en valles estrechos, recibiendo por sus lados los numerosísimos arroyos que surcan las vertientes. Por ratos se distingue, al lado oeste del espolón que los separa, el camino llamado de Fuentes, que desde la población del General alcanza el espinazo de la cordillera principal, y baja en seguida por las honduras del R. Macho. A nuestra derecha, la vistada es menos fácil, pero se averigua con bastante seguridad que la cuenca colectora del Pacuare ó Pacuár, principal afluente de la orilla derecha del General, abraza toda la vertiente suroeste del cerro principal.

Como á las 2 h. 45 m. pm. llegamos á la Dormida de la División (2273 m.) rendidos hombres y bestias.—Aquí, mil señales precursoras de una naturaleza más clemente alegran la vista y nos dan nuevo aliento. Las líneas del suelo ya son menos ásperas; la vegetación ha perdido su carácter boreal, la atmósfera menos enrarecida suministra aire respirable; los pájaros, las ardillas, los insectos se muestran más numerosos y variados. Estamos en aquella feliz región de la zona tórrida, donde los organismos de la templada se maridan armónicamente con los tropicales, donde el clima no es frío, ni tampoco caliente, y cuya naturaleza realiza el concepto más ideal de una eterna primavera. En la selva, los robles dominan todavía y á poca distancia hemos dejado los últimos *Drymis* y *Weinmannia*; pero ya parecen el Azahar de Monte (*Clusia* sp.), los cordoncillos (*Piper* sp.), las *Peperomia* epífitas, las palmeras cola gallo (*Stachyophorbe*), *súrtuba* (?) y *pacaya* (*Chamaedorea*), así como también varias Rubiáceas. A las palomas, jilgueros y

otras aves de colores templados se mezclan algunos representantes de los brillantes huéspedes de la tierra caliente: los monos gritan en nuestra proximidad y hasta el ríochuelo de la División, que corre cerca del campamento, tiene en su fisonomía algo de mixto, que lo distingue del torrente ruidoso de las sierras como del pacífico y escondido arroyo de las llanuras.

Enero 21.—Nuestra noche se resintió de tan felices circunstancias: fué la mejor, para el que suscribe á lo menos, desde nuestra salida de San José. Hacia las 7 h. am. la temperatura, aunque solamente de 6,02 C, era deliciosa y alentadora. La perspectiva de llegar este mismo día al término de la primera parte de nuestro viaje, nos animaba también, y ya á las 8 h. nos pusimos en camino. La ruta, luego muy quebrada, como la de ayer, mejoró poco á poco; á las 11 h. am. pasamos la *Dormida de la Lagunilla* (1857 m.); á la 1 h. pm. descansamos un rato en el *Alto del Palmital* (1211 m.); á las 3 h. pm, nos refrescamos un poco, á pesar nuestro, en el Río General, y á las cuatro ya estábamos hospedados en casa de don Francisco Mena—uno de nuestros compañeros de viaje—en la cual nos quedamos durante todo el tiempo de nuestra permanencia en el lugar.

Esta jornada fué probablemente la más dura del viaje, si no por las dificultades que hubieron de superarse, á lo menos por la distancia recorrida. Preocupado por la idea de llegar á la mayor brevedad, dejé un poco de observar las maravillas de una naturaleza más frondosa á cada paso. Noté sin embargo, la desaparición de los robles que se sustituyen rápidamente por especies de tierra caliente; las palmeras enanas dejan también el lugar á los *palmitos*, de tallos esbeltos y altos, que abundan especialmente á partir del Alto del Palmital. Aquí la serranía, cuya dirección casi constante era entre SE y S, se vuelve hacia el SW y se derrama á modo de un abanico inmenso hacia las llanuras, prolongándose á lo lejos por las lomas bajas que corren entre las cuencas del General propio y del Pacuare. Después de atravesar por dos veces una quebrada que, según los decires de la

gente, va todavía al último río, franqueamos una de aquellas colinas, al otro lado de la cual el caudaloso general rueda sus turbulentas olas. El vado se encuentra á poca distancia de la junta del Buena Vista y del Chirripó, á unos 660 m. de altura sobre el nivel del mar.

ITINERARIO SANTA MARÍA—GENERAL.

Santa María—Copey	2 h. 50 m.
Copey—Llano del Quesero	1 „ 30 „
Ll. del Quesero—Dormida del Roble	2 „ 25 „
Dormida del Roble—Las Vueltas	1 „ 40 „
Las Vueltas—Ojo de Agua	3 „ 00 „
Ojo de Agua—Cerro de Buena Vista	5 „ 50 „
C. de Buena Vista—Dormida de la Muerte	1 „ 20 „
Dormida de la Muerte—División	5 „ 00 „
Dormida de la División—Lagunilla	2 „ 45 „
Lagunilla—Alto del Palmital	1 „ 50 „
Alto del Palmital—Vado del General	1 „ 25 „
Vado del General—Casa Mena	0 „ 30 „

Suma 29 h. 45 m.

Capítulo III.

El General.

(22-28 de Enero 1891.)

Después de los seis penosos días trascurridos, una semana de descanso no estaba de más. Nuestros animales, enflaquecidos y lastimados no hubieran aguantado más, y si bien no estábamos tan fatigados, á lo menos nos era preciso disponer de algún tiempo para nuestros estudios.

La casa en la cual nos hemos hospedado queda cerca del centro del caserío del General y á orillas del camino principal. En el potrero que se extiende atrás, entre el último y el río, establecemos nuestro campamento, compuesto de una tienda para el almacenaje de nuestras colecciones, y de un corral cerrado donde se disecan las plantas, se empaican las muestras de rocas, los animales, etc. En la primera, y en las condiciones requeridas, se instalan también los termómetros y aneroides que observaremos con toda regularidad posible. Sin más pérdida de tiempo, recogimos los representantes más conspicuos de la vegetación de las inmediaciones, para ocupar nuestro papel y aprovechar el sol. Hecho eso, y mientras cada uno de los demás miembros de la expedición se ocupa en las tareas que le corresponden, procedo á un examen general de la región circunvecina.

El nombre de “El General” se aplica indiferentemente á la región que comprende la cuenca colectora del Río Grande de Térraba, al curso superior del mismo río, desde su formación por la unión de los ríos Buena Vista y Chirripó, hasta su confluencia con el del Volcán, y en fin, como acabo de decir, al caserío diseminado en el extremo noreste de las llanuras que bajo varios nombres se extienden desde el pie del cerro de Buena Vista hasta los confines de Chiripú. Al caserío se le ha querido llamar también Nueva Santa María, pero este nombre no parece haber tenido aceptación, lo que no se sentiría mucho, si se reflexiona el tremendo abuso que se ha hecho en toda la América española, de los nombres de

santos preferidos del calendario. Se comprendería que se llamase un lugar de Costa Rica, Ávila, Hernández, Sánchez, Rávago ó Coronado, en memoria de los conquistadores y descubridores del istmo centroamericano, *cuando no hubiera nombre indígena reconocido*; mas esta manía de otorgar el bautismo cristiano á cualquier aldea, é imponerla un nombre sin relación ninguna con la historia del país, es por cierto inconcebible en nuestra época de progreso y de luces, tanto más cuanto que da lugar á incesantes equivocaciones.

Casi exactamente al noroeste del General se eleva la potente mole del cerro de Buena Vista, la cual en vía en dirección nuestra los interminables estribos que dividen los hondos surcos formados por el Pacuare, la Quebrada de la División, el Buena Vista y el brazo principal del Chirripó. El último nace en una serranía no menos considerable que queda al noreste y remata en varios picos agudos y desnudos. Por ser mucho más próxima, su conjunto no se divisa con tanta claridad.— Más tarde he podido averiguar que en sus flancos es donde se ocultan los manantiales de los rápidos y caudalosos torrentes que se llaman Quebrada Hermosa, Ríos Peña Blanca, San Pedro, la Unión y el Volcán. Estos bajan las faldas en medio de espesas y desconocidas selvas, á veces en anchurosos valles, otras en angostas hendiduras apenas dibujadas por las muelles ondulaciones de un mar de verdura. Del lado meridional, las lomas bajas que separan del Pacífico la cuenca del Pacuare, perfilan sus líneas suaves contra el azul del cielo, medio perdidas en una bruma ligera que oculta los detalles del relieve.

La mayor parte del extenso territorio que entonces se ostentaba á mi vista, se encuentra en aquella afortunada región donde los varios elementos de la naturaleza se mezclan en las más felices proporciones y se prestan admirablemente para el desarrollo de populosos centros. No cabe duda de que este hermoso valle, hoy poblado apenas por algunas familias, cuya presencia en el lugar no es siempre muy honradamente motivada, está llama-

do á constituir uno de los focos principales del futuro desarrollo de la República. Los terrenos, de naturaleza arcillosa pero abundantemente fecundados por los detritos de una vegetación mil veces secular y regados con profusión, son sumamente propios para cultivos intensivos; el clima, caliente ya en las llanuras, pero templado en una ancha faja de las pendientes y no muy frío á mayor altura, permite el cultivo de todas las plantas de las regiones inferiores de la zona tropical, en sus respectivos límites. Casi no hay pantanos, ni es posible el cúmulo de las emanaciones deletéreas que producen las calenturas, por ser la atmósfera permanentemente renovada por el viento. En una palabra, estas llanuras que se extienden como una ancha grada á lo largo de la cordillera madre, desde el Cerro de Buena Vista hasta el pie del volcán de Chirripó, forman la pareja de la deliciosa meseta central de Costa Rica, y como ella, tienen en perspectiva un brillante porvenir. La administración que facilite la entrada de este territorio hoy cerrado á las olas de la inmigración, habrá de contarse sin duda en el número de las glorias nacionales.

Toda esta región ha sido ocupada antiguamente por numerosas poblaciones, como lo prueban los entierros esparcidos en varios puntos y que merecen ser objeto de un estudio en forma. En el ángulo que resulta de la junta de los ríos Chirripó y Buena Vista, existía un vasto cementerio, cuyas tumbas han sido abiertas casi todas. De ellas se sacaron muchos muñecos de oro y piezas de alfarería. Según se me dijo, algunas de las últimas se vendieron al señor Troyo y se encuentran probablemente confundidas con las de otro origen en la colección que hoy pertenece al Museo Nacional. Más abajo, en medio de los cultivos que orlan la Quebrada Grande, encontré varias piedras con dibujos geroglíficos semejantes al ya mencionado de Santa María. De ellas retraté dos que pude colocar á propósito. La mayor, que se encuentra en el mismo camino, tiene la forma alargada que suelen ofrecer los mojones ordinarios de los demás entierros. Debajo, la masa de tierra negra se hundía entre

Museo

lechos de cascajo aluvial, y por varios otros indicios es creíble que el monolito marcaba el lugar de una sepultura, aunque mis excavaciones no tuvieron éxito. Las otras piedras tienen más bien una forma redonda, y como están en medio de las plantaciones, no traté de removerlas.

Cerca de la casa del señor Mena, el camino está atravesado por una doble hilera de piedras que figuran evidentemente el empedrado de un antiguo camino, dirigido del monte hacia el río. No puede recorrerse en mucha distancia, porque pronto se pierde debajo de una espesa capa de tierra vegetal. En el pasto que se extiende atrás de la misma casa, entre la Quebrada Grande y el Río General, una pequeña eminencia está ocupada por cuatro tumbas juntas, y una aislada. Cada una de las primeras tiene un mojón ó pilar en uno de sus extremos, (el del oeste, estando las fosas orientada de oeste á este), y las cuatro están cercadas por un muro de unos 15 cm. de altura. Mandé abrir dos de ellas.— Después de excavar en tierra negra y limpia hasta una profundidad de 1,50 m. se encontró un pedrón grande sostenido por otros dos, de modo que formaban juntamente una especie de bóveda, debajo de la cual no se halló más que arenón, si se exceptúa un fragmento de teja. La tumba aislada estaba protegida por un empedrado superficial de guijarrós: la excavación primitiva era pequeña y tampoco proporcionó nada.

Más adelante, en la dirección del sureste, ví á la orilla de una quebrada una piedra tumular de grandes dimensiones, echada en el suelo, y, en la proximidad del camino de Palmares, en la propiedad de un señor Mora, numerosos entierros. Todos los lugares señalados hasta aquí se encuentran en el propio talweg del General, en medio de las aluviones del río. El trabajo de excavación es muy dificultoso, debido á la naturaleza rocallosa del terreno.

El sábado 24 de Enero, salimos muy temprano para una excursión á otro cementerio. Seguimos luego el camino real, con dirección al sureste, hasta llegar cerca

de la iglesia; allí entramos en la selva, á mano izquierda. Después de caminar durante unos 20 minutos, alcanzamos una loma de poca elevación, donde hay muchos entierros diseminados entre el monte, estando señalado cada uno de ellos por su respectivo mojón, tumbado á veces en el suelo, pero generalmente erguido todavía.— Todos los monolitos son de una misma piedra, esto es, la que se encuentra con más frecuencia en los aluviones del Río Grande, y que parece pertenecer al grupo de las dioritas. Aunque todas tienen la misma forma alargada, con el extremo inferior más grueso, no creo que hayan sido labradas, sino más bien escogidas en las orillas de los ríos, y llevadas tal vez de puntos bien distantes.

Hicimos elección de una de las mayores para practicar un nuevo ensayo de excavación. Con un cuchillo sondeamos los alrededores de la piedra y averiguamos la presencia de un empedrado construido con piedras chatas, una de las cuales forma el centro, mientras las otras están dispuestas al rededor, figurando un óvalo alargado en dirección de este á oeste. La tierra que se saca del foso primero es negra, pero en un espacio que cede con más facilidad á la presión del cuchillo es amarillenta. Con muchas precauciones conseguí sacar esta última y el vacío que dejó me hace suponer que el cadáver había sido puesto sentado, ó agachado, las espaldas contra el mojón, y la cara mirando en la dirección del sol saliente. La piedra tumular tiene 1,70 m. de longitud; en su base, un poco al lado de la cavidad, di con una tinajita de losa, de forma elegante y adornada con arabescos negros, pero que desgraciadamente se quebró al sacarla. Extraje en seguida toda la tierra negra cuya masa llenaba el vacío de la fosa primitiva, excavada en tierra colorada; pero no hice ningún otro hallazgo.

Después, se abrió otra fosa grande que abrazaba dos entierros. Estos eran menos hondos y sobrepuestos á otros. A una profundidad de un metro, después de sacar muchos fragmentos de losa indígena y una ollita en la cual estaba inserto un muñeco con cabeza de

águila pintada de negro y blanco, encontramos otro mojón, colocado como los demás y con los restos de su respectivo empedrado. Removidos éstos, descubrí á poca profundidad, colocadas boca abajo, dos ollas de dimensiones mayores, que contenían fragmentos negros cuya naturaleza no pude averiguar. No se encontraron restos de los esqueletos ni objetos de metal, pero se me aseguró que en algunos de los numerosos entierros abiertos que descubrimos en la misma loma, se han hallado algunas águilas de oro.

Para concluir estos apuntes sobre los vestigios de las poblaciones primitivas, agregaré que al lado derecho del camino del General á Buenos Aires, después de pasar el río Peñas Blancas, se pueden ver otros *tumuli*, cercados por mojones altos que encierran varias tumbas; algunas de éstas, habiendo sido excavadas, proporcionaron también águilas de oro, según dicen los vecinos del General. Es de sentir que las excavaciones no se hayan practicado metódicamente, de modo de recoger la mayor suma posible de datos sobre los habitantes prehistóricos del país.

Sean ó no descendientes directos de aquellos, es cierto que los indios ocuparon la región hasta una fecha muy reciente. Cuando Pedro Calderón alcanzó por primera vez las orillas del Río General, encontró todavía algunos palenques donde está hoy la población. Huyendo del contacto de los blancos, las familias indígenas que los ocupaban se retiraron hacia las cabeceras del Río Peña Blanca. Después, no se volvió á saber nada de estos infelices, pero es de suponer que pasaron al otro lado de la Gran Cordillera y se establecieron en la parte superior del valle del Tilorio, que sin duda abriga aún numerosos indios bravos.

Hasta hoy, los cultivos y prados ocupan en el General una extensión infinitesimal del suelo, aunque lo bastante para dar una idea de la capacidad de producción de la región. El talweg del valle, estando todavía á un nivel inferior á los 700 m., es tal vez muy caliente para el café, pero apenas es posible encontrar terrenos

más á propósito para el tabaco y la caña. El primero se cultiva en escala mayor, con relación á los demás, á consecuencia, según se cuenta, de un privilegio concedido por un antiguo decreto, y se consume en el otro lado del Cerro de Buena Vista, en virtud de algún misterioso fenómeno de trasposición, autorizado ó no por las leyes de aduana. Se cultivan además plátanos, fríjoles de vainicas (los cubazos no pegan), yuca, maíz y piñas. A corta distancia aguas abajo, en los alrededores de los Palmares, las vegas del río dan arroz de buena calidad y el cacao se encuentra con frecuencia en la selva.

Respecto al café, es de notar que aunque el fondo del valle queda fuera de los límites altitudinales admitidos hasta hoy en Costa Rica para la zona de cultivo de este vegetal (800—1400 m.), los ensayos hechos han dado muy buenos resultados y se puede sentar de una vez que este importantísimo ramo de la agricultura nacional encuentra aquí condiciones favorables para su desarrollo, desde una altura media de 650 m., hasta los 1500 m. Más arriba es la verdadera zona de los fríjoles, del maíz, de la papa y de los demás cereales y legumbres de tierra templada. Por supuesto, no se puede pensar en extender los cultivos, mientras los productos no se puedan exportar, por falta de caminos. Como lo veremos más adelante, la única exportación notable, es la del ganado, y se efectúa generalmente por el tremendo camino del cerro, á costa de increíbles trabajos y de muchas pérdidas.

De árboles frutales sólo noté el mango y el naranjo agrio. Según se me dijo, se han hecho varios ensayos para introducir el naranjo dulce, pero siempre ha dado frutas ácidas; esto me parece dudoso, admitiendo que los *Citrus aurantium* L. y *C. communis* L. son especies distintas.

Los 300 habitantes que forman, poco más ó menos, la población del General, viven casi todos en unos cuarenta ranchos regados á lo largo del camino, á orilla izquierda del río, desde la junta de sus cabeceras principales hasta proximidad de la Quebrada Hermosa, esto es en una distancia de más de una legua. Este espar-

cimiento de las viviendas es sumamente desfavorable al desarrollo de un verdadero centro de población. No hay ni solidaridad ni emulación entre los vecinos; cada uno vive á sus anchas y no se preocupa nada de lo que podría ser provechoso para el bien de todos; hay un Juez de paz, pero es magistrado en su casa solamente. El Gobierno debiera, en mi concepto obligar á las familias establecidas allá á agruparse de modo que formen un verdadero núcleo de población y poner agentes honrados, enérgicos, bien retribuidos y con extensas facultades para dirigir y fomentar su desarrollo. Como era de esperarse, la industria está todavía en estado rudimentario. Los únicos ingenios son dos trapiches que fabrican todo el dulce que se emplea en el lugar. En muchas casas hay alambiques; el consumo de aguardiente es verdaderamente excesivo, y, como es concebible sabiendo que la autoridad es un mito, da lugar á muchas discordias y desgracias.

La cultura intelectual, como la social, es pésima.— Apenas hay un individuo entre diez que sepa leer, y aunque se cuenta con un número suficiente de niños para formar una escuela de primeras letras, no hay manera de establecerla, en razón de la diseminación de las habitaciones. En materia religiosa, el General depende de la parroquia de Santa María de Dota; pero el papel del Cura se limita á mandar en cada año á recoger sus primicias, sin mucho éxito, como he podido averiguarlo; si digo esto no es para culpar á nadie, pues es evidente la imposibilidad de hacer muy á menudo tal viaje. Sucede lo mismo con las autoridades civiles; el General es de la jurisdicción de Santa María, cuando mucho más natural sería formar una Jefatura política que comprendiera además Buenos Aires, Térraba y Boruca, que dependen actualmente del Jefe político de Golfo Dulce.

En el tiempo de mi corta residencia, encontré los vecinos del valle muy desanimados, y muchos de ellos dispuestos á separarse de sus incipientes fincas para regresar á Aserrí, San Cristobal y otros lugares de su origen. En 1887, después de la visita del señor Presi-

dente don Bernardo Soto, esperaron muchas mejoras de su situación, ante todo el establecimiento de un camino transitable, y la medida de sus terrenos, junto con la expedición de títulos de propiedad en forma. Como lo expondré más adelante (Cap. IX), la línea que reúne más ventajas para el establecimiento de una comunicación fácil con los valles poblados del interior, sigue en su principio las lomas que separan el Río General del Pacuare, cruza luego éste último y continúa faldeando las cabeceras del Río Naranjo, alcanzando hasta Santa María de Dota. Una vereda abierta por don Cornelio Monje no parece haber merecido la aprobación de la comisión enviada para inspeccionarla. Sin considerar que este primer ensayo era susceptible de variarse con seguro provecho, se dió la preferencia á una vereda abierta por un señor Gamboa, la cual se eleva por las cabeceras del Río Buena Vista, franquea la cordillera principal al oeste del cerro de Cuerizí, y baja en seguida por la orilla izquierda del Río Macho ó Reventazón hasta Orosí. Se gastaron más de \$ 35,000 en este camino, con un éxito absolutamente negativo, pues nadie se atreve á transitar por una ruta que, en la opinión de todos los que la conocen, es, con mucho, peor que la del Cerro. Así es que las esperanzas de la gente del General, de poder exportar con facilidad sus productos y gozar más á menudo de las ventajas de la civilización, quedaron frustradas, á pesar de mucho esmero individual y de vejaciones increíbles, cuya relación no entra en el cuadro de mi estudio.

Y no fueron más felices en lo que se refiere á la posesión de sus fincas. Por decreto gubernativo de 21 de Diciembre de 1885, se hizo una concesión de 1500 hectáreas de tierras baldías á varias poblaciones incipientes del país, y entre ellas á la del General ó Nueva Santa María. El 15 de Abril de 1886, el Gobierno acordó comisionar á un agrimensor para hacer la medida y división en lotes de los terrenos atribuidos á los habitantes del valle del Río Grande de Térraba, abrir una matrícula de los poseedores de tierras cultivadas y exten-

der á su favor una constancia de sus derechos. En la actualidad, los vecinos del General se quejan unánimemente y de la manera más amarga del no cumplimiento de aquellas prescripciones del Gobierno. Dicen que el agrimensor no hizo más que medir á lo largo del camino real el frente de las propiedades, y como no extendió más que cinco títulos, esta operación es del todo ilusoria, pues tal vez ni hay constancia oficial de ella.

En el mes de Enero del corriente año, el *River Plate Trust and Loan Co* denunció 50,000 hectáreas en el valle del General, causando un pánico indescriptible á los habitantes de la región, á los cuales dejó literalmente sin ánimo para seguir en sus trabajos, persuadidos de que tendrían que abandonarlos de pronto. Hice cuanto pude para demostrarles que sus temores no tenían fundamento alguno y que podían contar con la protección y auxilio del Gobierno. A mi regreso de Buenos Aires formé una lista de 53 fincas, la cual presenté al señor Presidente de la República, dando á este alto Magistrado las explicaciones del caso; por su orden, dicha lista fué depositada en seguida en manos del señor Promotor Fiscal.—Nótese que no hago más que consignar aquí la relación de los hechos, tal como me fué expuesta por los interesados, y haciendo abstracción de muchos detalles que echan una luz muy poco favorable sobre cierta personalidad.

Concluiré este capítulo con una ojeada sobre los caracteres fisonómicos de la vegetación, especialmente respecto á los bosques y su formación. No puede hacerse un estudio fitográfico completo mientras no se hayan clasificado las colecciones existentes.

El *talweg* del Río General forma una llanura bastante ancha, con cuyos límites no he podido acertar completamente. En esta zona, el suelo es arenoso y entremezclado con estratas de cascajo, lo que lo hace más permeable y menos húmedo; también la capa de tierra negra ó vegetal, es muy delgada y poco constante. Por estas circunstancias la vegetación es poco frondosa: los árboles elevados son relativamente escasos y

los sotos claros. Las familias predominantes son las Solanáceas (*Datura arborea*, *Solanum sp. pl.*), Euforbiáceas (*Crotón sp. pl.*), Leguminosas (*Erithrina*, *Juga*), Proteáceas (*Roupala*) y Bombáceas (*Bombax*, *Lúhea*); noté además, entre otras especies comunes, un *Siparunia*, el *Bocconia frutescens*, *Arthrostemma campanulare*, *Asclepias curassavica*, y *Passiflora*, etc. Estos mismos terrenos encierran también la mayor parte de los cultivos y convienen admirablemente para el tabaco y la caña de azúcar. En muchos puntos hay pastos que datan ciertamente de una época anterior á la de los primeros colonos, é indican sin duda los sitios ocupados por las antiguas poblaciones.

El río corre por la orilla meridional de su zona aluvial y la llanura se eleva gradualmente hacia el norte, hasta topar con los estribos de la cordillera madre, ó concluir repentinamente al pie de los terraplenes formados por los materiales de deyección de los torrentes que bajan por esta vertiente. Aquí, donde el declive del terreno aumenta con rapidez, el suelo es más rico y el carácter de la vegetación sufre una transformación completa. Árboles de troncos altos y rectos y de frondosas copas forman un abrigo inmenso á través del cual filtra con dificultad la luz del sol. En los sotos medio oscuros, las palmeras elevan sus esbeltos estipas encima de una inextricable confusión de los arbúsculos más diversos, entre los cuales predominan los Melastomáceas y Rubiáceas. Las parásitas y trepadoras abundan. Entre las primeras se notan varias Clusiáceas, Aroideas y Orquidáceas; el grupo de las Clusiáceas epífitas, entre las cuales el *Azahar de Monte* es el tipo más conocido en el país, son notables por el modo de desarrollarse, parásito en su primer período, y terrestre é independiente en el segundo, después de la desaparición del primitivo huésped. Entre las trepadoras hay algunas Melastomáceas (*Henriettella*, *Clidemia*) muy ornamentales, que estrechan el tronco de ciertos árboles, algunas especies diminutas de *Begonia* y ante todas, una *Mimosa* muy afine al *M. scandens* de las Antillas y llamada *Ja-*

villa por los naturales. Sus tallos torcidos son enormes y alcanzan con frecuencia 30 cm. de diámetro. Si fueran derechos se podrían considerar como árboles, pero se elevan describiendo en el aire curvas caprichosas y sin más sostén que las ramas maestras de uno que otro de los gigantes de la selva que se encuentran muy á menudo á los 30 y 40 m. de altura. A primera vista, uno no se explica cómo el *Mimosa* alcanza tal elevación; pero al entrar en algunos de los chaparrales que rodean los troncos mayores, se ven con frecuencia los pies de la planta en los varios estados de su desarrollo, algunos con sus cotiledones pegados todavía y parecidos á las mimosas rastreras de los pastos, otras grandes ya y trepando en los arbolillos, por medio de los cuales alcanzan poco á poco los ramales más elevados de la selva. Cuando, por una circunstancia cualquiera, y es muy frecuente, el soto desaparece posteriormente, sólo quedan los gruesos sarmientos de la javilla, conservando las circunvoluciones descritas en su juventud. Las legumbres (ó vainas) de este vegetal tienen hasta 1 m. de largo, y las semillas, en forma de lentejas, son proporcionadas al tamaño de aquellas. Los cazadores las vacían y las usan para guardar los cebos de sus escopetas.

Otro bejuco, común también en las selvas del General, tiene un modo diferente de extenderse entre el terreno y las coronas de los árboles. Las semillas maduras se riegan en el musgo de las ramas más elevadas, donde encuentran condiciones favorables para la primera fase de su vegetación; echan, pues, sus raicillas, entre las cuales algunas bajan verticalmente hacia el suelo, que alcanzan bastante pronto, á pesar de la distancia muchas veces considerable que las separa de él. Desarrollan entonces una nueva haz de raíces que sacan de la tierra vegetal el alimento de la planta, el cual sube con la sabia por el largo tallo, parecido á una cuerda tendida. Desgraciadamente no he podido conseguir una muestra completa de este interesante vegetal, del cual hay probablemente varias especies, bastante frecuentes todas.

Los principales árboles que componen la flora selvática de aquellos bosques pertenecen principalmente á los géneros *Cedrela*, *Anacardium*, *Apeiba*, *Sloanea*, *Clusia*, *Cordia* é *Hymenaea*. Su clasificación específica es muy difícil, pues solamente á costa de mucho trabajo se consiguen muestras completas. Uno de los más frecuentes entre aquellos cuyos nombres científicos son todavía un misterio para mí, es el *Mastate*, que deja escapar una leche abundante y sin sabor cuando se hiere su tronco, y cuya corteza es de mucho uso entre los indios.—Fisonómicamente, todas estas selvas, que cubren las faldas inferiores de las masas del Chirripó y del Buena Vista en los alrededores del General, conservan los caracteres esenciales de las selvas húmedas de la vertiente atlántica. Solamente más hacia el sureste, á partir de la Quebrada Hermosa, es que aparece la *selva despejada*, tal como la pinta Polakowsky en su estudio de la flora de Costa Rica, y que se caracteriza por un predominio notable de especies de follaje caedizo.

Poco puedo decir por ahora de la fauna del General. La caza, mayor y menor, es muy abundante y las fieras en general no difieren de las de la región de Térraba, de las cuales tendré oportunidad de hablar más adelante. Noté la abundancia de las serpientes venenosas, especialmente de la *toboba de uña* y de la *mano de piedra*, que me parece pertenecen ambas al grupo de los justamente temidos trigonocéfalos. En una sola semana no ví menos de cuatro de las primeras, cuya longitud variaba entre 0,90 m. y 1,42 m.

Observaciones termométricas en el General. (656 m.)

Enero 1891	7 h.	8 h.	9 h.	10 h.	11 h.	12 h.	1 h.	2 h.	3 h.	4 h.	5 h.	6 h.
22	14,5	—	—	28,6	29,2	32,5	32,0	29,5	—	—	—	—
23	15,6	—	—	—	—	30,0	—	31,0	—	—	—	—
24	14,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	15,2	19,2	20,2	26,8	30,0	30,2	28,0	29,8	27,6	30,6	27,6	25,5
T. m.	14,9	19,2	20,2	27,7	29,6	31,4	30,0	30,1	27,6	30,6	27,6	25,5
T. m.	15,5	17,9	19,8	23,0	23,8	24,4	24,4	24,0	20,0	19,2	20,0	18,5

De 3-5 h. pm., aguacero violento, bajando del este, de los cerros de Chirripó.
A las 8 h. am., temperatura del agua en el Río General=16,2.
Cielo muy nublado.

Hacia las 12 h. 30 pm. el cielo se oscurece y queda nublado hasta las 3 h. 30 pm.

en el General.

Dif. media 5,4
en San José (Obs. corr.)

Capítulo IV.

Del General hasta Buenos Aires.

(29-31 de Enero de 1891.)

Enero 29.—Después de permanecer ocho días en el General, volvimos á emprender la marcha hacia el sureste, habiéndonos dejado el día precedente el señor Biolley, á quien sus ocupaciones en San José obligaban á pasar otra vez el Cerro de Buena Vista.

Algo como una hora se gasta en recorrer la llanura del General hasta la Quebrada Hermosa. Esta parte del camino está en el propio *talweg*, donde se encuentran casi todas las fincas en cultivo y que también era antiguamente, por ser de más fácil laboreo, el lugar preferido por las poblaciones indígenas. La tierra arable es aquí excelente, á pesar de ser pedregosa en el lado derecho del camino, que está más próximo al río; el riego se hace bastante dificultoso en la estación seca, aunque la Quebrada Grande, que sigue el pie de las mismas faldas, nunca carece de agua, y el Río Grande está bastante inmediato. Pero la sequedad natural de los terrenos se compensa algo por la abundancia del rocío nocturno y por los copiosos aguaceros que caen de vez en cuando en los meses de Diciembre á Marzo.

Después de pasar la Quebrada Hermosa, el camino se eleva sobre un terraplén formado probablemente por las deyecciones seculares de dicha quebrada y del Río Peña Blanca. Aquí entramos otra vez en la selva alta que ya tiene un carácter diferente al de las que cubren las pendientes del Chirripó en la proximidad de la población del General. Los únicos árboles gruesos y de apariencia antigua son los Guanacastes (*Enterolobium sp.*); el número de especies de hojas caedizas es mayor; los sotos se forman de grupos de especies sociables, *Piper*, Melastomáceas y ciertas Rubiáceas, que alternan entre sí, dominadas por hermosas palmeras y entremezcladas de cespedes de Gramíneas y Ciperáceas.

Este cambio en la vegetación selvática es un rasgo

característico de la cuenca superior del Río Grande.— En la faldas más próximas al eje de la gran cordillera, la lluvia es más frecuente y su régimen anual se asemeja al de la vertiente atlántica; á consecuencia de eso, el bosque conserva su apariencia tupida é impenetrable, con predominio de las especies de hojas perennes: es todavía la *selva virgen* tal como la describe el Doctor Polakowsky en su ya citado *Estudio sobre la Flora de Costa Rica*. Pero á la par que se va alejando de la zona de las lluvias permanentes, el bosque pierde en densidad y se puebla con preferencia de especies de hojas caedizas que no interceptan el acceso de la luz hasta los sotobosques.— Preséntase entonces la *selva despejada*, la transición á las sabanas, que encontraremos más adelante.

Un hecho que mucho me extrañó, fué la escasez de árboles grandes. Esto no puede considerarse como un carácter de los bosques de la vertiente del Océano Pacífico, pues en los alrededores de la Bahía de Salinas, en el Guanacaste y en Nicoya, donde predomina también la selva despejada con caracteres idénticos, los árboles gigantes abundan tanto como al lado del Atlántico. Si se considera además la frecuencia de los cementerios indígenas, la abundancia de las hierbas gramíneas y la circunstancia de que la mayor parte de los árboles de algún tamaño son guanacastes, esto es, especies que se crían con preferencia en las orillas de las praderas, uno se inclina á admitir que la región comprendida entre la Quebrada Hermosa y el Río Peña Blanca, así como también otras porciones del territorio que separa el General de Buenos Aires, han sido anteriormente ocupados por cultivos ó por sabanas, y han vuelto á poblarse de vegetación arbórea después de la desaparición de sus primitivos habitantes.

Cruzámos el Río Peña Blanca en el punto donde se forma por la unión de dos hermosos torrentes (654 m.). No he podido averiguar el origen del apellido de este curso de agua. Lo cierto es que no hay peña blanca que lo justifique, en la proximidad del vado, á pesar de que ésta sea sin disputa la única parte bien conocida

del río. Más adelante encontraremos un Río de la Unión, que no se une con nada, sino á lo lejos con el Río Grande, y en cuyo lecho se ven grandes pedrones de sienita cubiertos de líquenes blancos. El baqueano que me acompañó á mi regreso de Buenos Aires me contó que se habían equivocado los nombres y que el Río Peña Blanca actual era el Río de la Unión de Calderón, y viceversa. Es preciso reconocer que esta afirmación tiene algo á su favor y que, por lo demás, es á menudo muy difícil descubrir el origen de tal ó cual de los nombres modernos impuestos á los cerros, ríos y poblaciones.

Dejando á un lado el por qué de estos nombres, nos confortamos con un sustancioso almuerzo á la sombra de los *sotacaballos* (*Inga sp.* ?) que adornan las orillas del Río Peña Blanca, y en seguida emprendimos otra vez nuestra marcha. Subimos una cuestilla que forma la barga del río y, después de algunos minutos, nos encontramos en una meseta muy irregular y regada por numerosos arroyuelos, de los cuales no pasamos menos de diez antes de llegar al Río San Pedro, término de nuestra primera etapa.

Gastamos las últimas horas del día en recorrer las vegas del ruidoso torrente, uno de los principales entre los que desaguan las faldas del Chiripó, y en coordinar los apuntes del día. El lecho del río está salpicado por cantos de dos clases, en cuanto á sus caracteres petrográficos, siendo sieníticos los unos, y los otros más escasos basálticos, pero muy variados en cuanto á forma y tamaño; aislados á veces ó reunidos en caprichosos grupos á los cuales los ceibas, el burío y las eritrinas forman un marco del más pintoresco efecto.

Los pedrones que surgen de en medio de las aguas están cubiertos de un césped de Podostomáceas que llamó de hecho mi atención. Esta interesante familia del reino vegetal se compone de plantas semi acuáticas, cuyo follaje, de un verde amarillento, tiene bastante de la apariencia de los musgos. Encuéntrase con preferencia en los ríos de la zona tropical, y abundan especial-

mente en los de la región submontañosa de Centro América. Sus caracteres fisiológicos y afinidades son todavía poco conocidos. Las que observé en el San Pedro son tres, por lo menos; una de ellas tiene hojas enteras, parecidas á hepáticas, y flores de 7 estambres; la otra es de hojas muy divididas y flores de 2 estambres; más tarde noté la tercera, una forma diminuta, sin flores á la sazón. El fondo del agua al rededor de las piedras y la parte sumergida de éstas estaban cubiertas de una verde alfombra, formada especialmente por el follaje de la primera especie, cada matita de la cual echa estolones que corren en todas direcciones estrechamente pegados á la roca y de difícil extracción. La otra especie crece en gavillitas aisladas. A flor de agua y en la parte vecina constantemente humedecida por las salpicaduras de las olas, aparecían las humildes florecitas, envueltas en un perianto compuesto de varias partes de un verde rosado. En el límite superior de esta curiosa vegetación, entre las hojas casi secas, encontré en fin las cápsulas, que encierran las microscópicas semillas.

Estos datos permiten reconstituír con bastante seguridad el modo de vivir de nuestras Podostemáceas, algunas especies de las cuales se encuentran también en los ríos de la meseta central. En el tiempo de la sequía, cuando las aguas son muy bajas, las cápsulas maduras riegan su contenido entre los detritos de sus propias matas, que quedan adheridas á los pedrones. Al subir otra vez los ríos después de las primeras lluvias, germinan las semillas y se desarrollan las plantitas enteramente sumergidas. Brotan sus flores al disminuir las aguas, en Diciembre y Enero. Sería interesante dilucidar si la fecundación se opera entre los órganos de una misma flor, esto es, si las Podostemáceas son cleistógamas, ó si acaso el agua que se derrama constantemente sobre ellas es el agente que trasporta el polen de una flor hasta la otra. Averigüé que la florescencia es siempre más abundante cerca del nivel del agua, pero las escasas flores que se encontraban á mayor distancia

eran más abiertas. La maduración de las semillas, en fin, tiene lugar enteramente fuera del agua.

Enero 30.—El vado del Río San Pedro (666 m.) se encuentra muy cerca del pie de la gran cordillera. Al amanecer, una brisa fuerte, deliciosa por su frescura, llena el valle de la pura atmósfera de los montes. El sol no ha aparecido todavía, pero una luz brillante penetra los sotos é ilumina la noble naturaleza que nos rodea.—Pajaritos de brillante plumaje revolotean en los matorrales húmedos; de la cima de los árboles bajan las discordantes notas de los papagayos; en las piedras del río se ven martines pescadores de extraña vestidura, y se perciben ya los zumbidos de algunos insectos. De los pedrones que rodean el campamento chorrea el rocío, cuyas abundantes perlas brillan también como otros tantos diamantes en las yerbas y en los ramilletes. Encantadoras por cierto son para el amante de la naturaleza estas gloriosas horas de su amanecer!

A las 6 h. am., la temperatura del aire libre es de 14,2 grados. Salimos á las 7 h. 15 m. El camino sigue siempre una misma dirección, variando entre E y SE, y pronto ataca las primeras faldas de la montaña.—Entonces se multiplican las cuestas y las bajadas y á cada paso topamos con quebradas más ó menos secas. A las 8 h. 40 am. alcanzamos el punto más alto del cerro que separa la cuenca del Río San Pedro de la del Río de la Unión; á las 10 h. am., llegamos á este último (710 m.), que corre en dirección casi meridiana. Toda esta parte del camino, como también la comprendida entre la Unión y el Convento, es muy uniforme en cuanto á su vegetación. Sólo noté que en la parte superior de la *Cuesta de los Huevos*, en el *Cerro de los Mollejonas*, que es el punto culminante del trayecto del General á Buenos Aires (880 m.), la vegetación vuelve á manifestar el mismo carácter que demuestra en los alrededores del Alto del Palmital (1211 m.), entre la División y el General. En los Mollejonas, pues, los límites de las zonas altitudinales de la vegetación serían más bajos, lo que se explica tal vez por el mayor declive de las pendientes.

A partir del alto de la Cuesta de los Huevos, el carril es más abierto, por haber sido últimamente despejado por los vecinos de Buenos Aires. Muy á propósito sería incitar á los del General para que hagan lo mismo en la parte que les corresponde. Una rectificación completa de la picada sería también muy importante, pues son más que inútiles muchas de las innumerables vueltas á las cuales el viajero tiene que sujetarse en aquellos bosques. Sucede muy á menudo que un árbol cae en el mismo sendero; entonces se abre otro pasaje por la vuelta, y si eso se repite algunas veces, en seguida, resulta en una serie de zis zás parecidos á una cadena de S.— He encontrado desviaciones de este género en varios puntos del trayecto del General hasta el Río del Convento, y soy de opinión que sería trabajo muy provechoso restablecer la línea primitiva, que es evidentemente una recta.

Como á la 1 h. 35 pm. cruzamos la magnífica Quebrada de San Juan (849 m.); á las 2 h. quedó concluída la jornada y establecido nuestro campamento debajo de la Piedra del Convento, á orillas del Río del mismo nombre (846 m.).

La Piedra del Convento parece pertenecer á la categoría de los *cantos errantes*. Es una masa enorme de un arenisco muy semejante por sus caracteres á los del miocénico del valle del Reventazón; la misma roca aparece en estratas regulares en el vecino arroyo. A lo largo del camino, desde el Río San Pedro, se ven muchos pedruzcos de naturaleza volcánica, de formas medio angulosas y en posiciones que se explicarían difícilmente por el transporte por medio de las aguas. No dudo que investigaciones subsecuentes comprobarán de un modo satisfactorio la presencia de los ventisqueros en un período geológico reciente, en toda la cuenca del Río Grande, como en las demás partes de ambas vertientes de la cordillera madre.

Por la erosión del mismo Río del Convento, ó tal vez por el modo como la piedra ha sido primitivamente sentada en su lugar actual, se ha dejado debajo de ella un vacío espacioso que proporciona un abrigo seguro al

pasajero. A esta circunstancia sin duda, debe el nombre de Convento, que no puede explicarse por la existencia de ningún establecimiento antiguo. Este monolito inmenso, de unos 8 metros de altura, está cubierto de una rica vegetación de Begonias, de Gramíneas y Ciperáceas, de Escitamíneas, Melastomáceas y Bromeliáceas, de las cuales hicimos amplio acopio. Tomé también la fotografía del sitio, cuyo retrato me pareció digno de conservarse. Una diminuta pradera, que proporciona á los caballos un pasto bastante escaso, se extiende á proximidad del campamento, en la orilla izquierda del río, rodeada por una encantadora selva donde predominan los *copales* (*Hymenea* sp.), *buríos* (*Apeiba*), *balsas* (*Ochroma*), *espaveies* (*Anacardium*), y en la propia orilla del río se ven varios *Croton* y un *Cecropia*. Muy variado es también el mundo de los insectos en este lugar. Noté, entre otros, una libelula de alas diáfanas y cruzadas cada una por una faja de un color amarillo vivo. La vibración rapidísima del vuelo las hace desaparecer á la vista y sólo se ve entonces el cuerpecito del insecto, suspenso en medio de cuatro puntos amarillos, lo cual es de un efecto muy bonito.

Enero 31.—A las 6 h. am. el termómetro marca 17,2. Salimos á las 7 h. 40 am., siguiendo un rumbo que varía entre SE y S. La naturaleza del terreno ha cambiado otra vez por completo. Por más de dos horas caminamos por una llanura ligeramente inclinada hacia el S, y cortada solamente por algunas quebradas de poca importancia. Esta parte, conocida con el nombre de Cordoncillo, es por cierto el más fértil de los terrenos que he examinado en el curso de mi viaje. La capa de tierra vegetal, negra, es en general muy poderosa y la vegetación que la cubre revela su excelencia. Aquí noté un hecho ya observado por mí en las llanuras de San Carlos, y es que cierto grupo de arbustos sociables del género *Piper*, vulgarmente conocidos bajo el nombre de *cordoncillos*, son un indicio muy seguro de la feracidad del terreno. En este lugar, al cual dan su nombre, cubren precisamente vastos espacios. Entre los árboles

más frecuentes, además del burío ya mencionado, se nota una Tiliácea (?) llamada *copey*, que parece idéntica á la que señalé en el Alto del Palmital, y un *Tecoma* (cortez) cuyas flores amarillas y grandes están dispuestas en corimbos y aparecen antes que las hojas.

En esta parte del camino noté un hecho que no refiero sin mucha vacilación, pues digo francamente que si no lo hubiera visto, no lo creería. Cada día he tenido la oportunidad de encontrar monos de los que llaman *caras blancas* (*Cebus hypoleucus Geoffr.*) y siempre me divertieron sus gesticulaciones, hechas á manera de protesta contra la invasión extemporánea de la vecina clase de los bípedos. Yo sabía por experiencia que son muy adversos á sus humanos hermanos, y que no dejan de recibirles tirándoles palos y hasta proyectiles de su propia é indecente fechoría. Mas nunca hubiera sospechado que la coquetería, aquel vicio cardinal de las hijas de Eva, fuese también de moda entre las señoras monas. En ningún lugar tampoco he podido hallar referencia á un hecho semejante, aunque se sabe bastante con relación á la inteligencia de que dan muestra monos libres ó cautivos. Bien, pues, he visto en aquellas selvas del Cordoncillo un cara blanca, probablemente hembra, con las orejas adornadas, cada una, con una flor de la Pasión (*Passiflora rubra L?*), de las coloradas muy comunes en todas las selvas. Los cazadores y monteros de Buenos Aires y Terraba, á quienes referí el hecho, me dijeron que muy á menudo habían visto monos jugando con flores, y en otra oportunidad, yo vi todavía otro con una pasionaria en la boca. Las mujeres de Terraba y Boruca usan la misma flor como adorno de cabeza. Estos hechos me parecen tener alguna importancia como contribución á la psicología comparada del hombre y de los cuadrumanos.

El Cordoncillo termina en el Río del Volcán (471 m.). A partir de éste, la selva se vuelve más despejada y su carácter sufre otro cambio notable. Lo mismo que entre el General y el Río Peña Blanca, los árboles de hojas caedizas predominan, entre ellos los guanacastes y

varias otras Leguminosas (Guachipelín, madera negra, copal, etc.) y un liquidámbar. Además, ví por primera vez varias palmeras que son realmente de tierra caliente. Los sotos son bastante claros y ofrecen una gran variedad de Gramíneas; esta última circunstancia causó una verdadera alegría á nuestros caballos, condenados hacía dos días á un régimen no muy confortante, cuya base la formaban principalmente los helechos.

El camino continúa bajando con rapidez; cruzamos el Río Cañas, á los 451 m., y, después de pasar una región de tierras aluviales y muy pedregosas, encontramos los primeros claros, con suelo colorado y árido, escasamente sembrado de nances, malaguetas, cascotes de venado, chumicos y otras especies características de las sabanas. A las 2 h. pm. y con un calor sofocante (34°C.) llegamos al Río del Achioté, á 235 m., cerca de cuyo vado se notan ceibos inmensos. Al otro lado, y á orilla izquierda del camino, empieza el talud del terraplén sobre el cual está sentado Buenos Aires, y cuya superficie extensísima se prolonga hacia las Cañas Gordas, en gran parte ocupada por las sabanas de Buenos Aires, de las Ánimas y de Cabagra. Seguimos luego el pie de aquella falda y en seguida el Río Ceibo, aguas arriba, hasta su vado (266 m.). La llanura aluvial que forma sus orillas está cubierta por una vegetación muy escasa de chaparrales y zacates en medio de los cuales resaltan los guanacastes, ceibas, corteces, el poró-poró, y dos *Vernonia*, una de las cuales tiene flores de esplendente blancura.

A las 2 h. 45 m. llegamos á Buenos Aires, donde el Agente de Policía, señor don José Figueroa, nos hizo la más cordial acogida y se dispuso inmediatamente á facilitar nuestras tareas.

Resumiendo en pocas palabras las características del camino recorrido en estos tres días, diré que desde el General hasta el Peña Blanca, por una parte, y por otra desde el Río del Convento hasta el Ceibo, atravesamos la zona aluvial de los varios ríos que forman la cuenca del Grande, mientras subimos en la zona colec-

tora de algunos otros de aquellos afluentes, en la parte intermedia. Los terrenos son generalmente de suma fertilidad, especialmente en la región conocida con el nombre de Cordoncillal, pero bastante quebrados en algunos puntos. En la zona aluvial, las selvas son despejadas, con árboles de hojas caedizas; mientras que se hacen más tupidas, con predominio de especies de follaje perenne, en la zona montañosa.

Toda la región recorrida está admirablemente regada. La escala de mi mapa no permitía dibujar más que los ríos principales, en número de ocho, todos de bastante caudal de aguas; pero además apunté en este trayecto de 17 horas, no menos de 28 torrentes y quebradas denominadas, sin perjuicio de varias otras todavía sin nombre. En el cuadro siguiente he reunido mis datos sobre la hidrografía de dicho territorio:

RIOS TRIBUTARIOS.

TERCER ORDEN. 1	SEGUNDO ORDEN.	PRIMER ORDEN.	Ríos principales. S (Afluentes directos del General).
		Quebrada Grande.....	Quebrada Hermosa.....
		Q. de los Chunchos..... Q. del Pital.....	Río Peña Blanca.....
		Q. del Cacano..... Q. de Peña Colorada.....	Río San Pedro.....
		Q. del Platanero..... Q. de la Estrella.....	Río de la Unión.....
		Q. Bella..... Q. del Copal..... Q. del Tigre..... Q. de la Unión.....	
		Q. de San Juan..... Q. del Pavón.....	Río del Convento.....
		Q. del Poñle..... Q. de Santiago..... Quebradilla de Mora.....	Río del Volcán.....
		Q. Lahuá..... Q. de San Pablo..... Q. del Marguajal..... Q. del Anzuel..... Q. de las Piedras Negras.....	
		Q. del Guapinol.....	Río Cañas.....
Q. de la Ensilada..... Q. del Aguate.....	Q. de la Enchino..... Q. del Enchino.....	Q. de la Palma..... R. del Achote.....	Río Cerba.....
			Río General.....

Buenos Aires.

(1—10 de Febrero de 1891.)

El poco tiempo de que disponía no me permitió hacer en Buenos Aires una temporada muy larga, y ya después de algunos días de estudio y fugitivas excursiones en los alrededores inmediatos á la población, me marché para Terraba, dejando atrás al señor Tonduz, con el encargo de seguir la exploración botánica de las sabanas, y la serie de observaciones empezadas desde nuestra llegada. Este concienzudo asistente hizo una espléndida colección de las plantas características de la región, al mismo tiempo que reunió buen acopio de datos, que aprovecho aquí unidos con los míos.

La incipiente población de Buenos Aires se forma de 25—30 ranchos, regados en una llanura que se extiende á la orilla del terraplén mencionado atrás y en el vallecillo que forma un arroyo bajando de las colinas próximas para desembocar en el Río Platanar. Estas habitaciones no difieren mucho del tipo comúnmente adoptado por los indios sedentarios de la región, y que describiré más adelante. Su planta es, no obstante, más generalmente rectangular y el interior dividido en dos ó más departamentos. Los techos de teja son todavía una excepción; el césped seco, ó paja, de las sabanas, y las hojas de la palma real forman el material más usado. Entre los utensilios y demás enseres de uso doméstico se nota una mezcla heteróclita de objetos de origen indígena con otros traídos de los centros del interior del país, ó importados por los indios viceitas que vienen cada año del norte. Ollas de hierro con otras de barro, calabazas y guacales con tazas y vasos de cristal, cucharas hechas con cáscara de coco, con tenedores y cuchillos de Sheffield, etc. En las paredes se ven ordinariamente imágenes de santos, rótulos iluminados de cajas de conservas y hasta pedazos de papel de color. Es sorprendente el precio que adquieren en aquellos luga-

res alejados objetos que no se consideran sino como meros trapajos entre la gente de las ciudades. El asiento que más se usa es la hamaca y no hay casa que no tenga á lo menos una. A la orilla de las paredes hay bancos que muy á menudo sirven de camas. Mesas y demás muebles son escasos y hechos generalmente con el hacha.

Adjunto á cada casa hay casi siempre un cerco ó corral que sirve á veces para recoger el ganado, otras para el cultivo de algunas plantas usuales. Los setos, cuando vivos se forman de *poró* (*Erythrina* sp.), *achioteño* (*Mayna* sp ?), *poró poró* (*Cochlospermum hibiscoides* H. B. K.) y de otros arbustos que están todavía por clasificar; pero se usan también estacas secas ó piedras labradas, sacadas de los entierros antiguos.

Los únicos edificios públicos que existen hasta la hora, son la iglesia, de construcción todavía provisional, la casa de enseñanza, edificio espacioso, debido á la iniciativa del señor don José Figueroa, y que contiene además la oficina de las autoridades locales, y la cárcel. Los tres se hallan próximos unos de otros, cerca del extremo norte de la población, y al rededor de la futura plaza.

En la vecindad se ven varios vestigios de edificios antiguos, testigos de una población que en remota época existió aquí y cuya importancia está comprobada por las sepulturas innumerables que se encuentran en toda la región circunvecina. Mucho he sentido no poder consagrar más tiempo al estudio de estos restos. He traído algunas piezas sacadas de las tumbas y cuya hechura parece inferior á la de los objetos recogidos en el General. Se me ha asegurado por varias personas que las excavaciones hechas han proporcionado muchos muñecos y alhajas de oro, y que muy á menudo se encuentran cráneos todavía bien conservados.

En los alrededores de la población, las sabanas ocupan á lo lejos el terreno. Sin embargo, uno no ha de representárselas como praderas vastísimas, que cubren por sí solas todo el país. Es muy raro que se pueda cami-

nar tres kilómetros en línea recta sin encontrar ó los avances en forma de promontorio de la selva, ó las fajas de bosques que acompañan las vegas de los ríos. Es más conforme á la verdad representárselas como islas de tamaño variado, en medio de una mar de vegetación selvática. Pues las sabanas de aquella región forman entre la cordillera madre y la costeña, un vasto archipiélago de claros de más ó menos superficie, que se extienden desde una línea que sigue, poco más ó menos, el curso de los ríos del Achioté, Ceibo y Concepción, hasta los confines del país, y más allá, dentro de la provincia colombiana de Chiriquí. Los principales entre estos claros son las sabanas de Buenos Aires y de las Ánimas, y el Potrero Cerrado, entre los Ríos Ceibo y Platanar; las de Ulán entre el Bequís y el Cuijec; en las propias faldas de la cordillera, las de Cabagra, las de Concepción, de Terraba y de Mano de Tigre, que coronan el término de la parte occidental de la cordillera costeña, en la región de los Pueblos. No he tenido ocasión de recorrer las que se extienden más al suroeste, en las extensas llanuras de Cañas Gordas.

La vegetación de estas praderas naturales es muy uniforme, y variada apenas por la diferencia de nivel ó el uso más ó menos prolongado que se ha hecho de ellas como pastos. Su parte más conspicua la forman varias Gramíneas y Ciperáceas de los géneros *Eragrostis*, *Paspalum*, *Digitaria*, *Cyperus* y *Rhynchospora*. Entremezcladas con ellas crecen algunas Leguminosas, una ó dos Compuestas del género *Eupatorium* (*E. subobtusum* DC.) y algunas Labiadas. A la sazón de mi visita, este conjunto de plantas tenía la apariencia amarillenta que causa la carencia de agua, y muy pocas tenían flores. Hacia el este de la población, se encuentran algunas lagunillas pantanosas, cuyas orillas aparentaban una vegetación más fresca y donde recogimos varias especies interesantes. Hablando de estas lagunetas, dice con razón el señor Tonduz: "Aquellos aguazales constituyen más bien un grave peligro para el numeroso ganado que pasta en las praderas. Pues sucede cada día que algún

animal, impulsado por una sed ardiente, se esfuerza en alcanzar el agua; pero el suelo fangoso cede bajo su peso y traga poco á poco al desgraciado, que no tarda en desaparecer por completo."

La presencia del ganado, cuyas preferencias por ciertas yerbas son conocidas, por una parte, y por otra la costumbre muy general de incendiar los pastos durante la estación seca, contribuyen á deteriorar la vegetación primitiva de las sabanas y á disminuirlas sus calidades naturales como pasto. Las Gramíneas que la forman son generalmente especies rastreras, de raíces poco fuertes; el fuego destruye la parte exterior hasta dañar casi irremediabilmente los órganos esenciales, y ataca también la cabellera; como esta operación se practica en una estación sin lluvia y que tiene como efecto una disminución sensible de la cantidad del rocío, gran parte del césped se pierde por completo. Muy pocas son también las semillas que escapan á la quema, y el fuego endurece el suelo á tal extremo, que ni aún germinarían, pues las raicillas no podrían penetrar en él. Pero las Compuestas coriáceas y otras especies protegidas ya de un modo ú otro contra la apetencia del ganado, así como también varias Leguminosas, Melastomáceas, Mirtáceas y Dileniáceas leñosas, que manifiestan una tendencia marcada á invadir la sabana, son poco combustibles, de raíces hondas y penetran muy abajo de la capa superficial endurecida por el fuego. Ellas, pues, resisten, auxiliadas en su lucha contra las demás por la misma mano del hombre, interesado, sin embargo, en su desaparición y en la multiplicación de las especies alimenicias.

Se justifican aquellos incendios diciendo que son necesarios para el abono de las sabanas. Es cierto que las cenizas contienen una fuerte proporción de sales útiles; mas siempre el agua es necesaria para su disolución y penetración en el suelo, y si no cae inmediatamente después del fuego, el viento muy pronto las trasporta á lo lejos, quitando á aquella operación hasta la apariencia de su eficacia. A mi modo de ver, el único sistema ra-

cional de fortalecer los zacatales agotados, es de pastarlos por partes separadas, de tal manera que cada una de éstas, alternativamente, quede un año ó dos descansando. El señor Figueroa, cuyo sensato criterio he admirado en más de una oportunidad, ha dado un paso que me parece ya una mejora, prohibiendo los incendios hasta después del 25 de Marzo, esto es hasta la época en que llegan los primeros aguaceros.

Una plaga de aquellos sitios la constituyen las *zompopas*, hormigas cortadoras de hojas. de los géneros *Oecodoma* ó *Atta*. Todos los viajeros de las regiones intertropicales del Nuevo Mundo han tenido la oportunidad de encontrar estos dañinos insectos, cuyos senderos forman líneas sinuosas, notables por su limpieza y carencia absoluta de vegetación, aún en las partes más tupidas de los céspedes. Parecen ser fitófagas. El Ingeniero Belt, autor del interesantísimo libro titulado *The Naturalist in Nicaragua*, observa con razón que atacan con preferencia á los árboles de cultivo, á los naranjos y mangos especialmente, pues parece que la mayor parte de las especies indígenas tienen algún medio de protección contra ellas. En Buenos Aires, destruyen cuantos cafetos se crían.

Es bien sabido que recortan las hojas en menudos pedazos, y los llevan en cantidades enormes á los hormigueros. El objeto de este acopio de verdura no se ha averiguado aún con certidumbre. Belt opina que las zompopas son micófagas, es decir, comedoras de hongos, y que los montones de hojas medio podridas que se encuentran en los nidos no son sino el terreno de cultivo de aquellos.

Los trabajos subterráneos de estos insectos se extienden á lo largo, y como siempre se establecen en lugares descubiertos, causan bastantes daños en los pastos, y con razón se consideran como una calamidad por los ganaderos de Buenos Aires. Puede decirse que son indestructibles, pues han resistido hasta ahora á todas las tentativas hechas al efecto. Dice Belt que en Nicaragua los indígenas amarran al rededor del tronco del

árbol que quieren proteger, una cintura de pajas, cuyas puntas están vueltas hacia el suelo. Las hormigas no pueden pasar por debajo, y se les dificulta también el tránsito por las puntas. Una mezcla de agua y de ácido carbólico, á razón de una pinta por cuatro baldes de la primera, las expulsó una vez de sus nidos, es verdad sin alejarlas mucho, pues se establecieron á muy corta distancia, y cuando se las inundó otra vez, volvieron á su antigua morada. El sublimado corrosivo las vuelve locas y las hace matarse entre sí. En otras partes, en fin, se forma un círculo de alquitrán al rededor del palo que se quiere defender. Reproduzco estas indicaciones para los que traten de deshacerse de aquellos formidables enemigos. En Buenos Aires, todos los ensayos quedaron burlados, y hasta las casas no están al abrigo de las zompopas.

Para concluir con este asunto, agregaré la *taltusa* (*Geomys heterodus Peters.*) á los enemigos ya mencionados de las sabanas. No es preciso entrar en pormenores sobre este animalito, pues se conocen bastante los daños que causa; su exterminación es más fácil, y una guerra activa disminuiría los estragos causados por el.

El régimen de la propiedad es especial en lo que se refiere á las sabanas de toda la región: quedan indivisas y cada persona tiene derecho á mandar su ganado á cualquiera de ellas. Creo que, tratándose de denuncios ó de deslinde administrativo, esta circunstancia habrá de tomarse en consideración y ser objeto de leyes especiales.

En las orillas de las sabanas se ven aquellos mismos arbúsculos que amenazan invadirlas. Forman chaparrales más ó menos densos cuya altura aumenta á la par que se acercan á la alta selva. Otras veces aparecen como islas de extensión muy variable, en medio de los pastos, ó como cordones angostos á lo largo de los riachuelos. Pero su vegetación es muy uniforme siempre y se compone de plantas de hojas coriáceas, lúcidas, ó cubiertas de un vello muy tupido, conformación especial que se nota en casi todas las especies de las sabanas y

cuyo objeto es hacerlas menos sensibles á los ardores del sol. Entre las familias vegetales predominantes, ya por la abundancia de los individuos de cada especie, ya por el número de éstas, mencionaremos las Dileniáceas, representadas por el *chumico palo* (*Curatella americana* L.) y *chumico bejuco* (*Davilla lucida* Kth.), las Malpighiáceas, por los *nances* (*Byrsonima* sp.), las Rubiáceas por el *madrño de comer* (*Alibertia edulis* Rich.), las Compuestas por varios *tuetes* (*Vernonia* sp.), y las Melastomáceas. Esta última es la que da á los referidos chaparrales su fisonomía propia, y de entre sus especies, las que prefieren estos sitios merecen formar un grupo aparte en la familia. Estas son primeramente el *coronillo* (*Bellucia costaricensis* Cogn.), bonito árbol que alcanza hasta 8 metros de altura y se encuentra en las orillas de los riachuelos; sus frutas son comestibles y de un sabor ácido muy agradable; dos *Miconia* conocidos respectivamente con los nombres de *María blanco* y *María colorado* (*M. argentea* DC. y la *Hoja de Pasma* (*Miconia impetiolaris* D. Don), cuyas hojas opuestas y amplexicaules parecen siempre marchitas; varios *Clidemia* (*C. strigillosa* DC., *C. rubra* Mart., *spicata* DC., etc.), y otras varias cuya enumeración encontrará su lugar en un capítulo especial.

Ni tampoco podría yo dar una lista, aún sucinta, de los representantes de las Mirtáceas, Verbenáceas, Anonáceas y demás familias que, á no ser muy sobresalientes, no contribuyen menos á dar á aquella vegetación su carácter especial. Sin embargo, no dejaré el asunto sin decir algo de las orillas del Río Ceibo, estudiadas detenidamente por el señor Tonduz. Dice éste en sus apuntes: "Al bajar de las sabanas á las llanuras aluviales del Río Ceibo, la variación de la flora se hace notable.—Aquí nos encontramos con matorrales extensos, formados de los arbustos más diversos y surcados en todos sentidos por las estrechas sendas del ganado. Todavía predominan las Melastomáceas, á las cuales se agregan Compuestas arborescentes del género *Baccharis*, cuyos hermosos corimbos de flores blancas sobresalen aquí y allá en medio del tono gris y uniforme del monte, y Le-

guminosas de largos racimos de corolas rosadas ó amarillas (*Astragalus*, *Crotalaria*). A medida que uno se aproxima al río, la vegetación se hace más rica y tupida: árboles magníficos y de colosal tamaño, entre los cuales se notan *aguacates* (*Persea* sp.) y *Ceibos* (*Eriodendron* sp.) adornan las vegas, en los cuales hemos descubierto el mayor número de especies nuevas para nuestras colecciones. Allí, una Gramínea gigante, la *caña blanca* (*Gynerium* sp. ?), forma charrales impenetrables; en el mismo lecho del río se recoge una curiosísima Compuesta, de hojas blancas y cuyo porte se asemeja al de ciertos alisos boreales. En los arenales crecen varios *Piper* y Euforbiáceas, y las piedras del río han proporcionado amplia cosecha de Podostemáceas.

Por todos lados parecen un sinnúmero de bejucos del género *Mucuna* (Ojos de buey, de venado, etc.) que trepan los palos y dejan colgar de alto sus ramas delgadas semejantes á cañamos y cargadas de pesados paquetes de frutos. Las Lorantáceas son notables también por su exuberante abundancia. Estos vigorosos parásitos, de hojas gruesas, henchidas con los jugos que sacan de sus forzados huéspedes, podrían sin duda utilizarse ventajosamente para la alimentación del ganado. Pues mucho tiempo hace ya que, en ciertas partes de Europa, se aprovecha con tal fin el *Murdrago* (*Viscum blaum* L.), cuyas hojas, según resulta de análisis químicos hechos en la Estación agronómica del Este, en Francia, tienen un valor nutritivo equivalente al mejor pasto de las praderas. Por esto se ve el interés que habría en tantear el experimento con las Lorantáceas indígenas, no solamente en Buenos Aires, sino también en otras partes de Costa Rica, donde, por falta de alimento, el ganado enflaquece en extremo durante la estación seca."

La alta selva que rodea á las sabanas ofrece una rica selección de bonitos árboles, la mayor parte de los cuales proporcionan maderas de construcción. Entre estas últimas citaré el *guachipelin* (*Legum.*), muy abundante en toda la región, el *casco de venado* (*Callianthus* sp.), el *madera negra* ó *bala* (*Gliricidia maculata* Benth),

el *cortez* (*Tecoma* sp.), cuyas copas se divisan á lo lejos entre el monte, merced á sus flores amarillas; el *Guayacán* (*Tecoma* sp.), el *espavei* (*Anacardium Rhinocarpus* Juss.), los *cedros* (*Cedrela* sp.), escasos ya en la vecindad de Buenos Aires, el *mayo*, al que no ataca nunca el comején, los *iras* (*Lorenzanea* sp.), no muy abundantes, el *nance* (*Byrsonima* sp.), el *caraña* (*Bursera* sp.), los *maría blanco* y *colorado* (*Miconia argentea* DC.), el *caimito* (*Chrysoplenium Cainito*), el *gallinazo* el *targua* (*Croton* sp.) etc. Para el botánico, estos bonitos bosques ocultan verdaderos tesoros, cuyos primores me propongo dar á conocer en otro capítulo.

Haciendo abstracción de los cercos mencionados atrás, los cultivos se encuentran en las vegas sombreadas de los Ríos Ceibo y Platanar. Al redor de las casas, noté el *mango* (*Manguifera indica* L.), el *manzana rosa* (*Jambosa vulgaris* DC.), el *guayavo* (*Psidium* sp.), el *canelillo*, el *café* y el *achiote* (*Bixa orellana* L.), que todos están más ó menos expuestos á los ataques de las zompopas. En las plantaciones lejanas, se crían la caña, los plátanos y el arroz. El cacao crece silvestre por todas partes; el maíz y los frijoles se cultivan más arriba en la cordillera, por los indios viccitas y de Ujarrás, y los que viven diseminados más hacia el este, en Cabagra y otros puntos. Los frijoles, que llaman *frijoles de palo*, son tal vez lo mismo que el *Guandú* (*Cajanus indicus* Spreng) de Chiriquí. Para la siembra proceden del modo siguiente: primero riegan las semillas en el pedazo de la selva que han escogido para sus cultivos, y en seguida tumban los árboles. Las hojas pronto se secan y caen, quedando las ramas que sirven de apoyo á los tallos volubles del frijol.

El clima de Buenos Aires es muy cálido. Como se ve por el cuadro agregado al fin de este capítulo, la temperatura fué ya de 19,75 grados centígrados á las 6 h. am., hora que se ha de considerar como la más fría del día. Hacia las 12 h. am. alcanzó los 30 grados, y se mantuvo más alta hasta las 5 h. pm., aproximadamente, hora á partir de la cual sigue bajando muy despacio has-

ta la mañana. Los extremos notados son 18,6 (el día 7 á las 6 h. am.) y 34,0 (el día 5 á las 12 h. 30 pm.), siendo así la mayor amplitud de 15,4 en este período de 9 días. La variación media en el mismo tiempo ha sido de 11,29 grados, entre las observaciones directas de los dos términos extremos. Hubo de ser mayor todavía entre los extremos absolutos, y si este desvío es constante, puede considerarse como muy fuerte con relación á la posición geográfica del lugar. El término medio anual debe oscilar entre 22 y 24 grados.

El ardor del sol está templado hacia el medio día por nubes abundantes. La primera parte de la noche es clarísima, lo que da lugar á una irradiación intensa, cuya consecuencia es el enfriamiento rápido del suelo de las sabanas y la formación de un fuerte rocío. Hasta en el interior de los ranchos se humedecen los objetos abandonados en el piso, y las personas que sin cuidado se acuestan en éste para dormir, sufren muy á menudo de catarros violentos. La condensación de los vapores atmosféricos por la disminución nocturna de la temperatura, llega al extremo de formar casi diariamente una espesa neblina, que cubre las sabanas á lo lejos y no se disipa hasta las 9 ó las 10 h. de la mañana. Las cordilleras quedan generalmente nubladas, y tempestades eléctricas se desarrollan muy á menudo en sus cimas.

Los *nortes* se hacen sentir á veces con una violencia extraordinaria. De Buenos Aires se oyen, con dos ó tres días de anticipación, rugiendo por los barrancos del Bequí y del Cuijec, en la proximidad de Ujarrás; pero pronto alcanzan las llanuras despobladas de las sabanas, precedidas por un silencio aterrador: los ganados espantados se reúnen, y huyen hacia los bajos abrigados de los ríos, ó las orillas de la selva; en la población se apagan ligero los fuegos y la gente se queda en sus casas, cuyos techos livianos no resisten siempre á los arranques de la tempestad. Este fenómeno no es sin analogía con el *foen* de los Alpes, las causas del cual descubrió el Dr. Hánn, hecho que puede considerarse co-

mo una de las más hermosas conquistas de la meteorología moderna.

La población de Buenos Aires se estima actualmente en 170—180 habitantes, venidos del interior de Costa Rica, ó de Chiriquí, además de un número variable de indios viceitas, empleados temporalmente en el servicio de las haciendas. El principal negocio es la cría de ganado, á la cual se prestan admirablemente las numerosas y extensas sabanas. Se calcula en 1500—1600 el número de cabezas que se llevan anualmente á San José, por el camino del Cerro de Buena Vista, ó algunas veces por la costa, y es indudable que este número pronto se duplicaría por el establecimiento de vías de comunicación, haciendo posible una competencia seria con los ganaderos de Chiriquí y de Veragua. En las circunstancias actuales sólo la idea del tremendo trayecto por las peñas, barrancos y hogadas del cerro, es desanimadora para los colonos de Buenos Aires, quienes, si bien han contado ya con repetidas promesas, no pueden vanagloriarse de haber recibido hasta la hora del Gobierno una protección realmente efectiva. En un capítulo especial volveré á ocuparme de este asunto.

La autoridad superior del pueblo es un Agente de Policía que depende del Jefe Político de Golfo Dulce y administra también los pueblos de Terraba, Boruca y Ujarrás. Los empleos subalternos están generalmente confiados á los viceitas, esto á consecuencia de la escasez de personas idóneas en el lugar. Pues, como he dicho antes, todos están interesados en la ganadería y con dificultad se encuentran artesanos tales como carpinteros, herreros, etc.

El papel de la autoridad en un punto tan aislado es muy arduo. Dificilísimo es conciliarse la buena voluntad de todas las escasas personas que, por su posición ó su educación un poco superior, se disputan la preponderancia; esta es una primera causa de enemistades muy sensibles. En seguida, la falta de comunicación frecuente con las autoridades superiores, conduce muy á menudo á interpretaciones arbitrarias de las leyes ó

reglamentos, y á abusos que son la fuente de otros tantos disgustos que no se remedian por una tardía rectificación. En fin, no se debe perder de vista que muchos de los individuos que se encuentran en aquellos lugares apartados son gente sin fe ni ley, que han huído de otros puntos á consecuencia de sus diferencias con la justicia y que han de tratarse de un modo enérgico, que no se armoniza siempre con los procedimientos usados en los centros más cultos. La ebriedad es también una causa continua de disturbios y de abusos, aunque á un grado menor que en el General, y me parece esencial para la prosperidad del lugar la persecución inexorable de los destilatorios clandestinos.

Durante el tiempo de mi residencia en la región he tenido muy pocas veces la oportunidad de ver la gran cordillera completamente despejada. De Terraba y con un tiempo claro, ésta se descubre enteramente, desde el Cerro de Buena Vista hasta el hermoso volcán de Chiriquí. Mi deseo era identificar de un modo seguro los puntos más conspicuos, tales como los dan Gabb y varios autores, con datos é indicaciones recogidos del lado del Pacífico; mas no lo he logrado muy bien. El Chirripó de los habitantes del valle del Río Grande de Terraba, masa imponente, tal vez la más elevada de Costa Rica, llamada impropriamente Mount-Walker por los marineros del *Ranger*, no es el Chirripó de los mapas. El nombre de *Ujum*, empleado según parece, por los indios del Norte para designar uno de los picos de la cordillera madre, es desconocido entre los del Sur, y no sé con seguridad si se ha de aplicar á otro macizo que se encuentra al sureste del primero, en los orígenes de los ríos Bequís, Achiote, Cañas y Volcán. Nótese, además, que entre los indios la palabra *U-jum* no es voz propia, sino una palabra genérica que se aplica á cualquier pico pe-
lado.

El Pico Blanco, visto del lado del mar del Sur, no tiene nada de prominente y nadie lo conocía por su nombre. La partida considerable de cerros que se extiende desde éste hasta el volcán de Chiriquí es absolutamente

(2-18 de Febrero 1891.)

El 2 de Febrero, por la tarde, salí de Buenos Aires para Térraba, dejando atrás, como he dicho antes, á mi asistente el señor Tonduz. Me acompañaba don José Figuea, cuyos buenos oficios tuve una vez más la oportunidad de apreciar.

El sendero se dirige hacia el este, atravesando las sabanas de las Ánimas á la par que se desvía poco á poco hacia el sur, siguiendo una loma angosta que remata en el Río Platanar.

En las orillas de las sabanas y en las hondonadas que las surcan, noté chumicales extensos, semejantes á los de Chiriquí descritos por el naturalista B. Seemann, en su *Flora de Panamá*. Ya en la selva, el caminito adquiere los caracteres de una antigua calzada. El callejón es ancho y desprovisto de vegetación leñosa: los cortes son muy excavados y las piedras como lustradas por los pies de muchas generaciones. Es probable que ésta sea la calle de las poblaciones aborígenas de la región. Está bien cuidada y es de fácil tránsito. Las silvosas riberas del Río Platanar tienen un romántico aspecto: á nuestra izquierda sotacaballos antiquísimos extienden su enramada sobre las aguas, muy tranquilas á la sazón; sus raíces se alargan en la superficie del suelo y lo protegen del choque gastador del torrente crecido; donde las orillas carecen de su apoyo, se vuelven escarpadas y nuestras cabalgaduras se aprietan instintivamente hacia la derecha. Por este lado se presenta la selva con su caprichosa mezcla de altas gramíneas, de palmeras, de helechos, de papayos cimarrones, de arbustos variadísimos, que crecen á la sombra de sus mayores. Entre éstos, vemos algunos cacaos, que tienen el mismo origen que los de las llanuras del General, y de cuyas cosechas se aprovechan los vecinos de Buenos Aires. Estos tienen también sus varios cultivos á lo largo del Río, y á cada paso topamos con

alguna abra. Bejucos de tallos extraños, parecidos á gruesas cadenas (*Bauhinia sp.*), se extienden entre la tupida vegetación y la hacen más impracticable aún.

Desde las Ánimas hasta el vado del Río Platanar, vamos bajando sin cesar, aunque muy gradualmente.— El lado opuesto del río es más fragoso y entrecortado de paredones en los cuales se deja ver una roca arenosa, esquitosa, hundiéndose hacia la Gran Cordillera, y evidentemente sedimental por su formación. Después de unas tres horas y media de muy agradable paseo, llegamos al Río Grande [102 m.], que no es ya el bullicioso torrente del General, sino un majestuoso curso de aguas, henchido por las innumerables arterias que bajan de la sierra madre. Después de recoger todavía los grandes tributarios llamados Cabagra, Coto y Limón, se vuelve uno de los más caudalosos ríos de Costa Rica, pero no es navegable sino después de franquear la cortadura inmensa, abierta al través de la cordillera costeña, que le da paso hacia el Pacífico.

Durante la estación seca, es fácil vadear el río. El agua apenas alcanza los flancos de nuestras monturas, y la corriente no es muy fuerte. El único peligro consiste en que hay, según dice el señor Figueroa, unos lagartos enormes en la poza inmediata al punto del tránsito. No logré verlos, pero sí bien una nutria, de hermoso pelaje, cuya especie parece ser frecuente en los desfiladeros del río. En el tiempo de las crecientes se cruza éste en botes, como á mil varas aguas abajo del paso de á pie.

En el tope de la pesada y resbalosa cuesta del Barro, que sigue inmediatamente el río, uno entra en las sabanas de Térraba. Estas difieren mucho de las de Buenos Aires, por su extensión muy reducida, sus terrenos estériles, su colocación en las cuestas de las lomas separando las numerosas quebradas que bajan de las alturas de Mano de Tigre, por los bosquecillos y árboles que las interrumpen y el cuadro de la vegetación que las rodea.

El suelo de casi toda la región comprendida en el codo del Río Grande, exceptuando los bajos de éste, se forma de un lecho muy grueso de arcilla colorada, á la cual se sobrepone una delgada capa de tierra vegetal.— A pesar de ser de calidad muy inferior á la de las llanuras de Buenos Aires, los céspedes que la cubren parecen más densos y más pujantes. Botánicamente su forinación es bastante diferente también, como lo demostrará mejor la clasificación de las especies de plantas recogidas. Aquí y allá se ven árboles aislados, pertenecientes á las Melastomáceas (*Miconia*), Malpighiáceas (*Byrsonima*) y Leguminosas. El más hermoso representante de esta última familia es el Guapinol (*Hymenocourbaril* L.), del cual hay lindísimos ejemplares en los alrededores de Terraba. Se usa la madera para horcones, y las vainas, de cáscara gruesa y resinosa, como leña;— los indios son muy aficionados al pastoso bocado que forma la pulpa que rodea las semillas. Entre los arbustos más conspicuos de las orillas de las sabanas, noté los *Cecropia* y las *Pavillas*. Examinadas por el conocido monógrafo de las Araliáceas, señor Marchal de Bruselas, las muestras que recogimos de estas últimas, resultaron pertenecer á dos especies nuevas para Centro América, del género *Didymopanax* (*D. morototoni* y *D. splendens*, *Den. y Pl.*)

La fajas de bosques que rodean los claros son más bien sotos y charrales muy intrincados que selva propiamente dicha. Hay que penetrar bastante en su interior para encontrar árboles de regular tamaño. Es como si la extensión de las sabanas hubiera sido mayor en otros tiempos, lo que puede admitirse, sabiendo que las poblaciones indígenas fueron antiguamente mucho más numerosas. Sea de ello lo que fuere, el tipo general del monte en toda la región de Terraba, al sur del Río Grande, es el de la selva despejada, y las maderas más notables son los Guavos machete, torcido y bejuco (*Inga* sp.), el cañafistola (*Cassia* sp.), los cacao mico, montés y patas (*Buttneriáceas* ?), el teta negra, el cornizuelo, el mayo, el guayacán, el guachipelín, el guajiniquil, y otros más

cuya enumeración se hará en un capítulo especial. En los bajos más húmedos crece también el hule (*Castilloa elastica* Cerv.), aunque siempre muy escasamente.

El viajero que llega por primera vez al antiguo pueblo de Terraba, se queda desde luego sorprendido por el espectáculo que se ostenta á su vista al desembocar en su arquitectura, están esparcidos sin orden en la sabana. No hay calles propiamente dichas, y sendas trazadas apenas corren de una parte á otra en medio del césped que llega hasta las orillas de las habitaciones.— Los ganados pacen tranquilos al rededor de las casas; de gente no se ve sino alguna mujer llevando su tinaja de agua sobre la cabeza, ó chicuelos casi desnudos jugando á la sombra de un jícaro. La monotonía del lugar es indecible, todo es gris, todo callado, y fácilmente llegaría uno á figurarse que ha descubierto el paradero desierto de una de las antiguas poblaciones. Pero esta impresión desaparece después de algunos días, cuando uno ha presenciado la animación de las primeras horas del día y el regreso de los labradores hacia el momento en que se pone el sol.

La población está dividida en tres grupos de casas, separados por la Quebrada del Pueblo y la Iglesia. Al oriente, más allá de la última, tenemos el *Guayabal*, cuyos ranchos abríganse en la orilla de la selva. Hacia el poniente, y en la derecha de la Quebrada, viene el *Alto de la Laja*, y en la ribera opuesta, del lado norte, el barrio principal, en medio del cual se halla la casa de enseñanza, á la vez sitio de las autoridades locales.

No hay cercos al rededor de las casas, exceptuando la iglesia y casa cural, y apenas se ven algunos tanques de cultivo de algunas plantas de adorno. Noté unos pocos arbustos esparcidos en los pastos: el Flor de Aroma (*Acacia Farnesiana* Willd.), el Guayavo (*Psidium Pomiferum* L.), el jícaro (*Crescentia Cujete* L.) y algodoneros. De las demás plantas de cultivo, hablaré en otro lugar.

La planta de todas las casas tiene la forma de un

cuadro de costados iguales. El armazón del techo descansa en cuatro horcones esquineros y en otros cuatro intermediarios. Estas piezas sostienen primero dos cadenas horizontales, encima de las cuales vienen las sobrecadenas en número variable, formando con las primeras un marco sólido sobre el cual descansa el techo propiamente dicho. Este tiene también cuatro faldones, de los cuales dos se unen por sus extremos superiores, apoyados en una viga, mientras los otros dos rematan en punta hacia arriba. La viga superior se apoya en tijeras, cuyos extremos descansan en las cadenas; sobre ellas y las últimas vienen varas cruzadas superiormente, á las cuales se amarran las varillas trasversales que sostienen la paja. Esta se coloca en forma de un cordón grueso, espiral, que resulta finalmente en una capa como de 30 cm. de grueso. La techumbre se abriga por medio de un bultoso cojín de la misma paja, que se coloca entre los extremos cruzados de las varas. Las paredes de la casa consisten en una palizada de varillas delgadas, metidas en tierra por un lado, y amarradas por otro á las cadenas y sobrecadenas por medio de un bejuco. Otros palos para sostén, igualmente atados, corren horizontalmente en medio de cada lienzo de pared. Todo este edificio es de madera en bruto y no entra en ella ni un sólo clavo. No hay ventanas, y, como es de suponer, ni hacen falta. La hoja de la puerta se forma de tablas groseramente talladas y mal ensambladas; cuelga por medio de cordones de cuero; un cáñamo sirve de cerradura y de pestillo, y así es que en estas partes el delito de fractura ha de ser desconocido.

El interior de los ranchos apenas sufre algunas modificaciones ligeras de uno á otro. Las sobresoleras sostienen unos pisos de varillas llamados *camas (yon tá)*, que sirven ya para dormir, ya como depósito para las provisiones de boca, etc. En una esquina del piso bajo hay generalmente otra cama, construída también con varillas, mientras en otra se mantiene el fogón donde se alistan los alimentos. A lo largo de las paredes se ven bancos hechos de una fuerte tabla de cedro,

con cuatro patas. Estos, así como también las mesas de tosca hechura que se ven en algunas casas, han sido copiados de los blancos. El asiento primitivo es un pedazo de madera liviana, como la balsa ó el cedro, achatado encima, el cual descansa en cuatro patas labradas en la misma madera; estos escabeles son muy bajos, tienen muy á menudo la forma de un animal, como sucede con las piedras de moler que se sacan de los entierros. En Boruca siempre tienen en un extremo un apéndice que imita el rabo de un animal y sirve de mango para coger el asiento.

Un mueble que no falta en ninguna casa es la piedra de moler (*ac*), que es generalmente muy grande, teniendo 80 cm. de altura y 40 cm. de diámetro superior, término medio. Sólo la parte superior está labrada; el grano se muele por medio de un canto de río (*ac cuorria*) de forma ovoide y deprimido en un lado. Cuando se abandona ó destruye una casa, quedan la piedra y su pilón, y por este medio se averigua que en Térraba el número de las habitaciones era mayor en otros tiempos. El cacao se muele en una piedra más pequeña.

Otro utensilio importante de cada casa es el mortero en el cual el arroz se despoja de su granza. —Es de madera dura, labrada en forma de cáliz y más ó menos adornada; el estilo es del mismo material y en forma de doble masetta de cabezas puntiagudas. —Las ollas que se usan en la cocina son de hierro y de origen extranjero; la loza la proporcionan los jícaros; el fuego se aviva con un mazo de plumas de pavas (*gruín-gáh*). Si mencionamos además el arroz, la carne seca y el tabaco, colgando en paquetes de las vigas del techo, la tinaja de chicha colocada en algún rincón al lado de la de agua, las armas y algunos otros utensilios que describiré más adelante, tendremos un inventario bastante completo de la casa térraba y de su ajuar.

La población de Térraba se compone hoy día de 250—300 individuos, entre los cuales, según las indicaciones que se me hicieron, no hay más de 60 hombres válidos. El número de las mujeres es muy superior, lo

que da lugar á una relajación grande de las costumbres. A eso se debe, sin duda, que la raza no se ha conservado pura, sino que los mestizos en varios grados forman una mayoría. Talvez no ha existido tampoco nunca un tipo especial de este pueblo, pues aunque el mayor número de sus primeros habitantes haya pertenecido á la tribu de los Tervis, localizados primitivamente en la boca del Río Changuinola y traídos en los años de 1700-10 por los misioneros, es probable que hay algún fundamento en las tradiciones que recogí, conforme á las cuales los actuales térrabas son una mezcla de las tribus de los Terribes, Chánguinas, Boca Latún, Joltún, Quenateún y Gravitos. De estos nombres, Terribe no necesita explicación, el Río Changuina es un afluente del Río Changuinola, en la vertiente atlántica, y Gravito es una alteración de Garavito, nombre de un antiguo cacique, ó pueblo de la vecindad de Esparza. Los demás parecen bastante enigmáticos. Lo probable es que los actuales térrabas son los descendientes de varias tribus reunidas por los misioneros, y esto explica parcialmente por qué los caracteres etnográficos de este pueblo son muy intrincados y difíciles de definir. Acabo de indicar otra causa que ha contribuído á alterar el tipo. He escogido algunos de los individuos de ambos sexos que me parecieron más puros y he hecho de ellos un estudio especial, cuyos resultados daré en el capítulo referente á etnografía.

Obedeciendo á aquella ley fatal por la cual las razas inferiores han de dejar el lugar á las más fuertes, los térrabas disminuyen notablemente. Entre las causas que más influyen para trabar el desarrollo normal de la población, viene en primera línea el comercio ilegítimo de las mujeres con los hombres, especialmente con los blancos, conduciendo á la adopción de remedios y maniobras abortivas criminales, que dañan para siempre la facultad generatriz en las primeras. Es un hecho que en otros tiempos éstas eran mucho más fecundas: el anciano don Juan Ortiz me aseguró haber conocido familias entre las cuales había parejas que tenían 12, 16 y

21 niños. En la actualidad no se encuentran más de uno ó dos hijos por familia, medianamente, y muchos matrimonios quedan sin descendencia.

Es corriente entre las mujeres casadas el uso de ciertas infusiones que deben impedir las funciones de la maternidad. Estos remedios sólo los conocen las curanderas, y con dificultad logré conseguir la receta que doy adelante; y parece tan extravagante, que sospecho que su autor, una de las ancianas del pueblo, quiso burlarse de mí. Las enfermedades venéreas se hallan muy esparcidas y son probablemente causa del gran número de niños raquíuticos, que mueren en su tierna edad. La tos ferina hace estragos tremendos entre los que quedan.— Han reinado también fuertes epidemias que han hecho un número considerable de víctimas. Hacia el año 1850, estalló la viruela negra, que se encontró durante más de dos años y dejó sin moradores muchos de los ranchos. Los que escaparon vieron su cuerpo cubrirse de una asquerosa erupción de úlceras, llamada *sombria*, por el color negro que daba á la piel. Si á estas calamidades se agregan las enfermedades corrientes, calenturas, inflamaciones del pecho y de los órganos digestivos, etc., contra las cuales los pobres indios quedan casi indefensos, y el abuso frecuente de la chicha y del *dio dindín* (aguardiente), se comprenderá que este pueblo marche muy ligero hacia su completa aniquilación.

Por el roce con los blancos, el carácter moral y las costumbres de los térrabas y en general de los indios de la región que nos ocupa, han perdido mucho de su originalidad. Los primeros parecen más bien taciturnos y tímidos, y son tal vez un poco falsos. Odian á los costarricenses blancos, quizás no sin alguna razón, pero no lo dejan ver nunca en presencia de éstos, y guardan siempre las apariencias más amistosas en su trato. Son inteligentes y hablan casi siempre el español y su idioma propio. Todos se dicen cristianos, aunque su religión consiste más bien en una mezcla de sus antiguas creencias y ritos con los de la iglesia católica. No era así en el tiempo de los padres misioneros, quienes, si

bien no dejaron de imponerse duramente á sus pobres ovejas, les enseñaban algo más que meras ceremonias.

Sentí mucho que el corto tiempo del cual disponía no me permitiera enterarme á fondo de los restos de las antiguas supersticiones; para lograr lo cual sería preciso primero identificarse bien con el modo de vivir y con el idioma del pueblo, como lo hizo el Prof. Gabb durante su permanencia de casi dos años entre las tribus del Norte. Las prácticas especiales usadas todavía por estas últimas en los nacimientos, matrimonios y entierros parecen completamente olvidadas entre los térrabas. Apunté algunas de las supersticiones corrientes. Si una persona tiene una herida en alguna parte de su cuerpo, ha de untarla primero con el dedo mojado en su copa, cada vez que se le ofrece un trago. Creen también en los brujos, y los hay no solamente entre sus prójimos, sino también entre los animales. Hay, por ejemplo, un pajarito que llaman *uibing* (pájaro brujillo), cuyo canto anuncia la presencia de la culebra. Dicen que cuando llueve y hace sol á un tiempo, alguien ha de ser mordido por el bocarácá ó ha de cortarse con su hacha. La noche de San Juan se pasa en vigilia y hacia la mañana, todos, hombres, mujeres y niños, van á bañarse juntos en la *Quebrada del Potrero*; el objeto de esta ceremonia es, según dicen, hacerse crecer el pelo. Es probable que existen todavía muchas otras prácticas análogas entre ellos, pero esto es cuanto he podido averiguar; pues en lo que se refiere á este asunto, todos se demuestran muy reticentes y callados.

Los ancianos han conservado recuerdos impresos de un temeroso respeto á los padres misioneros que vivían entre ellos y que ciertamente contribuyeron mucho á su adelanto moral y material. Cuenta el señor Ortíz que eran muy exigentes con sus parroquianos: los más acomodados tenían que remitirles una res cada dos meses, y unas cuantas docenas de huevos en el mes intermedio. Dos veces al año se mandaban á San José hasta 15 mozos, cargados de varios productos recogidos en los pueblos, y entre los cuales figuraban *nudos de guayacán*.

A pesar de eso, la supresión de la misión fué muy sentida, pues los padres eran hombres honrados que esparcían sanas enseñanzas entre los indios. No fué así siempre con los curas que de vez en cuando se mandaron después: algunos de ellos han contribuido más en favor de la corrupción que los demás en contra, eso según la misma opinión de testigos de buena fe. En los últimos años han quedado sin sacerdote, teniendo que satisfacer á todas las exigencias de la iglesia, sin gozar de ninguna de sus ventajas. Sin embargo, han recibido varias veces la visita de su Ilustrísima Señoría, el Obispo actual, que ha sabido hacerse querer de todos hasta la veneración.

Los misioneros tenían buenas escuelas y los pocos hombres de su tiempo que existen todavía, saben leer y escribir mejor que sus menores. Ultimamente se ha dado un nuevo impulso al desarrollo de la enseñanza, debido especialmente á los esfuerzos del señor Figueroa.— Pero por falta de elementos y de maestros idóneos, la instrucción que se da á los niños es más que rudimentaria, y limitada á los varones. Es de desear que el Gobierno escogiera entre los muchachos y muchachas de cada uno de los pueblos de Térraba y Boruca, sujetos inteligentes, y los mandara educar en San José, para devolverlos en seguida á sus respectivos hogares en calidad de maestros. Pues la presencia de institutores blancos entraña consigo inconvenientes sobre los cuales me abstengo de insistir.

Entre las costumbres que merecen señalarse, una de las más loables es el respeto con que se trata á las personas de edad avanzada. Mucho me conmovió la vista de jóvenes hasta de quince años y más, hincándose al aproximarse sus padres ú otros ancianos, pidiendo su bendición. Esto contrasta sobremedera con las libertades prematuras que acostumbran en otras partes los hijos para con los autores de sus días.

La hospitalidad es también muy notable entre los térrabas; no entré nunca en algún rancho sin que se me brindara en seguida algo que beber, y muy á menudo

las mujeres de la vecindad de la casa de enseñanza, en la cual estuvimos alojados, nos venían á invitar para tomar chicha. Antiguamente, cuando un viajero llegaba al pueblo, se le hospedaba inmediatamente en la casa del cabildo; dábale un sirviente que proveía á sus necesidades y le vigilaba. Quedaba como preso en sus cuartos hasta su salida del pueblo, por temor de que distrajera á las mujeres.

Los hombres andan generalmente vestidos de un pantalón y de una camisola ó camiseta. Llevan sombreros hechos en el lugar con la paja de la *palma real*. Los escapularios y medallas benditas representan los collares de colmillos de tigre y demás amuletos de sus hermanos del norte. La mayoría de las mujeres visten todavía la *manta*, tejido grosero de algodón, de manufactura indígena también, que da casi dos veces la vuelta á las caderas y se amarra encima de una camiseta blanca y corta. Se adornan el pecho con collares de perlas de vidrio, de conchitas ó de semillas de poró. El pelo, que tienen medianamente largo, se trenza de varios modos y se adorna con flores ó con cintas coloradas. Casi todas tienen en reserva su traje de ropa moderna, que consiste por lo general en enaguas de zaraza, el cual lucen en las grandes ocasiones.

Antiguamente, los hombres usaban la pampanillita (*robri cró*), hecha de la corteza del mastate, y que sólo cubría las caderas y el abdomen. El vestido de las mujeres se componía del *guipil* y de la manta. El primero era una camisa compuesta de una pieza de algodón con un hueco en medio para la cabeza, y cosida en los lados, desde los sobacos abajo. Cuando iban á la iglesia, las mujeres llevaban su *kib cuó* ó pieza de mastate para arrodillarse. Los niños andan casi desnudos: llevan generalmente una camisa larga, que se quitan muy á menudo para conservar más libertad en sus movimientos, y un sombrero parecido á los de sus mayores. Las niñas se visten con más decencia ya desde su primera edad.

No me ha sido posible averiguar si se conservan to-

davía diversiones trasmitidas de los antepasados. La víspera de mi salida con destino á San José, nuestros amigos de Terraba nos obsequiaron con un baile, cuyo programa se limitó á un consumo respetable y continuo de chicha, entremezclado de *puntos chiricanos*; de baile nacional no se trató. Tampoco han llegado á mi conocimiento cantos ó poesías en idioma terraba, y la música no es de ellos. Los instrumentos que emplean son el violín, una flauta de caña de cinco huecos, el tambor y la *sambuya*. Esta última es un trozo de bambú, cerrado en sus extremos, conteniendo unas semillas gruesas y duras; se toca teniéndola horizontalmente y meneándola al compás de los demás instrumentos en la dirección indicada por su longitud. El tambor se hace de un tronco de palo vacío, en los extremos del cual se fijan las pieles, tendiéndolas por medio de cordeles; no veo que este instrumento sea indígena. En la escuela existe una muestra muy bonita del mismo; se usa en lugar de campana para llamar á los comisarios y demás empleados locales.

Los terrabas hacen hoy poco caso de las armas que fueron de exclusivo honor entre sus antepasados. Las armas de guerra han, por supuesto, caído en desuso, y en lo que se refiere á caza, escopetas de pistón han reemplazado casi completamente á las antiguas flechas y á la cerbatana. En algunas casas, no obstante, éstas se ven todavía y he podido conseguir un juego de las primeras. Se compone de un arco (*dzebung*), de 1,50 m. de largo, hecho del tallo de una palmera y tendido por medio de una cuerda de pita (*dzebung cró*), de cuatro flechas (*cúnca uóh*) con punta de hierro, de dos chuzos, uno liso (*surib cró*) y otro dentado (*jun grá*), hechos de madera de pejivalle, y de un *chipote*. La parte liviana de cada flecha se hace de la caña de monte llamada *verrolis* (florece al mismo tiempo que la caña de azúcar y los indios dicen indiferentemente que ésta está *verrolisando*, en lugar de brotando sus flores). Las flechas de punta metálica se usan para los animales de monte, los chuzos para el pescado, y el chipote para los pájaros.

Es admisible que el chuzo liso es la flecha primitivamente empleada en lugar de las primeras, antes que los indios conocieran el hierro.

El cazador lleva también una *chuspa* ó cacerina, hecha de piel de tigrillo, y, cuando usa la escopeta, una cajita hecha de una semilla de javilla vaciada, en la cual conserva los cebos. No he visto cerbatanas, ni he podido averiguar si se usan trampas para coger las fieras. En la pesca usan con suma habilidad el chuzo dentado, pero acostumbran también envenenar el agua para coger el pescado. Con este objeto, establecen en alguna parte del río una red atravesada, hecha de bejucos ó de hebras de pita; en seguida echan cerca del manantial la leche de una planta llamada *joruá* (barbasco, *Piper sp. ?*). El pescado, cegado ó aturdido, huye rápidamente aguas abajo y se prende en la red.

La fauna riquísima de toda la región proporciona verdaderos goces al cazador ó al pescador, y no son escasos entre nuestros amigos de Terraba los que pasan días y días en recorrer silenciosamente el monte en busca del *pu shurín* (cabro montés), del *kic shurín* (venado), del *só* (danta ó macho montés), del *curih* (tepesquintle), del *sherih* (cari-blanco), ó del *shtucú* (sahino). Abundan también el *á ogq*. (machín ó mono cara blanca), el *ducúó sveren* (mono colorado), el *uáh* (tití), el *shcrúistá* (conejo), el *duc cuoh* (armado), los pájaros (*cé ruán*) sin contar los temibles *debóng kis* (tigre), *shurín debóng* (leones), *bugurín* (manigordos) y muchos otros animales cuya enumeración vendrá en el lugar correspondiente.— En el Río Grande pululan los lagartos (*culi*), y aquí él no cuenta menos de ocho clases de peces, todos de muy buen sabor.

Los animales de cría son el buey, el caballo, el cerdo, la gallina, el perro y el gato. No he visto burros ni mulos. En el idioma bacabagah (*vaca-vaca ?*) significa ganado, pero no hay nombres para la vaca, el buey, el toro, el caballo. Perro es *shítí*, gato *michí*, gallina *crivó*. El buey y la vaca se usan como cabalgaduras y bestias de carga; de la leche de la última se hace un que-

so muy ordinario. El valor de una cabeza varía de \$ 10 á \$ 20; un caballo cuesta de \$ 20 á \$ 40.

Lo mismo que en Buenos Aires, las sabanas están bajo el régimen de la comunidad, aunque algunas personas hayan cercado ya terrenos para su uso exclusivo.— En los lugares remotos, los ganados se hallan bastante expuestos á los ataques de los tigres. Otro enemigo, que no es tampoco despreciable, es la formidable araña *pica-caballo* (*Mygale sp.*). Según cuentan los sabane-ros, su objeto al acercarse á los animales en los potreros es quitarles el pelo para entapizar su nido; pero cuando aquellos quieren deshacerse de ellas, éstas orinan en la parte que del cuerpo del animal se halle á su alcance, lo que provoca una fuerte hinchazón y á veces la muerte. El primer detalle es auténtico sin duda, pues he encontrado pelos de vaca en los huecos de las arañas; pero es de suponer, por otra parte, que no es orina, sino la mordedura del animalito, envenenada por el líquido contenido en las fuertes mandíbulas, lo que causa los accidentes referidos. Antes de dejar lo que se refiere á este asunto, agregaré que en este viaje por primera vez he tenido la oportunidad de ver las vacas deshacerse de las moscas echándoles polvo con sus patas anteriores.

Como lo hice notar atrás, los cultivos están ubicados lejos del pueblo, en las orillas fértiles del Río Grande y de las quebradas. Cada mañana, al amanecer, se alejan los trabajadores, que no vuelven hasta la puesta del sol. Parece que en los últimos años, los terrabas acostumbraban dejar sus faenas para pasarse el tiempo jugando, bebiendo y comiendo en retiros conocidos sólo de ellos, á orillas del río. Trascurría así el tiempo útil para las siembras, y los desdichados, no teniendo cosechas, se hallaban expuestos á morir de hambre. Para remediar tal estado de cosas y luchar contra la indolencia natural de esta gente, el señor Agente de Policía tomó una medida muy efectiva, obligando á cada familia á sembrar una cantidad mínima de frijoles, maíz, etc. En el debido tiempo se hace una inspección general de los

cultivos, y las personas que no han cumplido incurrir en una multa.

Las plantas de cultivo son el arroz (sin nombre en el idioma), los plátanos (*ibing*), el maíz (*tih*), los frijoles (*shtaguó*), cubazos y chiricanos, la yuca (*hic*), el tiquisque ú oteo (*tish*), el gombo, cafecillo ó najú (*Abelmoschus esculentus L.*), el chile (*iboh*), y el ayote y la caña (*surboh*).

No he podido recoger muestras botánicas del arroz, por no ser para ello la estación favorable. Del plátano se cultivan tres ó cuatro variedades y se usa de modos muy diversos en la economía domestica: se ofrece cocido (*ibing cú*) ó asado (*ibing sá*); el primero desecho en agua es el fresco *ibing cuish*; sirve también para preparar una especie de chicha. El maíz es probablemente la planta alimenticia más antigua y ciertamente la más apreciada. El terreno para sembrarlo se trabaja desde enero, la siembra se verifica en marzo y la cosecha en junio. Comen el tallo joven, las mazorcas tiernas (*ip mité*) y el grano tostado. Molido, éste se emplea para la preparación de las tortillas (*iga puah*) y más especialmente de la chicha (*ip cuó shóh*). Para hacer esta última se muele primero el maíz en la piedra descrita arriba; la harina gruesa que resulta de esta operación se envuelve en seguida en una hoja de plátano y se cocina en el fuego, después se echa en una batea, se amasa, se mezcla con *mojos* (chicha vieja) y se envuelve en otra hoja, en paquetitos que se amarran y se guardan. Esta pasta seca es la chicha que se revuelve en agua para usarse. Antiguamente se acostumbraba masticar el maíz en lugar de molerlo, lo que se practica todavía en Boruca, según me contaron. Es increíble la cantidad de este líquido, muy alimenticio por cierto y embriagador cuando está viejo, que puede absorber uno de aquellos prójimos de Terraba. He observado una familia que salía cada mañana para ir á sus siembras, cargando cada individuo un olla de chicha suficiente para bañar un hijo de cristiano. En las fiestas es tremendo el consumo que se hace de esta bebida.

Se cultivan dos ó tres variedades de frijoles. Anteriormente á la actual generación, los indios de Terraba sólo conocían el timbolillo ó frijol chiricano; pero en la actualidad dan la preferencia sobre éste al cubazo.— Sacaban también la miel de la caña, práctica que cayó en desuso después que los *ladinos* establecidos en la vecindad tienen trapiches para la fabricación del dulce.— Aunque muy apasionados para el aguardiente, no han llegado todavía á conseguir alambiques para su fabricación, pero lo obtienen con bastante facilidad de Buenos Aires.

El arroz, el maíz, el frijol y los plátanos, juntos con las mencionadas verduras (otoc, yuca, gombo, ayote, etc.); varias carnes (res, venado, cerdo, cari-blanco, mono cara blanca, tepescuintle, pavones, pavas, etc.), y la leche, que es sana y abundante, constituyen los elementos de una alimentación de todos puntos sustanciosa y fortificante, á pesar de lo cual las enfermedades de los órganos digestivos son muy frecuentes. El uso exagerado de los plátanos da lugar á un desarrollo anormal del abdomen entre los niños.

De árboles de cultivo sólo noté el papayo, el guayavo, el guanábano, algunos naranjos y el achiote (*shongwo*). Recogen también la fruta del pejivalle (*shup*). El naranjo y sus variedades no tienen nombres en el idioma terraba y son muy escasos en la proximidad del pueblo. No obstante, el anciano Ortiz pretende que en su infancia este árbol era abundante en las orillas de las quebradas y cerca de las casas; su desaparición sería la obra de las zompopas. Según el mismo, el café no se conocía en el pueblo en el tiempo de los padres misioneros. Aún ahora, la bebida más usada con la comida es el cacao (*coh*), cuyas semillas se recogen en los antiguos cacaotales, hoy perdidos entre el monte.

Entre las plantas textiles, la principal es el algodón, á pesar de que su cultivo no es muy extenso, por haber caído en desuso después que se introducen géneros extranjeros. Una Bromeliácea llamada *tule* proporciona el material de los petates. El mastate es la corteza de un

árbol cuyo nombre científico no conozco. Los *mecates* se hacen de la corteza del majaguita (*Xylopia* sp. ?; térr. *couchichi gró*), del majagua (*Paritium* sp.; térr. *trupéro*), y del guarumo (*Cecropia* sp.); cáñamos más delgados se sacan de las fibras de las *piñuelas*, de la *cabuya* y del *pi-ro* (Bromeliáceas). Las hamacas de los viceitas son de cabuya, sus mochilas de pita (*Agave* sp.). Las mujeres de Térraba hacen sombreros con la hoja de *Carludovica*.

Un campo de investigación tan interesante como poco explorado es el de la medicina popular de nuestros indios. Pero es difícil sacar algo de las curanderas que han repuesto á los antiguos brujos, pues no divulgan sus secretos sino con la mayor repugnancia. En Térraba como en Boruca, no obstante, conseguí ganar las simpatías de algunas, y recogí indicaciones que, á no ser de mucho valor para la terapéutica científica, no carecen de curiosidad.

Exteriormente se usan parches hechos de resina de copal mezclada con cenizas de plátano: se aplican en los casos de resfrío del pecho, de contusiones, dolores reumáticos, etc. Para apagar los dolores de muelas, se usa un cataplasma hecho con hojas y tallos triturados de una Verbenácea llamada *biojó* (cúngua); la infusión de la misma se emplea también como enjuagatorio. Otra Verbenácea del género *Stachytarpheta* se administra en infusión contra los catarros. Las hojas del *Baccharis nervosa* se reputan como vulnerarias, para la curación de las úlceras. La infusión de las hojas coriáceas de una begonia llamada *kitanguá* sirve para curar la sarna de los perros.

Una prueba manifiesta de la frecuencia de las enfermedades venéreas es el gran número de específicos que se indican para su tratamiento. Entre las varias fórmulas que recogí, daré dos que son bastante extrañas, empleadas especialmente en los casos de gonorrea ó blenorragía. Según la una, se toman las hojas, flores ó semillas de una Leguminosa llamada *bicho* ó *shitarcno cró* (*Crotalaria* sp.); sus semillas tostadas se usan también en

lugar de café, se reducen á polvo fino, se mezclan con el *oro sí* (el *Stachytarpheta* mencionado arriba) y *tres cucdrachas*. La infusión de este compuesto, administrada interiormente, es soberana en los casos referidos. No obstante, algunos prefieren la decoción de la corteza de un árbol de latex amarillo, llamado *rórca*, tomada después de un baño completo en la Quebrada del Potrero. Es de notarse que al quitar la corteza de un árbol para usarla como remedio, siempre se ha de empezar por el lado donde sale la luna!

Como lo dije atrás, es costumbre entre las mujeres indias tomar ciertas medicinas que les impiden concebir. El conocimiento de éstas es el gran misterio de las curanderas, y mucho me costó conseguir la siguiente receta, muy extraordinaria por cierto. Se toma la infusión de una mezcla en la cual entra el *norbito* ó *kijuálh* (*Mucuna* sp.), una rama machacada de *cañagra* ó *shpa-shpa* (*Canna* sp.), 10—20 gorgojos de maíz y una pierna de grillo. Si tal droga produce realmente su efecto, debe ser más bien por el disgusto que su composición causa á la paciente, á no ser que los gorgojos tengan algo de las propiedades de las cantáridas!

Una de las culebras más temibles de la región es la *bucaracá*, que creo es la *toboba de yña del General* (*Trigonocephalus* sp.). Su mordedura se cura por medio de una infusión de todas las partes de una planta que, por la descripción que se me hizo de ella, debe ser el *Carica Papaya* L. ó papaya silvestre. Se administra interior y exteriormente, hasta producir su efecto.

Aunque los térrabas conocen en la región dos fuentes termales, la de Ujarrás y otra en la *Quebrada del Salitral*, entre los ríos Cabagra y Grande, no parece que hayan usado nunca en su medicina. En los alrededores del pueblo abunda un árbol llamado *barrabás*, con cuyo verdadero nombre no he dado. La leche abundante que segrega es reputada como un veneno muy peligroso, y se cuenta que las mujeres del lugar lo usan á veces contra los maridos infieles. He remitido una muestra de este jugo vegetal al químico del Gobierno, Dr. Michaud,

para su estudio. Trataré de establecer en breve la clasificación científica del árbol, que es sin duda especie muy conocida ya.

En su conjunto, el clima de Terraba debe ser bastante parecido al de Buenos Aires. Resulta, sin embargo, de los apuntes tomados durante el corto tiempo de nuestra permanencia, que la condensación nocturna de la humedad atmosférica no es tan acentuada, que el sol es menos intenso en las últimas horas del día y que los extremos de la temperatura son un tanto moderados por la proximidad de los bosques. Doy en seguida el cuadro de las observaciones termométricas practicadas durante doce días, del 3—7 y 11—18 de Febrero de 1891.