

Paraísos Perdidos

ENTRE CONMOVIDOS Y MARAVILLADOS, LOS PRIMEROS Exploradores y cronistas europeos describieron las Antillas como islas edénicas. Hoy, sin embargo, los ecosistemas del archipiélago luchan por su vida bajo las amenazas de la desertificación y el envenenamiento de las aguas, de la pobreza y la insalubridad, de la tecnología barata y los requerimientos del turismo. Es el lamentable saldo que ha dejado el colonialismo, la dependencia económica y el sistema de plantación sobre un mundo insular ya de por sí afectado geográficamente por huracanes, inundaciones costeras, sequías, terremotos y erupciones volcánicas. En apenas dos siglos se han extinguido en las Antillas treinta y cuatro especies de mamíferos, diez de reptiles y seis de aves, para un total de cincuenta especies. Como contraste, dentro del mismo período la América del Norte ha perdido sólo ocho especies de animales vertebrados. Si tomamos como marco el período de cinco siglos que va del año 1500 al 2000, tenemos que entre la tercera y cuarta parte de todas las extinciones de mamíferos han ocurrido en las Antillas. En proporción a su tamaño, estas islas han sufrido más pérdidas en su biodiversidad que cualquier otro lugar del planeta.

A continuación, con objeto de representar al archipiélago, tomaré el caso de Cuba. Fue allí donde la plantación de caña de azúcar causó más estragos en el medio ambiente y en la biodiversidad; fue allí donde la monoproducción y la tecnología extranjera, la indiferencia oficial y el oportunismo económico ganaron el primer combate contra la naturaleza.

ÉRASE UNA VEZ EN EL CARIBE

Imagino a Cuba atravesando velozmente las edades geológicas ... Jurásico ... Oligoceno, Mioceno ... Las tierras se alzan y se hunden como si el tiempo del universo las barajara ... Plioceno, once millones de años. Un cataclismo tectónico esculpe la Sierra Maestra... Pleistoceno, sólo un millón de años. El ir y venir de las aguas va recortando, cada vez con mayor precisión, el archipiélago cubano; poco a poco se revela la inconfundible figura de saurio

que tiene la isla principal. Penínsulas, golfos, bahías, cordilleras y cayerías adyacentes ya se dejan reconocer pese a su estado primigenio. Vuelan ahora pajarracos de rapiña de enorme talla. Caen sobre las copas de las palmas reales (*Roystonea regia*), las ceibas (*Ceiba pentandra*), los pinos (*Pinus tropicalis*) y pronto se convierten en fósiles. Estoy aún en el Quinto Día de la Creación. Mi mirada se detiene a observar el paisaje del Edén: Cuba antes del Bien y el Mal. Es una tierra magníficamente prístina: formidables bosques de caoba, ébano, cedro, majagua, quiebrahacha, granadillo, guayacán, ácana, dagame; llanuras coloreadas de frutas, flores y mariposas. En las estribaciones de la Sierra de los Órganos veo correr en cuatro patas a unos monos con sotabarba y largos rabos; buscan refugio en una arboleda. Se trata del *Paralouatta varonai*, de cuya existencia no se sabía hasta fecha reciente. Si exceptuamos los caimanes (*Cocodyrus rhombifer*), la fauna de Cuba no puede ser más pacífica; es más decorativa que otra cosa. He contemplado con curiosidad de naturalista a la estática iguana, al paquidérmico manatí, al pájaro mosca (*Mellisuga helenae*), a la foca tropical (*Monachus tropicalis*), al periquito (*Aratinga euops*), a la cotorra (*Amazona leucocephala*), al guacamayo (*Ara tricolor*), hoy todos extintos o en peligro de extinción. Emprendo un viaje fugaz por las demás islas edénicas. De todas las Antillas, Cuba no sólo es la mayor, es también la más fresca, la más umbrosa, la más irrigada, la de mayor variedad de paisajes; su sistema ecológico es el más complejo. Regreso imbuido de un nacionalismo remoto. (Dentro de sesenta siglos naceré en La Habana, ahora un punto imposible en el tiempo verde y montaraz que cubre la Isla). De la megafauna del Pleistoceno, una de las últimas aves en desaparecer es el búho gigante (*Ornimegalonyx oteroi*). Demasiado voluminoso para volar, persigue a una jutía (*Capromys*) a grandes zancadas, la captura de un picotazo y se hunde en una cueva para alimentar a sus pichones. Su esqueleto —en particular los poderosos fémures— asombra a los Arcaicos, gente baja, desnuda y de cara ancha venidas del sur y del poniente al amanecer del Sexto Día. En sus repetidas migraciones al archipiélago cubano recibirán diferentes nombres: guanahatabeyes, aguanabeyes, ciboneyes-Guayabo Blanco, ciboneyes-Cayo Redondo ... Todos tienen en común el desconocimiento de la agricultura. Van de aquí para allá, junto a las costas, alojándose en cuevas y dejando tras de sí pictografías abstractas y túmulos de conchas, espinas de pescados y caparazones de cangrejos y tortugas. Durante miles de años su artesanía se limitará al hueso y a la piedra; apenas alcanzarán a descubrir la cerámica. Junto a sus muertos, algunos depositan modestos utensilios y ornamentos; también bolas de cuarzo minuciosamente trabajadas, quizás el precio de un feliz pasaje al más allá. Su dispersa sociedad de recolectores, cazadores y pescadores apenas dejará huella en la naturaleza, si bien contribuirá a extinguir al perezoso terrestre (*Megalocnus rodens*), una mole de 450 libras y mansedumbre vegetariana.

Al final del Sexto Día llegan otros pobladores. Sus canoas son más largas y mejor construidas que las de sus predecesores. Vienen del Este, de la isla que ellos llaman Haití. Su magna epopeya aún está por escribir. Comienza milenios atrás en las estribaciones orientales de los Andes; termina abruptamente

en Cuba, dejando inconclusa la conquista de los Arcaicos y la ocupación total de la Isla. Le correspondió al hombre blanco poner la palabra «fin». Durante su legendaria marcha aprenderían a cultivar la yuca y el boniato, a domesticar al perro, a hilar el algodón, a fumar tabaco y a hornear su cerámica. Pienso por un instante en su deshilachada ruta por los ríos de la Amazonía. De repente, el hallazgo del Orinoco, el Padre de las Aguas, entonces el viaje en canoa a través de las selvas de la Guayana, el laberinto acuático del delta, la decisión de echarse al mar, la primera isla, la segunda, la tercera ... y finalmente el archipiélago cubano, y allí se repetirían los techos de los *bohíos*, los bailes del *areíto*, el *batey* para las ceremonias y los juegos de pelota. Colón los llamará taínos, «buenos» o «nobles» en la variante arahuaca que hablaban.

LA MÁQUINA TAÍNA

No hay duda de que estos nuevos pobladores modificaron la naturaleza prácticamente virginal que encontraron en Cuba. Tanto es así que puede hablarse de una máquina taína, una adaptación del modelo amazónico usado por sus antepasados. Funcionaba con energía humana y su producción, apenas diversificada, se centraba en la transformación de la yuca agria (*Manihot utilissima*), tubérculo venenoso, en *casabe*, la principal fuente alimenticia. Reducida a cenizas una parcela de la vegetación, se iniciaba la etapa de siembra en montones simétricos de tierra, técnica que contribuía a un mayor rendimiento de los plantones de yuca. Pasados entre doce y dieciocho meses, llegaba el tiempo de la cosecha. Entonces se limpiaba la velluda costra de los rizomas con raspadores de concha y, una vez desnudos, eran rayados y lavados, introduciéndose la blanca masa en una manga de fibra de palma entretejida (*cibucán*) que se colgaba de un árbol. En esta etapa de cambios químicos, la manga era exprimida y el líquido venenoso se escurría por entre las fibras y goteaba en un cuenco. Posteriormente, la harina se moldeaba en tortas, las cuales eran cocidas en una suerte de bandeja de cerámica (*burén*) montada sobre piedras. El producto terminado se llamaba, y todavía se llama, *casabe*. Se le tiene por uno de los más duraderos y productivos panes que ha dado la humanidad. El cronista Bartolomé de las Casas observó que veinte personas trabajando seis horas diarias durante un mes abastecerían de casabe a trescientas por dos años. Además, el líquido venenoso, luego de tres hervores y una noche al sereno, servía de sopa, y puesto a fermentar, de vinagre.

Surge la pregunta: ¿Desde el punto de vista ecológico fue pernicioso el milenio taíno en Cuba? Veamos. Un estudio hecho por los padres jerónimos en 1518 dio como resultado que 800.000 montones de yuca sembrada daban suficiente casabe para alimentar a 7.000 taínos en un año. Teniendo en cuenta que la población de Cuba al momento de la Conquista se estima en unas 80.000 personas, bastarían unos 10.000.000 de montones para abastecerlas a todas, al menos de carbohidratos. Dado que los campos de labranza de los taínos tenían 20.000 y 30.000 montones de largo por 5.000 o 10.000 de ancho, la pérdida anual de bosques era insignificante si se parte del hecho de que la

superficie de Cuba es de 110.922 km² y que, según un riguroso estimado, el 72 por ciento de ella correspondía a bosques¹.

Además de la yuca, los taínos introdujeron —bien la especie o el cultivo— el algodón, el boniato o batata, la yautía o malanga, la piña, el lerén, el maní, el tabaco, el maíz, el ají, el frijol y la calabaza. Pienso que, dada su proverbial frugalidad y discreta significación demográfica, más que afectar negativamente el sistema ecológico, contribuyeron a hacerlo más complejo. En lo que toca a la fauna, es cierto que pescaban cuanto podían y cazaban reptiles, aves de toda suerte y varias especies de mamíferos, pero de todo eso habrían de encontrar en gran abundancia los conquistadores europeos.

Según varios estudios recientes, la dieta del taíno era insuficiente y desbalanceada. El consumo de grasas animales y vegetales era mínimo y puede decirse que vivían en un equilibrio biológico bastante precario. Mal nutridos, eran de escasa estatura, delgados y débiles. En las Antillas Menores no habían podido resistir las invasiones de los caribes y, una a una, habían perdido las islas que años atrás ocuparan, quedándose desgarrados de sus raíces continentales. Es fácil ver que su máquina (hecha de madera, conchas, fibras vegetales, piedra y barro cocido), al ser acoplada a la máquina ibérica (movida por energía animal y hecha de engranajes de hierro y poleas de cuero), habría de sufrir una sobrecarga fatal. En pocas décadas, de la máquina taína y de sus operarios quedarían sólo restos: una lista de nombres (como canoa, conuco, bohío, batey, hamaca, tabaco, yarey, jutía, cocuyo, bija, iguana, ají y guayaba), una discreta cantidad de objetos arqueológicos (hachas ceremoniales, espátulas, alfarería, máscaras, pendientes, figurillas, raspadores, hornos de piedra y varios tipos de idolillos antropomórficos llamados *cemíes*) y una toponimia extraordinariamente rica (Cuba, Habana, Camagüey, Maisí, Bayamo, Guahanacabibes, Toa, Moa, Jatibonico, Baracoa, Mayabeque, Yumurí, Caney, Maya, Jagua, Saraguacán, Guanajay, Bacunayagua, Guajaibón, Guantánamo, Soroa, Guamu-haya, Mayarí, Yaguajay, Maniabón, Cacoyuguín, Macaca, Hanabanilla, Tánamo, Yaya, Guanabacoa, Guaniguanico y muchos más), lo cual prueba que los taínos fueron los verdaderos colonizadores de la Isla. Aunque aquí no es el lugar para reflexionar sobre esta suerte de cementerio lexicográfico, uno no puede dejar de lamentar la destrucción de la sociedad taína y el hecho de que su saga de exploración y poblamiento haya caído en el olvido.

LA MÁQUINA IBÉRICA

La implantación de la nueva máquina parece haber sido cosa del destino, aunque hay quien piensa que había razones históricas para ello. A diferencia de los anónimos taínos, es posible precisar el nombre de su implantador en Cuba, así como la fecha y el lugar donde lo hizo. (No vaya a pensarse que fue Cristóbal Colón; su participación en este negocio sólo tuvo un carácter exploratorio, aunque no se cansó de elogiar la naturaleza isleña). El lugar fue un pequeño cacicazgo llamado Baracoa, en el extremo oriental de Cuba; el año, 1512; la persona, Diego Velázquez, antiguo soldado de las guerras de Italia y

«pacificador» del suroeste de La Española, designado ahora gobernador de Cuba. El nombre de serie de este modelo de máquina, Nuestra Señora de la Asunción de Baracoa, ilustra el acoplamiento o cópula de la tecnología ibérica —por lo general enmascarada con nombres piadosos— sobre la taína. En cualquier caso, durante los tres años que Velázquez y sus 300 hombres demoraron en recorrer la Isla, otras seis máquinas fueron puestas a funcionar: San Salvador del Bayamo, Nuestra Señora de la Santísima Trinidad, Sancti Spíritus, Santa María del Puerto del Príncipe, San Cristóbal de La Habana y Santiago de Cuba, cada una en la villa de su mismo nombre. Considerando que todas ellas son hoy en día máquinas-ciudades, se podría pensar que sus modelos iniciales guardaban alguna semejanza con los del presente. Nada más lejos de la realidad; las villas de Velázquez no pasaban de ser pequeños campamentos militares destinados a conquistar las aldeas indígenas y a encontrar yacimientos de oro. Con los siglos, después de algunas mudanzas de lugar y gracias a los cambios que trae la historia, estas siete villas llegarían a ser lo que son.

Dado que la máquina ibérica fue instalada en casi todas las Américas durante el siglo xvi y marca el fin de la prehistoria en estos vastos territorios, su funcionamiento ha sido investigado, estudiado, analizado y comentado multitudinariamente y de todas las maneras posibles. Desde el principio tuvo detractores (Bartolomé de las Casas) y admiradores (Gonzalo Fernández de Oviedo), polémica que continúa hoy, mayormente entre historiadores ibéricos y latinoamericanos. En cualquier caso, aquí sólo me interesa hablar de las consecuencias ecológicas que tuvo su puesta en marcha en Cuba. Por ejemplo, hacer notar que durante la estancia de quince días de un teniente de Velázquez en una aldea indígena, sus hombres se comieron más de 10.000 papagayos, «los más hermosos del mundo que daba lástima matarlos», dice las Casas. O bien, mencionar la especie de perro suramericano, introducido por los taínos, cuyos últimos representantes desaparecieron (¿comidos?) en los tiempos de Velázquez.

Pero, como es de suponer, el objeto de la conquista de Cuba no fue explotar fuentes exóticas de alimentación. Por entonces ya nadie se acordaba del primer viaje de Colón en busca de especias orientales. La palabra mágica era oro, y la máquina ibérica se aplicó a su producción durante unas tres décadas, utilizando el trabajo indígena bajo régimen forzado. Hacia mediados de siglo apenas quedaban unos cientos de taínos. Habían sido barridos por las enfermedades europeas, el exceso de trabajo, los malos tratos, el hambre y los suicidios en masa. Tampoco quedaba oro (primera brecha en el orden geológico original) y, como la riqueza de la Isla ya sólo se definía en términos agropecuarios, la capacidad productiva de la máquina ibérica fue orientada en esa dirección. Así, las hortalizas, el plátano, la caña de azúcar, las plantas de forraje, los caballos, asnos, reses, ovejas, cerdos, cabras, pollos, perros, gatos y abejas introducidos por Velázquez desde La Española, acompañados de ratas, garrapatas y otras alimañas, proliferarían de manera admirable al tiempo que modificaban radicalmente el sistema ecológico. Pronto, los bosques se llenaron de cerdos, perros salvajes y ratas que diezmaron la fauna autóctona, como fue el caso del almiquí (*Soledomon cubensis*).

La explotación forestal, iniciada tímidamente junto con la fundación de los poblados, adquirió importancia comercial antes de finalizar el siglo, con la consecuente deforestación de ciertas áreas. Dada la escasez de madera en España, la caoba y el ébano de Cuba sirvieron para fabricar las estanterías, muebles y artesonados de los palacios y monasterios españoles, entre ellos El Escorial. La legislación para proteger los bosques de los alrededores de La Habana se inicia en 1551, pero ninguna medida protectora pudo evitarla. Pocos años después, cuando se emprendió allí la industria de construcción de barcos, habría que armar expediciones para buscar la madera en la costa norte de la actual provincia de Pinar del Río.

Gracias a su situación geográfica y a la magnífica bahía junto a la cual se había instalado, La Habana llegó a ser el punto obligado de reunión de los barcos españoles que hacían el tráfico comercial con las colonias americanas. Promovida a capital de la Isla en 1603 (hasta esa fecha lo había sido Santiago de Cuba), tendría el privilegio de ser por muchos años el único puerto cubano autorizado a comerciar con España. Su continuo desarrollo —demográfico, económico, militar, urbano, administrativo— había creado las condiciones para que se extendiera la agricultura y la cría de ganado y aves de corral, se aumentara el número de fortificaciones, surgiera una activa industria naval y se garantizara la abundancia de agua por medio de un acueducto que conectaba a la ciudad con un río cercano llamado La Chorrera (hoy Almendares). A finales del siglo xvi no había en toda la Isla un lugar más apropiado para la fundación de la manufactura de azúcar, ya iniciada en La Española hacía unas décadas. La oportunidad no fue pasada por alto. Un grupo de inversionistas locales, con ayuda financiera de la Corona, se dio a la tarea de construir los primeros ingenios.

Lentamente, la producción de azúcar iría creciendo en importancia y, junto con los cueros y el tabaco, integraría el principal marco de exportación durante el siglo xvii. Sólo que, a diferencia de sus mercancías rivales, el azúcar conllevaba dos grandes males, uno social y otro ecológico. El primero era la esclavitud de africanos, una exigencia dada la falta de mano de obra barata en la Isla y los bajos costos que demandaba la competencia con los azúcares de las colonias inglesas, francesas, holandesas y portuguesas; el segundo, la deforestación y la contaminación de los ríos. De la esclavitud y sus consecuencias no corresponde hablar en este capítulo. En cuanto a la deforestación, vale decir que la madera era entonces —y habría de ser por muchos años— la única fuente de energía para la producción de azúcar; más aún, el cultivo de la caña de azúcar precisaba grandes superficies de tierra que había que ganar a costa de la destrucción de los bosques y el empobrecimiento de la biodiversidad. La leña consumida entre 1603 y 1610 por trece de los primeros ingenios de La Habana puede estimarse en unas 416.000 cargas. Las reservas naturales inmediatas a la ciudad, ya estaban amenazadas en la década de 1630. Una de ellas era el monte Vedado (actual barrio de La Habana), así llamado por estar allí prohibido el paso, si bien su riqueza forestal empezaba a mermar debido a la tala clandestina de árboles. La otra era la cuenca del Almendares, donde las aguas del río no sólo servían para propulsar las ruedas de ingenios y aserraderos construidos en sus

riberas, sino, además, de vertedero de basura industrial y excrementos de mulas y caballos. En 1636 un vecino de La Habana denunciaba:

De algunos tiempos a esta parte personas poderosas rozan y talan el [...] monte que está sobre la presa de La Chorrera para [...] fabricar ingenios de azúcar, y que demás de los inconvenientes referidos, sería otro mayor el de la salud universal de toda la ciudad y Armadas, por tener [...] el monte por una y otra parte de sus vertientes al río, y los ingenios de azúcar, muy dañosos respecto de las inmundicias de mieles de purga, *vagazo* de la caña molida, lejía, cenizas y excrementos de 50 caballos y mulos que tiene cada ingenio, y levaduras de calderas, que de fuerza han de ir a parar a la presa, de donde se lleva, sin haber otra agua, de que resultaría manifiesto daño².

A pesar de las quejas y regulaciones que se oponían a la expansión azucarrera, las realidades económicas triunfaron sobre el buen sentido. La ocupación inglesa de La Habana (1762-63) dejó como saldo la introducción de unos 4.000 esclavos y un aumento de la producción de azúcar. Treinta años después, como consecuencia de la gran rebelión de esclavos en Saint-Domingue (hoy Haití), los precios del azúcar y el café subirían extraordinariamente, situación que aprovecharon los terratenientes habaneros para conseguir de la Corona toda suerte de privilegios para el desarrollo de plantaciones. Muy pronto, la gran máquina socioeconómica ibérica (la suma de todas las máquinas de la Isla) tuvo que hacer lugar a una nueva máquina: una máquina criolla. Pero, antes de hablar de ella, habría que decir que hacia 1775-80 —después de dos siglos y medio de poblamientos y despoblamientos, nacimientos y muertes e introducciones legales e ilegales de esclavos— los 80.000 taínos aniquilados habían sido sustituidos por igual número de personas de color, de ellas 50.000 esclavas; la población blanca había crecido de los 300 hombres de Velázquez a unos 100.000 habitantes; a las siete villas originales se habían agregado unos cuarenta núcleos urbanos y semi-urbanos; el número de ingenios de La Habana había crecido de dieciséis a 136 (un total de 484 para toda la Isla); las fincas, las plantaciones, los sembrados de tabaco y los grandes ranchos ganaderos sumaban unos 8.000, y la deforestación continuaba a razón de 6.700 hectáreas por año. El barón Alejandro de Humboldt, en su obra sobre Cuba³, da cuenta de un extraño uso de la madera dura: Los habaneros habían tenido la rara idea de suplir el empedrado de las calles por medio de la reunión de grandes troncos de árboles. Bien pronto, abandonaron este proyecto y los viajeros que llegaban veían con sorpresa los más hermosos troncos de caoba sepultados en los barrancos de La Habana. Con todo, al finalizar el siglo XVIII las áreas de bosques representaban un 65 por ciento de la superficie total de la Isla.

LA MÁQUINA CRIOLLA

Las diferencias sociales entre peninsulares y criollos (gente nacida en las colonias) ya estaban bien definidas en las Américas desde mediados del siglo XVII.

Según las normas del imperio español, correspondían a los primeros los más altos cargos administrativos, militares y eclesiásticos, así como el desempeño de las actividades comerciales y financieras. Al criollo, en tanto ciudadano de segunda clase, se le destinaba mayormente a la esfera de la producción agropecuaria, al ejercicio de las profesiones y oficios, y a los cargos menores que ofrecía la sociedad colonial. No obstante, Cuba presentó un cuadro distinto. Abriéndose paso poco a poco gracias a la ineptitud económica del imperio español, fue surgiendo en La Habana una clase de ricos terratenientes que, ya a finales del siglo XVIII, podía verse como una oligarquía local, *self-made*, productora de azúcar y café, cuyas orgullosas familias se cruzaban entre sí y se protegían mutuamente. Gracias a su conocimiento de la tierra, a sus ideas modernas y a su carácter emprendedor (esto en el sentido capitalista), habían conseguido el libre comercio, incluyendo la libre introducción de esclavos, al tiempo que compraban títulos de nobleza y ganaban influencia, tanto en la esfera administrativa como en la militar. Fue esta ambiciosa y astuta clase social la que a finales del siglo XVIII completó la paciente construcción de la máquina criolla, una máquina de plantación, una máquina esclavista que habría de conectarse, a través del azúcar, al descomunal sistema mercantil de la Máquina Afro-Atlántica mundial, sin duda una de las máquinas más poderosas, crueles y devastadoras del medio ambiente que el mundo haya conocido. Su significación fue tan desproporcionada dentro del cuadro socioeconómico de los últimos tres siglos, que podría decirse que la historia del Caribe —y muy particularmente la de Cuba— fue escrita por ella hasta años recientes.

Es posible observar en cortos períodos de tiempo el paso demoleedor del ingenio a lo largo y a lo ancho de la Isla. Aquí, sin embargo, la única alternativa es moverse por el calendario con botas de siete leguas. Desplazándose por los caminos que se alejaban de La Habana, las plantaciones de azúcar se extendieron hacia el Oeste, el Sur y el Este de la ciudad. Puesta en marcha de nuevo mi imaginación, tomo el camino del sur hacia el valle de Güines: en 1780 sólo veo las chimeneas de dos ingenios; en 1792, ya son nueve; en 1804, veintiséis; en 1827, 147; en 1846, 66; en 1859 toda la región humea con el fuego de 89 chimeneas. Tomo ahora el camino del Este, en dirección a Matanzas. En 1798 veo que el lugar tendrá unas quinientas casas, todas con techos de paja. Es villa pobre; seguramente, la producción de sus tres pequeños ingenios carece de toda significación. Regreso en 1825, la población ha aumentado considerablemente, tanto en gente blanca como en esclavos; también ha crecido el número de casas, algunas de ellas son grandes y techadas con tejas rojas; hay varias decenas de ingenios y sus dueños celebran la producción de un veinticinco por ciento del azúcar de la Isla. En 1837 la riqueza de la región se observa en el número de pueblos nuevos que han surgido en la llanura; uno de ellos es Colón. En 1857 —mi último viaje imaginario— el azúcar de Colón, Matanzas y Cárdenas (ya ciudades en regla) representa más del 55 por ciento de la producción total de Cuba. Las tierras que ocupa este enclave azucarero miden unas 227.000 hectáreas. La significación de los bosques originales dentro de la superficie de Cuba ha bajado a un 40 por ciento o menos.

Independientemente de la marcha del ingenio por el occidente de la Isla, hay producción azucarera en la región central (Trinidad) y en la oriental (Santiago de Cuba). Salvo en los ingenios orientales, la tecnología azucarera ha ido mejorándose cada vez más; a través de varios avances, se ha pasado del ingenio movido por bueyes al ingenio mecanizado con energía de vapor. Con la finalidad de abaratar el costo de transportación del azúcar al puerto de embarque, se funda el ferrocarril Habana-Güines en 1837 (el cuarto del mundo). Veinte años después, las vías férreas conectan todas las áreas azucareras de Cuba y el telégrafo Morse empieza a funcionar en los ingenios más modernos. En 1860 hay 1.365 ingenios, el 70 por ciento de vapor; su producción es de 543.251 toneladas métricas, lo que supone el desmonte y la quema anual de más de 54.000 hectáreas de bosque. Al finalizar el siglo, ya terminada la esclavitud (1886), hay cambios radicales en el complejo agro-industrial del azúcar. La nueva unidad de producción recibe el nombre de «central», atendiendo a la consolidación de grandes extensiones de tierra alrededor de una maquinaria de mucha mayor productividad. El ritmo de la deforestación aumenta.

Un testigo de la época afirma:

Los desmontes se hacen en la Isla de Cuba derribando primero los árboles pequeños y los arbustos con el machete, y luego los corpulentos con el hacha. Se troza los troncos, se amontonan las ramas y al cabo de algunos días se aplica el fuego a estos despojos (...) Así se sacrifican todos los árboles, y caen bajo el hacha exterminadora para ser luego devorados por las llamas robustas ácanas y caobas, corpulentos cedros y sabicúes, antiquísimos chicharrones y guayacanes, y otros árboles de maderas preciosísimas que el fuego consume en pocos días. Los cortes de leña van para los ingenios para hacer carbón (...) De resultados de esta tala asoladora y del sistema imprevisor que la dirige, se ven transformadas en llanuras estériles y abrasadas, terrenos antes pingües y frondosos⁴.

Siglo y medio después, añade un reputado historiador del azúcar:

La quema de la floresta cubana fue espectáculo cotidiano de los campos. El topónimo «quemados», solo o en nombres compuestos, aparece en los mapas cubanos como el más numeroso de la Isla. Donde quiera que su nombre señala hay el recuerdo de un bosque en llamas (...) La llanura La Habana-Matanzas, donde creció la gran plantación cubana, fue pronto una tierra sin árboles. La muerte de los bosques fue también, a mediano plazo, la muerte de la fabulosa fertilidad de la Isla. Talados los árboles, sembrada la caña en el humus acumulado en siglos, las primeras cosechas ofrecieron rendimientos asombrosos. Después, decrecía la producción, aumentaba la terrible erosión de los suelos y secaba miles de arroyos⁵.

Sí, ciertamente, el desarrollo azucarero de Cuba en el siglo XIX fue espectacular. Hubo períodos donde el promedio anual de aumento de la producción de azúcar fue del veinticinco por ciento. En términos ecológicos, sin

embargo, el costo no puede medirse en dinero. Tal vez podría hacerse un estimado muy general de la madera perdida, pero, ¿cómo valorar la desaparición irreparable de especies vegetales y animales, la rápida evaporación de la humedad de los suelos hasta llegar a la esterilidad, el agotamiento de los arroyos, el aumento de la salinización de las aguas subterráneas y la contaminación de los ríos? Además, ¿cómo valorar las vidas de los centenares de miles de africanos, cuyo trabajo forzado hizo de Cuba la colonia de plantación más rica del mundo?

LA MÁQUINA REPUBLICANA

Hacia la segunda mitad del siglo XIX, la imposibilidad de integrar la economía cubana a la peninsular orienta el comercio de exportación hacia Estados Unidos. En 1894, el 91,5 por ciento de las exportaciones de azúcar van hacia el vecino del Norte. Así, en la década de 1890, si bien Cuba sigue siendo en lo político una colonia de España, en lo económico depende de Estados Unidos. Esta circunstancia contribuye a que Washington, aprovechando la guerra contra el dominio español que ocurría en la Isla desde 1895, rompa hostilidades con Madrid en 1898. Como se sabe, la derrota española fue rápida, decisiva y humillante no sólo para España.

Después de cuatro años de ocupación militar norteamericana, Cuba obtiene una independencia relativa, una forma de libertad interferida sustancialmente, tanto por la Enmienda Platt, que autorizaba a los gobiernos de Estados Unidos a intervenir en la Isla, como por los grupos de poder económico de ese país. Esta estrecha dependencia, así como el advenimiento de la segunda revolución industrial, hizo que entre 1906 y 1927 las inversiones de capital norteamericano en el ramo del azúcar aumentaran de \$49.000.000 a \$629.000.000, logrando el control de la industria.

No hay duda de que estas fuertes inversiones ayudaron a la reconstrucción de la Isla —asolada por tres años de guerra de tierra arrasada— y a su modernización, pero también generaron graves problemas, entre ellos el de sellar el destino económico de Cuba en tanto que país monoprodutor. Dada la existencia de enormes cantidades de llanuras y bosques disponibles en las regiones orientales, la mayoría de los nuevos ingenios fueron construidos en las provincias de Camagüey y Oriente. Estos ingenios eran llamados «colosos» por su enorme capacidad de molienda. Reunían todos los avances tecnológicos que entonces impulsaba la producción en masa de muchos bienes de consumo en los países desarrollados. En 1877, 1.190 ingenios produjeron 500.000 toneladas de azúcar. Pero en 1929, 163 ingenios producen 5.000.000 de toneladas. Esto, como es natural, era posible gracias al correspondiente aumento del desmonte de bosques. En la década de 1940, cuando la producción promediaba unos 4.000.000 de toneladas, los bosques aún cubrían entre un dieciocho y un veintín por ciento de la superficie de Cuba; en 1959, al llegar la producción a más de 6.000.000, la disponibilidad había disminuido a un catorce por ciento, si bien lo que quedaba de vegetación original correspon-

día a áreas marginales o de difícil explotación económica como ciénagas, montañas y los manglares de las costas y cayos. Bartolomé de las Casas nos asegura que en sus tiempos era posible atravesar la Isla de Este a Oeste bajo la sombra de los árboles. De haberlo hecho cuatro siglos después, tal vez habría muerto de una insolación aguda. Sobre la muerte del bosque, informa Manuel Moreno Fraginals:

Hoy de los bosques cubanos, de las caobas de leyenda, casi nada queda. Todavía en 1962, por el río Sagua, navegaban los palanqueros. Las aguas se deslizan mansamente entre las tierras sin árboles. Los palanqueros llevan una larga vara con una punta de hierro. Con ella van hiriendo el lecho del río hasta que saben han clavado un madero. Entonces se zambullen, lo amarran y traen a la orilla (...) Así, día a día, extraen del fondo del río los restos de los árboles que el azúcar talara. Viven de los cadáveres del bosque⁶.

La responsabilidad de esta catástrofe ecológica la tiene en primer lugar la máquina azucarera. Pero una máquina es un conjunto de piezas indiferentes movidas por un motor. No tiene conciencia; no puede llevarse ante los tribunales de la historia. La responsabilidad hay que buscarla en los grupos de poder que la controlaron, ya fueran de origen español, criollo o norteamericano.

En lo que toca a los daños ecológicos, estos no se limitaron a la deforestación y a la contaminación de los ríos. Como se sabe, hay una estrecha relación entre la naturaleza y la cultura. En el África negra el bosque y el río poseen la más alta significación que uno puede imaginar. Para empezar, el bosque es el repositorio de todo el conocimiento, algo así como una enorme biblioteca multidisciplinaria. Además, en él viven, tanto los poderes animistas como los diferentes panteones de deidades que pueblan las cosmogonías africanas. Algo semejante ocurre con el río, asociado a los misterios del arcoiris, la serpiente, el pez y la mujer. La conservación en Cuba de muchas de las creencias y tradiciones africanas que trajeron consigo los esclavos fue posible gracias a las conexiones que estos hicieron entre sus bosques y los de la Isla. No obstante, en el caso concreto de la religión yoruba, se observa en Cuba una notable disminución del número de orishas o deidades. ¿Por qué no pensar que este fenómeno está relacionado con el empobrecimiento del bosque cubano? Pero la existencia en la Isla de un conocimiento tradicional no sólo se debe a las culturas africanas. En los primeros tiempos de la colonización llegaron a Cuba grandes contingentes de campesinos españoles que, dentro de su cristianismo, guardaban antiguas tradiciones de la tierra. Además, hay que tener presente que en la segunda mitad del siglo XIX desembarcaron en la Isla 150.000 campesinos del sur de China y que también hubo introducciones de mayas de Yucatán y de indios orientales. Al conjunto de ellos se debe la rica medicina vegetal que existe hoy como alternativa a la farmacopea científica. Me pregunto de nuevo, ¿cuántos laboratorios naturales se habrán perdido para siempre en los desmontes? ¿No habría sido la «medicina verde» aún más

rica sin su pérdida? ¿Cuántas oportunidades de sincretismo cultural, o mejor de multisincretismo, se desaprovecharon? ¿Cuántas tradiciones desaparecieron al pasar el pequeño propietario rural a la condición de proletario azucarero?

LA MÁQUINA SOCIALISTA

Las máquinas socialistas construidas por Stalin y Mao pertenecen al pasado. A nuestros propósitos, pueden ser definidas en pocas líneas: eran gigantescas máquinas estatales, manejadas unipersonalmente o por un reducido equipo, a través de un solo partido político, cuyos engranajes se proponían conquistar la naturaleza y la propiedad privada en todo el globo con objeto de elevar igualitariamente el nivel de vida colectivo. Dado que la ideología que justificaba su funcionamiento se anunciaba como la única capaz de salvar a la humanidad de la pobreza y de otras desigualdades sociales, la conquista de la naturaleza había de lograrse al ritmo más acelerado posible y a cualquier costo, tanto más cuanto que dicha ideología competía desventajosamente con otros modos de pensar en el mundo. Esta estrategia fue seguida por la Unión Soviética, China y otros países de Europa y de Asia, donde se hizo práctica común sacrificar el medio ambiente en favor de una mayor producción agrícola, minera, industrial y energética. Tras la desintegración del bloque comunista en Europa, y de la Unión Soviética misma, pudo comprobarse que los niveles de degradación de la atmósfera, las aguas y las tierras, así como de la calidad de vida en los asentamientos humanos, excedían con creces a los de Occidente; esto es una situación que no correspondía con el supuesto desarrollo económico «humanitario» que habían estado pregonando los aparatos de propaganda de estas máquinas.

Cuba compartió durante treinta años la destructiva estrategia seguida por Europa del Este. La colectivización de la mayor parte de la tierra y su reorganización en grandes granjas estatales con la finalidad de adoptar una agricultura extensiva, hizo que los árboles y arbustos que crecían dentro de los nuevos límites fijados por la burocracia estatal fueran derribados. Se buscaba nivelar la tierra lo más posible. Dejarla desnuda y abierta a las orugas de los tractores y combinadas, a la química de los fertilizantes y pesticidas; dejarla sin la protectora sombra del algarrobo y de las hileras de centinelas verdes que hasta entonces habían bordeado los caminos o marcado los límites de las antiguas propiedades. En esa batalla contra la naturaleza, sostenida en toda la Isla por los equipos pesados de la Brigada Invasora Che Guevara, que incluía tanques de guerra y explosivos, cayeron millares y millares de palmas reales, venerables ceibas y árboles de mango, guayaba, mamey, caimito, marañón, guanábana, níspero, tamarindo, mamoncillo, aguacate, chirimoya, anón, canistel, limón, toronja y naranja; más aun, desapareció casi todo lo sembrado, desde el plátano y el maíz hasta la papaya y el melón, desde el frijol y la malanga hasta el boniato y la papa, desde el berro y la lechuga hasta la col y el rábano, desde la piña y el arroz hasta la banana, la berenjena, la habichuela, la yuca, el ñame, el ají, la remolacha, el

chayote, el pepino, el quimbombó, el nabo, la zanahoria, la calabaza, el ajo, la cebolla y el tomate. ¿Muy detallado este párrafo? Tal vez. Intento hacerme eco de los sueños de millones de cubanos que durante décadas sólo pudieron consumir, en el mejor de los casos, una cantidad limitadísima de estos productos a través del sistema de racionamiento. Los sueños del Gobierno eran muy distintos a los del pueblo. Eran cubrir la demanda de azúcar del bloque socialista europeo para merecer la ayuda económica de la Unión Soviética. Así, casi todas las nuevas áreas de cultivo fueron dedicadas a la caña de azúcar, al tiempo que se construían nuevos ingenios y represas que garantizaran la debida irrigación, y el trabajo en los cañaverales se mecanizaba al máximo. El Gobierno se valió de todos los medios a su alcance para que la zafra de 1969-1970 llegara a los 10.000.000 de toneladas de azúcar. Casi todos los recursos de fuerza de trabajo, combustible y transporte se dirigieron hacia la industria azucarera, al punto que el país quedó casi paralizado y sin alimentos que consumir. Pero, aunque la meta no se cumplió, el Gobierno continuaría la vieja política del monocultivo, produciendo un promedio de 7.000.000 de toneladas de azúcar sobre la base de una agricultura demencial que demandaba la deforestación, el uso de enormes cantidades de pesticidas y fertilizantes químicos, y el implacable bombeo de aguas subterráneas y superficiales. El daño a la flora autóctona puede constatarse en el *Catálogo de las plantas cubanas amenazadas o extinguidas* (1983): 58 especies se consideraban extinguidas, trece, raras o ya extinguidas, 268, en peligro, y 564, difíciles de localizar.

De repente, vino lo impensable: tras una agonía sorprendentemente corta, el poder comunista murió en Europa.

LA MÁQUINA DEL PERÍODO ESPECIAL

El colapso de la Unión Soviética no sólo trajo por consecuencia la suspensión de la ayuda económica que ésta le daba a Cuba, sino, además, serios problemas que afectaban estructuralmente la producción agrícola e industrial, el comercio de importación y exportación, y las inversiones, tanto en el sector productivo como en el de servicios. Esta situación crítica forzó al Gobierno a seguir en 1990 la política llamada de «Período Especial en Tiempo de Paz», política de dura austeridad que restringía al máximo las importaciones. Ante esta realidad, el Gobierno se ha visto forzado a adoptar una serie de medidas de supervivencia, como las concesiones hechas a las inversiones extranjeras, la legalización del dólar y la introducción de moneda convertible para uso local, el desarrollo acelerado del turismo, la creación de mercados y tiendas libres, el trabajo por cuenta propia, nuevas formas de propiedad y uso de la tierra, la utilización agrícola de patios y jardines para responder a la demanda urbana, y la reorganización de la administración pública, las empresas y las industrias —incluso la azucarera— bajo criterios económicos. De la máquina comunista quedaba el Gobierno unipersonal, el partido único, algunos servicios sociales (educación y salud pública, entre

otros) y la falta de libertades políticas y civiles. Pero la vieja economía, basada en el desarrollo de la conciencia socialista y en la renuncia a los estímulos materiales, había sido sustituida por una economía mixta⁷.

Entre 1959 y 1990 el Gobierno mostró escasa preocupación por los problemas ambientales. La Ley No. 33 de 1981, llamada «de protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales», jamás llegó a ser implementada. No obstante, para que la savia del dólar pudiera circular con eficacia por las venas de la nueva economía, era preciso que el mercado de consumo ofreciera a la población una canasta de alimentos más abundante y variada. Esto se entiende mejor si se tiene en cuenta que, al legalizarse el dólar, centenares de miles de cubanos empezaron a recibir periódicamente ayuda económica de sus familiares residentes en el extranjero, calculándose el total de ésta en unos \$800.000.000 anuales. La tierra, hasta entonces maltratada y subestimada, fue investida por nuevos valores. Media docena de plátanos ya no sólo tenía una significación social (alimentar a la población); ahora, era sobre todo un dólar, un billete verde con la efigie de Washington que entraba directamente en la nueva economía junto con los que dejaban los turistas. Pero los plátanos venían de la tierra, y la tierra, debido a su degradación, a causa de los agudos problemas ambientales, producía la tercera parte de lo que debía producir. La adopción del modelo soviético de explotación agrícola sobre la base de planificación central, grandes granjas estatales, tala de árboles y arbustos en las llanuras, cultivo extensivo, irrigación masiva, mecanización intensiva, y uso indiscriminado de pesticidas y fertilizantes químicos había tenido efectos desastrosos sobre los suelos, la flora y la fauna, los ríos, el litoral, las bahías y las reducidas áreas de bosque que aún quedaban. A esto habían contribuido la construcción de nuevos ingenios y el aumento de la cantidad de tierras dedicadas a la caña de azúcar, que llegaron a sumar unos 2.000.000 de hectáreas.

Carlos Wotzkow, un ornitólogo que vivió en la Isla hasta 1992, ofrece datos concretos sobre la degradación del medio ambiente y la biodiversidad debido a la incompetencia y la arbitrariedad oficial, así como a la falta de conciencia de la población hacia los problemas ambientales. Según Wotzkow⁸, las cavernas han sido usadas con fines militares y la construcción de pedraplenes en los cayos del Norte, con miras turísticas, ha arruinado ecológicamente una zona de reservas naturales de 1.760 km².

La drástica disminución en las importaciones de fertilizantes, pesticidas, petróleo, tractores, combinadas y camiones, aconsejó que el sistema agrícola fuera examinado con vistas a utilizar antiguas maneras de explotación de la tierra, por ejemplo, regresar al tiro animal y a la agricultura orgánica. Atendiendo a estos criterios y a los críticos problemas ambientales que surgían a lo largo y ancho de la Isla, una delegación cubana participó en la llamada Cumbre de la Tierra, llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992. Pronto, Cuba comenzó a ratificar un mayor número de acuerdos e instrumentos internacionales relacionados con el medio ambiente, algunos de los cuales ofrecían ayuda monetaria y técnica. Entre 1993 y 1994 se aprobó e implementó un

paquete legislativo de protección ambiental y se creó la Agencia de Medio Ambiente, compuesta de varios centros e institutos de investigación, como parte del nuevo Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). En 1997 las oficinas provinciales del CITMA identificaron los problemas más serios en sus respectivos territorios al tiempo que recomendaban soluciones a medio y largo plazo. Los resultados que esta investigación arrojó debieron ponerle los pelos de punta a la burocracia de La Habana. La situación era terriblemente crítica de un extremo a otro de la Isla: las cuencas hidrográficas estaban deforestadas y sus aguas contaminadas por residuos humanos, animales y fabriles que se vertían en las bahías y en las zonas costeras; los suelos acusaban compactación, desertificación y salinidad; los basureros proliferaban, las fosas sépticas permanecían desbordadas por falta de equipos de limpieza y las redes de alcantarillado eran insuficientes o necesitaban reparación; los sistemas de tratamiento de aguas estaban en falta o funcionaban mal y la utilización industrial de la arena de las playas y la deforestación en los manglares de la costa ocasionaban pérdidas del litoral; la biodiversidad desaparecía y aumentaban las enfermedades gastrointestinales a causa de la contaminación del agua y los vegetales⁹.

En 1997, al ratificar Cuba el Convenio de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación y la Sequía, se decía en el sumario:

La desertificación afecta el 14% (1.580.996 ha) del territorio del país. La degradación de la tierra, resultante de la mala administración y del negativo uso humano de la tierra a lo largo del tiempo, es la causa principal de la aparición de marcadas señales de desertificación (...) El hecho de que el 76.8 % de las tierras cubanas acusan los peores rendimientos de las cosechas, no permite que se obtenga más de un 30% de la producción potencial de las distintas especies sembradas. Esta situación indica que uno de los efectos directos de la desertificación es la reducción de la capacidad de la tierra para producir alimentos, impidiendo así llenar las más urgentes necesidades de la población¹⁰.

En cuanto a la contaminación de las aguas terrestres y marinas, un informe con datos de 1999, elaborado por el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA), afirma que el 59 por ciento de las fuentes de contaminación de la Isla carecían de sistemas de tratamiento y veinte por ciento tenían sistemas deficientes. Con relación a las fuentes de origen doméstico, la baja capacidad y funcionamiento irregular de los sistemas de tratamiento determinaban que sólo un veinticinco-veintiocho por ciento de las aguas residuales evacuadas por los alcantarillados urbanos recibieran tratamiento, agravando así el deterioro de las cuencas hidrográficas y las zonas marino-costeras. En el caso de las lagunas de estabilización que retenían parte de las aguas residuales, sólo el catorce-dieciséis por ciento de ellas se encontraban en forma adecuada.

El 5 de junio de 2001, con motivo de celebrarse el Día Mundial del Medio Ambiente, la jefa de la Agencia declaraba que, después de más de veinte años de

trabajo, Cuba no sólo había detenido la deforestación sino que había generado nuevas áreas boscosas, particularmente en las montañas, cuya suma a las ya existentes representaba un total de 21,7 por ciento del territorio de la Isla. En lo que toca a la salvaguarda del medio ambiente, la Agencia contaba con seis reservas de la biosfera y 81 zonas nacionales de protección que garantizaban la conservación de la naturaleza en esos sitios. También, aseguraba que la contaminación en la Isla había bajado de 9,7 por ciento en 1999 a 6,9 por ciento en 2000 y que las innovaciones tecnológicas y el reemplazo de equipos y productos químicos en la industria y en la agricultura con otros menos agresivos había llegado a ser una práctica generalizada.

La cifra relacionada con la deforestación parece ser producto de un error estadístico, ya que las oficinas provinciales del CITMA se quejaban en sus informes de problemas que iban desde la tala ilegal de árboles hasta el escaso rendimiento de las semillas y posturas; eso sin contar que éstas corresponden generalmente a especies exóticas, como los eucaliptos y casuarinas australianas. Además, hay que considerar los efectos de medio millar de fuegos forestales ocurridos durante 1997-98 y el considerable aumento de los requerimientos de madera, debido a la ausencia de combustible doméstico y a la construcción de nuevas instalaciones turísticas. Pero aun cuando la cifra fuese cierta, cinco meses después de ser publicada ésta el huracán Michelle arrasaría las regiones centrales y orientales de la Isla, dejando enormes pérdidas en los cultivos y en los bosques, y entre 2002 y 2004 ocurrirían varios desastres naturales de importancia: el paso de los huracanes Isidore, Lili, Ivan y Charley, y el incendio forestal de la Ciénaga de Zapata, declarada una de las reservas mundiales de la biosfera, donde se perdieron 10.000 hectáreas de bosque. Aun en el caso de que las áreas destruidas fueran reforestadas a la mayor brevedad posible, la biodiversidad original de un bosque nunca puede ser reestablecida.

En cuanto al porcentaje de contaminación, no dudo que haya descendido. La actual economía mixta está mostrando poca tolerancia hacia las fábricas obsoletas y las industrias no rentables; muchas han sido cerradas y todo parece indicar que dicha política continuará en el futuro inmediato. Basta decir que recientemente ha ocurrido lo impensable: fuentes oficiales anunciaron el desmantelamiento de casi la mitad de los ingenios del país y de las tierras dedicadas a la caña de azúcar. Después de cuatrocientos años de nacida en las márgenes del Almendares, la industria ha dejado de tener la eficacia que una vez la caracterizó. Cuba ya no es el primer productor de azúcar, sino el cuarto, y el costo de producción es tres veces mayor que el promedio mundial. Tampoco las exportaciones de azúcar son ya la principal fuente de ingresos del país; en los 90 el turismo llegó a ser la primera industria, posición irreversible a juzgar por las continuas inversiones en este sector. No obstante, la situación ambiental dista mucho de estar exenta de peligros.

Una de las obras más calificadas sobre las aves del país, *Field Guide to the Birds of Cuba*, escrita por científicos que trabajan dentro de Cuba, enumeran treinta especies amenazadas. Sobre la degradación del medio ambiente y la biodiversidad, dicen los autores:

Ha habido una extensa alteración de la tierra debido a la agricultura, la cría de ganados, el desarrollo urbano y la producción maderera. La tala de árboles con objeto de producir leña y carbón es común, incluso dentro de las áreas protegidas de bosques. Los intervalos entre los cortes a veces duran décadas, pero con frecuencia aquéllos son demasiado cortos para permitir una adecuada regeneración. En la actualidad, los cayos del norte (Coco, Romano, Cruz y Paredón Grande) figuran entre las áreas más dañadas, principalmente a causa del desarrollo del turismo (...) Hay regulaciones oficiales que protegen la caza [...] pero éstas son desconocidas con frecuencia tanto por los cazadores como por los guardabosques. Los aves son cazadas en números que exceden los límites legales, y especies protegidas como el *Ruddy Duck* y el *Masked Duck*, a veces son también cazados. Además, los cazadores violan constantemente las restricciones oficiales, y no sólo usan escopetas sino además distintos tipos de trampas. Las redes arrojadas (...) se han utilizado para capturar bandadas enteras de patos *Northern Bobwhite* arrinconados por perros. Las únicas penalidades son la confiscación de la presa y de las escopetas, lo cual ocurre raramente. Las introducciones de especies exóticas, bien accidentales o voluntarias, han ocasionado plagas en Cuba y en otras islas de las Antillas. En los más remotos bosques vírgenes, se encuentran ratas, cerdos salvajes, gatos y, con menos frecuencia, perros (...) Adicionalmente, en las últimas dos o tres décadas, Cuba ha recibido una cantidad apreciable de animales exóticos (monos y ciervos de Asia y África), así como jabalíes. Tres diferentes especies de monos han sido soltados en varios cayos (...) donde ecosistemas frágiles sostienen la vida de pájaros y reptiles en peligro de desaparecer (...) La especie más afectada por el comercio ilegal es la cotorra cubana. Los pichones son capturados tumbando los nidos, y son criados a mano hasta que alcanzan su completo desarrollo. No hay duda de que centenares de ellos han sido drogados y contrabandeados fuera del país, simplemente dentro de los bolsillos de los viajeros (...) Hasta los últimos años de la década de 1980, las industrias cubanas se desarrollaban a un ritmo considerable. Consecuentemente, las refinerías de azúcar y las plantas generadoras de electricidad descargan una gran variedad de residuales contaminadores que afectan las calidades del aire, la tierra y el agua. El paisaje del campo que se observa más allá y corriente abajo de los grandes ingenios de azúcar, es por lo general triste y desolado. Si existen informes y estudios de la cantidad y los efectos de los agentes contaminadores, éstos no han llegado a nosotros. No obstante, creemos que la contaminación más seria ha ocurrido debido al uso excesivo de pesticidas, particularmente *melathion* y *synthetic pyrethroids* (...) El impacto de la aplicación de pesticidas por vía aérea en la población avícola, como ha ocurrido en lugares como Cayo Largo, Cayo Coco y Cayo Guillermo, aunque nunca se ha reconocido propiamente, ha sido lo suficiente grande como para producir una visible y extensa mortalidad¹¹.

En las fotos de *Natural Cuba/Cuba natural*, de Alfonso Silva Lee, puede apreciarse la riqueza de la fauna endémica cubana. Una cantidad significativa de sus especies se encuentra en peligro de extinción, desde el formidable

cocodrilo hasta los vistosos caracoles de la *Polymita picta*. ¿Cuál será su destino final? ¿Hasta qué punto son eficaces los controles existentes? Lo cierto es que Cuba está muy lejos de ser un país transparente. La experiencia indica que nadie, ni siquiera los cubanos, sabe con exactitud lo que pasa dentro de la Isla. Así, no es posible apreciar el verdadero alcance de los daños ecológicos ni hasta qué grado se cumplen los planes del CITMA y, particularmente, los de la Agencia de Medio Ambiente. Queda claro que la mala situación económica que atraviesa el país desde hace años es un obstáculo para la mejora de su ruinoso infraestructura. Si bien el cierre de viejas fábricas y la demolición de gran parte del complejo azucarero disminuirá la contaminación y la deforestación, decenas de miles de trabajadores tendrán que ser reubicados en otros sectores, significando el período de espera un importante aumento de los gastos destinados a la asistencia social en detrimento de otros programas. La construcción de acueductos, redes de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas, así como el mantenimiento de las áreas de protección y la limpieza de las bahías y cuencas hidrográficas representan gastos exorbitantes. ¿Qué fuentes de ayuda o de préstamos internacionales estarán dispuestos a financiarlos? O bien, ¿quién puede asegurar que de ocurrir una mejora económica no vuelvan a cometerse los errores del pasado? En cualquier caso —afirman Díaz-Brisquet y Pérez-López— además de tener implantado un sistema de protección del medio ambiente, Cuba tiene algo a su favor: el crecimiento demográfico ha declinado considerablemente (menos de uno por ciento en la actualidad). La crisis económica de los 90 ha contribuido a una disminución a largo plazo de la tasa de fertilidad. Se espera que dentro de unos pocos años el número de habitantes se estabilice (o empiece a declinar) alrededor de los doce millones, situación que sucederá por primera vez en un país de América Latina.

En las reuniones cumbres sobre el medio ambiente, se habla inspiradamente de la posibilidad del desarrollo económico sostenible en los países pobres. Yo no soy quien para opinar en ese foro; carezco de credenciales. Pero, entre las quejas y las reclamaciones y las buenas intenciones y solemnes hipocresías de los discursos que allí se pronuncian, me pregunto: tal vez un desarrollo limpio y verde sea posible en la Cuba del futuro. Pero, ¿será probable?

NOTAS

1 Los estimados de áreas de bosques los he tomado de Marrero, Leví; *Geografía de Cuba*; La Moderna Poesía, La Habana, 1950, y *Cuba: Economía y Sociedad*, 15 vols.; Editorial Playor, Madrid, 1978-92; Moreno Fraginals, Manuel; *El ingenio: El complejo económico y social cubano del azúcar*, 3 vols.; Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1978 y *Cuba /España, España/Cuba: Historia común*; Grijalbo Mondadori, Barcelona, 1995; Díaz-Brisquet, Sergio y Pérez-López, Jorge; *Conquering Nature: The Environmental Legacy of Socialism in Cuba*; University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 2000.

2 Marrero, 1975, vol. 4, p. 21.

3 Humboldt, Alexander; *Ensayo político sobre la Isla de Cuba*; Publicaciones del Archivo Nacional de Cuba, La Habana, 1960.

4 *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* (1842) de Ramón de la Sagra, en Marrero, 1984, vol. 10, p. 204.

5 Moreno Fraginals, 1975, p. 156.

6 Moreno Fraginals, 1978, vol.1, 163.

7 No obstante, algunos de los moderados pasos hacia el capitalismo seguidos durante los 90 han tomado una dirección regresiva en los 2000. Por ejemplo, a finales de 2004 la circulación del dólar fue prohibida en favor de una

moneda local convertible, si bien la posesión de dólares continúa siendo tolerada.

8 Wotzkow, Carlos; *Naturaleza cubana*; Ediciones Universal, Miami, 1998.

9 Los informes provinciales pueden obtenerse en el buscador Google, escribiendo «estrategia ambiental» seguido del nombre de la provincia. Por ejemplo, el informe sobre la provincia de La Habana reflejaba los siguientes problemas:

A. Deterioro del ecosistema Costa Sur. En el humedal costero del sur de la provincia La Habana, uno de los más importantes del país, la principal evidencia del deterioro sistemático es el retroceso de la línea de costa que alcanza anualmente más de un metro, como consecuencia de la extracción de arena de las playas, la destrucción de la vegetación costera, la construcción de obras cercanas a la costa sin prever los resultados negativos que pueden provocar, la construcción de pedraplenes perpendiculares a la costa, las extracciones de turba y otras acciones en un sistema ecológico muy frágil y vulnerable.

B. Contaminación de las aguas terrestres y marinas. Alrededor del 75 por ciento de los recursos de agua disponibles en la provincia son subterráneas y están almacenadas en formaciones cársicas en las cuales inciden de manera especial el estado deficiente del alcantarillado y su carácter parcial en la mayoría de los casos; el inoperante funcionamiento depurador de un elevado por ciento de lagunas de estabilización (en escuelas de régimen interno, centros porcinos, centrales azucareros), al no recibir sus residuales líquidos el adecuado tratamiento y presentar deficiencias en sus sistemas de fertirriego; el agravado déficit de cobertura de sistemas y medios de tratamiento de los residuales; y los serios problemas de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento existentes, que en muy pocos casos tienen para su solución un respaldo financiero; el decrecimiento del aprovechamiento y reuso de los residuales líquidos y la indisciplina tecnológica.

C. Deforestación. La evaluación de los recursos forestales están en el orden de las 59.050,5 ha. de bosques naturales y 10.625,1 ha. de plantaciones. En los últimos años se ha incrementado la tendencia al uso irracional de los bosques con fines energéticos dada la situación existente con los combustibles domésticos y las acciones constructivas; la quema incontrolada, el libre pastoreo y las podas indiscriminadas. La creación de bosques energéticos y frutales así como los destinados a la rehabilitación de las cuencas hidrográficas, no sobrepasan el 50 por ciento de cumplimiento. Persisten problemas con la calidad de los bosques naturales, las escasas fuentes semilleras, el bajo índice de supervivencia de las plantaciones y la débil gama de especies para la reforestación.

D. Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos. El desarrollo industrial y las construcciones de viviendas no han estado en correspondencia con el incremento de las inversiones en

alcantarillado (del que dispone el veinticinco por ciento de la población), mantenimiento y reparación de acueductos, soluciones integradas de recogidas de desechos sólidos, y las soluciones para la disminución de emisores contaminantes. La Habana cuenta con la mayor densidad de asentamientos por km² de Cuba, y la solución de los albañales en la mayoría de los asentamientos se realiza a través de fosas, de limpieza limitada por la carencia de recursos. El servicio de agua potable ha sufrido limitaciones en calidad y cantidad, por insuficiencia en el suministro estable de los productos necesarios para su tratamiento. Es insatisfactorio el estado técnico de las redes de acueducto y sistemas de alcantarillado por el largo tiempo de explotación y la falta de sistematicidad en su mantenimiento y reparación. La recolección y disposición de desechos sólidos se ha visto limitada por el parque automotor, el combustible y la baja disponibilidad de depósitos para la recolección de la basura, dando lugar a la proliferación de microvertederos en zonas habitadas, en los límites de los centros educacionales con régimen de internado y en los campamentos. El 70 por ciento de la recogida de basura se realiza por medio de tracción animal, con la posibilidad de proliferación de vectores. La recolección y disposición de los desechos de los hospitales constituyen un grave riesgo al no funcionar adecuadamente los incineradores. La mayoría de las instalaciones que manejan desechos peligrosos no cuentan con tratamiento y disposición segura. Las instalaciones industriales son la causa fundamental de contaminación atmosférica, cuyo aumento ha provocado el incremento de la morbilidad por enfermedades respiratorias y cardiovasculares. El sistema de vigilancia de la calidad del aire presenta tal grado de deterioro que es operativo sólo en un treinta por ciento.

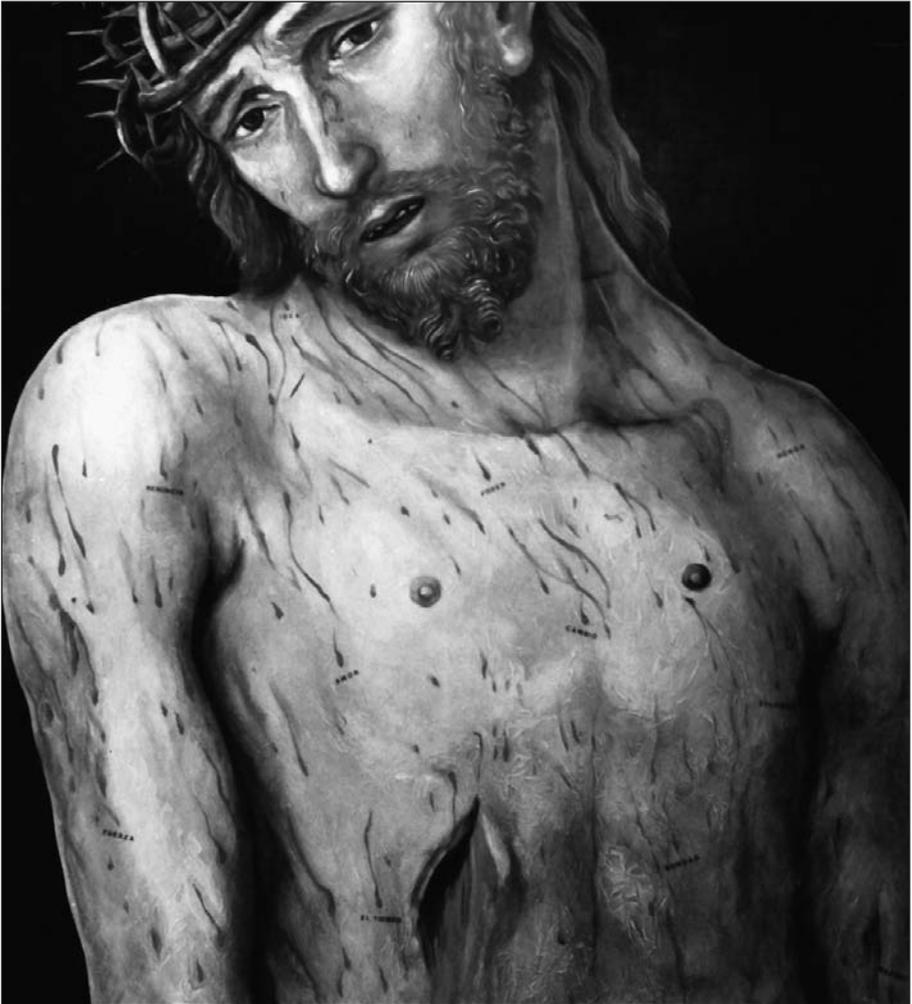
E. Degradación de los suelos. Un elevado por ciento del fondo de suelos de la provincia se encuentra afectado por factores de carácter natural o antrópico, acumulados en el transcurso de los años, con una marcada preponderancia de los segundos, que han conducido a que los procesos erosivos fuertes y muy fuertes (cultivo de pastos) alcance una superficie de 42.227 ha y otras 54.304 tengan una erosión media, estando entre ellas 543,04 ha. de otros cultivos. El diecisiete por ciento del área estudiada presenta drenaje de moderado a deficiente. A este factor se suman la no nivelación de las áreas y la compactación del suelo. La salinidad no constituye un grave problema, aunque se han detectado afectaciones.

F. Pérdida de la diversidad biológica. Ello ha ocurrido como consecuencia del inadecuado manejo de la costa sur y de otros ecosistemas frágiles, la destrucción del hábitat natural de especies en bahías, costas y ríos; la aplicación de una agricultura intensiva con la excesiva utilización de recursos y baja rotación de los cultivos y los suelos, una insuficiente integración entre las estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad

y las actividades de desarrollo económico, la carencia de programas integrados para evaluar, conservar y usar de manera sostenible la diversidad biológica, la caza furtiva y la pesca ilegal de especies de alto valor económico, la falta de control sobre el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y la falta de conciencia y educación ambiental en la población.

10 Mi traducción. Ver el documento completo en www.unccp.int/cop/reports/lac/national/2000/cuba-summary-eng.pdf

11 Mi traducción. De Garrido, Orlando H. y Kirkconnell, Arturo; *Field Guide to the Birds of Cuba* (ilustrado por Roman F. Company); Comstock Pub. Assoc., Oak Ridge, 2000, pp.7-9.



Sacrificio.
Acrílico sobre lienzo, 71 x 71 pulg., 1990.