

de este modo los Parecas quemaron en 1748, no solamente los cuerpos de sus enemigos los Tamanaques, sino tambien los de sus parientes que quedaron sobre el campo de batalla. Los Indios de la América del sud, como todos los pueblos que viven en el estado de la naturaleza son muy afectos á los lugares en que reposan los huesos de sus padres; y este sentimiento, que un grande escritor ha pintado de una manera tan penetrante, se ha conservado en todo su vigor primitivo entre los Chinos. Estos hombres entre los que todo es producto del arte, por no decir de la mas antigua ilustracion, no mudan de morada sin llevar consigo los huesos de sus antepasados, y en las orillas de los grandes rios, se ven depositados los féretros que deben ser conducidos en barcos con los muebles de la familia á una provincia lejana. Estas traslaciones de huesos, en otro tiempo mas comunes aun entre los salvages de la América del norte, no se practican entre las tribus de la Guyana: tampoco estos pueblos son errantes como los que viven exclusivamente de la caza. No nos detuvimos en la mision de Atures sino el tiempo

necesario para el paso de la piragua al traves de la grande catarata. Nos despedimos del misionero Bernardo Zea, que quedó en Atures, despues de habernos acompañado por espacio de dos meses y participado de todas nuestras penalidades. Nos atrevimos á pasar la segunda mitad del raudal de Atures en nuestra piragua y encontramos en seco una porcion considerable del Orinoco, porque el rio se ha abierto una salida por canales subterráneos. En estos lugares solitarios es donde hace su nido el gallo de pluma dorada (*pipra rubicola*), una de las mas hermosas aves de los trópicos, y así nos detuvimos en el raudalito de Canucari, debido al amontonamiento de enormes predruscos de granito. Entre estos hay muchos *spheroides* de 5 á 6 pies de diámetro que se encuentran apilados de modo que forman cavernas espaciosas. Entramos en una de ellas para recoger *confervas* que tapizaban las grietas y las paredes húmedas de la roca. Este punto ofrecia una de las mas extraordinarias escenas de la naturaleza que hemos encontrado en las orillas del Orinoco. El rio hacia correr sus aguas por en-

cima de nuestras cabezas; pero á la entrada de la caverna se podia estar en seco al abrigo de una ancha cascada de agua que se precipitaba en arco por encima de un arrastradero. Nuestra canoa debia seguir la orilla oriental de una isla estrecha para volvernos á tomar despues de un largo rodeo, y pasámos hora y media en vanas esperanzas; se acercaba la noche y con ella una espantosa borrasca: llovía á cántaros, é ya empezábamos á temer que nuestra frágil canoa se hubiese estrellado contra las rocas, y que los Indios, conforme á su indiferencia por los males de otro, se hubiesen vuélto á la mision. M. Bonpland resolvió dejarme solo en la isla con don Nicolas Soto y atravesar á nado los brazos del rio que separan los diques graníticos, con la esperanza de llegar al bosque y buscar socorro del padre Zea en Atures. ¡Cuanto nos costó hacerle abandonar tan atrevida empresa! Los monos que hacia un mes llevábamos con nosotros habian sido colocados en la punta de nuestra isla. Mojados por la lluvia de la borrasca y sensibles á la menor bajada de temperatura, daban gritos los mas lamentables, y atrajéron

por su presencia dos cocodrilos, cuya grosura y color aplomado anunciaban la mayoredad. Al fin de tan larga espera llegaron los Indios al caer el dia. Afortunadamente nuestra piragua no habia tenido quiebra alguna; y en menos de media hora se hallaban ya embarcados nuestros instrumentos, nuestras provisiones y nuestros animales.

Navegámos una parte de la noche para establecer de nuevo nuestro bivaque en la isla de Panumaná. Pasámos, sin entrar en ella, la nueva mision de San Borja, y supimos con mucho sentimiento, algunos dias despues, que la pequeña colonia de los Indios guahivos habia huido al monte por el quimérico miedo de que nosotros los arrebatásemos para venderlos como *poitos* ó esclavos. Despues de haber pasado los raudales de Tabajó y el de Cariben, cerca de la embocadura del gran rio Meta, llegámos sin novedad á Carichana, en donde M. Bonpland tuvo la satisfaccion de disecar un lamantino de mas de 9 pies de largo. Era una hembra cuya carne se parecia á la del buey: ya he hablado en otra parte de la pesca de este cetáceo herbívoro. Los Indios piraoas, de los que algunas familias habitan

la mision de Carichana, detestan este animal hasta el punto de ocultarse por no verse forzados á tocarle cuando le traian á nuestra cabaña.

La morada que hicimos en Carichana nos fué muy útil para reposar de nuestras fatigas. M. Bonpland, que llevaba consigo el germen de una cruel enfermedad, tenia ciertamente necesidad de reposo; pero como el delta del desaguadero, comprendido entre la Horeda y el Paruasi, está cubierto de la vegetacion mas rica, no pudo resistir al deseo de hacer largas herborizaciones, mojándose muchas veces al dia. Hallámos en la casa del misionero los agasajos mas completos, y se nos procuró harina de maiz y leche. Las vacas la tienen en abundancia en las bajas regiones de la zona tórrida, y por todas partes se encuentran buenos pastos. Insisto en esta verdad, porque las circunstancias locales han divulgado, en el archipiélago indio, la preocupacion de mirar los climas calientes como contrarios á la secrecion de la leche.

Descendimos el Orinoco en dos dias, de Carichana á la mision de Uruana, habiendo atravesado de nuevo el célebre estrecho de Bara-

guan. En Unaguana tuvimos algunas observaciones de estrellas, y encontré la latitud de la mision $7^{\circ} 8'$; pero los resultados de las diferentes estrellas dejaban una duda de mas de $1'$. La nube de mosquitos que cubria el sol era tan espesa, que no pude calar el horizonte artificial.

La situacion de la mision de Uruana es muy pintoresca, y el pueblecito indio está arrimado á una alta montaña granítica. Las rocas en forma de pilares sobresalen por todas partes del bosque y dominan la punta de los árboles mas elevados. El Orinoco no ofrece en parte alguna un aspecto mas magestuoso, sino cuando se le contempla desde la cabaña del misionero fray Ramon Bueno. Su anchura es de mas de 2,600 toesas, y el resto se dirige hácia el este, sin ningun rodeo, semejante á un vasto canal. Dos islas largas y estrechas (la de Uruana é isla vieja de la Manteca) contribuyen á dar extension á la madre del rio, y sin embargo las orillas son paralelas, sin que se pueda decir que el Orinoco está dividido en muchos brazos. La mision está habitada por los Otomaques, poblacion estólida, pero que presenta uno de los fenómenos de fisiología

mas extraordinarios. Los Otomaques comen tierra, es decir, tragan todos los días y por mucho espacio, cantidades muy considerables para apagar la hambre sin que se altere su salud. Este hecho incontestable ha sido despues de mi regreso á Europa el objeto de acaloradas contestaciones por haberse confundido dos aserciones muy diferentes; la de comer tierra y la de alimentarse con ella. Aunque no nos hayamos podido detener mas que un solo día en Uruana, este corto espacio de tiempo bastó para instruirnos de la preparacion de la *poya* (ó bolitas de tierra), para examinar las provisiones que los naturales se habian procurado y para determinar la cantidad que tragan en 24 horas. Por otra parte los Otomaques no son el solo pueblo del Orinoco que mira la arcilla como un alimento. Se ven tambien algunos vestigios de este apetito desareglado en los Guamos; y entre los confluente del Meta y el Apure todos hablan de geofagia como cosa conocida antiguamente.

Los habitantes de Uruana pertenecen á estos pueblos de los prados (Indios andantes) que mas difíciles de civilizarse que los pueblos del

bosque (Indios del monte) tienen una indiferencia muy pronunciada al cultivo de las tierras y viven casi exclusivamente de la caza y pesca. Son hombres de una complexion física fuertísima, pero feos, feroces, vengativos y muy apasionados á los licores fermentados. Son animales omnívoros hasta el mas alto grado, y los demas Indios, que los miran como bárbaros, tienen la costumbre de decir: «No hay cosa alguna asquerosa que no la coma un Otomaque.» Mientras que las aguas del Orinoco y sus desagaderos estan bajas, los Otomaques se alimentan de pescados y tortugas, y matan los primeros con asombrosa destreza, traspasándoles con una flecha cuando se presentan en la superficie del agua. Desde que los rios experimentan estas crecidas que, en la América del sud, en Egipto y en Nubia, se atribuyen por error á la licuacion de las nieves, siendo periódicas en toda la zona tórrida, cesa casi enteramente la pesca, y es tan difícil procurarse pescado en los rios cuando son profundos, como en la mar navegando en plena mar. En la época de estas inundaciones que duran dos ó tres meses,

es cuando los Otomaques tragan cantidades extraordinarias de tierra : nosotros hemos visto en sus cabañas montones de bolitas colocadas en pirámides de tres ó cuatro pies de altura y cinco ó seis pulgadas de diámetro. La tierra que comen los Otomaques, es una greda muy fina y grasienta; tiene un color gris amarillento y cuando se quema un poco al fuego, ofrece la corteza un color que tira á rojo á causa del óxido de hierro que contiene. Hemos traído una pequeña cantidad de la misma tierra que los Indios tenían prevenida para su poca provision de invierno. Si los Indios comen tierra por necesidad durante dos meses (y de $\frac{3}{4}$ á $\frac{4}{5}$ de libra en 24 horas), no dejan por eso de regalarse bien el resto del año. Todos los días de la estacion de seca, mientras la pesca es mas abundante, los Indios raspan sus bolitas de *poya* y mezclan un poco de arcilla á sus alimentos; y lo que mas asombra, es que mientras tragan tales cantidades de tierra no se enflaquecen los Otomaques. Al contrario estan robustísimos y no tienen el vientre tirante ni levantado. El misionero fray Ramon Bueno asegura que jamas ha no-

tado alteracion alguna en la salud de los naturales, en las épocas de las grandes crecidas del Orinoco.

En todas partes bajo la zona tórrida he observado que un gran número de niños, mugeres y aun hombres, tienen un deseo irresistible de comer tierra, no la que sea alcalina ó caliza para neutralizar, como se dice vulgarmente, jugos ácidos, sino una arcilla grasienta que despide un olor fuerte. Se ven muchas veces obligados á atar las manos á los niños ó encerrarlos para impedirles que coman tierra cuando cesa la lluvia. En el pueblecito de Branco, sobre las orillas del Rio de la Magdalena, he visto que las mugeres indias que hacen vidriado comen continuamente grandes porciones de greda, y sin estar preñadas afirmaban « que la tierra era un alimento que no les hacia daño. » En otras poblaciones de América enferman los hombres pronto y se echan á perder cuando se abandonan á la manía de comer arcilla ó greda. En la mision de S. Borja encontramos una niña india de la nacion guahiva que estaba flaca como un esqueleto, y su madre nos dijo por medio de un intérprete

que este estado horroroso de deterioro era una consecuencia de un apetito desarreglado. Hacia cuatro meses que la niña no quería tomar otro alimento sino la tierra de greda. No hay sin embargo mas que 25 leguas de San Borja á la mision de Uruana, habitada por esta tribu de Otomaques, que, por efecto de un hábito adquirido sin duda progresivamente, comen la tierra sin tener malos resultados. Me parece muy probable que, cuando la falta de alimentos nutritivos obliga á los Otomaques y habitantes de la Nueva Caledonia á comer arcilla y galajía una parte del año, ocasionan estas tierras en la preparacion digestiva de estos pueblos una fuerte secrecion de jugos gástricos y pancreáticos. Las observaciones que hice sobre las orillas del Orinoco han sido confirmadas recientemente por las experiencias directas de dos jóvenes fisiologistas, MM. Hipolito Cloquet y Breschet. Comieron, despues de haberse hecho ganar por la hambre, hasta cinco onzas de un talco *laminario* verde, plateado y muy flexible. Su apetito quedó plenamente satisfecho, y no tuvieron daño alguno por este alimento á que sus órga-

nos no estaban habituados. Se sabe que en el oriente se hace aun en el dia mucho uso de las tierras *bolares* y sigiladas de Lemnos, que vienen á ser una arcilla mezclada del óxido de hierro. Los que trabajan en Alemania en las canteras de piedra areniza, taladas en las montañas de Kiffhauser, ponen sobre el pan, en lugar de manteca, una arcilla finísima que llaman *steinbutter*, *manteca de piedra*, y la encuentran singularmente gustosa y fácil de digerir.

El estado de perfecta salud que gozan los Otomaques, en el tiempo en que hacen pocos movimientos musculares y se someten á un régimen tan extraordinario, es un fenómeno difícil de explicar, y no puede atribuirse sino al hábito prolongado de generaciones á generaciones. El hombre puede acostumbrarse á una abstinencia extraordinaria y poco dolorosa, si emplea substancias tónicas ó estimulantes (diversos medicamentos de pequeñas cantidades de opio, betel, tabaco, hojas de coca), ó si carga periódicamente su estómago de materias terrosas é insípidas, que por sí mismas no pueden nutrirle. En un cocodrilo de 11 pies de largo que

disecamos en Batalléz M. Bonpland é yo, sobre las orillas del Rio de la Magdalena, observámos que el estómago de este réptil contenia peces medio digeridos y fragmentos redondos de granito de 3 ó 4 pulgadas de diámetro. Los Indios han forjado la hipótesis absurda de que estos animales perezosos desean aumentar su peso para zambullirse mas fácilmente, pero yo pienso que cargan su estómago de piedras gruesas para estimular una secrecion abundante de jugo gástrico. Las experiencias de M. Magendie hacen probabilísima esta explicacion.

El pueblecito de Uruana es mas difícil de gobernar que la mayor parte de otras misiones. Los Otomaques son inquietos, alborotadores y desenfrenados en sus pasiones. Aman con exceso los licores fermentados de yuca, maiz y vino del coco; y se ponen tambien en tal estado de borrachera, que puede llamarse demencia por el uso del polvo de niopo. Recogen las largas cáscaras de una mimosácea que hemos hecho conocer bajo el nombre de acacia niopo; la hacen pedazos, humedecen y hacen fermentar. Cuando los granos ablandados empiezan á po-

nerse negros, los amasan como una pasta; y despues de haber mezclado harina de yuca y cal sacada de la concha de una *ampularia* exponen toda la masa á un fuego vivísimo, sobre unas parrillas de madera muy dura. Cuando la pasta se endurece toma la forma de tortitas, y para servirse se reducen á polvo fino que se coloca sobre un plato de cinco ó seis pulgadas de ancho. El Otomaque, tomando con su mano derecha el mango de este plato, respira y sorbe el niopo por medio de un hueso de ave con dos conductos y cuyas extremidades se apoyan en las dos ventanas de la nariz. Este hueso, sin el que el Otomaque no creeria poder tomar esta especie de tabaco de polvo, tiene 7 pulgadas de largo, y me ha parecido ser el tarso de un grande *zancudo*. He enviado este polvo con todos sus preparativos singulares á M. de Fourcroy en Paris, y se halló tan estimulante, que las mas pequeñas porciones hicieron estornudar á los que no estaban acostumbrados á su uso. El verdadero tabaco herbáceo (porque los misioneros suelen llamar al niopo ó curupa tabaco de hoja) se cultiva desde tiempo immemorial por todos

los pueblos indígenas del Orinoco, y se ha encontrado tambien en la época de la conquista el uso de fumar igualmente extendido en las dos Américas.

Los Tamanaques y Maipures de la Guyana cubren los cigarros con hoja de maiz, como lo hacian ya los Mejicanos cuando llegó Cortés, y los Españoles, por imitacion, han substituido el papel. Los Indios pobres de los bosques del Orinoco saben tambien como los grandes señores de la corte de Montezuma que el humo del tabaco es un excelente narcótico, y le emplean no solamente para dormir la siesta, sino tambien para llegar á este estado de quietismo, que llaman con tanta sencillez *sueño á ojos abiertos ó del dia*. En todas las misiones de la América me ha parecido extremadamente raro el uso del tabaco, y en la Nueva España, con el mayor sentimiento del fisco, los indígenas, que casi todos descienden de la última clase del pueblo azteca, no fuman absolutamente. El padre Gili afirma que los Indios del bajo Orinoco no conocen el uso de mascar tabaco: dudo de la verdad de esta asercion, porque me han dicho que

los Sercucumas del Everato y del Caura, vecinos de los Taparitos blanquecinos, comen tabaco picado, é impregnado de algunos jugos muy estimulantes para prepararse al combate. De las cuatro especies de nicociana cultivadas en Europa (*N. tabacum*, *N. rustica*, *N. paniculata*, y *N. glutinosa*), no hemos visto en el estado salvaje sino las dos últimas; pero la nicociana lolaxencis y la *N. andicola*, que he hallado á espaldas de los Andes á 1,850 toesas de elevacion, casi á la altura del pico de Tenerife, son muy semejantes á la *N. tabacum* y á la *N. rustica*¹. El total de este género es casi exclusivamente americano, y el mayor número de especies me ha parecido pertenecer á la region montuosa y templada de los trópicos.

No es de Virginia ni de la América meridional, como se encuentra por error en algunas obras de agricultura y botánica, sino de la provincia

¹ Los Españoles habian aprendido á conocer el tabaco en las islas Antillas desde últimos del siglo XVI^o. He hecho observar (tom. 3, pág. 78) que el cultivo de esta planta narcótica ha precedido mas de 120 á 140 años, en Europa, al de la benéfica patata. Cuando Raleigh llevó, en 1584, el tabaco de Virginia á Inglaterra, habia ya en Portugal campos enteros.

mejicana de Yucatan, de donde ha recibido la Europa las primeras semillas del tabaco hácia el año de 1559. El célebre Raleigh, que mas ha alabado la fecundidad de las orillas del Orinoco, es tambien el que mas ha contribuido á introducir entre los pueblos del norte la costumbre de fumar. Al fin del siglo XVI^o se quejaban ya amargamente en Inglaterra « de esta imitacion de las costumbres de un pueblo salvage; y se temia que á fuerza de fumar tabaco, *Anglorum corpora ni barbarorum naturam degenerent.* »

Cuando los Otomaques de Uruana, por el uso del niopo (su tabaco en hoja) y de licores fermentados, se ponian en estado de borrachera, que duraba muchos dias, se mataban unos á otros sin combatir. Los mas rencorosos envenenaban la uña de su dedo pulgar con el curare, y segun el testimonio del misionero, la simple impresion de esta uña envenenada puede ser mortal, si es activo el curare, y si él se mez-

¹ Se fumaba por la nariz, mientras que en la corte de Montezuma se tenia con una mano la pipa, y con la otra se cubrian las narices para tapar mas fácilmente el humoc (*Life of Raleigh*, tom. 1, pág. 82.)

cla inmediatamente en la masa de la sangre. Encontrámos en Urua, en las cabañas indias, la misma substancia vegetal (yesca de hormigas) que habíamos aprendido á conocer en las Grandes Cataratas, y que se ha empleado en restañar la sangre. Esta yesca, que con mas propiedad debia llamarse *nido de hormigas*, es muy deseada en una region cuyos habitantes no tienen el carácter pacífico. Una nueva especie de hormigas con un verde hermoso de esmeralda (formica spinocollis) reúne, para que le sirva de habitacion, un vello ó pelo amarillento muy suave al tacto, sobre las hojas de una melastomácea. No dudo que la *yesca de hormigas* del alto Orinoco (el animal no se encuentra, segun se asegura, sino al sud de Atures) será algun dia un objeto de comercio. Esta materia es muy superior al *nido de hormigas* de Cayena que se emplea en los hospitales de Europa, pero que rara vez se encuentra.

Dejámos con pena (el 7 de junio) al padre Ramon Bueno, y fué en los paises que acabábamos de recorrer, entre el Meta, el Arauca, Apure, en donde en tiempo de las primeras expediciones