

EL INFLUJO DEL AMBIENTE EN 26  
DON FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
Y SU TRASCENDENCIA

Homenaje a la Universidad del Cauca en Popayán / 0

Celebra en estos días la Universidad del Cauca el aniversario de más de un siglo y cuarto de haber docente y de proyección de luces sobre el Occidente de Colombia y desde ahí sobre toda la República. Sea este homenaje al sabio Caldas, al Payanés quien creó - las ciencias naturales específicamente colombianas orientándolas por el influjo del ambiente, un tributo de admiración y de afecto al medio inspirador de Popayán, a los genios en proporción sin par que ha moldado y - al Claustro Ilustre que los ha organizado.

En la formación de Caldas han influido - dos ambientes generales, el tradicional, clásico del Mediterráneo y el de la universalidad ordenada de la joven naturaleza colombiana.

La portadora científica del sentir y saber consolidadas de la cultura hispánica a Colombia fué en ~~el alma~~ <sup>la juventud</sup> de la organización de las ciencias naturales, la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, personificada en don José Celestino Mutis, académico de gran envergadura, disciplinado, crítico, sereno, infatigable en el cumplimiento de su misión y capacitado para no dejarse desviar del severo propósito de investigación sistemática de los objetivos encomendados por las múltiples tonalidades del nuevo ambiente que tantas veces ha dispersado las finalidades de los científicos. Acertó Mutis a divulgar en Colombia el sistema y el método de procedimientos de investigación de los objetivos cuando esta naturaleza estaba criando a su semblanza una constelación de genios del pensar y del actuar que iba a forjar la estructura granbolivariana - cuya grandeza de ejecución solo comprenderemos a fondo cuando estemos más maduros como nación.

Por una coincidencia providencial, el talento de aquel ambiente peninsular que hace 40 mil años ya había creado en Altamira un género de arte subyugante e inimitable y que después, en toda la extensión del Mediterráneo Norte, fué la cuna del pensamiento cultivado del mundo occidental, se encontró con una de las personificaciones más fieles de la naturaleza neogranadina, don Francisco José de Caldas, el genio, familiarizado por nacimiento y dotes intelectuales con el pródigo ambiente que lo rodeaba, joven, revolucionario, pero comprensivo del orden de investigación que prescribía la conducta de Mutis y deseoso de asimilarlo. Hicieron conjunción dos maestros, uno de ellos formado en las academias humanas y el otro por el alma mater de la naturaleza colombiana. Se daban la mano las aspiraciones más puras del Viejo y del Nuevo Mundo y se produjeron dos obras fundamentales para el progreso del país, la "Flora de la Expedición Botánica en el Nuevo Reino de Granada" de Mutis, de envergadura lineana, y el canto de Caldas al "Influjo del Clima en los Seres Organizados", la revelación de un principio de la naturaleza con el cual hacemos contacto a cada instante, siendo entendido que Caldas mismo consideró que "Clima" y Ambiente eran expresiones idénticas. Pero qué provecho educacional, político y económico hemos deducido de las conclusiones de esos insignes naturalistas y benefactores? Al contrario de lo que sucedió con los datos <sup>científica, económica y políticamente</sup> bien aprovechados de naturalistas ingleses que tuvieron que recorrer el mundo para compaginar los ambientes que en Colombia hacen múltiple contacto y son excepcionalmente incitantes, la finalidad práctica la hemos ignorado y fué así porque la facilidad de ganarnos la vida individual y nacionalmente, nos ha colocado en la situación del *jóven* -

<sup>pródigo</sup>  
~~minado que carece de obligaciones de manejar sus propieda  
des. y de cultivar su tradición.~~

Hemos presentado a los dos prohombres de la Expedición Botánica como los exponentes respectivos de una cultura madura y de una cultura naciente, especializado cada uno por el influjo de su ambiente, de acuerdo con el principio que definió Caldas. Esto dá a entender que la madurez y la juventud de una cultura, la diferencia de edad, tenga raíces más profundas de lo que pensamos. Tal inquietud nos induce a averiguar las causas del estado de una cultura, causas que son geológicas porque éstas han creado los ambientes en que vivimos y porque la clase de ambiente es determinante para una cultura. Mutis es un hijo de la Montaña de Los Alpes que <sup>incluye</sup> comprende a España, a Grecia y a Roma, mientras que Caldas lo es de la Montaña de los Andes donde se destacaron las culturas <sup>tolteca</sup> azteca, maya e incáica.

Para poder sentir el actuar geológico, hemos de observar primeramente <sup>la historia de</sup> las montañas que son <sup>el</sup> un resultado de ciclos de desenvolvimiento de alrededor de 200 millones de años cada uno, comparables en su totalidad y en sus fases a los de la vida del hombre, de naciones y de culturas. <sup>(En la fase embrionaria, caracterizada por el hundimiento progresivo de una planicie troncal,</sup> ellas se nutren ~~embrionariamente~~ en el fondo del mar con los sedimentos aportados desde los contornos y con la sangre ígnea que las penetra desde el interior de la tierra, preludian su nacimiento con síntomas de su <sup>emersion</sup> emergencia, ven la luz del día a raíz de una convulsión revolucionaria, el parturient montes de los Romanos, se yerguen juveniles desde los niveles oceánicos hasta las cumbres nevadas, maduran desapasionadamente y ya la erosión comienza a desgastarlas y a conducir las a la senilidad y <sup>luego</sup> a la muer

te, reduciéndolas a un esqueleto en forma de planicie <sup>otra</sup> y troncal. Pero del mismo tronco nace una nueva generación de montaña con la tradición de la anterior y características adicionales que marcan el progreso. Todo es una semejanza, dice el Libro Sagrado, la fuente simbólica de nuestro saber.

Se comprende que esta historia maravillosa de una montaña envuelve un cambio, aunque muy lento y generosamente apacible, sí radical de ambientes a través del tiempo y en el espacio que incita a los seres organizados a adaptarse y a desenvolverse conforme a las leyes que crean una montaña, de suerte que pueden cambiar de constitución y aspecto físicos y adquirir nuevas costumbres. De este modo, también el reino animal y el vegetal reciben el impulso del progreso, y del tronco sustentador nacen, como ramas, hojas y flores, nuevas clases, nuevos géneros y nuevas especies.

Mientras esto sucede en las montañas, el resto de un continente, o sean las grandes llanuras y los zócalos, permanece en veces más, en veces menos indiferente a los acontecimientos porque su fondo se halla más consolidado, generalmente desde tiempos muy remotos. En estas condiciones, por ser los ambientes más o menos estáticos, los seres orgánicos no se desenvolverían, <sup>según</sup> como lo prueba la falta de una montaña obsequiosa, terrestremente conectada al continente de Australia cuya fauna y flora autóctonas han quedado muy a la zaga de la de otros continentes. Hablando en términos humanos, es como si estableciéramos una muralla china alrededor de nosotros para defendernos de la angustia del progreso, contra la combustión demasiado

rápida de las reservas de la vitalidad. Las masas continentales tienen, pues, el mérito de estabilizar el progreso que viene de la montaña, como quien dice que son el partido conservador de la tierra y la montaña el partido liberal, influjos oriundos del ambiente, hablando en términos de Caldas y admirando al insigne Payanés *en la trascendencia de su observación.*

Conocido el influjo de los ~~mayores~~ <sup>mayores</sup> ambientes geológicos <sup>de</sup> la tierra en los seres organizados, veamos cómo se comparan entre sí la edad de las Montañas y el influjo de la diferencia de edad en el estado de desenvolvimiento de los organismos y de su grado de perfeccionamiento relativo. El Viejo y el Nuevo Mundo merecen también sus calificativos porque la montaña de los Alpes con su extensión asiática es más antigua que los Andes; le lleva 150 millones de años según una definición que expresó, si bien recuerdo, Gignoux, referida en la obra de Gregory, - *The Structure of Asia*, cuyo título oculta una serie importante de observaciones sobre Colombia. Los Andes, hablando en términos de tiempo geológico, se hallaban en el estado en que estaban los Alpes en el Jurásico, a medio andar del Mesozoico, la edad media de la vida en la Tierra. Debemos concluir así y lo comprueba la realidad que la fauna que nació en la montaña eurasiática y que se esparció sobre los tres continentes del Viejo Mundo, es mucho más avanzada y está más especializada que la americana. También el hombre ha aparecido primero allá y se juzga que por migración haya pasado a América cuya juventud no había dado todavía este paso trascendental. Siendo más antiguo el hombre del Viejo Mundo no nos puede sorprender que su cultura haya sido más avanzada y que Mutis haya dispuesto de una disciplina <sup>científica</sup> ~~mental~~ superior a la de Caldas, vástago des

prendido de la cultura occidental y rejuvenido por una naturaleza en flor. - colombiana.

Ahora cabe averiguar bajo qué influjo del ambiente Caldas recibió la distinción de genio. Ya se ha dicho que Colombia ocupa una posición clave para descubrir los secretos de una montaña. Primeramente, el país comprende los tres elementos mayores que constituyen el continente. <sup>y que son la razón mayor de su universalidad.</sup> En la Saliente del Vaupés ocupa un sector del cuasi-estático zócalo de La Guayana y es en los zócalos donde la migración del poder desde la Montaña vía de las Llanuras está encontrando un aposento duradero, <sup>(el caso del Nordeste de Estados Unidos, del Oriente de Canadá, del Brasil, de Moscú)</sup> Entre esta Saliente y el pie llanero de los Andes se extiende la Orlaplana de los Llanos Orientales y Amazónicos, ligeramente más flexible que el zócalo, en espera secular de que el hombre colombiano comprenda los beneficios de estabilización que le tiene reservados. Al Poniente se yergue la Montaña de Los Andes, con su infinidad de ambientes naturales, en que se originó el progreso multiregional precolombiano que avanzó <sup>y se unificó</sup> a través de las etapas hispana e hispano-americana de la Nueva Granada y de Colombia y se está saturando como consecuencia de la conciliación de los ambientes que pudo realizar el General Rafael Reyes. Este sector andino, muy distinto a los demás sectores de las montañas del orbe, tiene una faz clara, bien definida, manifiesta por las cordilleras y por los valles interandinos, <sup>o valandinos,</sup> ramales que atrajeron poderosamente a Mutis por la diferenciación de la flora y a Caldas en su opus sobre "El Estado de la Geografía del Virreinato de Santa Fé", por ser <sup>ellos</sup> en unión de la meteorología los fundamentos de la diferenciación de los ambientes.

Estrechos en la cintura o istmo de Nariño, cual dedos de una mano, los miembros del cuerpo andino se amplían hacia el Caribe con contornos de perfil de caliz y buzan - al fondo donde constituyen dos cuencas llamadas de Colombia y de Venezuela, sumergidas en compensación del sollevamiento continental, <sup>andino</sup> abrazadas por la guirnalda antillana y la franja centroamericana, separadas entre sí por un lomo submarino en la extensión Norte de la Cordillera Central, - reflejo insospechado del estado mesozóico del sector colombiano de los Andes y reserva de riquezas que aumentará en el próximo futuro, en la era de las explotaciones submarinas, el patrimonio y el bienestar de los países hermanos. *Posee así Colombia, al lado del sector terrestre y maduro de los Andes, un sector Submarino de los mismos Andes, in statu nascendi.*

Por el Occidente, en el Pacífico, la configuración del suelo submarino y su similitud con la de la orla del oriente y con el zócalo de La Guayana nos dan a entender - que ahí se desarrolla simétricamente una Orla occidental - que comprende más a tierra la cuenca submarina del Chocó - entre el lomo de Malpelo y la costa, y más afuera la cuenca de Panamá entre los lomos submarinos de Malpelo y de las Galápagos, a la cual sigue en las misteriosas profundidades del Mar Océano el vastísimo y sempiterno zócalo del Pacífico que nos separa y enlaza con el Asia, con la Oceanía y con Australia. *Por este concepto, Colombia complementa su estructura longitudinal, abarca dos continentes de ambientes opuestos, el Suramericano y el que yace todavía virgen en el fondo del Pacífico a las órdenes próximas futuras de la joven y admirable Armada Nacional.*

Mutis y Caldas no pudieron conocer sino uno de los ambientes terrestres que deciden sobre la formación de los ambientes generales y estos por su parte deciden sobre la suerte, y el alternar de la suerte, de las naciones, a saber - la Montaña, pero no la inmensa llanura seductora ni el zócalo hostil. Pero la montaña es la clave para comprender la-

actuación de la corteza terrestre <sup>o sea el tectonismo</sup> y sus proyecciones. Geográficamente poco explorado el Virreinato de Santa Fé, un predecesor de la Gran Colombia, hallándose la ciencia geológica en una infancia de curiosidad y de esperanzas que aún a Humboldt no daba luces para obtener resultados de fondo, no era posible descifrar los rasgos de las unidades ni sus funciones. Tuvo que pasar un espacio de 100 años casi contados, empleados en darrienda a las actividades juveniles de la nación, hasta que, en 1911, don Tulio Ospina por medio de su tan incomprendida como fundamental "Reseña sobre la Geología de Colombia y especialmente del antiguo Departamento de Antioquia" recobró los pasos de Caldas y descubrió el sentido histórico de los miembros y ambientes de la Montaña. Sirviendo de ejemplo en <sup>cuanto a</sup> la interpretación de la Montaña como prototipo del organismo, <sup>Ospina</sup> calificó a la Cordillera Central como la Espina Dorsal de los Andes de su patria que separa un área al Occidente de ella que llega hasta el Pacífico y otra al Oriente con los confines en el pié llanero de la Montaña, cada una caracterizada por rocas de distinta índole y sin embargo producidas ambas por una simultánea acción geológica. Si él no hubiera caído en la cuenta de esta simultánea acción y distinta constitución del cuerpo andino, de lado y lado de la vértebra, como si se tratase de un vertebrado, dónde estaríamos sin esta enunciación del desenvolvimiento geológico del orden que nos sacia la sed de saber cómo y por qué son las cosas y cómo están dispuestas!. La escuela de Caldas, el alma mater de la naturaleza volvió a manifestarse en un genio de su cuño, en un sabio modesto como su antecesor. Ninguno de los tantos y bien preparados científicos pudieron dar con esta clave

ni reconocer la importancia del dictamen de Ospina.

Después de que don Tulio había establecido la diferencia de rocas entre el Occidente y el Oriente Andinos, fué fácil explicarla como consecuencia de la diferencia de intensidad de los movimientos de la corteza terrestre entre una y otra unidad evolutiva del país. En otras palabras, el grado <sup>(de intensidad)</sup> del tectonismo, <sup>(de los movimientos de la corteza terrestre)</sup> es responsable de la particularidad de las producciones materiales y de los ambientes y viene a ser así también decisivo para el desenvolvimiento y las actividades de los seres organizados.

La historia del Occidente y del Oriente Andinos, <sup>separados por la Cordillera Central</sup> desde el Mesozóico a esta parte ha sido en general la siguiente:

Durante la edad media de la vida de la tierra, <sup>(o sea el Mesozóico)</sup> que comprende el Triásico, el Jurásico y el Cretáceo, el Occidente Andino que todavía es difícil de interpretar, fué probablemente un mar profundo comparable a los fosos abisales de Krümmel y de Milne Edwards de la costa Norte de Chile y de la <sup>costa</sup> del Perú. Se depositaron en ese tiempo grandes cantidades de materiales en suspenso, arcillosos y calosos, y de precipitación, silíceos, sin vestigios de vida o escasas en organismos, con intercalación en el Cretáceo Inferior de muchos miles de metros de lava basáltica, síntoma de la intensidad del tectonismo. La calidad de los sedimentos indica que no ha habido masa terrestre de consideración en la vecindad.- Durante el mismo espacio del tiempo mesozóico, la corteza del Oriente Andino se hunde apaciblemente y crea maravillosos ambientes de vida orgánica. Por cierto que se inicia esta etapa con una producción violenta y con

fusa de materiales ígneos a lo largo del valle interandino del Magdalena y de su prolongación geológica <sup>al Norte</sup> hacia el valle del Cesar y <sup>al Sur</sup> hacia el Oriente del Ecuador, que alterna con sedimentación calcárea y arcillosa marina, rica en faunas, y depósitos arcillosos y arenosos rojos que denuncian clima desértico. De ahí se extiende una faja aluvial, fluvial hasta lacustre sobre los Santanderes y Boyacá, pero no sobre Cundinamarca que entonces parece haber sido tierra firme. Pasada esta engendración del Oriente Andino, un ambiente marino plácido persistió en el Cretáceo, durante unos 100 millones de años sobre este área de gradual y ondulado hundimiento. <sup>(En esta fase embrionaria)</sup> Primero el mar se sitúa más o menos exactamente sobre el área de la Cordillera Oriental para luego extenderse sobre el valandino del Magdalena-Cesar y el flanco oriental de la Cordillera Central, pero no sobre la Llanura Oriental y el Macizo de Garzón, al E de Neiva-Garzón. Se concibe claramente cómo en este tiempo ya la Cordillera Oriental actuaba en forma diferente al valandino del Magdalena, y a la Orla o Llanura Oriental. Pasado este tiempo de ambiente hospitalario de la Tetis colombiana (enlazada ya entonces <sup>por la fauna</sup> con la mediterránea), cuyos sedimentos hoy transformados en rocas, <sup>son el origen de</sup> ~~produjeron~~ esos fértiles e incansables suelos del Valle de Tenza, de Chipaque y de Sogamoso--Valle del Chicamocha, sobreviene al terminar el Mesozóico uno de los preludios lejanos y leves del nacimiento de la montaña y cambian el ambiente, la fauna y la flora en una forma radical; una causa pequeña, un movimiento tectónico de poca significación determinan el exterminio de los grandes reptiles y de los moluscos de la clase de las amonitas, el reducimiento de la flora antigua y la conquista de la tierra por los mamíferos y los árboles de follaje. Este evento merece que lo tengamos presente porque - -

se refiere, en el caso de la fauna exterminada a especializaciones avanzadas; la humanidad es aún más especializada y puede resentirse gravemente por cambios leves de ambiente. Apunto en este caso hacia la adaptación aparentemente feliz de la humanidad europea a América, pero a la larga - quizás condenada a la desaparición, como le ha sucedido a otros inmigrantes especializados del Viejo Mundo, los elefantes y los caballos que sucumbieron mucho antes de la - venida de Colón.- Efectuado al final del Cretáceo el cambio del ambiente del Oriente Andino, en el período subsiguiente del Terciario que inicia el Cenozoico o edad nueva de la vida en la Tierra, el mar se retira hacia el Norte y el resto del Oriente Andino se vuelve una zona lacustre, estuarina y cenagosa y los anuncios del nacer de las Cordilleras Oriental y Central se repiten y ganan fuerza, formando archipiélagos en la comarca, especialmente en la faja de la Cordillera Oriental cuyo asomo se compensa con la formación de las cuencas interiores de Bogotá y de Maracaibo y con el traslado de la sedimentación copiosa hacia el valandino del Magdalena y, por primera vez desde incontables millones de años, hacia la Orla y la Saliente - del Vaupés, especialmente hacia una cuenca sedimentaria - que se amplía desde la sierra de La Macarena hacia Arauca y los Llanos petrolíferos de Venezuela. A la medida que - va madurando la segregación, y erección compensada, de las Cordilleras Oriental y Central del valandino del Magdalena y de la cuenca llanera - , se prepara el terreno para que, al final del Terciario, un intenso movimiento de contracción, el paroxismo andino, nos creara el aspecto actual del Oriente Andino. Lo acompaña en la Cordillera Central un volcanismo intenso, destructor en su tiempo, pero - benéfico después porque emparejó muchos terrenos fuertemente entrecortados por la erosión y produjo los fértiles suelos de cenizas volcánicas que conocemos de los Llanos-

del Tolima, del Quindío, de la parte Sur del volcán de Puracé y de Pasto-Ipiiales.- El Occidente Andino permaneció en general marino durante el Terciario pero con intervalos tectónicos más fuertes que, en unión del paroxismo y del influjo de la erosión, desgarraron el flanco occidental de la Cordillera Central y la Cordillera Occidental y formaron barreras difíciles de franquear. En contraste con esta impetuosidad general quedaron algunas zonas protegidas, así la planicie que se extiende por el río Cauca desde el Norte del Departamento del Cauca hasta las márgenes de Caldas, el valle del León y del Sinú en el Norte y la planicie del Pacífico. Repartió la naturaleza creadora sus mayores riquezas a estas planicies, formó en las tierras pobres y escarpadas de Antioquia y Caldas una humanidad excepcionalmente capaz y sentó los reales de la sensibilidad mental en Popayán.

Como manifestación de la actuación más intensa del tectonismo en el Occidente de Colombia tenemos <sup>hoy en día</sup> una reducción considerable del territorio por contracción fuerte de las rocas, relieves accidentados y fuerte erosión, un subsuelo sedimentario poco propededor en petróleo y no muy abundante en carbón, yacimientos de minerales metálicos abundantes pero dispersos y generalmente pobres, suelos de mediana y muchas veces de inferior calidad, grandes problemas de construcción de vías, una lucha intensa de la humanidad por la vida y una población señaladamente <sup>activa y</sup> progresista y tenaz que va siendo el elemento principal del aprovechamiento de las regiones favorecidas del Occidente y del Oriente Andinos. El tectonismo más pausado del Oriente Andino redujo menos este territorio y lo hizo más ampliamente poblable, cultivable y viable, le prodigó inmensas riquezas de carbón y las suficientes de petróleo, le dió yacimientos de hierro y suelos buenos hasta de supe -

rior calidad, formó una humanidad <sup>mas estabilizada,</sup> de pausado y metódico progreso y creó en el clima frío de la cuenca de Bogotá el centro de desenvolvimiento hispano e hispano-americano de Colombia.

Caldas, hijo del Occidente y de Popayán, aquilató sus grandes inquietudes espirituales en el Oriente de Colombia, en Bogotá, donde recibió el influjo de Mutis quien, por providencia del destino, concentró sus investigaciones en la unidad oriental, entre Bogotá y Mariquita.

Hemos visto como los Andes en general y la Cordillera Oriental en especial, iniciaron su desarrollo en una zona de hundimiento que iba rellenándose de sedimentos, o sea en una onda baja que se convirtió en una onda alta muy compleja que hoy es la Montaña de los Andes, respectivamente la Cordillera Oriental, es decir el actuar del tectonismo se manifiesta conforme al principio físico de las ondas transversales, de movimiento vertical de las partículas. Si a esto agregamos que, a la medida que se iba convirtiendo la onda baja de las primeras fases de la Cordillera Oriental en onda alta, o sea en la actual Cordillera, la onda baja se iba desplazando hacia el valandino del Magdalena y hacia la cuenca llanera, tenemos también el movimiento de avance que define las ondas transversales. <sup>(Esto quiere decir que los plegamientos u oleaje de las rocas, y el oleaje del mar obedecen a la misma ley física.)</sup> La trayectoria de las definiciones de Caldas y de Ospina parece haber encontrado así un principio de causa que podría permitirnos medir en forma racional las consecuencias.

Otro hispano, José Royo y Gómez, quiso reunirnos los aspectos de la naturaleza geológica del país en un espacio al alcance de todos y realizó, en infatigable y sistemática labor, del templo de Mutis, el Museo Geológico Nacional.

Una sección geológica entre Amoro-Villeta - Bogotá - Villavicencio es quizá la que mejor ilustra la relación entre el hundimiento y el plegamiento de las rocas.

XX

Los Andes como cuerpo, la Cordillera Central como espina dorsal, el Occidente y Oriente Andinos como los lados simétricos, cada una de las cordilleras y de los valandinos como miembros mayores y una secuela múltiple de miembros menores zonares y longitudinales tienen en el fondo no solo una constitución sino también funciones semejantes a un cuerpo orgánico que se gradúan a través del desenvolvimiento. Se vé como concretan y vivifican la comprensión de la naturaleza y de sus objetivos el concepto orgánico y de las funciones orgánicas de una montaña, concebido por don Tulio Ospina como consecuencia del influjo del ambiente, pregonado por Caldas. No es de sorprender que los médicos tengan tan buen sentido para comprender la geología y entre ellos uno, Hermann Karsten, quien exploró a Colombia en la segunda mitad del siglo pasado, ya nos proporcionó un croquis elemental, pero bien definido de la constitución geológica de Colombia. En otro croquis que es reciente, se presenta el concepto actual sobre el cuerpo y los órganos de Colombia, e sea de las unidades que constituyen el país.

La infinidad de ambientes que resulta de la subdivisión del país en unidades mayores y menores, combinada con la graduación <sup>de la meteorología</sup> meteorológica por los relieves y altitudes, es lo que dá al país el carácter geográfico universal y a sus habitantes la oportunidad de conocer y amoldarse a todos los ambientes de la Tierra. Por lo mismo no puede sorprender que los Colombianos de todas las clases sean tan particularmente versados, de fácil comprensión de los problemas y moldables a los ambientes y a las circunstancias, cualidades que no se vuelven a encontrar en otros

países. Pero más se destaca este influjo del ambiente, si se tiene en cuenta que <sup>esta fundado en</sup> ~~obedece~~ un orden de distribución que es tan viejo como los Andes mismos, <sup>Lema del escudo colombiano, el orden se refleja</sup> ~~y que se expresa la humanidad~~ <sup>humanamente</sup> ~~por ejemplo~~ por el respeto innato de la población por las leyes y por la forma en el fondo ordenada con que se ha realizado el progreso del país, <sup>desde el fundamento agropecuario a la etapa industrial, siderúrgica y de navegación marítima y aérea</sup> especialmente en los últimos tres decenios cuando tuvo que hacer frente a una avalancha de problemas, sin estar preparado. Siempre nos gusta ver los defectos del detalle y criticarlos acerbamente; el panorama nos despeja la mente.

Toda esta <sup>infinita</sup> ~~variedad~~ <sup>ajustada a</sup> ~~basada en~~ un orden natural también explica la razón por qué, desde que se produjo la com penetración con el ambiente del individuo hispano-americano en el tiempo de la Independencia, hayan surgido hombres geniales en una proporción inusitada y en todos los campos.

Entre ellos hemos destacado a Caldas de acuerdo con el tema. Lo que los prohombres formados por esta naturaleza son capaces de realizar lo demuestra la campaña de <sup>la</sup> Inde pendencia de la zona belivariana de los Andes que, comparada con la que partió del Sur del Continente desde los Andes son incompletos y en parte rudimentarios, no se puede calificar sino de maestra. Otra demostración es que el progreso aludido de los últimos decenios solo ha sido factible mediante hombres cuyo genio supo superar la emergencia. Evidentemente el genio colombiano, abundante pero no exigido, despierta cuando la necesidad lo demanda.

<sup>Todavía</sup> ~~Finalmente~~ quiero hacer referencia a un hecho extraordinario. Por qué Colombia siendo un país tan fuerte y variadamente subdividido, de tan difícil intercomunicación te rrestre, es una unidad política; por qué recóndita y sabia -

disposición los Departamentos de Colombia son subunidades políticas que no se extienden sobre una sola unidad geológica, geográfica, económica y ambiental que sería más fácil de administrar, sino, con excepción del Atlántico, sobre varios órganos de los Andes. Creo poder contestar este interrogante del ilustre académico y amigo, don Luis Martínez Delgado así: son unidades políticas naturalmente dispuestas porque son el resultado de simultánea y específica acción geológica que creó un cuerpo bien definido con órganos de funciones complementarias que son indispensables para la vida del cuerpo político y de sus divisiones. Creo que don Francisco José y don Tulio asentirán a esta extracción de sus pensamientos con un movimiento afirmativo de la cabeza y una sonrisa en los labios.

Y finalmente el interrogante capital: qué causas ambientales han confluído para realzar a Popayán como ciudad espiritual entre tantos ambientes de Colombia? Quién pudiera descifrar este enigma divino! Corte es nuestro saber para comprender tan alto destino y la situación entrelazada de tantos factores.- Sin duda, la base han sido los selectos portadores de la cultura hispánica que poblaron el Valle de Pubenza, mas sus troncos no dieron flor y fruto del pensamiento sino hasta que habían asimilado el ambiente. El ambiente por lo tanto debe ser el principal instigador. Hemos recorrido algunos paisajes de la universalidad colombiana, los del pasado y del presente, hemos conocido la diferencia de ambientes entre el Occidente y el Oriente Andinos de Colombia y sus motivos geológicos, hemos sabido del mayor estímulo que el habitante del Occidente, entre ellos el Payanés, re

cibe de su medio. Cabe ahora diseñar, con mano inexperta, el cuadro del ambiente de Popayán para obtener una noción del señorío espiritual que le es innato.

En una temperatura ambiental suave como la del paraíso, con una inmensa alegría del cielo y de la tierra en verano, en el resto del año con placidez meteorológica alternante con las descargas olímpicas del ambiente saturado de y atormentado por la electricidad y lluvias provenientes de la tibia corriente que baña la costa del Pacífico, se extiende la venerable urbe en un llano flanqueado por el ácida Cauca y bordeado por un idilio de terrazas de mil matices verdes. Este llano es parte de la vasta planicie de Popayán, ondulado, entrecortado por ríos y quebradas, un relleno y emparejamiento que oculta una topografía accidentada, formada de estructuras y rocas del Terciario Inferior y del Mesozóico, endurecidas y en parte alteradas por la presión tectónica. Reposa así un manto joven y protector de cenizas volcánicas convertidas en greda parda, subyacidas por el banco de lava de Julumite por aglomerados y conglomerados andesíticos, sobre la larga historia cenozóica y mesozóica de Popayán, como la conciencia sobre la subconciencia. Esta planicie y el llano de Popayán hacen contacto en la escarpa que carga la fina silueta de la Capilla de Belén y que va zigzagueante hacia Tunia, con los esquistos metamórficos <sup>antiguos</sup> de la Cordillera Central, de manera que Popayán se halla en el contacto del mundo geológico antiguo de la Espina Dorsal de Colombia con el <sup>nuevo</sup> mundo de la planicie de Popayán. Desde ahí hacia el Alto del Pesar se extiende una peniplanicie inclinada cuya superficie recuerda el oleaje del mar. El corte profundo del río Cauca en la zona de Coconuco hasta San Isidro separa esta peniplanicie de su origen, el majestuoso volcán de Puracé, de testa gris y

en veces nevada, con exhalaciones intermitentes de gases y solo explosivo y sísmico cuando el aire ígneo <sup>acumulado en sus pulmones</sup> lo hace suspirar <sup>hondamente</sup> y recordar las viejas glorias cuando extendió su poder y terror hasta la Cordillera Occidental, bajando un abanico de lava, bombas, <sup>fragmentos</sup> y cenizas cuyos despojos fueron transportados hasta el pie de la Cordillera Occidental y que hoy se halla dividido por la falla y escarpa de Belón en la sección de la planicie de Popayán y en la de la peniplanicie de la falda centrocordillerana que mira hacia Popayán. La cantidad de material que arrojó este volcán - al final del Terciario, como también lo hicieron el Sotaré cuyas obsidianas o piedras de rayo se alzaron hasta la estratosfera y volaron hasta Tuluá, y otros volcanes hoy en ruinas, bastó para rellenar con el aporte de detrito fluvial todo el valandino del Cauca desde Popayán hasta la planicie del Quindío y desde esa misma ciudad hasta Pasto y Quito, una extensión longitudinal comparable a la del Cauca Grande. Pero así como el Cauca Grande fué desmembrado <sup>políticamente,</sup> por la erosión de los afluentes del Cauca y del Patía se parceló esta vasta planicie, segregándose entre otras la bella y fértil planicie del Valle en que Cali ocupa el sitio económico y políticamente preponderante que antaño poseía Popayán, la ciudad que de su esplendor conservó lo inenajenable, la cultura y espiritualidad. - Hemos dicho que Popayán se halla al contacto de la planicie de su nombre con la Cordillera Central, de más antigua data que las Cordilleras Occidental y Oriental, o sea en un sitio de contacto del viejo y del nuevo mundo geológico. Es muy llamativo que al menos otras tres capitales, a saber Medellín, Manizales y Pasto se hallen también en la vecindad de ese contacto geológico; si se restablece la configuración del Cretáceo, también Barranquilla se halla en igual posición. Todas son ciudades de grandes actividades y éxi

tos en un y otro campo motivados en alguna forma por <sup>la</sup> ~~disposi~~ ciones geológicas. La expansión humana y de capitales desde el interior templado y frío hacia las planicies mecanizables de tierra caliente que, por motivos de mejor lucro se está iniciando en Colombia, da a entender que puede sobrevenirles - un desplazamiento de ~~sus~~ actividades centralizadoras como el de Popayán a Cali, cuyo motivo original es geológico. Se vé así como la historia geológica se va repitiendo, por el influjo del ambiente, en la historia humana en lo concerniente al poder y a la riqueza material, sin afectar lo estable que es la espiritualidad del ambiente, caso probado en Popayán y en su Universidad.

Quiero agregar un ramo de flores al emocionante y bello tema del influjo del clima en los seres organizados, rindiendo el homenaje de mis íntimos sentimientos a mi señora y con ella a la mujer colombiana, porque, si Caldas y su sucesor, don Tulio Ospina y personalmente Luis Alberto Sarmiento, me han enseñado las orientaciones científicas de la naturaleza colombiana, ella y su padre don Guillermo Valencia, las sublimes realidades de estos subyugantes ambientes, me han hecho conocer sus almas.

Para terminar, permítaseme hacer una advertencia de cariño y de comprensión por esta tierra colombiana y <sup>por</sup> sus habitantes que me han obsequiado y <sup>me han</sup> formado durante tres decenios, haciéndome sentir a cada instante e intensamente la satisfacción de vivir.

El orden manifiesto, de completo engranaje, ni complicado ni rudimentario, que gobierna y ha gobernado desde remotos tiempos la universalidad de los ambientes materiales y -

espirituales es el privilegio que la naturaleza ha diferido a Colombia, y tan singular distinción impone alta responsabilidad y atención. Un medio tan bien predispuesto confiere facultades excepcionales al intelecto como lo demuestran las generaciones de genios en todas las actividades que han ido sucediéndose y se sucederán en la historia de Colombia. Joven la naturaleza surtidora de la mente y joven su humanidad, es natural que la fuente abundante de la inteligencia tienda a desbordarse inquieta sobre tantos campos cuantos ambientes hay, sin dar tiempo a cultivarlos y a recolectar los frutos en provecho de la comunidad. <sup>Pero</sup> Así como al descubrimiento del Nuevo Mundo siguió la árdua etapa de la conquista y de la posesión efectiva por medio de la <sup>población,</sup> exploración y de la explotación de las tierras reconocidas, así al descubrimiento del Inlujo del Ambiente por Caldas y del orden evolutivo del ambiente por don Tulio Ospina deberían haberse seguido el cultivo y el usufructo de estos ámbitos como demostración de haberse tomado posesión de ellos. Por no haber sido cumplidas estas premisas las obras de Caldas, de Ospina y de muchos ilustres naturalistas colombianos no <sup>arraigar en</sup> se difundieron <sup>en el fondo de</sup> en la mente y en el corazón del pueblo colombiano, como sí sucedió con las obras y los nombres de los naturalistas del Viejo Mundo y de los países anglosajones que tuvieron aplicación y gloria en su tierra y en el mundo. El defecto consiste en que hubo que dar prelación a la enseñanza real que impone el progreso técnico y la especialización, con menoscabo de la formación clásica que <sup>mentalmente</sup> es universal, de larga tradición y experiencia y que produce los talentos <sup>nutrición</sup> que atienden sistemática y metódicamente la conquista y el cultivo de los nuevos mundos científicos. Hay por consiguiente gran necesidad de reforzar la instrucción clásica -

porque es fundamental para organizar el usufructo de la uni  
versalidad ordenada de la naturaleza colombiana en bien de  
la nación, de su superior independencia y máxima paz.

Son los llamados a resolver este problema básico la  
Universidad del Cauca, ubicada en el sitio óptimo de enseñan  
za del progresista Occidente Andino y la Universidad Nacio-  
nal del distrito capital del reposado Oriente Andino y de -  
Colombia, así como los colegios específicamente humanísticos.

Bogotá, Noviembre 10 de 1954

ENRIQUE HUBACH