BIBLIOTECA ECUATORIANA
A. ESPINOSA POLIT
QUITO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA OMNIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO

ANALES

DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

BIBLIOTECA AEQUAT. AURELIO ESPINOSA POLIT
QUITO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FUNDADA EN 1620
QUITO

ANALES

TOMO XCIV ▭ Nº 349

BIBLIOTECA ECUATORIANA
A. ESPINOSA POLIT
QUITO

DIRECTOR:
Ing. ALEJANDRO SEGOVIA G.,
Rector de la Universidad.

EDITOR:
GALO RENE PEREZ,
Profesor Universitario.

MIEMBROS DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO

1965

Ing. ALEJANDRO SEGOVIA GALLEGOS	Rector
Dr. JAIME RICAURTE ENRIQUEZ	Vicerrector
Dr. HUGO MERINO GRIJALVA	Representante del Ministerio de Educación Pública
Dr. RICARDO IZURIETA DEL CASTILLO	Representante de la Asamblea Universitaria
Dr. AURELIO GARCIA GALLEGOS	Decano de Jurisprudencia
Dr. MIGUEL SALVADOR SALVADOR	Decano de Medicina
Ing. ANTONIO SALGADO NOBOA	Decano de Ingeniería
Arq. MARIO ARIAS SALAZAR	Decano de Arquitectura
Ing. OSWALDO HERNANDEZ MEJIA	Decano de Química
Ing. Agron. GONZALO LUZURIAGA FREILE	Decano de Agronomía
Dr. ENRIQUE RIPALDA JACOME	Decano de Odontología
Econ. JUAN SALGADO CARRILLO	Decano de Economía
Dr. CESAR JARAMILLO PEREZ	Decano de Ciencias de la Educación
Ing. GALO PAZMIÑO DOMINGUEZ	Decano de Estudios Básicos
Dr. GERMANO CABRERA JARAMILLO	Secretario General-Procurador

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

Filosófico-Sociales

HOLGUER SALAZAR ARGÜELLO	Jurisprudencia
LUIS GUERRA LUNA	Ciencias de la Educación
GALO VILLAMAR VILLAFUERTE	Economía

Físico-Matemáticas

FRANKLIN YEPEZ GUILLEN	Ingeniería Civil
MARCO VINICIO HERNANDEZ B.	Ingeniería Agronómica
FERNANDO NAJAS CORTES	Arquitectura

Químico-Biológicos

NELSON BURBANO	Medicina
GUIDO TORRES ANDRADE	Química
GALO BORJA VENTIMILLA	Odontología

BIBLIOTECA ECUATORIANA
A. ESPINOSA POLIT
QUITO

Contenido:

		Págs.
1——ALFREDO CARRILLO N.	—Perspectivas de la Filosofía Oriental	5
2——M. A. RAUL VALLEJOS	—La Real y Pontificia Universidad de México y la Filosofía.....	17
3——PAUL ENGEL	—Maimónides, Filósofo de la Edad Media	27
4——ANTONIO GARCIA NOSSA	—Nuestro General Bolívar.....	41
5——NEPTALI ZUÑIGA	—Historia de la Ciencia en América..	53
6——PAULO DE CARVALHO-NETO	—Guía del Folklore Comparado.....	151
7——HUGO VALENCIA	—Estabilidad en el Empleo.....	183
8——JOSE CRUZ CUEVA	—Las Simulaciones (Patomimias) en el Seguro de Invalidez y en los Accidentes de Trabajo.....	225
9——ANTONIO SANTIANA	—Craneología de los Indios de Imbabura	235
10——JOSE E. MUÑOZ	—Las Piedras Preciosas en la Medicina	261
11——J. A. HOMS	—Memoria, Clarividencia, Profecía..	285
12——MARCO BUSTAMANTE Y.	—Geografía Estratégica y Científica de las Islas Galápagos.....	303
13——JORGE A. RIVADENEIRA CH.	—Realidad Geográfica del Suelo Ecuatoriano	335

No. 14

CUADERNOS DE ARTE Y POESIA

14——GALO RENE PEREZ —Memorias de Pablo Neruda..... 351

15——LUIS FRADEJAS SANCHEZ —Aparición de lo Novela Picaresca... 367

16——MIGUEL SANCHEZ ASTUDILLO —La Palabra Poesía y Otras Cuatro a Ella Referentes..... 379

CRONICA UNIVERSITARIA 389

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO

ALFREDO CARRILLO N.

PERSPECTIVAS DE LA FILOSOFIA ORIENTAL

HOMBRES Y PUEBLOS ANTE LA FILOSOFIA

El asombro y la admiración, en el clásico sentido griego, surgen como estimulantes del pensamiento filosófico. El hombre está como inmerso en el cambiante acontecer cósmico; mas, asombrado ante la Naturaleza, se yergue frente a ella, adopta actitud de **mismidad** humana, haciéndola objeto de conocimiento, le interroga anhelante, y se perfila entonces la irreductible dualidad de hombre y mundo, que se halla en la raíz del filosofar.

El pensar filosófico se da en todo hombre, con matiz diverso según su grado de cultura. "Todo hombre, al decir de Francisco Romero, posee una filosofía inmediata, lograda sin personal esfuerzo, por la sedimentación de una enorme masa de experiencias de sugestiones e imposiciones del ambiente, de elementos de todo orden donde se mezclan, abigarradamente, los datos teóricos y las tendencias e intereses de índole práctica".

"La filosofía es la conciencia propia de un mundo en movimiento", expresa en breve fórmula Shirokov, como para indicar que la filosofía es un partir de la conciencia, en una vuelta a la propia interioridad. De ahí que en la interrogación, no exenta de cierta angustia, qué soy yo y qué en el mundo se encuentra lo esencial de la problemática filosófica.

Si el pensar filosófico florece en todo hombre, también en todo pueblo se encuentran concepciones filosóficas, unas veces compenetradas de sentimiento religioso o envueltas en el ropaje del mito, y otras, sistematizadas en estructuras racionales autónomas. De ahí que en cualquier esquema de civilización la filosofía es uno de los elementos fundamentales y acaso la objetivación cultural que más transparenta el espíritu de un pueblo. Todas las culturas han tenido, pues, concepciones filosóficas.

REVALORACION DE LA FILOSOFIA ORIENTAL

Es indudable que el pensamiento filosófico de Occidente ha gravitado en torno del eje cultural greco-romano. Los historiadores de la filosofía hasta las primeras décadas de este siglo generalmente negaban la existencia de una filosofía oriental. Pero hoy no cabe sostener que sólo Grecia, Roma y los pueblos de la Europa medieval y moderna han ejercitado la reflexión filosófica. "Muchos otros hogares de especulación abstracta han sido encendidos, y hasta han brillado con vivos resplandores, en otros sectores de la humanidad".

Está en decadencia la concepción spengleriana de que cada cultura es totalmente independiente de las demás culturas; esto es la de que cada círculo cultural está totalmente separado de los demás círculos, sin tangencia alguna entre ellos. Menos aún se admite hoy su aserto de que las culturas mueren sin dejar ninguna herencia, convirtiéndose en fósiles de la historia. Con lo cual, lógicamente, nos lleva a un relativismo historicista, negador de verdades universales, de aspiraciones y valores omnipresentes en todos los pueblos.

Hoy, al contrario, se afianza cada vez más la afirmación de que el pensamiento de Occidente, y más acentuadamente en filosofía, no puede ser entendido en su plenitud sin ubicarlo en el conjunto del pensamiento humano, en cuanto éste permite ser estudiado históricamente.

Filosofía oriental se llama de un modo general, como expresa Ferráter Mora, al pensamiento de los pueblos de Oriente, desde los que están geográfica y culturalmente más próximos a Europa, como Egipto, Siria, Arabia, hasta los que se hallan situados a mayor distancia de ella: India, China y Japón.

De las 19 grandes culturas señaladas por Toynbee, cuatro sobresalen entre otras de Oriente. Son las que Weber llamó "los cuatro pilares de la historia", sobre los que había de asentarse el edificio colosal levantado por el hombre en el curso de los siglos. Egipto, Babilonia, India y China tienen para el pensamiento de Occidente importancia decisiva. Hoy mismo en nuestra filosofía occidental se advierten rescoldos de aquellas profundas concepciones de Oriente, transmitidas mediante la rica herencia del mundo greco-romano.

LA ESPECULACION METAFISICA EN EL PENSAMIENTO HINDU

Múltiples y copiosas disertaciones se requerirían para desentrañar el contenido filosófico del pensamiento de la India y su incidencia en la cultura de Occidente.

En el pensamiento de la India se encuentran problemas filosóficos expresamente presentados, y con respuestas que llevan el sello de una concepción personal tendiente cada vez más a una profundización metafísica; si bien la filosofía india nunca llega a perder por completo su conexión con la religiosidad.

Los Vedas, los Brachmanas y los Upanishadas son las fuentes del conocimiento de la filosofía india.

En los himnos del Rigveda, el más famoso de los Vedas, aparece ya el problema del **"DE DONDE",** esto es del origen primero del Universo, inclusive de los mismos dioses. "Por qué existe algo y no nada", es uno de los interrogantes de la metafísima de Occidente, que se encuentra hace milenios en la especulación india. "Qué había, se dice en el Rigveda, cuando no existían ni la naturaleza ni el ser, cuando no existían ni la muerte ni la inmortalidad, ni el hombre ni dios; como los dioses son posteriores, de dónde ha salido la creación". Y se ensaya una respuesta, que viene a ser un punto intermedio entre una imagen conocida por el mito y un esquema conceptual. Aquello de donde todo se origina fue un oscuro e indiferenciado oleaje. Nos recuerda esto la teoría del "caos", del "vacío", en la Teogonía de Hesíodo, o del " apeiron" de Anaximandro, con que se quiere hacer concebible aquella "nada" opuesta al "algo" determinado y, sin embargo, de la cual llega a salir el "algo".

LA TEORIA DEL SACRIFICIO

En el análisis del pensamiento religioso especulativo de la India mucho más importante que la adoración de seres divinos es su teoría del sacrificio. El sacrificio implica actos simbólicos que tienen valor de magia, y la naturaleza obedece porque el orden de las cosas coincide con las leyes estrictas del rito. El sacrificio es más verdadero que la realidad; pues ésta no es sino un testimonio exterior de ese orden representado principalmente por el culto. El ser depende así del acto, principio sin el cual resultaría ininteligible la evolución del pensamiento indio.

Si el ser depende del acto —Hegel dirá que el ser depende del pensamiento racional—, puede el hombre adquirir poder creador mediante aquella fuerza íntima que es posible despertarla y acrecentarla por medio de la tensión de la voluntad, la ascética y el ejercicio del espíritu. De ahí la supremacía del brachmán, el sacerdote que conoce los ritos, las prácticas del sacrificio y sus efectos mágicos, y que ha conocido la ciencia de penetrar en las profundidades del yo, en los repliegues de sí mismo.

EL PRINCIPIO DE TODO SER

Una de las ideas centrales de la especulación filosófica india es lo **brachmánico,** principio primitivo de todo ser, y que no es, por consiguiente, el dios personal Brachma de la religión popular hindú. Frente a lo brachmánico, único y universal, está la pluralidad de las cosas, que se distinguen y se diferencian mediante nombres y figuras. Lo brachmánico actúa en todas las cosas, las penetra y está presente, lo mismo en lo ínfimo particular que en la creación entera. Si lo brachmánico está en todas las cosas también está en el **yo.** En el propio **yo** es donde se abre para el filósofo indio el camino hacia lo brachmánico. La mirada dirigida al exterior no sólo separa unas cosas de otras, sino también el sujeto del objeto.

La vuelta sobre sí mismo, la profundización en la interioridad, es el único arbitrio que suprime esta distinción y permite la unión del **yo** con el ser del universo. Este ahondamiento en el interior del yo tiene que ser más profundo que la misma conciencia. De este modo, el hombre encuentra en sí mismo lo brachmánico, el fundamento divino de todas las cosas.

LA LEY DEL KARMA

La doctrina de la transmigración es también fundamental en el pensamiento indio. El alma después de la muerte del cuerpo no desaparece, sino que nuevamente se une a otro cuerpo, sea de un hombre, de casta superior o inferior, sea de un animal y hasta de un dios. La forma de la vida posterior, en que ha sido reencarnada una alma para vivir una nueva existencia, depende de la conducta del individuo en la existencia anterior. Una existencia honrada deviene en una vida superior; la conducta inmoral acarrea formas inferiores. La reencarnación es premio o castigo, no impuesto por un dios sino por una ley —**karma**—, que no es fatalista, como pudiera creerse en primera instancia. El hombre, en virtud del mismo **karma,** puede aspirar a formas de vida superior y conseguirlas mediante una conducta y un pensamiento justos.

El **karma** es la ley del mundo moral, según anota F. Sciacca; pues el hindú admite tres mundos distintos: el mundo físico sometido a la ley de la causalidad física, el mundo moral sometido al **karma,,** y el mundo espiritual sometido a la ley del amor y de la abnegación. El **karma**, en cuanto ley del universo moral, supone la creación de un efecto y el retorno de ese efecto sobre aquel que lo ha causado.

"La idea del **karma**, explica Jean Herbert, uno de los más reputados indianistas, es tan simple como lógica; es el axioma de que toda

acción debe acarrear sus frutos a quien la ha realizado; todo lo que nosotros soportamos, de bien o de mal, es la consecuencia directa de ciertas acciones que hemos llevado a cabo en una existencia determinada".

Es de advertir que en la filosofía hindú las acciones verificadas en una determinada etapa vital no producen necesariamente sus frutos en la misma existencia; es preciso, a menudo, esperar largo tiempo hasta que surjan las consecuencias. No hay, por consiguiente, nada de extraño en que a veces el crimen quede en la impunidad o la virtud sin recompensa. En esta vida soportamos las consecuencias de acciones realizadas en anteriores vidas y que todavía no han recibido su retribución. Y si nuestra conducta de hoy no surte aún sus efectos, favorables o nocivos, en períodos ulteriores, esto es en vidas sucesivas habremos de cosechar aquello que hemos sembrado.

Maeterlinck consideró la ley del **karma** como el principio moral más elevado, más justo e invulnerable que haya podido proponerse al hombre.

EL SENTIDO DE LA LIBERACION

En su angustia de supervivencia, el hombre considera la vida como pura servidumbre y como incesante devenir que nos arrastra en infinitos nacimientos y muertes, en una concepción similar a la del **pantarei** de Heráclito.

El problema de la salvación para el indio es más filosófico que religioso. Hay que hallar un camino para la liberación; y para ello hay que salir de las condiciones naturales, desprenderse, por así decirlo, de su naturaleza empírica escapándose de sí mismo. La liberación mediante el dominio de sí mismo confiere al hombre el imperio sobre el mundo, dice el yogui, planteando un problema inaudito y paradógico, y acometiendo una empresa única en la historia del pensamiento. Se intenta unificar y dominar el conjunto de las actividades vitales hasta proyectar las capacidades de percepción fuera del cuerpo, a distancia y lejos en el tiempo, en dirección al pasado y el futuro.

Este como renunciamiento al mundo sensorial, esta concentración interior, condujeron al NIRVANA, como una supresión radical de las condiciones empíricas de la existencia. Y habían de conducir también a un relativismo acaso más acentuado que el de Protágoras o Berkeley. Lo que parece real en este mundo transubjetivo es pura ilusión, **maya**, simple fenomenismo sin sustancias. De todo esto surge un profundo anhelo, metacósmico de inmersión en lo que está más allá de este universo, y que es llamado por la filosofía búdica "lo no

devenido, lo no hecho, lo no configurado"; o allá donde, según los Vedas, "no hay ser ni tampoco no ser", en una concepción metafísica de extraña profundidad. Acaso aquí está la explicación del aserto spengleriado, a propósito de que el **cero** es el símbolo de la matemática y la filosofía hindúes.

LA FRAGILIDAD DE LAS COSAS

El espíritu hindú, enfrentado con el devenir incesante y vario del cosmos, tiene ansia de alcanzar lo **inmutable**, quiere superar lo relativo, para llegar a lo absoluto. Conturba al hindú, como al existencialista contemporáneo, la fragilidad de su propio ser, tanto como de las cosas circundantes; y quiere inebriarse de absoluto, de infinito, de eterno.

He aquí cómo se lamenta Buda, en tono poético, de la caducidad de las cosas y de nuestra visión ilusoria de la realidad:

> "La criatura más agradable y más amada desaparece para siempre, y no volvemos a verla, parecida a las hojas y frutos del árbol y arrastrados por la corriente del río. Todo compuesto es perecedero; es el vaso de arcilla que se rompe al primer choque. Todo compuesto es sucesivamente efecto y causa; no existe ningún ser que no proceda de otro, y de ahí la aparente perpetuidad de las sustancias; pero el sabio no se deja engañar; reflexionando, advierte que todo compuesto, toda agrupación, no es más que el vacío, que es lo único inmutable.
>
> Malhaya la juventud que la vejez destruye; malhaya la salud amenazada por tantas enfermedades; malhaya la vida donde el hombre permanece tan pocos días. La juventud, la salud y la vida son como la ilusión de un sueño.
>
> Haciendo ver a las criaturas obscurecidas por las tinieblas de una profunda ignorancia la claridad de la ley, tendrán la mirada que percibe claramente las cosas y el rayo deslumbrador de la sabiduría, y la visión de la ley sin cambio, miseria ni dolor".

ANTECEDENTES DE LA MISTICA CRISTIANA

No es difícil hallar en este estallido del alma hindú el antecedente de la mística cristiana occidental, cargada de acentos árabes y judíos. Raimundo Lulio, considerado como el padre de la mística española, más que asceta y cristiano, con matices heterodoxos, más que el filósofo del ARS MAGNA, es el iluminado que busca la relación directa del alma con Dios, para anegarse en la divinidad y la gracia, en un apagamiento de la actividad individual.

El místico de Occidente, con similar acento hindú, intenta trascender su propia limitación para alcanzar y poseer en Dios y con Dios

la verdad suprema. Realiza un esfuerzo para transhumanarse, para vencer o anular en sí las limitaciones constitutivas de la humanidad, abriéndose, por así decirlo, a la vida misma de Dios, en una como identificación de lo humano con lo divino; identificación que llevó a místicos heterodoxos, como Miguel de Molinos, al decir de Vossler, a un panteísmo de claro perfil oriental.

LA FILOSOFIA HINDU Y EL NEOPLATONISMO

El neoplatonismo, el último gran sistema del mundo helénico, plantea el problema metafísico del ser, recogiendo influencias de las religiones orientales y de la filosofía hindú. El egipcio Plotino, su fundador y más alto representante, sostiene un panteísmo emanatista, de inconfundible acento indio. Dios es la unidad absoluta; es el ser superior a toda forma o modo particular, afirma Plotino. No es ninguna cosa determinada: ni cualidad, ni cantidad, ni entendimiento, ni alma, ni móvil, ni inmóvil, ni en un lugar, ni en el tiempo; trasciende el ser y la esencia de todo.

Aunque en lenguaje estrictamente filosófico, Plotino sostiene una concepción similar a la del budismo, en cuanto al principio de las cosas: "lo no devenido, lo no hecho, lo no configurado".

Hay también un eco de la filosofía hindú en la creación emanatista de Plotino. La creación no es un acto de voluntad, que implicaría un cambio de la esencia divina. Es un proceso de emanación, afirma Plotino, semejante a la manera como la luz se difunde en torno al cuerpo luminoso, o como el perfume emana de una flor. La primera emanación del Uno es el intelecto, el **nous**, como mundo de las ideas, al modo platónico. Del intelecto procede la segunda emanación, el alma del mundo, vivificadora y animadora de todas las cosas, y de la cual participan las almas individuales. El grado ínfimo del ser es la materia, origen del mal y de la imperfección. El alma humana tiene que liberarse de la materia, que es como su cárcel y su tumba. El **éxtasis** es una posibilidad para que el alma se desprenda de la materia y se una a la divinidad, confundiéndose con ella misma, ya que el alma, procedencia de Dios, tiene como fin último el retorno a Dios.

Siglos más tarde, el penteísmo de Plotino se refleja en el pensamiento de Baruch de Spinosa, el insigne judío de Amsterdam. No hay más que una sola sustancia, afirma Spinosa; es Dios del cual derivan todas las cosas, no mediante un acto creador, sino en virtud de las leyes de la naturaleza divina. Nada está, pues, fuera de Dios, porque todas las cosas son **natura naturata**, esto es manifestaciones particulares de la esencia divina.

"Todo está en Dios, todo vive y se mueve en Dios", expresa Spinosa en su inmortal libro ETHICA ORDINE GEOMETRICO DEMOSTRATA; lo que hizo decir a Renán en la inauguración de la estatua de Spinosa, en la Haya, en el segundo centenario de su muerte: "En los siglos venideros el viajero cultivado que pasará por aquí, se dirá en lo íntimo de su alma: la visión más verídica que se puede haber tenido jamás de Dios ha nacido quizás aquí".

OTRAS INFLUENCIAS DE LA FILOSOFIA HINDU

Menos alejado de nosotros en el tiempo, Federico Von Hardenberg, conocido con el nombre célebre de Novalis, poeta y filósofo, renueva tesis de ancestro oriental, desde el ángulo del poder creador del hombre, cuyo espíritu proyecta hacia afuera su vida interior, dilatándose hasta el Infinito. Novalis se sitúa en una especie de idealismo mágico, al asignar al hombre una voluntad creadora de la naturaleza, omnipotente, dueña de su propio cuerpo y al mismo tiempo del mundo.

El mundo es, por tanto, para Novalis "un índice enciclopédico y sistemático de nuestro espíritu, una metáfora universal, su imagen simbólica". Filosofía y poesía son las únicas dominadoras de la naturaleza porque en ellas actúa el hombre total. Desde el momento en que entra en acción el puro saber, el simple intelecto, cesa la actividad creadora y se vuelve imposible la comprensión de la realidad. La concentración interior, la actitud contemplativa que predica el filósofo hindú son para Novalis, unidas a la voluntad, las que pueden levantar el velo de Isis y penetrar en su misterio.

Este universo tangible es **maya**, ilusión, repite el filósofo hindú; y Shopenhauer, en pleno siglo XIX, concibe el mundo como voluntad y representación, para afirmar que los fenómenos son apariencias, ilusión, sueño. En el centro de la filosofía romántica de Shopenhauer se levanta la voluntad, que es la única realidad; pero no una voluntad finita, individual y consciente, sino la voluntad infinita, una e indivisible, independiente de toda individuación, que vive así en el hombre como en cualquier otro ser de la naturaleza. El saber de salvación que distingue a la filosofía hindú se encuentra claro en la filosofía de Shopenhauer. Para él la única salvación definitiva es la superación de la voluntad de vivir. Si la voluntad individual se anula, podemos entrar en el **nirvana** poniendo fin al dolor, al descontento del deseo, siempre insatisfecho.

En atisbo de incidencias del pensamiento oriental, bien podrían analizarse las concepciones de Nietzsche, Bergson, Klages, y de tantos otros filósofos de las corrientes neo-románticas e irracionalistas, que

subestiman el poder de la razón como órgano del conocimiento, y piensan que la vida es la fuerza primaria que no debe dejarse regir por el intelecto, porque existen en el hombre potencias más hondas como el instinto, el sentimiento, la intuición, mediante los cuales podemos penetrar directa e íntimamente en la realidad. Para estos pensadores, de innegable inspiración oriental, el máximo valor no está en el conocimiento científico de lo existente y de lo que ha existido en el pretérito, sino en la vida, considerada como superior desenvolvimiento y plena perfección de las fuerzas íntimas, que deben ponerse al servicio de los ideales de la existencia. La filosofía ha de partir de la experiencia vital inmediata. La vida, que es algo irracional e imposible de ser comprendida por el intelecto, necesita lo irracional, lo misterioso, el anhelo de infinito como atmósfera y fuente más íntima de fuerza. Bien podrían ser sostenidas estas afirmaciones por la filosofía hindú, con su sentido de la acción emanada de lo inconsciente y lo instintivo, sostenida por la fe en el valor y sentido de la vida y la realidad.

Nuestro mismo Vasconcelos tiene en su vigorosa obra filosófica concepciones metafísicas de ascendencia plotiniana y oriental, con una cierta inspiración religiosa. Sus "revoluciones de la materia" tienen acento emanatista; pues el cuadro del Universo se ofrece como formado por un proceso de ascensión" desde la partícula de existencia que vibra en el átomo, como él expresa, hasta la total existencia de lo Inefable".

LA REAL Y PONTIFICIA UNIVERSIDAD DE MEXICO Y LA FILOSOFIA

M. A. RAUL VALLEJOS

X

LA REAL Y PONTIFICIA UNIVERSIDAD
DE MEXICO Y LA FILOSOFIA

Por el año 1951, la Universidad Veracruzana publicó un folleto de HOMENAJE A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO, que contiene el texto de la Cédula Real sobre la fundación de la Institución, dada en la ciudad de Toro, el 21 de setiembre de 1551; Cédula Real por la que se autoriza a Don Juan de Palafox y Mendoza para que haga y ordene las Constituciones y Estatutos de la Real y Pontificia Universidad de México; Prólogo de la primera edición de las Constituciones y Estatutos de la Real y Pontificia Universidad de México, 1551-1668 y Prólogo de la segunda edición de las Constituciones y Estatutos de la Real y Pontificia Universidad de México, 1668-1775. (1)

En el mencionado folleto en la inserción de los distintos documentos, se respetó la ortografía original de los textos que se tuvieron a la vista, los cuales fueron consultados en la Biblioteca de la Escuela Secundaria y de Bachilleres de Xalapa-Enríquez, dependientes de la Universidad Veracruzana y se imprimió por el año 1951, en los Talleres Gráficos de la Escuela de Artes y Oficios de Xalapa-Enríquez de esta última Institución.

El primer prólogo de la primera edición de las Constituciones y Estatutos; está firmado por el doctor M. Fray Marcelino de Solís y Haro, Rector de la Universidad y fechado el 8 de noviembre de 1668. El segundo prólogo de la segunda edición, comprende el período de los años 1668-1675, pues la segunda edición de las Constituciones, se publicó en la Imprenta de Don Felipe de Zúñiga y Ontiversos, situada en la calle de la Palma, en la capital de México, el año 1775.

Ambos prólogos son muy valiosos por la apreciable cantidad de datos históricos que aportan sobre la existencia de la ilustre Institu-

---

(1) Universidad Veracruzana: HOMENAJE A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO. Talleres Gráficos de la Escuela de Artes y Oficios de Xalapa-Enriquez, México, dependiente de la Universidad citada en primer término. 1951.

ción y nos permite conocer asimismo, los sistemas, escuelas y tendencias filosóficas que se enseñaban en esos antiguos claustros desde su fundación hasta casi fines del siglo XVIII, ya que menciona autores y textos utilizados.

Por el primer prólogo nos informamos que se enseñaba la filosofía de Santo Tomás de Aquino, también el aristotelismo, al citarse el sexto libro de los físicos y por el segundo prólogo, se hace referencia a la filosofía aristotélica, cartesiana y gassendiana, a la Suma Teológica del Doctor Angélico, como asimismo a la filosofía de Duns Ecoto. (2)

De todo lo expuesto, es indudable el predominio del sistema aristotélico, donde en realidad se enseñó desde la física, la metafísica, como asimismo la dialéctica. Como es de conocimiento general en el comienzo de la Escolástica, los libros del Estagirita fueron rechazados y posteriormente fueron admitidos, resultando innegable que el precitado Estagirita ejerció, una apreciable influencia en la mentalidad de los principales representantes.

En este sentido, la física le sirvió para fundamentar el movimiento de los seres y la actividad fundamental del Primer Motor. Y de esta manera, hubo una adaptación del pensamiento del fundador del Liceo, lo que se ha dado llamar con efectivo acierto, como el aristotelismo de la escolástica.

Y en consecuencia durante el máximo esplendor de la escolástica, se replantearon problemas del aristotelismo, con otras cuestiones propias de la época, lo cual llevó al razonamiento a un apreciable grado de sutileza. Por otra parte, su influencia es mucho mayor en los grandes maestros, que desarrollaron ampliamente, algunos problemas ya estudiados por el destacado filósofo de la Antigüedad Clásica.

También tuvo su predicamento y sobre todo en las pruebas de exámenes el LIBRO DE SENTENCIAS, escrito por Pedro Lombardo, que tiene un carácter teológico. Adquirió una apreciable aceptación en el transcurso de la Edad Media y concretamente en su texto, se mezclan las más variadas cuestiones y diversidad de problemas.

Es de hacer notar que, siendo una obra de carácter puramente teológico, se la utilizó en las primeras Universidades establecidas en la América Hispana, como un texto de filosofía y sus distintos temas, fueron explicados con excesivos detalles y recargada minuciosidad por

---

(2) El primer prólogo ocupa las páginas comprendidas desde la 21 a 40 y el segundo desde 45 a 70 del folleto intitulado HOMENAJE A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO, ya citado.

los examinandos, donde se destaca entonces la extremada agudeza de los expositores. Por otra parte, la variedad de cuestiones que se planteaban en el LIBRO DE SENTENCIAS, permitía incursionar a los referidos expositores sobre temas de muy distinta naturaleza, que va desde la teología a la metafísica; la lógica a la gramática y la filosofía a la ética.

Como es de suponer en el proceso de las mayores influencias filosóficas y textos utilizados en la antigua Universidad mexicana, que también se denominó, Regia Academia Mexicana, le corresponde indiscutiblemente a la filosofía y teología de Santo Tomás de Aquino, y donde concretamente, la SUMA THEOLOGICA, tuvo una permanente aceptación, pues a través de los estudios y análisis se la considera como su obra maestra.

Representa Santo Tomás de Aquino, una mentalidad genial, que supo construir su propia filosofía, que poseía notable sentido crítico y poder analítico y que asimismo, incursionó con agudeza en las obras de los grandes maestros del pasado. Distingue netamente las distintas disciplinas filosóficas de las ciencias experimentales y se construyó una concepción de la filosofía, que progresivamente se aleja de los lineamientos y fundamentos aristotélicos, para adquirir nuevos relieves propios. En tal sentido, su concepto de la ciencia refleja al aristotelismo, al decir que ella representa la búsqueda de las causas fundamentales de las cosas.

Con ello, las concepciones tomistas en el campo de la filosofía, metafísica y teología, adquirieron un gran predicamento y ello nos explica adecuadamente, la razón por la cual la SUMA THEOLOGICA, se utiliza en las primeras Universidades americanas como libro de texto y en las cátedras que llevaban el propio nombre del doctor Angélico.

Sus razonamientos acerca del ente y la esencia, la esencia y la existencia y el principio de individualización, revelan sobradamente su riqueza mental y sus sobresalientes condiciones para la especulación metafísica. Asimismo, a través de su fecunda obra que configura la filosofía del cristianismo, defiendo el poder discursivo de la razón para obtener, decantar y coordinar los principios lógicos, sobre los cuales se sostienen todas las demostraciones de la inteligencia.

De esta manera, se explica el motivo por el cual la SUMA THEOLOGICA, la cual quedó incompleta en la tercera parte, era empleada y utilizada en las exposiciones de las cátedras existentes en las Reales y Pontíficas Universidades.

Otros de los filósofos explicados es el inglés Duns Escoto, que fuera profesor en Oxford y en París. Este filósofo es un defensor de un sistema de la voluntad, que se perfila en contra del pensamiento tomista. El llamado doctor Sutil, se formuló una filosofía de la vo-

luntad de Dios y de la voluntad humana, y lo que distingue al individuo o a la persona, es la voluntad de querer y obrar, en concreto su voluntad invariable para la acción.

Por su parte, la filosofía de Duns Escoto, tuvo una apreciable aceptación durante la Edad Media y lo significativo de todo ello, es que predomina, el principio de una voluntad moral, que existe en todo individuo y que, de acuerdo a sus razonamientos, es la persona humana configurada por la presencia de una libertad para la acción y una voluntad encaminada hacia un anhelar ético. La voluntad del hombre lo hace libre a través de sus distintos actos, pero esos actos que reflejan la existencia limitada del hombre frente a la ilimitación del Ser Supremo, concretamente expresan el poder sistemático de una voluntad moral consciente.

De esta manera, su filosofía encierra muchas implicaciones metafísicas, sobre el individuo, se desarrolla con el principio de que existe una voluntad que hace libre los actos, pero al mismo tiempo, los encierra dentro de una esfera ética, ya que esa voluntad quiere el sentido moral para desarrollar la plenitud de su ser.

También se enseñó la filosofía de Renato Descartes y Pedro Gassendi, que ya penetran en el mundo de la mentalidad moderna. Partiendo el primero de la duda metódica, formula su propia certeza, al afirmar que el ente racional, piensa, duda y en consecuencia existe.

Al respecto se ha dicho —y no sin apreciable parte de razón— que el pensamiento medieval, ha influído sobre la formación del sistema cartesiano, en lo que concierne a algunas formas de razonar y desarrollar algunos argumentos de carácter ontológico. Hay que agregar que la influencia de este pensador, fue muy extensa y se encuentra entre las mayores figuras del ideario moderno y que contribuye al desarrollo de las ciencias experimentales, ya que él mismo cultivó brillantemente, las disciplinas físicas, matemáticas y geométricas.

También se ubica a Renato Descartes entre los reformadores del pensamiento, por la transformación que ejerció en la Edad Moderna, pues contribuye a la evolución de las ciencias positivas.

No hay duda que Renato Descartes, es un filósofo racionalista, pero innegablemente en el desarrollo de la filosofía suya, retorna a las formulaciones de las sustancias, como el pensamiento escolástico, que determina una serie de diferenciaciones que van desde la materia extensa al alma y posteriormente a la naturaleza sustancial de Dios.

Una importante aportación hizo Descartes, a la ciencia física en lo que se refiere al movimiento de los cuerpos, al estado de inercia y se interesó al estudio de la gravitación, que solamente los investigadores ulteriores lograrían interpretar en su total significación. Asi-

mismo, al considerar el problema de los cuerpos en movimiento, inicia ya el desarrollo de la física en su carácter dinámico.

El método cartesiano que innegablemente es un método moderno, se apoya en el racionalismo y en su criterio metodológico, se afirma en el convencimiento de que la razón, partiendo de ciertas reglas, alcanza su certeza lógica.

Con una muy menor influencia, nos encontramos ya con Pedro Gassendi, un filósofo opositor a la escolástica y que nos revela un nuevo espíritu que se va infiltrando progresivamente en los claustros universitarios y que la misma enseñanza era ya permeable a las nuevas corrientes del pensamiento y a las directivas del método experimental defendido por Tartaglia, Copérnico y Galileo.

Es indudable que durante los siglos XVI y XVII en la enseñanza de la antigüa Universidad predominó el sistema aristotélico-tomista, con una mayor preeminencia que cualquier otra escuela filosófica. Con ello también prevalecía el escolasticismo y se explicaban a ambos autores dentro de los moldes de ese tipo especulativo. Pero al mismo tiempo, se introducían nuevas ideas y el progreso del conocimiento, marchaba lentamente pero transformaba el mundo espiritual.

Adecuada a la mentalidad de ese tiempo, y nos referimos al siglo XVI, también se introdujo la filosofía escotista, debido a que la inteligencia gustaba de las largas especulaciones metafísicas y las argumentaciones dialécticas. Su enseñanza divulgada por los viejos claustros universitarios, alcanzó la exposición y comentarios de los textos, dentro de un nivel aceptable y no muy superior, en virtud del predominio de la escuela tomista y del cual Duns Escoto, había sido un opositor.

Asimismo, por obra de las cuatro órdenes religiosas que llegaron a nuestra América Hispana, se enseñó el aristotelismo, el tomismo y el escotismo, como también las SENTENCIAS de Pedro Lombardo. Solamente en una etapa más avanzada, ya por el siglo XVIII, se expone los principios de la filosofía de Descartes y de Gassendi.

En puridad de verdad, el siglo XVI, revela el predominio de la filosofía aristotélico-tomista, comprendiendose allí a la física, metafísica y dialéctica del gran pensador de la Antigüedad Clásica y la SUMMA THEOLOGIA, para el caso del doctor Angélico. Ya por el siglo XVII, se enseña el escotismo y las sentencias de Pedro Lombardo, mezclado todo ello con las obras de los anteriores filósofos. Aunque no ha sido debidamente señalado por los distintos autores, el LIBRO DE SENTENCIAS de este filósofo escolástico, era utilizado en las pruebas de oposición en las cátedras de la Real y Fontificia Universidad.

Pero a pesar de la aparición de estudios modernos tales como las obras de Renato Descartes y de Pedro Gassendi, aún hasta alcanzar

el siglo XVIII, en las oposiciones de la cátedra de filosofía, se utilizaban el tratado de FISICA, el de ANIMA o DEL ALMA Y DEL CIELO Y DEL MUNDO del Estagirira, con lo cual se comprueba que hay una lenta, pero natural evolución del pensamiento. Y con ello, también para las cátedras de Prima y Vísperas de Sagrada Teología, se utilizaba del libro del Maestro de SENTENCIAS, lo que ocurre casi hasta fines del propio siglo XVIII.

Y resulta asimismo, algo singular pues a fines de ese mismo siglo, que ya hemos mencionado, es decir el XVIII, aparece también el período de la Ilustración mexicana y se constata ya el movimiento del ideario moderno impulsado por los Enciclopedistas y asimismo, por los físicos renovadores tales como Galileo Galilei y Sir Isaac Newton.

Y agregamos ahora un hecho abiertamente significativo y es que aparece una especie de eclecticismo, en donde en el mismo siglo XVIII, se enseñaba mezclando a los Enciclopedistas con principios cartesianos y newtonianos, el escotismo con especulaciones de Descartes y Gassendi, y asimismo se acepta a la física aristotélica.

En ese desarrollo nos encontramos con un largo proceso, donde se enseñaba la física peripatética y luego una física escolástica, transformada dialécticamente de aquella primera física. También se enseñaba una incipiente física cosmológica basada en el sistema copernicano y posteriormente una física del movimiento, como cualidad de los cuerpos materiales extensos y que se apoya principalmente en los trabajos de Renato Descartes. A todo ello, tenemos que agregar también que aparecen en las cátedras, por los profesores más adelantados en el sentido de la marcha del conocimiento, una exposición del atomismo al estilo de Pedro Gassendi, que al mismo tiempo era influído por Demócrito de Abdera, el conocido filósofo del atomismo en el campo del pensamiento helénico.

Como se comprende dentro de una evolución lenta pero segura, comprobamos que el propio desarrollo de las ciencias experimentales y sus consecuencias esenciales, obliga a dejar progresivamente a la física peripatética y a la física escolástica, para actualizarse en el campo de la enseñanza de la Universidad tradicional, a un atomismo filosófico, que si bien mantenía muy estrictamente ese carácter, donde es visible la influencia de Pedro Gassendi, reitera la principal tendencia de aceptar a la materia extensa como constituída por infinidad de átomos y pasando posteriormente a una imagen general del pensamiento, se vuelve a repensar el problema de la caída de los cuerpos que interesó a Galileo Gallilei y cuyas experiencias sobre la caída libre de los cuerpos, son una parte muy importante de su admirable aportación al desarrollo de la física y de las ciencias experimentales.

De esta manera, los defensores de una física que tiene el carácter de moderna, en razón a que encierra esos atisbos o por entrar directamente al ámbito de la modernidad, vuelven al examen del problema de la caída de los cuerpos o el descenso de los graves, como una de las cuestiones más fundamentales, que interesó en la exposición inicial de una superación de lo tradicional y a la presencia del espíritu de los nuevos tiempos.

En consecuencia, la gravedad, el movimiento libre de los cuerpos y asimismo, el atomismo, conforme a la filosofía gassendiana, hacen su aparición en el ámbito especulativo y simbolizan de esta suerte, la transformación paulatina que sufría el mundo moderno y el predominio de las ciencias experimentales, para la estructuración de nuevos conocimientos, movimiento cultural en que no permanecían ajenos, los antiguos colegios y las viejas universidades, que se fundaron por el transcurso del siglo XVI.

Santa Fé, Argentina, septiembre de 1964.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM SCIENTIARUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

PAUL ENGEL

MAIMONIDES, FILOSOFO DE LA EDAD MEDIA

Pocos son los genios de la humanidad que reunen muchos dones, los que a veces se han denominado "genios universales", como Aristóteles, Leonardo da Vinci o Goethe, muy pocos también los hombres que en su personalidad podian reunir corrientes de varias culturas y precisamente por eso contribuir al progreso de la humanidad.

Moisés Maimónides, quien murió hace 760 años (el 13 de diciembre de 1204) es uno de aquellos hombres excepcionales y es uno de los hombres cuya influencia es más grande de lo que generalmente se sabe y se supone.

Moisés Maimónides es de inmensa importancia como filósofo, es característico que un filósofo español (José Gaos) lo llamó el más grande filósofo español, los judíos decían desde Moisés (el legislador) hasta Moisés (Maimónides) no hubo nadie igual a Moisés. Este aprecio de Maimónides por su propio pueblo de origen no era universal, ni constante, precisamente debido a su filosofía y a su libertad espiritual. Pero además de filósofo Maimónides era un hombre práctico un líder espiritual y político y más que todo era un gran médico.

Como todo hombre de importancia verdaderamente universal, y como todo hombre que vive, era hijo de su pueblo y de su época. Tanto pueblo y lugar de nacimiento, como su época eran en cierto sentido excepcionales. Los tres factores coincidieron para proveerlo de influencias múltiples, en cierto sentido universales.

Nació en 1135 en Córdoba, España, precisamente la región en donde se originó (por corto tiempo, que durante la época de su vida empezó a acabarse) una verdadera simbiósis pacífica de las tres religiones monoteistas y una unión entre oriente y occidente, entre árabes, latinos y judíos. La fe de Maimónides es la de sus padres. Fundamento de su pensamiento quedaba siempre la Biblia, pero al mismo tiempo fue profundamente influído por el mundo árabe en el que pasó su vida. Escribió todas sus obras médicas y también su obra filosófica fundamental en árabe (aunque la última fue editada en hebreo durante la vida del autor, mientras que las obras médicas aparecen en hebreo y en inglés gracias al trabajo del doctor Sussmann Muntner,

profesor de Historia de la Medicina de la Universidad Hebrea de Jerusalem).

De los árabes vienen también los conocimientos médicos de Maimónides, la influencia más importante le llega de Avicenna, médico persa, aunque en Medicina Maimónides era un pensador original. En Filosofía la influencia más importante era la de Abuwalid Mohamed Ibn Roschd, conocido en el mundo cristiano por una "españolización" de su nombre: Averroes. De Averroes viene el conocimiento de Aristóteles, es decir del mundo griego. Maimónides entregó su pensamiento no solamente a los judíos, sino por lo menos tanto al mundo islámico del cual formó parte y en gran medida también al mundo cristiano, donde su influencia es más importante de lo que generalmente se sabe.

Córdova era en la época del nacimiento de Moisés Maimónides un centro espiritual del mundo. Muchas veces nos equivocamos respecto a la Edad Media. Estamos demasiado dispuestos a considerarla época oscura y oscurantista y a veces sobrevaloramos al Renacimiento. En verdad muchos pensamientos que se consideran renacentistas aparecieron ya en la Edad Media y los mejores pensadores de aquella época y en primer lugar los oriundos de España estaban libres del esclavismo a los antiguos que subyugó a los renacentistas. En España el Renacimiento, época de la Inquisición, era sin duda mucho menos libre e iluminado que la Edad Media, con su intercambio entre el mundo cristiano y el mundo islámico.

Los árabes durante la época de su gran conquista eran muy tolerantes. Pero más que tolerantes de ideas ajenas, eran ansiosos receptores y alumnos. Se volvieron ellos mismos verdaderamente creadores en el campo de la ciencia natural, de la filosofía y de la poesía, también en las artes plásticas, especialmente en la arquitectura, donde influyeron sobre todo el futuro de España.

Córdoba era centro cultural y en Córdoba vivía el más grande de los pensadores árabes: Averroes. Hay una especie de leyenda que sostiene que Averroes era el maestro de Maimónides y que perseguido por los fanáticos Almohados se refugió en la casa del judío. Es verdad que Averroes sufrió persecución y fue denigrado, pero en la época de la persecución la familia de Maimónides ya no se encontraba en España, habían huído antes hacia el Africa del Norte, ya que naturalmente los judíos fueron perseguidos por los fanáticos musulmanes antes que sus propios correligionarios. Aunque es poco probable que Maimónides haya gozado de la enseñanza directa y personal de Averroes, la influencia del gran árabe sobre él es fundamental y gran parte del pensamiento de Maimónides es continuación de la enseñanza de Averroes.

Moisés, hijo de Maimun, se dedicó a la medicina, como muchos de los más famosos entre los pensadores y poetas judíos españoles. Muchas veces se opina que eso indica una predisposición especial de los judíos para la medicina; hay que tener en cuenta que aun en la España mahometana muchas carreras eran vedadas a los judíos (por ejemplo la jurídica) y además que los mismos judíos piadosos se oponían a ciertas profesiones, pero nunca a la medicina. La medicina era el único camino para un joven judío de dedicarse a los conocimientos de la naturaleza y de las ciencias naturales. Además sin duda hubo muchos médicos excepcionales entre los judíos y no puede ser de todo accidental que el mismo fundador de la Inquisición el Papa Paulo III y la reina Isabel de Inglaterra (donde entonces la residencia era prohibida a los judíos) tenían médicos de cabecera judíos. Pero la inclinación de los judíos a la medicina se debía también al importante factor de que los médicos no estaban en alta consideración. Es típico que los enemigos de Averroes lo llamaron judío . . por haber sido médico de profesión, y eso a pesar de haber sido también un kadi, lo que desde luego solamente podía ser un mahometano, además de ser descendiente de una familia famosa de jurisconsultos árabes.

Mientras para otros intelectuales judíos la medicina era una profesión para ganarse el pan (como para Salomón Ibn Gabirol o para el más gran poeta judío-español Jehuda Halevi), Maimónides no era solamente un gran médico de renombre casi universal sino un verdadero investigador, original y profundo. Siempre se reprocha a los hombres de la Edad Media su dependencia de los grandes maestros, especialmente de Aristóteles, también, más tarde, de Galeno que era la fuente de toda medicina. Los médicos árabes tienen el gran mérito de haber sido los fundadores de la farmacología, en eso Maimónides les siguió . . hasta cierto punto. Maimónides fue un gran médico e investigador porque poseía la facultad más importante: Observar y aprender de la misma naturaleza. Maimónides describe enfermedades de tal manera que no puede haber sacado su conocimiento de libros sino de la observación directa e insiste, más que en los remedios, en la vida sana, higiénica, es quizás el primer médico que se dio cuenta de la importancia de la higiene, del modo de vida como nos enseña por ejemplo en su libro sobre Higiene y en otro libro sobre el Astma, escrito muy especialmente para el sultán su señor, quien sufría de aquella enfermedad. En este libro se encuentra tanto sobre el origen de la enfermedad y de los ataques que casi podríamos pensar en conocimientos modernos, en todo caso deben haber salido de propia observación como también el concepto que la higiene es más importante para el enfermo de astma que eventuales remedios cuando ya sufre el ataque.

Entre los árabes de España se impuso en aquella época una secta fanática, los almohados, que exigieron a los judíos la conversión al Islam para permitirles la permanencia entre ellos. . . muy parecido a la España cristiana trescientos años más tarde. La familia Maimon emigró hacia el Africa del Norte, llevó una vida inquieta, buscando siempre refugio. Se radicaron en el año 1160 en Fez. Pero el fanatismo era peor en Africa que en España y los judíos tenían que escoger entre la conversión al Islam o la muerte. Maimónides defendió a los que se convertían, insistió en la importancia de la vida y de la supervivencia y en cierto sentido defendió a los que para salvar la vida cambiaron la religión. (Fueron llamados "anussim" es decir "esclavos", como más tarde los judíos bautizados cristianos fueron llamados "marranos"). La misma familia de Maimon emigró de Fez otra vez en 1165, dirigiéndose a Palestina. Visitaron Jerusalem y los lugares de los patriarcas pero después se dirigieron al Egipto, solamente después de su muerte los restos mortales de Moisés Maimónides debían volver a Tierra Santa para ser sepultados cerca de Tiberias. El Egipto estaba entonces bajo el gobierno del gran sultán Saladino, uno de los más grandes hombres de la edad media, no solamente como guerrero y general que derrotó a los cruzados terminantemente, sino también como organizador de su imperio extenso y como gran humanitario. Es característico que Ricardo Corazón de León y los suyos masacraron en Acre a todos los habitantes, viejos y niños, varones y mujeres, mientras que Saladino cuando conquistó Jerusalem, prohibió a sus soldados bajo pena de muerte tanto el ataque a personas indefensas como mujeres y ancianos, como el saqueo. Saladino no era de origen árabe sino turco (aunque no otomano).

Moisés había estudiado medicina y filosofía además de los estudios religiosos. Cuando llegó a Egipto era una autoridad en cuestiones de fe y escribió su "Mishne Tora" es decir explicación de los cinco libros de Moisés, o comentario sabio. Pero aunque ya era hombre famoso, vivía de negocios, es decir de un negocio de joyería que tenía junto con su hermano David. En una tempestad se hundió el barco de David, David se ahogó y la familia perdió toda su fortuna. Solamente entonces Moisés Maimónides empezó a ejercer su profesión de médico. Es este un hecho curioso y raro si se tiene en consideración que era un médico muy excepcional. Llegó a ser médico de la corte de Saladino y bajo el hijo de Saladino era médico principal de la corte y médico personal del sultán. Moisés fue nombrado "nagid" de los judíos egipcios, y más tarde "ras al uma" algo como jefe supremo de los judíos del oriente. En Egipto escribió sus grandes obras médicas y también el "Moré Nebujim" su obra filosófica principal. Murió a los 70 años de edad, como se sostiene debido al exceso de trabajo

siendo el más famoso médico de Egipto, y además dedicado a la organización política y a sus estudios filosóficos.

Como filósofo, Maimónides pertenece al círculo de los grandes pensadores árabes. Sería equívoco sostener que la influencia de la antigüedad clásica empezó en Europa solamente con el renacimiento. Eran en la Edad Media en primer lugar los árabes quienes conservaron la cultura griega, transmitiéndola y llevándola a la Europa Occidental, y también fueron los judíos quienes la transmitieron, de manera que algunas obras y algunos pensamientos griegos llegaron hacia los pueblos cristianos primero por traducciones hebreas.

La filosofía de la segunda escolástica es derivada de Aristóteles por conducto de los árabes. Desde luego los árabes conocían a los griegos en forma transmitida por el Helenismo, en eso eran iguales a los cristianos tempranos. El cristianismo temprano, su filosofía y especialmente su mística eran profundamente influídos por el Neoplatonismo. Los árabes no buscaron a los tardíos discípulos de Platón, probablemente su espíritu tenía poca afinidad con el neoplatonismo, tenían su propio arte y su poesía propia, lo que buscaron era menos misticismo e idealismo y más claridad, lógica, ciencia. Estas no se encontraban en las obras de los neoplatónicos sino en las de Aristóteles. Aristóteles no era un gran creador de un sistema filosófico, como en el sentido del materialismo lo habían sido los Pre-Socráticos, o en el sentido idealista Platón y sus diferentes alumnos. Es más bien un coleccionista, ordenador y sabio universal. Pero precisamente este espíritu realista y claro le granjeó la simpatía de los árabes y de los judíos. En el campo del pensamiento claro y ordenado nadie tiene tantos méritos como Aristóteles, quien aunque no era creador de algún sistema metafísico (su metafísica es solamente obra anexa a sus obras de ciencias naturales) o acaso por no serlo, era el creador de la lógica formal, la lógica sistemática que dominó el pensamiento hasta el descubrimiento de la lógica simbólica o matemática en nuestros días. Aristóteles era ante todo racionalista, trató de llegar a conclusiones por el pensamiento sistemático y ordenado. Era contrario al pensamiento místico, a las creaciones idealistas de Platón. Puede decirse que él mismo, su escuela peripatética, los pensadores árabes, judíos y cristianos que le seguían eran enemigos del misticismo. Aristóteles es muy lúcido, pero no es posible derivar todo el simple pensamiento. El gran defecto de los aristotélicos era su confianza exagerada en la razón, razonando se olvidaron frecuentemente de la observación simple y directa de la naturaleza, y por eso la era científica moderna empezó con la lucha de Bacon contra el aristotelismo. Como ya hemos dicho, precisamente Maimónides no adolecía de este

defecto, él como gran médico siempre buscó la observación y la propia naturaleza, evitando el error de otros aristotélicos.

La primera obra de Moisés Maimónides es un libro teológico, el "Mishne Tora", explicación, pero en primer lugar un ensayo de recoger lo esencial, según sus propias palabras para ahorrar trabajo innecesario e infructuoso y librar energías espirituales para la ocupación con la filosofía y la ciencia. Sin duda ya mostraba cierta tendencia a oponerse a las discusiones interminables talmúdicas para abrir los ojos de los judíos al mundo práctico y real. A pesar de ser esencialmente un resumen, esta obra ya contiene muchas de sus ideas fundamentales. Averroes el gran hereje (para los mahometanos tanto como más tarde para los cristianos), tenía la audacia de sostener que el mundo existe desde la eternidad, o desde siempre, lo que quiere decir que negaba la Creación. Maimónides no se atrevió a seguirle tan lejos, pero declaró que no hay medio científico para aclarar este problema (lo que en su época correspondía a la verdad y al estado de la ciencia) y que por lo tanto al fin y al cabo es asunto de la fe. En este punto Maimónides se muestra ya como un hombre perfectamente moderno, un verdadero precursor del pensamiento: para las cosas de la fe no existe prueba científica, son precisamente asuntos que no dependen del saber sino de la necesidad interior del hombre. Maimónides mismo no estaba dispuesto a hacer un "Sacrificium intellectus" es decir sacrificar la inteligencia. No renunció jamás al derecho y a la obligación de usar la fuerza intelectual que Dios le había otorgado... ni en aras de este mismo Dios o de la religión. Conocedor de la ciencia de su época y de la filosofía aristotélica, trató de poner a éstas de acuerdo con la tradición religiosa. Su gran precursor y maestro Averroes guardó solamente para su protección y seguridad personal, una tenue capa de fe oficial musulmana, en verdad Averroes era materialista, negaba la inmortalidad del alma. Maimónides era un hombre profundamente religioso, pero encontró a su Dios en la sabiduría y en la Naturaleza. No estaba lejos de ideas panteistas. Más tarde en la Edad Media surgió un enigmático sabio árabe de nombre Avicebron, probablemente el primer representante decidido del panteismo. Solamente en época reciente se mostró que se trataba de un seudónimo del gran poeta judío-español Salomón Ibn Gabirol, anterior y precursor de Moisés Maimónides.

En su ensayo de poner a la Biblia de acuerdo con la filosofía aristotélica, Maimónides era precursor y maestro de Santo Tomás de Aquino. Tomás de Aquino conocía las obras y la filosofía de Maimónides por árabes y judíos que llegaron en gran número a la corte del emperador alemán Federico II quien residió en Palermo y trajo a los sabios árabes y judíos que ya sufrían ciertas persecuciones en la pe-

nínsula ibérica (en aquella época más por fanáticos mahometanos que cristianos) y quien era un hombre más moderno que muchos en el renacimiento posterior (ordenó por ejemplo autopsias de cadáveres en la Universidad de Salerno, mientras que en el renacimiento Leonardo da Vinci tenía que arriesgar su vida para procurarse clandestinamente cadáveres para estudios científicos). Federico II fue muy atraído por la filosofía de los discípulos de Averroes y por la filosofía de pensadores judíos... Aunque Federico II era el gran enemigo del Papa, excomulgado y combatido, tenía relaciones con Tomás de Aquino quien era un familiar del Emperador. (Este era hijo de una princesa normanda y por este lado pariente del gran Doctor de la Iglesia Tomás de Aquino). Igual a Maimónides, Santo Tomás trató de fundamentar la religión, la filosofía, la dirección del espíritu por el pensamiento y la razón, por eso era creador de un magnífico sistema lógico y en cierto sentido enemigo de la mística y del misticismo entre los católicos, lo mismo que Maimónides entre los judíos. Que el tomismo, la filosofía cristiana de mayor vitalidad y de gran importancia hasta hoy, sea una filosofía lógica, racionalista y aristotélica, era una verdadera revolución contra el neoplatonismo místico de los primeros pensadores cristianos, y esta transformación sigue la vía indicada por el filósofo judío Moisés Ben Maimun.

Pero Maimónides iba mucho más lejos en su panteismo de lo que era posible al católico Tomás, en este punto como también en otro muy importante, era precursor del más gran filósofo de origen judío después de él: de Baruj Spinoza. No solamente en cierto pensamiento panteista era precursor de Spinoza, sino también en un ensayo de explicación racional de la Biblia, aunque no tan científicamente como el "Tratado Teológico-político" de Spinoza. Le era imposible a Maimónides creer en todos los cuentos fantásticos que se encuentran en la Biblia y por lo tanto los explicó como simbólicos.

Maimónides ve en Dios en primer lugar al creador y conservador de las leyes de la naturaleza, en verdad su fe a este respecto es bastante parecida a la de Albert Einstein.

Dice de los milagros:

'Por un milagro aunque implique un cambio de la naturaleza, Dios intervendrá solamente en la existencia de un individuo, pero jamás cambiará de modo maravilloso la naturaleza de la humanidad. No quiero decir que sería difícil para Dios cambiar la naturaleza humana, pero según indica la tora, Dios nunca lo quería".

Cuanto más Maimónides progresa en sus ideas, tanto menos personal se vuelve Dios, es decir que no es un "hombre", no corresponde a la idea de un hombre en el sentido de los dioses paganos. También en este camino le siguió Santo Tomás quien no conoció la

unión personal con Dios como los místicos. Corresponden también en sumo grado a la evolución de las religiones superiores que progresivamente se alejan de la magia, es decir el deseo de influir sobre las fuerzas de la Naturaleza por prácticas religiosas y se dirigen a una espiritualidad pura, a la idea y el entendimiento puro de Dios. Decididamente Maimónides desprecia la fe y la piedad que buscan recompensa. "El hombre no dirá: —"Cumplo las prescripciones de la Tora y me ocupo de su sabiduría, para recibir su bendición o para que me haga digno de una vida en el mundo venidero. No es justo servir a Dios de este modo. Quien hace eso, sirve a Dios por miedo, lo que no está al nivel de los profetas y de los sabios.—" O en otro lugar:

"No dirá el hombre perfecto: —Si vivo en las virtudes y evito los vicios, como Dios manda, ¿cuál será mi recompensa?—".

Dice también de los que buscan títulos y honores, como el de "Rabi", "Juez", "Sabio"... a una recompensa en el más allá: "Todo eso es despreciable. Solamente es necesario recompensar debido a la razón débil del hombre, que pone como fin de la ciencia otra cosa que la misma ciencia, y pregunta: ¿Con qué fin estudiamos?". Según Maimónides Dios no se ocupa del individuo, solamente el necio saca conclusiones de sí mismo y se pone en el centro del mundo. En cierto sentido es una negación de la filosofía idealista y subjetivista. Por eso combate el pesimismo subjetivista: —El tonto se imagina que todo el Ser es para él y que no hay nada fuera de él. Si algo llega a ser diferente de sus deseos, saca la conclusión de que la Existencia es mala.— Estas palabras parecen casi dirigidas contra ciertas formas del existencialismo moderno.

Dios queda lejos. Se lo conoce por estudio, por sabiduría, por ciencia. La recompensa se encuentra precisamente en el estudio y en el saber mismo y en una vida recta y ética, no hay que esperar otra recompensa. Dios y la Naturaleza no están al servicio de cada cual, no se ocupan del destino personal.

El estudio y el conocimiento deben ser activos y creadores: Estudio que no está conectado con algún trabajo se vuelve pecado, el hombre llega a robar a otras creaturas. Esta idea de un estudio activo, conectado con trabajo corresponde a la idea moderna de la ciencia, anticipando a Bacon y superando a todos los griegos, incluído a Aristóteles, que eran puros racionalistas que dejaron el trabajo a los esclavos. La obra cumbre de Maimónides es el "Moré Nebujim". El Maestro de los Débiles, escrito originalmente en árabe pero traducido al hebreo en vida del autor. No hay que entender por "Débiles" a los débiles mentales, para eso el libro es demasiado difícil y profundo, es más bien un guía de filósofos errantes que se encuentran en conflictos con la tradición. La Biblia para Maimónides es esencial-

mente La Verdad, pero también la filosofía es verdad y no duda de la verdad de sus propias observaciones científicas. Trató de reunir estas verdades diferentes, un problema tantas veces tratado después de él, en el fondo el gran problema de Santo Tomás y de sinnúmero de hombres de ciencia creyentes después de él. A veces, como en cuanto a la eternidad del mundo, Maimónides se vuelve en contra de Aristóteles. Pero en general el mundo de Maimónides es un mundo real con leyes racionales, es decir intelegibles. El Espíritu no es diferente de la Materia sino que la penetra. El mundo terrenal está dominado por el "Sejel poel", el espíritu de la Razón que para el filósofo es idéntico con el "Ruaj Hakodesh", la Fuerza de lo Santo, que está por encima del espíritu humano, pero también está en él.

En su "Mishne Tora" Maimónides cree decididamente en la inmortalidad del alma en el sentido del Talmud y de los rabinos, era este uno de los artículos fundamentales de la fe que él estableció. Más tarde le surgieron dudas al respecto, es muy probable que estas dudas le eran inbuidas por Averroes. En una resurección y una vida personal no creía en los años postrimeros de su vida. Por la fuerza de la razón, la Irradiación Divina entra al hombre. Maimónides dice:

"Esta es la que en el hombre hace brotar el Conocimiento y por esa fuerza de la Razón está dicho: lo creó en la Imagen de Dios".

La inmortalidad es la inmortalidad de la Razón, solamente lo significante se conserva, solamente lo espiritual y el espíritu, hay algo como una selección aristocrática de la inmortalidad, solamente lo que es digno y lo que vale quedará conservado. Maimónides establece una diferencia muy importante entre espíritu y alma. El alma, lo individual con todos sus defectos y deficiencias, con sus impurezas e impulsos, es mortal, inmortal es el espíritu, la fuerza de pensar y lo logrado por el espíritu. El Pensamiento está por encima de la Virtud o más bien es para Moisés Maimónides la suma virtud. En este punto se acerca en su racionalismo a Sócrates (Virtud es Saber) con quien por lo general poco se encuentra. Posteriormente se le hizo el reproche de haber sido exageradamente intelectual y que los valores sentimentales y morales quedaron en segundo lugar. Los místicos judíos eran desde luego contrarios a Maimónides como en el fondo los místicos católicos no son precisamente los discípulos de Santo Tomás, en muchas escuelas con tendencia al misticismo y a la profundización sentimental de la religión, fue prohibido a los alumnos leer las obras del "Rambam" como Maimónides fue denominado entre los judíos.

Maimónides consideraba a Dios elevado sobre los pequeños problemas del comportamiento cotidiano, de recompensa y pena de los hombres, por lo tanto su moral no puede ser una moral religiosa en un sentido ingenuo. Pero era el primero entre todos los filósofos y

teólogos que se dio cuenta de que Dios está fuera de la esfera del conocimiento y de la observación humana, él como primero combatió el antropomorfismo, a lo que más tarde el filósofo materialista alemán Feuerbach caracterizó irónicamente con la expresión de que "El Hombre haya creado a Dios en su Imagen". Para Maimónides Dios no es humano ni personal. Aunque admitía y trataba de probar la Existencia de Dios, en lo último Dios está fuera de la esfera del conocimiento. "Pero más que todo fuera de las medidas humanas".

"Por lo tanto no existe relación entre El y el tiempo que es una cualidad inherente a los cuerpos en movimiento; tampoco existe relación entre El y el espacio. Hay que preguntar si existe una relación entre El y alguna de las cosas independientes creadas por El, relación por la cual El podría ser definido. El, que sea alabado, posee una existencia necesaria, todo fuera de El solamente una existencia posible. Por lo tanto no puede existir ninguna reciprocidad entre Dios y las cosas (creadas) pues no se influyen de una manera parecida. No existe ninguna relación entre El y cualquier cosa de Su creación".

No hay personalidad de Dios que sería demasiado terrenal y demasiado igual a las "creaturas" o "cosas".

Dice por fin que solamente pueden aducirse caracteres negativos de Dios, solamente somos capaces de decir lo que El no es. Al fin hasta la Unidad de Dios le parece demasiado humana. Precisamente esta idea impersonal de Dios es la que el hombre de ciencia, el hombre moderno acepta y la idea que un Einstein tiene de Dios se parece sorprendentemente a la de Maimónides.

Ya hemos mencionado que aunque siempre fue reconocido como gran maestro, los judíos en su estado de opresión buscaron solaz en el misticismo. Por sus discípulos judíos y más todavía árabes, las ideas de Maimónides eran de suma influencia sobre la iluminada corte de Federico II (el emperador del siglo 13, no el rey de Prusia) y especialmente sobre el pensamiento del más grande de los filósofos católicos. La idea de Dios de Santo Tomás es casi la misma que la de Maimónides. Santo Tomás no cita jamás el nombre de Maimónides aunque a veces casi lo copia. Pero en la Edad Media no existía la condenación del "plagio". Probablemente Maimónides habría estado muy de acuerdo con la enorme influencia y difusión de sus enseñanzas, a él le importaba el espíritu(como espíritu universal e inmortal) no la inmortalidad personal y la fama personal. Santo Tomás usó también muchas páginas de Averroes en sus obras lógicas y jurídicas aunque lo ataque en lo teológico... pero nunca cayó el gran domínico en los ataques groseros y salvajes que otros autores cristianos y mahometanos lanzaron contra Averroes. La "Teodicea" en la "Suma contra Gentiles" de Santo Tomás tiene la misma idea de

Dios que el "Moré Nebujim", es sin duda influída por él. Así por vía de la segunda escolástica y el tomismo, las ideas de Maimónides son todavía hoy muy activas en el mundo cristiano.

Una vez más queremos insistir en la amplitud espiritual del siglo XII y de la primera mitad del Siglo XIII, una verdadera época de iluminación. El gran pensador judío con ideas muy revolucionarias y extrañas para su época, un hombre que pensaba como un hombre de ciencias contemporáneas, llegó a ser algo como jefe de su pueblo, el más grande pensador cristiano de su época, un pensador agudo y a veces muy contrario a tradiciones anteriores, fue elevado a los altares... mientras que en la época "iluminada" del renacimiento el gran continuador de las ideas de Maimónides (de quien no se si lo haya conocido) Giordano Bruno murió en la hoguera y en la época ya revolucionaria de la Reforma y en Amsterdam, una ciudad muy progresista, el más gran filósofo judío y el más gran seguidor de Maimónides, Baruj Spinoza, fue expulsado de la comunidad judía.

Queremos todavía agregar que Maimónides no carecía de ninguna manera de moral, era como dirigente de su pueblo y como médico un hombre de la vida práctica. Solamente que para él Dios no es el guardián de la moral o del comportamiento humano. Estuvo desde luego siempre sujeto a las prescripciones éticas de la Biblia. Pero es muy importante en este filósifo que en alto grado era hombre del mundo y médico, la moral que arreglaba las relaciones entre los hombres. Muy importante es que para él lo esencial era la tolerancia, la igualdad de los seres humanos, lo vemos en su magnífica oración médica; en la cual quizás ruega menos a Dios, de lo que prescribe a sí mismo y a sus discípulos las reglas de su comportamiento y de su obra:

"Permítame devolver la fuerza (salud) a los pobres y a los ricos, a los buenos y a los malos, a los amigos y a los enemigos".

Como nuestra obligación para con Dios no depende de lo que El se digne darnos, tampoco la obligación para con los congéneres (y especialmente la actitud del médico) no depende de la condición de amigo o enemigo, de bueno o malo, hay que ayudarlos de todos modos y en todo caso.

Durante siglos Maimónides es considerado como gran maestro por su pueblo, al fin y al cabo la misma palabra "Rabi" quiere decir "maestro" y el título de "Ramban" es algo como gran maestro. Enseñar a los niños era para él la mayor obligación humana, junto a la ayuda a los enfermos, y las palabras de Maimónides (de su Mishne Tora") parecen todavía hoy válidas:

"Hay que establecer maestros para los niños en cada provincia, en cada municipio, en cada pueblo. Los habitantes de una ciudad que no tiene maestro para sus niños deben quedar en el interdicho, hasta que pongan maestros a sus niños. Si no lo hacen la ciudad se condena, el mundo se basa en la respiración de los niños de escuela".

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST
OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

X ANTONIO GARCIA NOSSA

X NUESTRO GENERAL BOLIVAR

Apenas ahora tenemos una perspectiva universal para medir las proporciones de las guerras hispanoamericanas de Independencia y la estatura de valores ecuménicos que escapan a las medidas locales y domésticas de nuestra propia historia. Una de las razones de que se haya carecido de piso para juzgar la obra revolucionaria del General Simón Bolívar y su proyección histórica universal, es la de que la hemos sometido al más grosero y deformante enfoque partidista: todavía nuestros santanderistas de hoy están dominados por el compromiso de mostrarnos un Bolívar decadente y bonapartista —el que instauró la dictadura y dejó obrar las fuerzas de inercia de la sociedad colonial que se mantuvo intacta por debajo de la costra republicana— y todavía los bolivaristas de hoy nos exhiben una figura sublimada y cuya vida se desenvuelve a la manera de los héroes de Carlyle. Ambas posturas —localistas y estrechas— no hacen sino darnos un Bolívar a la imagen y semejanza de sus propias limitaciones partidistas, bien sea que se propague la "versión negra" o la "versión rosa". El General Bolívar —como los hombres universales— no necesita detractores y cortesanos, sino historiadores con perspectiva humana. Pero el General que transformó las guerras de independencia en una insurrección popular y que dio contenido revolucionario a los alzamientos contra el Estado español, no ha tenido con los historiadores tanta fortuna como en las empresas de guerra. Ni desde fuera, ni desde dentro de América, ha surgido el historiador de Bolívar. Sería extravagante afirmar que no existe la historia documental, los elementos de juicio, ya que bastaría citar el nombre de un invistigador tan concienzudo como Vicente Lecuna para demostrar lo contrario. Pero la historia como filosofía de los hechos y de la persona, no existe. Los historiadores del siglo XIX apenas estaban dotados para rendir un testimonio: pero estaban demasiado metidos entre los árboles para tener una perspectiva del bosque. Podían moverse dentro de los hechos de la revolución de independencia, pero desconocían la totalidad de su significado y no alcanzaban a emplazarla en la historia universal. Ni siquiera se ha determinado el papel de las Guerras de Independencia en el desarrollo

del capitalismo norteamericano y europeo. En el siglo XX, los historiadores grancolombianos se han limitado a la tarea de elaboración documental o de interpretación partidista: liberales o conservadores tienen su perspectiva recortada y casera, su versión de un General Bolívar hecho a la medida de sus intereses. Lo mismo podemos decir de las disputas "nacionalistas" de Colombia y Venezuela. ¿No funciona todavía en nuestro país un "partido santanderista" que ha trasmitido hereditariamente la tesis de que Bolívar no fue el hijo de nuestra revolución sino un General extranjero? ¿No está cobrando aún el doctor Rafael Sañudo —con una firmeza y acometividad digna de mejor causa— las cuentas que sus antepasados tenían pendientes con el Libertador?

No se crea que esta falta de perspectiva histórica es sólo un problema de nuestros historiadores, parcializados frente a todas las contiendas. Es también un problema de quienes —desde fuera, por encima de los árboles y del bosque— han intentado juzgar las corrientes de nuestra historia. O han construído, como Carlos Marx, una vulgar figura de esquema, o han hecho como Salvador de Madariaga, un examen puramente judicial de la historia. Si nos atenemos a Marx, el General Bolívar fue sólo un inescrupuloso líder de la aristocracia territorial. Si nos atenemos a Madariaga, fue un político sagaz y oportunista, pero no la figura genial de la independencia americana. Lo cierto es que ninguno de las revoluciones anti-colonialistas de América, de Asia o de Africa, tiene las proporciones de la llevada a término por el General Simón Bolívar. Ni aún las guerras norteamericanas de independencia pueden comparársele, ya que Washington movilizó pueblos que vivían y pensaban democráticamente y no las masas desposeídas, analfabetas, supersticiosas, ciegas y sordas, que dejó la Colonia Española.

Recientemente la Gran Enciclopedia Soviética, en vez de rectificar el equivocado juicio de Carlos Marx sobre las guerras hispanoamericanas de independencia y sobre el General Simón Bolívar, lo ratificó simple y llanamente. Esta insistencia en un enorme error histórico, no tiene otra explicación que la manera supersticiosa como se mantiene congelada, la obra dogmática del gran maestro. La equivocación pudo explicarse hace un siglo, cuando aún no se disponía de elementos documentados suficientes para juzgar políticamente las guerras de independencia, pero hoy sólo puede considerarse como una aberración voluntaria y como una tremenda demostración de que la veneración por la letra de la doctrina ha llevado a la falsificación escolástica de la doctrina misma. Si lo que hoy se afirma por los historiadores soviéticos —tal como está consignado en una Historia de los Países Coloniales y Dependientes y en la Gran Enciclopedia no tiene otra fuente

de información que el análisis panfletario de Marx, quiere decir que se ha preferido a su criterio, a su capacidad de desmontar la realidad cambiante de la historia, sus afirmaciones improvisadas, sus dogmas, sus rencillas y sus fobias. A Bolívar le corresponde, en consecuencia, participar del execrable infierno en el que sitúa Marx a los antihéroes, es decir, a quienes cometen la más alta traición que es la traición a la historia. Pero no necesita uno ahondar mucho en el "análisis" de Marx, para darse cuenta de que dialécticamente no hay análisis, intento de comprensión de una realidad y de un juego de clases, balance crítico de luz y sombra. Lo dicho por Marx sobre Bolívar es una crasa negación del propio marxismo: porque es sólo un cuadro de sombra, rígido y simplista, sin atmósfera en la que pueda respirar la historia. En él aparece Bolívar como un pequeño Bonaparte, simple instrumento de una insurrección anti-española de aristocracias feudales, pérfido, traidor, canalla y sin genio político. Más o menos como la "versión negra" que hace años publicara el eximio pastuso Rafael Sañudo, aun cuando en este caso se trata de un nutrido alegato antiboliviano construído sobre una meticulosa base documental. Obviamente entre la "versión negra" y la "versión rosa", circula la verdadera historia del General Bolívar, su vida contradictoria y llena de altibajos, su ímpetu revolucionario o su engreimiento cesarista, la revolución y la contra-revolución. Entre el Bolívar que desata el alud revolucionario del pueblo —negros, indios, mestizos— y el que intenta meter ese alud entre unos pequeños tabiques de hierro, en la época dominada por el signo de la conspiración septembrina, media una enorme distancia histórica: pero entre ambas versiones está la substancia humana de Bolívar. El querer convertirlo todo en un pedazo de barro imperfecto o en un camino fulgurante, ascensional y perfecto, es reducir la historia o polvo y ceniza.

Nada tiene de raro el que Marx no haya sido siempre un afortunado marxista. Mientras en El Capital hace un formidable despliegue de conocimientos universales para analizar, exhaustivamente, el proceso del capitalismo contemporáneo, en el juicio sobre Bolívar no hay base documental, ni pasión de análisis, sino burda y esquemática aplicación de la teoría de la lucha de clases.

Por adivinación, no por investigación rigurosa, llegó a ese deforme Simón Bolívar que apenas es un corcho flotando en la marea de las clases altas hispanoamericanas. Marx ni siquiera quiso enterarse de qué pasta estaba constituído el hombre, ni cuál era su verdadero y complejo escenario social: le bastó saber que se había entregado al General Miranda en Puerto Cabello y que había salido de la aristocracia mantuana de Caracas. En rigor de verdad, éste no es un juicio histórico, sino la acerba explosión de un prejuicio. El que sea Carlos

Marx no le quita ni le pone nada, ya que el prejuicio es el mismo lente deformante en el ojo marxista o en el ojo escolástico.

La historia de Bolívar —como la historia de las guerras de independencia— está dividida en tres partes: una, de insurgencia de las aristocracias letradas, a partir de 1810; otra de transformación de las guerras en una revolución social; y una tercera, de frustración de esa revolución, cuando la república está obligada a edificarse sobre la propia herencia yacente de la Colonia. Las Guerras Libertadoras se inician en 1810, cuando los Cabildos asumen el ejercicio de la soberanía popular, pero sólo se convierten en una revolución cuando hay un general que entiende los problemas militares y políticos de la independencia. La revolución cambia la naturaleza de la guerra, transformándola de alzamiento aristócrata e insurrección popular. La primera república no podía hacerle frente a la reconquista del General Morillo: era una república débil, bizantina, romántica, construída sobre el aparato local de los cabildos, sin fuertes raíces populares. A la primera agresión militar tenía que derrumbarse como un castillo de arena. Todo este proceso se transforma con advenimiento del general Bolívar: porque es el quién liga la guerra al pueblo, convirtiéndola en su propia lucha. Las guerras de independencia no habrían logrado su objetivo militar y político, si no se hubiesen desdoblado en una revolución social, y la estrategia política para lograr ese desdoblamiento fue la que precisamente adoptó el genio revolucionario de las guerras de independencia, el General Bolívar: la de dar libertad a los esclavos y siervos que tomasen las armas de la república, la de abolir el arbitrario y despótico sistema fiscal, la de desconocer todos los privilegios originados en la sangre o en el poder económico, la de crear la esperanza en la repartición de las tierras y la de abrir la primera escuela democrática en los cuarteles, permitiendo que cada persona —sin consideración exclusiva de su sangre, de su color o de su riqueza— pudiese conquistar un rango. Esa era una estrategia revolucionaria. La liberación de los esclavos, no adoptó inicialmente la forma jurídica de estar compensada por medio de una "equitativa" indemnización. La posición legalista se había amarrado a la tesis de la "invulnerabilidad de un derecho adquirido con justo título": la posición revolucionaria se limitaba a negar la existencia de un derecho inicuo, constituído sobre una injusticia. Antes de terminar las guerras de independencia, se habían restablecido todos los impuestos coloniales, incluyendo la tributación per cápita sobre los indios, pero el primer impulso revolucionario lo dio la agitación de un principio tan simple como el de abolir las alcabalas, los estancos, los impuestos personales, los peajes, todo lo que constituía el pesado tren de cargas fiscales de la Colonia. Esta era, al fin y al cabo, una manera de luchar el pueblo por su libertad. ¿No eran

fiscales y clasistas las trabas conocidas y soportadas por él? La revolución de los Comuneros se había efectuado apenas 30 años antes y fue una insurrección contra las alcabalas y contra el despotismo administrativo y fiscal. Sin embargo, con excepciones como la de Bolívar, nadie entendió esa historia y esa experiencia. Había filósofos como Antonio Nariño —el mismo oficial que alcanzó a alistarse en las tropas que iban a desbaratar las hordas comuneras de 1781— que conocían los Derechos del Hombre y no sabían filosofar cuando el pueblo se levantaba en armas para conquistar instintivamente esos derechos.

La dinámica revolucionaria de las guerras de independencia es la misma dinámica de las insurrecciones populares del siglo XVIII; pero quién asegura esa continuidad, quién es capaz de efectuar ese empalme, es el genio político de Simón Bolívar. No debe olvidarse que América tiene su propia tradición revolucionaria: antes de la Revolución Francesa de 1789 y antes del conocimiento teórico de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, los Comuneros afirmaron revolucionariamente la soberanía popular en 1781, como antes lo habían hecho los levantamientos indígenas de Tupac Amaru y Tupac Katari. En las guerras de independencia culmina la onda insurreccional que sacude a la América Española del siglo XVIII y en Simón Bolívar remata el ciclo de los grandes caudillos anticolonialistas, iniciado con José Antonio Galán —el verdadero Precursor— y continuado con Miranda el general girondino que sirve de puente entre las viejas y nuevas generaciones revolucionarias, entre el estilo europeo y el estilo americano de la revolución.

El gran error de bolivaristas y santanderistas ha consistido en querer juzgar a Bolívar por partes. Y los hombres —héroes o villanos— no son susceptibles de parcelación o de recorte. El hombre histórico es una unidad y un proceso y todo lo que hagamos por descubrirlo tendrá que conformarse a este juicio. Si a Bolívar queremos juzgarle por una batalla, por una acción aislada, por una política, encontraríamos posiblemente mejores conductores en la administración y en la guerra. Sucre pudo dar mejores batallas —desde el punto de vista del arte militar— y Santander pudo resolver mejor los problemas de los abastecimientos en la guerra, pero esto no prueba que Sucre o Santander hayan superado a Bolívar en el cuadro general de las guerras libertadoras, sino que —en su papel— podían desempeñarse mejor que Bolívar. El Libertador fue el genio político de las guerras de independencia, lo que no quiere decir que hubiese podido realizar eficazmente todos los papeles de la guerra o de la condución política. Bolívar hubiese sido un mal intendente o un mediocre general, reducido a la misión de cumplir pequeñas tareas tácticas; esto no quiere decir sino que

los genios operan como conductores, no como conducidos. Al Libertador hay que juzgarle a través de la totalidad del proceso de las guerras libertadoras y a través del drama de una república salida de los cuarteles y que de la noche a la mañana quiere borrar el cesarismo, eliminar por decreto la fuerza y vivir como en la antigua república romana o en la primera república francesa. Bolívar está ligado a esta historia partida en facciones y que, en consecuencia, siempre ha adoptado ángulos partidistas para enfocarle. El genio político de Bolívar no puede ni debe juzgarse por el proyecto de Constitución Boliviana, ni por la dictadura de 1828, ni por la proscripción de Bentham —el gran filósofo del derecho— ni siquiera por el arsenal de cartas y documentos que revelan la más aguda perspicacia y el más inusitado empuje de un espíritu humano: el genio se revela en la capacidad de transformar las guerras de independencia en una revolución social, canalizando las fuerzas subterráneas que venían desatándose desde la insurrección comunera de 1781. El hecho de que la revolución se hubiese frustrado —en cuanto la república no pudo remover el suelo dejado por la Colonia española, ni quebrantar sus leyes de inercia— no desvirtúa la naturaleza de ese hecho, sin el cual no comprenderíamos la dinámica, el espíritu, la fuerza expansiva de las guerras libertadoras. Sin esta transformación revolucionaria de la guerra, el pueblo habría podido seguir detrás de las banderas de Boves, aceptar los caminos eclesiásticos que mostraban al Rey como "soberano y Señor natural" y continuar rodeando silenciosamente los patíbulos en los que vertieron su sangre las aristocracias letradas de 1810.

Esta es la única perspectiva justa para determinar y comprender la estatura histórica del General Simón Bolívar. Los grandes capitanes de la historia son de este mismo corte: hombres de Estado y conductores militares como César, como Washington o como Napoleón, para Bolívar, la guerra no es sólo un problema de choque de fuerzas armadas, sino un problema de política. Nadie como él intuía el manoseado principio de Clausewitz: "La guerra es la política por otros medios". En esto consiste su absoluta singularidad.

La guerra, para Bolívar, no es sólo una escuela de aprendizaje y aplicación del arte militar, sino el camino de descubrimiento del pueblo. Este es el hallazgo político que conforma su vida y su pensamiento. En la guerra, el General Bolívar entra en contacto con ese pueblo beligerante que estaba conquistando sus derechos y su liberación con las armas en la mano y con el costo de su sangre, desde la época rousoniana de don Simón Rodríguez, el Libertador había conocido teóricamente la importancia de ese pueblo en la construcción de los nuevos conceptos de soberanía y república representativa: ahora se incorporaba a él, prácticamente, en el justo momento de la prueba

A través de la guerra, efectuaba la extraordinaria aventura de ir de pueblo como noción racionalista —tal como transitaba por los textos de Rousseau y Montesquieu— al pueblo como realidad viva, cambiante, empujada por las más diversas presiones. Es típicamente revolucionario el concepto bolivariano de que el ejército es el pueblo en armas. Este punto de vista explica la alergia de Bolívar, su hostilidad, su desprecio, por los "letrados" que hablaban a nombre del pueblo fuera del duro campo de sus sacrificios y que se enfrentaban demagógicamente a todo lo que saliese del cuartel. Y ¿qué era el cuartel —en los primeros días de la república— sino el único intento serio de poner a funcionar una democracia de carne y hueso y de romper el sistema de valoración social por medio de medidas de riqueza o de sangre? Este es uno de los planteamientos más originales de Manuel M. Madiedo en Ideas Fundamentales de los Partidos Políticos en la Nueva Granada: en el cuartel se fraguaba una democracia bárbara y primitiva, pero era la única democracia en una sociedad basada en las desigualdades de clase o de raza. En carta al General Santander, en 1821 y en un 13 de junio, escribía el Libertador: "Por fin, han de hacer tanto los letrados, que se proscriban de la república de Colombia, como hizo Platón con los poetas en la suya. Esos señores piensan que la voluntad del pueblo es la opinión de ellos, sin saber que en Colombia el pueblo está en el Ejército porque realmente está, y porque ha conquistado este pueblo de manos de los tiranos; porque además es el pueblo que quiere, el pueblo que obra y el pueblo que puede.... Piensan esos caballeros que Colombia está cubierta de lanudos arropados en las chimeneas de Bogotá, Tunja y Pamplona. No han echado sus miradas sobre los caribes del Orinoco, sobre los pastores del Apure, sobre los marineros de Maracaibo, sobre los bogas del Magdalena, sobre los bandidos de Patía, sobre los indómitos pastusos, sobre los juajibos de Casanare y sobre todas las hordas salvajes de Africa y América que, como gamos, recorren las soledades de Colombia".

Los historiadores liberales han propagado la tesis de que Bolívar, animado por un temperamento cesarista, no pudo entender el problema de la libertad y del sistema representativo. Lo que hay es que el Libertador reaccionaba acremente contra la minoría de letrados que suplantaba la voluntad del pueblo a título de representación popular: ¿cómo podía interpretar una voluntad vacía de pensamiento y de normas? En el principio del sistema de representación operaba un fraude, ya que la voluntad del pueblo no es nada si por dentro de ella no existe una conciencia política y social. El arrastre electoral, no puede interpretarse como un método republicano de consulta, sino precisamente como todo lo contrario: un sistema de anulación de la voluntad del pueblo. Si casi nadie ejerce conscientemente sus derechos electo-

rales —porque no existe la formación para la ciudadanía o porque no funciona el juego limpio entre los partidos— no puede hablarse de "acto de la voluntad pública", sino de suplantación política de esa voluntad. Todo nuestro sistema parlamentario está construído sobre ese piso de arena. A juzgar por la literatura política bolivariana, el Libertador no repudió el sistema representativo, sino la representación como un fraude. No sólo insiste con frecuencia en la tesis de que una minoría de letrados se abroga el derecho de representación —lo que no puede servir de base a una república, aun cuando los representantes sean herederos ideológicos de Rosseau, Locke y Montesquieu— sino en la doctrina de que no debe confundirse la libertad de esos grupos con la libertad de los pueblos. En el Diario de Bucaramanga, el General Bolívar se pronuncia contra ese liberalismo de simillor que conspiraba a nombre de la libertad contra las libertades de los pueblos; no habla un general bonapartista, sino el líder jacobino de la revolución de independencia.

Otro juicio que es necesario revisar en el análisis de las guerras de independencia, es el de que Bolívar hubiese adoptado, frente a esa historia, un criterio de facción o partido. El Libertador ni siquiera aceptaba encerrarse en el punto de vista de quienes, frente al santanderismo, habían constituído un partido bolivariano. Si el General Bolívar no concurrió a la Convención de Ocaña, fue para no comprometerse en las maniobras de sus enemigos o de sus amigos: le enardecía el liberalismo santanderista, pero se sentía traicionado por la facción conservadora dirigida por Castillo Y Rada.

La posición anti-partidista de Bolívar se revela —nítida y acremente— en su juicio sobre la Historia de la Revolución escrita por José M. Restrepo, uno de los portavoces más insignes del partido bolivariano: "Otro defecto suyo es la parcialidad —dice en el Diario de Bucaramanga (Perú de la Croix, p. 134)—: se descubre en todas partes; con respecto a mi se ve la intención que tiene de complacerme; temería el criticar fuertemente algunos de mis hechos. Convengo que puede escribirse la historia de los que han figurado en ella aún viviendo éstos, pero confieso también que no puede escribirla con imparcialidad el que, como el señor Retrepo, se encuentra con respecto a mí, en una situación política dependiente de la mía". "Venga, pues, sobre mí, el juicio del pueblo colombiano: es el que quiero, el que apreciaré, el que hará mi gloria, y no el juicio de mi Ministro del Interior".

Es ahora cuando tenemos la perspectiva adecuada para analizar críticamente la historia revolucionaria de Simón Bolívar, si ya hemos roto con las facciones y los compromisos históricos que heredamos de

las guerras de independencia. Carecen de importancia la versión negra o la versión rosa, la del partido capuleto o la del partido montesco. La historia que está por escribirse es la que determine la estatura, el papel, los objetivos, del General Bolívar, en términos de su época y de su pueblo.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

NEPTALI ZUÑIGA

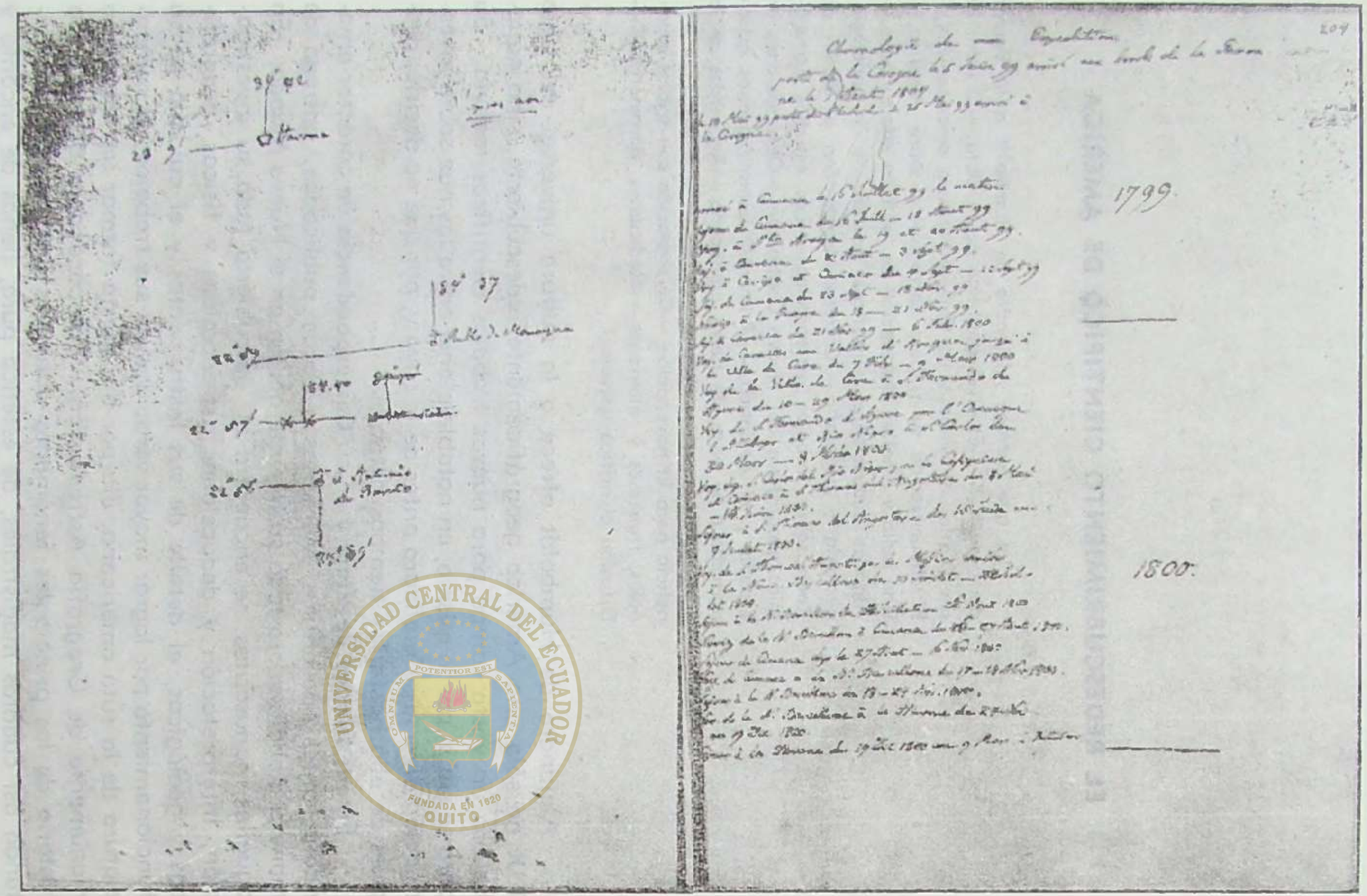
HISTORIA DE LA CIENCIA EN AMERICA

EL REDESCUBRIMIENTO CIENTIFICO DE AMERICA

Lo que entrega Alejandro de Humboldt a la Europa del siglo XIX.—El nivel científico de su Obra.—El valor de sus Diarios de Viaje y su Correspondencia americanista.—El comienzo de su trabajo cartográfico sobre América.—Una bella y emotiva descripción de las Islas Afortunadas.—Algunas deducciones científicas acerca de vulcanología, geología y geografía.—Correspondencia con el Barón de Zach sobre trabajos astronómicos.—Los estudios astronómico-geográficos del Nuevo Continente.—Observaciones en España y el Atlántico.— Primeras determinaciones astronómicas a la vista de tierra americana.—Recuerdos de la Historia Colombina.—Rectificaciones geográficas y su beneficio para la navegación.—Colaboración con sabios españoles, franceses y alemanes.—Mediciones Barométricas.—Difusión científica universal.

Alejandro de Humboldt ofrece a la cultura universal del siglo XIX no sólo una América geográficamente redescubierta, sino aquella con un vasto campo para nuevos trabajos científicos todavía. Su obra se sitúa, por lo mismo, en notable plano, entre las que sobre investigación diversa se realizara antes de la suya y, por qué no decirlo, después de ella hasta los tiempos actuales.

En sus **Diarios de Viaje** y en su **Correspondencia** de carácter americano, antes que en sus Memorias u Obras publicadas, entrega de manera globalizadora toda su ingente acción en el Nuevo Mundo. En aquellos manuscritos se encuentra al descubierto toda su investigación, interpretación y deducciones astronómicas y físicas, geográficas y geológicas, el detalle de sus instrumentos y el cuidado de su funcionamiento por lograr mayor veracidad en sus trabajos; la nomenclatura de la ruta americana, día por día, hasta formar un verdadero monumento de Geografía Astronómica. Tampoco deja de hacer la historia de los principales fenómenos naturales que observa, presentando así cuadros magistrales, de estética pura, llenos de encanto y



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: Cronología de su Viaje Americano.—Comienza así: "Chralonogie de mon Expedition.—Parti de la Corogne le 5 Juin 99 arrivé aux bords de la Geronne le 1 Aoute 1804.—Le 13 Mai 99 parti de Madrid. Le 25 Mai 99 arrivé à la Corogne".— Letra original de Humboldt.

cargados de erudición, en el más movido peregrinaje científico que vieran desde siempre los anchos caminos de una Américo virgen todavía. Verdadero maestro y artista en la interpretación paisajista y en el análisis objetivo y subjetivo a la vez de lo que sus ojos aprisionaran.

En sus **Diarios** nos hace recorrer mágicamente su misma ruta de América, desde que sale de Dresde, en Saxonia, hasta su retorno a Burdeos, en Francia. En un todo exhaustivo nos hablan los lugares, las estrellas o los planetas, con los cálculos múltiples, las disquisiciones especulativas o los grafismos a vuelo de pluma; nos hablan los incidentes marítimos o continentales, salpicado todo con la gracia de la mar atlántica o de la naturaleza poética americana, y, más que todo, con ese humor propio, inconfundible y personalísimo de Alejandro de Humboldt que, de tanta gracia o socarronería, los incidentes verdaderos parece que los transformara en anécdotas. Esto último aligera el estudio profundo y, en ocasiones, árido, encaminado todo hacia un verdadero bien para la navegación, la cartografía, la ciencia geográfica en general.

Humboldt comienza su trabajo cartográfico sobre América en plena navegación del Atlántico. Su sentido es teórico y práctico, a la vez, en beneficio inmediato de lo naútico. Analiza las cartas geográficas que dispone a la mano o le entregan los marineros. Con gran pesar encuentra que las antiguas eran mejores que las nuevas. Le merecen mejor crédito las de Bonne, esbozadas para **L'Histoire Philosophique et Politique du Commerce des deux Indes** por Raynal. La Carta Naval del Atlántico de 1792, utilizada generalmente para la navegación, exponía los barcos a graves peligros, por situar en falso la Isla de Tabago, al Oeste de Trinidad, cuando de verdad correspondía al Este; lo mismo que Cumaná en 9° 52' de latitud Norte, con medio grado de error. Pues de realidad se halla mucho más al Sur. Se habia situado también el Cabo Oeste de la Isla Margarita donde debia estar el Cabo Este.

Una de las más bellas y emotivas descripciones de las Canarias y el Pico de Teide se encuentra en la carta que Humboldt dirige a Delamétherie desde Cumaná, el 18 de julio de 1799. En ella parece más un poeta que un científico. Sin embargo, junto a las preciosas imágenes del paisaje de las **Islas Afortunadas** se descubren el dato y la observación, algunas hipótesis geognósticas o físico-químicas. Tampoco falta la gratitud para las gentes que le ayudan, como el vicecónsul francés Le Gros, antiguo compañero de Baudin en su viaje por las Antillas; Bernard Cologan, que habia seguido científicamente la erupción terrible del Pico de Teide, el 9 de junio de 1798. Le Gros le entregó una Memoria escrita sobre el fenómeno y un buen cuadro

que se guardaba en el Real Jardín Botánico de Orotava, representando la erupción. Humboldt teoriza bastante acerca del vulcanismo y casi a priori interpreta la actividad del Pico de Teide, lo que le valdrá la crítica respetuosa o mordaz que le llevará a rectificarse. Según sus ligeras observaciones le resultó el Pico de Teide una inmensa montaña basáltica, "que parece" descansar sobre piedra caliza, densa y secundaria, materia idéntica a la del Cabo Negro en Africa, o a la de Saint-Loup cerca de Agde, o de algunos lugares de Portugal. Según esta concepción generaliza que las Azores, las Canarias y Cabo Verde no son sino continuación de la formación basáltica de Lisboa. Asimismo afirma que había visto en San Gotardo y Salzburgo ciertos granitos o sienitas que ya los encontrara en Tenerife, arrojados por las olas desde la costa africana. Entre sus curiosas deducciones volcánicas sostiene que el Pico de Teide no arrojaba lava por su cráter desde siglos, ella se escapaba por los flancos. Mas el cráter producía azufre y sulfato de hierro. Y allí viene su hipótesis: "Acaso el azufre provenga de la roca caliza o de los basaltos"; idéntico fenómeno asegura que se producía en Andalucía. La piedra caliza de esta región podría suministrar azufre a toda Europa. Termina con una hipótesis de alto alcance universal: "Veis con qué uniformidad el globo está construído".

Así como a Delamétherie le proporciona los primeros datos geológicos y volcánicos de su **Viaje Americano,,** al Barón de Zach, los astronómicos y geográficos, y a Willdenow, los botánicos. Algunas cartas o verdaderas Memorias científicas recibe el Barón de Zach desde París (1), Madrid (2) y Berlín (3), y las publica en **Allgemeine Geographische Ephemeriden.** En reconocimiento le dedicará Humboldt uno de los volúmenes de su obra americana, que trata de las observaciones astronómicas, barométricas y operaciones trigonométricas. Y desde Venezuela le escribirá:

> "Sin vos los astros del cielo de los trópicos no me habrían jamás sonreído. Debo a vos los goces más puros, la omnipotencia de la naturaleza nocturna, la mayor calma, la más tranquila de todas las fuerzas".

Los proyectos y realizaciones astronómicos en el Nuevo Mundo, salpicados por la anécdota o la gracia muy propia de Humboldt, se encuentran, en buena parte, en las cartas que en Europa se publican

---

(1) Humboldt al Barón de Zach. París, le 3 juin 1798.
(2) Humboldt al Barón de Zach. **Cumaná,** 1er. septembre 1798.
(3) Humboldt al Barón de Zach. **Cumaná,** 17 novembre 1799.

con oportunidad. No hay en ellas —como en los **Diarios**— ni la sistematización, ni el detalle erudito; tampoco la obra completa americana de ese tesoro de observaciones; sí, algo de importancia. La correspondencia que mantiene con el Barón de Zach, desde París hasta Berlín entre 1798 y 1806, es esencialmente astronómica. No deja de participarle de París, el 3 de junio de 1798, de haberse terminado la gran medición de la base entre Melun y Lieusaint, acontecimiento geográfico y astronómico de los más importantes en los tiempos modernos. Y le anuncia que estará con Delambre en una de las próximas operaciones finales para medir el arco del meridiano terrestre entre Dunkerque y Barcelona, operación demasiado célebre en la historia de la Geodesia universal. Todavía iba a concurrir como invitado personal de Juan Bautista Delambre, encargado por el Instituto de Francia para verificar con Méchain tan importante trabajo. Se siente orgulloso al indicarle que asistiría con un círculo de Lenoir.

Poco después le envía desde Madrid un buen número de observaciones que las verificara en la Francia meridional y en parte de la costa oriental de España, lamentándose que el astrónomo Nouet, de la Expedición Francesa a Egipto, se hubiera adelantado a trabajos magnéticos suyos con la brújula de Borda. Carta valiosísima que revela por primera vez el origen de su **Viaje Americano**: pues, fiel a **su plan de visitar los trópicos** había ido a España para obtener la licencia exploradora.

Dos cartas desde Cumaná divulgan en Europa novedades científicas del más alto interés. Una síntesis de los trabajos en plena mar y cierta parte continental de la Capitanía General de Venezuela. Los instrumentos astronómicos en plena faena. Había analizado el aire del Atlántico, del Pico de Teide y Cumaná. Encuentra la pureza del oxígeno —0,301—, especialmente la noche, entre los 12 y 13° de latitud Norte. En cambio a 1700 toesas, en la cumbre del Pico de Teide, 0,494 de oxígeno. Mucho le llama su atención la refracción de la luz, afirmando por primera vez que tal fenómeno era **menor en los trópicos que en Europa**. Las causas localiza no sólo en el calor sino en la gran humedad de la zona tórrida. Le han llevado a estas conclusiones un buen número de sus observaciones acerca de la refracción: celestes, terrestres, horizontales, realizadas en plena mar, entre las Canarias, Santa Clara y Allegranza. Siguiéndole a Jonathan Williams en su obra **Thermometrical Navigation**, publicada en Filadelfia el año 1799, observa y calcula la temperatura y la pesantez específica del agua marítima. Encuentra de 4 a 5° F. en el agua que baña un banco oceánico, y de 17 a 18° en la que baña un bajo fondo. Localiza, además, una zona oceánica, donde no hay corrientes, con agua específicamente más densa. Le sigue a Francisco Balfour y John

Farquar en el fenómeno de las mareas atmosféricas. En Cumaná lo halla más regular que en Bengala. En 24 horas se producen 4 flujos: más cortos los de la noche. Le parece que el sol influye en ello,no así la lluvia ni el viento, la tormenta ni la calma. La luna cuenta más bien para despejar las nubes con fuerza bastante visible, antes que en el ciclo de los flujos. Las conclusiones expuestas son el resultado de una infinidad de sus observaciones personales, tomadas desde el segundo día que arribara a Cumaná. Encuentra también una pureza y esplendor tales en el cielo cumanés que le permiten leer con frecuencia, mediante la lupa y a la luz de Venus, el nonio de su pequeño sextante de Troughton, apenas de dos pulgadas.

"Venus desempeña aquí el papel de la luna".

Descubre en ella grandes y luminosos halos, de dos grados de diámetro, con los más bellos colores del arco iris, cuando hay completa pureza en la atmósfera y el cielo se halla plenamente límpido y azulado. Le hace escribir emocionado:

"Creo que es aquí donde el cielo estrellado ofrece el espectáculo más bello y magnífico".

Más lejos, hacia el Ecuador, se perdían de vista las hermosas constelaciones del Norte, aunque la bóveda celeste del Sur tenía allí también su belleza. Observa eclipses de sol y de Júpiter, toma alturas correspondientes por medio del cuadrante de Bird, establece diferencias entre las últimas y los azimut. Es una de las pocas ocasiones en que se lamenta por su salud momentáneamente quebrantada, a consecuencia de las observaciones astronómicas. Se le quema la cara y el cuerpo, guarda cama dos días y recurre al tratamiento por drogas. Los ojos bastante estropeados, efecto de los terrenos calizos y blanquísimos como la nieve. El metal de los instrumentos ardiendo a los 41° R., al trabajar con ellos a pleno sol.

Detalla el conjunto de sus experiencias con el sextante de reflexión de Halley, Ramsden y Troughton. A este último le considera de mayor precisión para determinar la altura del sol. Tales experiencias anota en su prolijo **Diario Astronómico** junto con las determinaciones de la latitud y longitud geográficas, realizadas sobre el barco o los puertos. El trabajo cronométrico lo puntualiza con excesivo celo, registra la marcha del cronómetro de Louis Berthoud y dice de él que Borda conoció personalmente de su precisión. No solamente vigila su marcha, determina las longitudes y las compara con otras ya perfectamente aceptadas. El cronómetro sujeto a la hora meridiana de

Madrid le sirve de guía en el cálculo de todas las longitudes americanas. Sin embargo cree que puede modificarse en vista de las investigaciones que Chaix estaba verificando en España o por efecto del clima u otras circunstancias imprevistas que se presentan en el viaje. Tiene Humboldt más confianza en los trabajos astronómicos que en las operaciones trigonométricas. Por esto calculó pocas longitudes a base del último método. La latitud de ciertos lugares, entre ellos de Cumaná, la encuentra observando con frecuencia la marcha del sol o de algunas estrellas, por medio del cuadrante de Bird o el sextante de Ramsden. De **sobrehumana** califica su paciencia benedectina para tales trabajos. Con cierto gracejo escribe: se necesita de mucho **amore** en calor tan asfixiante. Muy satisfecho califica sus determinaciones de **bastante exactas**. Pocos meses después de haber arribado a Cumaná logra calcular la longitud y latitud de más de 15 lugares de Paria, lo que esperaba utilizar como punto de partida para levantar una **Carta** del interior del país. Había tomado, además, con el cronómetro de Louis Berthoud la altura de las cordilleras. Las más altas elevaciones arrojan 976 toesas francesas, y un poco más al Oeste dirección a la Silla de Caracas unas 1.600 en dos montañas que se unen a las cordilleras de Santa Marta y de Quito. Asegura que al oriente de la Provincia de Nueva Andalucía levantábanse algunos volcanes pequeños, los cuales arrojaban agua cálida, azufre, hidrógeno sulfuroso o petróleo. Le sorprende el 4 de noviembre de 1799 un temblor violento en Cumaná y otro movimiento menos intenso en ocho días consecutivos, coronando al fin un **vardadero fuego de artificio**. Como globos incendiarios cruzan velozmente los bólidos por la atmósfera transparente, entre dos y seis de la mañana, arrojando gavillas de algún diámetro. Entonces sienta la hipótesis de que la frecuencia de los temblores obedece probablemente a la fuerza con la cual arrojan los volcanes sus materias ígneas. En la Presidencia de Quito había arrojado en 1797 el Tungurahua más agua cálida y tierra pastosa que lava, produciéndose el terrible movimiento sísmico que acabó con miles de habitantes (4). Considerará a este volcán de altísima importancia en la Geognesia:

> "...un volcán por el cual la Naturaleza iba a reconciliar a los Neptunistas con los Vulcanistas".

La climatología le preocupa intensamente desde un punto de vista estrictamente experimental. Dispone de buenos instrumentos

---

(4) Humboldt indica que murieron 16.000 personas. Dato equivocado. Juan de Dios Morales, empleado del gobierno español por entonces, encuentra otro número.

meteorológicos, que los había comparado en París con los del Observatorio Nacional y los había reducido en armonía con ellos; gozando, por tanto, de gran precisión, a igual que las brújulas de Borda, para las observaciones magnéticas. Después de un sin fin de observaciones meteorológicas deduce hipótesis sorprendentes: El clima de la Provincia de Nueva Andalucía era ante todo **verdaderamente volcánico**. La fuerza magnética o el número de oscilaciones podía aumentar en la aguja al igual que su inclinación podía disminuir. Esta decrece en forma bastante visible al Sur de los 37° de latitud Norte. Bajo un mismo paralelo la inclinación se manifiesta mucho hacia el Oeste que hacia el Este. Mientras más se aproxima al Ecuador la inclinación es más fácilmente interceptada por eminencias en el mar, aún las más pequeñas. En tierra continental se interrumpe más la inclinación magnética en su disminución progresiva como la desviación de la aguja.

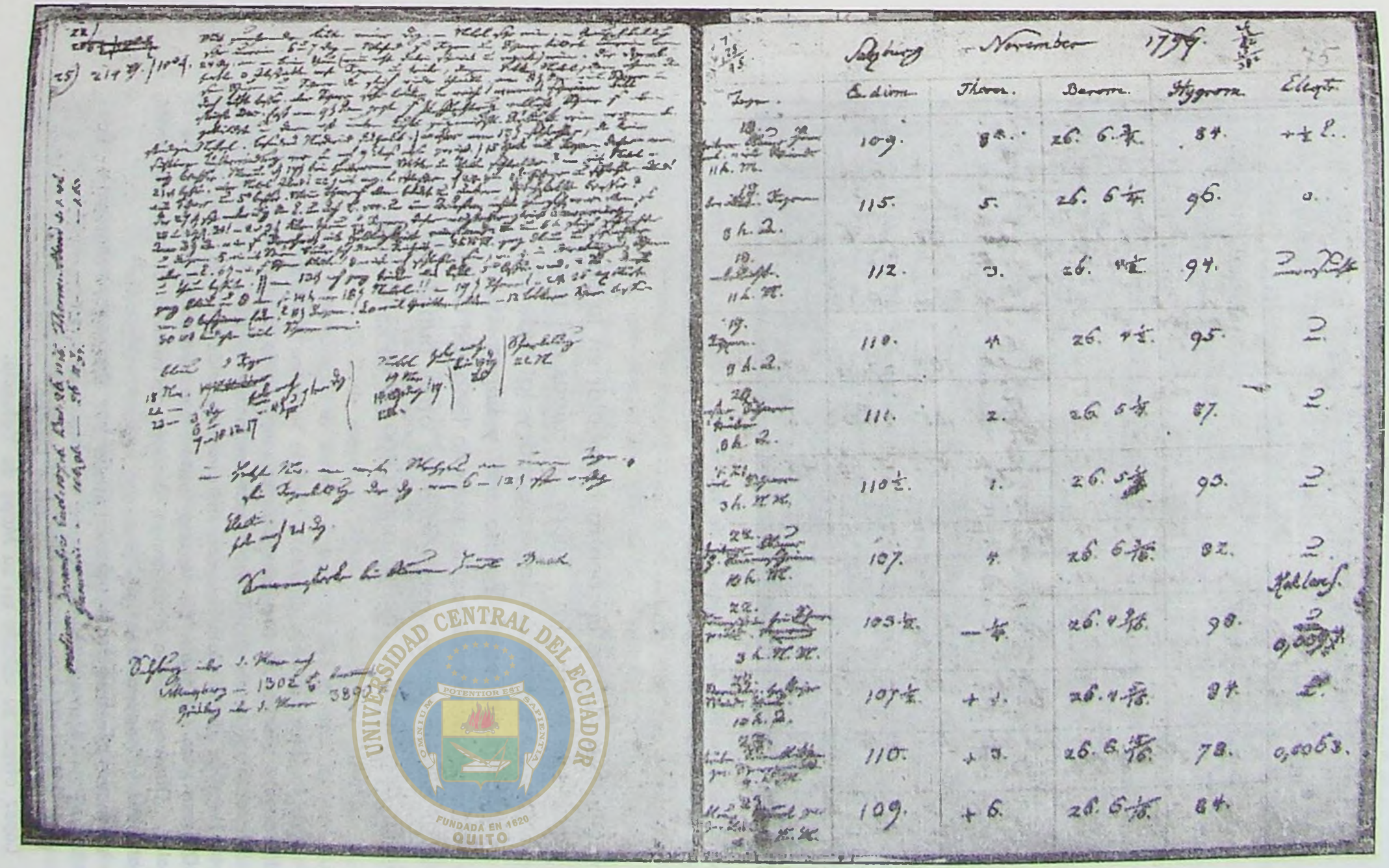
El reajuste de sus estudios astronómico-geográficos en el Nuevo Continente tenemos que encontrar en sus primeras observaciones verificadas en suelo español, desde el 3 de enero hasta el 5 de junio de 1799. Tan ilimitado tiempo se le va también en preparar su viaje o en las entrevistas imprescindibles con gente cortesana o naturalista. En general, pocas observaciones en Barcelona (5).

En Valencia determina pocos lugares geográficos más que en Cataluña (6). Se discute su trabajo, pero no se lo rechaza. Con

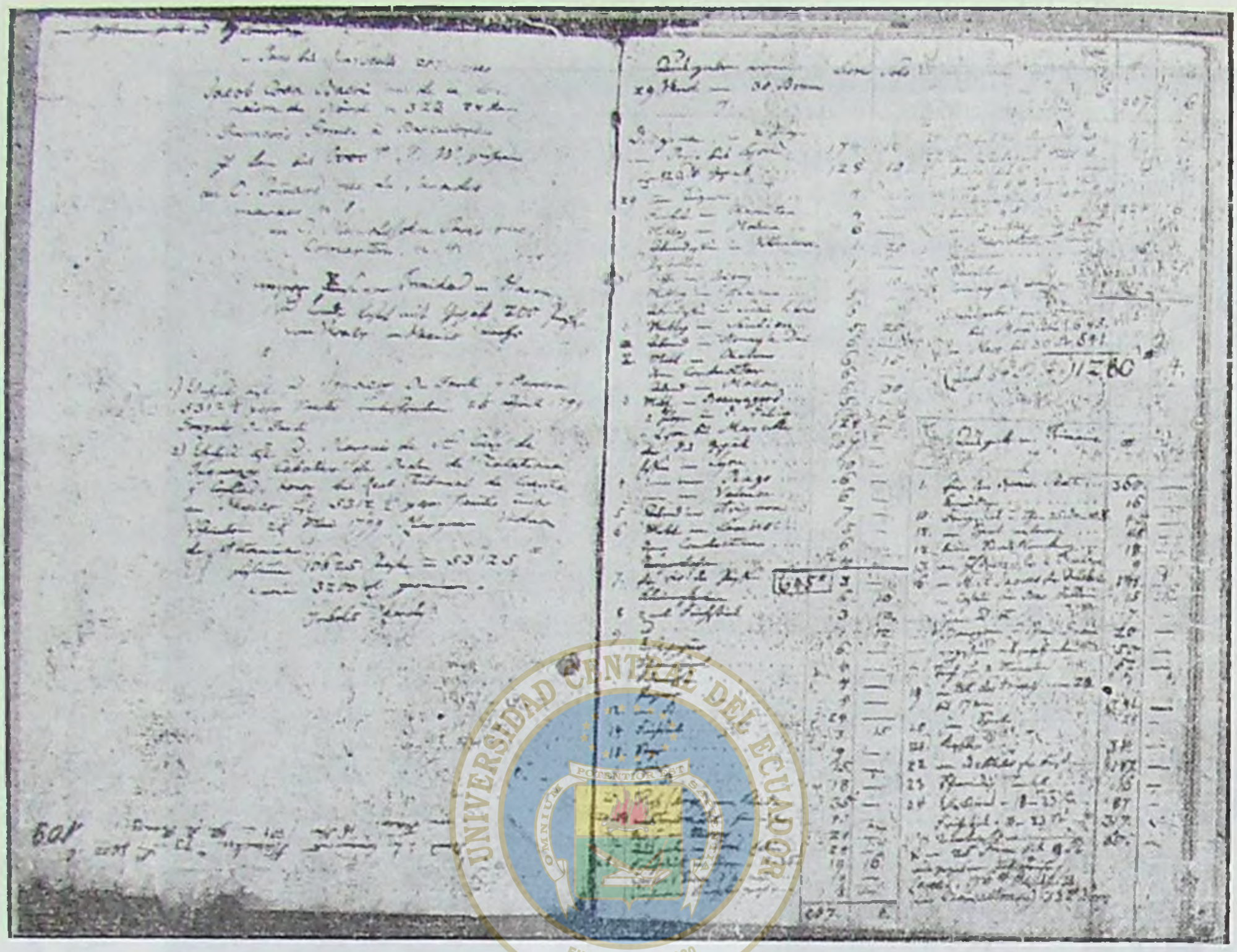
---

(5) Del 15 al 26 de enero de 1799 investiga Humboldt en Barcelona: determina el tiempo ,las alturas correspondientes al sol, la temperatura, la latitud. Aprovecha la azotea de la posada **Fuente del Oro**, el mismo local en el cual concluyó Méchain una parte de sus importantes trabajos geodésicos. La latitud obtenida por Humboldt se diferencia apenas en 10" de la lograda por el astrónomo francés. El 15 de enero no obtiene éxito al observar la ocultación de Júpiter. Cuida cuidadosamente su cronómetra y le sigue a Júpiter hasta pocos minutos antes de su inmersión. En esos momentos la luna se pierde tras las montañas de San Gerónimo y la operación se interrumpe. Según cálculos de Humboldt, la longitud de Barcelona es de 9° 34' 45". El resultado aprovecha para determinar la longitud de otros lugares. El 20 de enero determina el tiempo y las alturas correspondientes a Sirio, en el Observatorio de la Abadía de Montserrat. La determinación de la latitud algo insegura. Su diferencia de 20" con la lograda por Delambre, según las observaciones de Méchain. Tampoco es valiosa la longitud correspondiente al Convento. El 31 de enero calcula la latitud de Cuello de Balaguer; el 2 de febrero, la de la Venta de la Sanieta, a cinco leguas sur de Alcalá de Chivert, un terreno inculto entre Torre Blanca y Oropesa. Estos datos serán rectificados por Churruca, Fidalgo, Noguera y otros.

(6) El 6 de febrero de 1799 trabaja en el Observatorio de Santa Tecla, de Valencia. Determina el tiempo, las alturas correspondientes al sol y la temperatura. La latitud obtenida es diferente a la del jesuita Cassaus, autor de un **Mapa del Reino de Valencia**, y a la de Tosca. Se le critica por haberse fiado sólo de combinaciones,



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: Observaciones científicas de Alejandro de Humboldt en Salzburgo el año de 1797, especialmente de carácter eudiométrico, termométrico, barométrico, higrométrico, eléctrico y astronómico, en su camino hacia América.—Letra de Humboldt.—Comienza así: "Salzburg—November 1797" . . .



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: Observaciones científicas de Alejandro de Humboldt en tierra francesa en su viaje hacia España.—Letra de Humboldt.—Comienza así: "29 Vend.—30 Brum—7"...

honda emoción histórica se encuentra Humboldt en la antigua Sagunto, en el palacio de Murviedro. Sobre las ruinas del templo de Diana observa el tiempo, determina la longitud y latitud (7). No es el primero, le habían precedido Tofiño (8) y López (9). Madrid fue el centro de su mayor preocupación, pues la longitud de la villa le serviría para la determinación geográfica de otros puntos de la Península. Había llegado a la capital madrileña después de mes y medio

---

dejando de lado las observaciones directas. Tofiño tampoco coincide con los resultados de Humboldt. Aquel no hizo sus observaciones en la ciudad misma, de allí el error. El Barón de la Puebla-Tornesa determinará en 1803 la latitud de la ciudad desde la torre de la Catedral, con instrumentos más precisos, y la longitud desde el Observatorio. Méchain ofrece una latitud que apenas se diferencia de la de Humboldt. Oltmanns elogia a su amigo, después de calcular el promedio entre las dos latitudes y longitudes.

(7) Valencia: Longitud 2° 45' 9". Latitud 39° 28' 42". Murviedro: Longitud 2° 39' 33". Latitud 39° 40' 26".

(8) Tofiño entrego su cálculo en su **Atlas Marino.**

(9) López ofrece su cálculo en su **Mapa de Valencia.**

de viaje difícil, estropeándose en mucho sus instrumentos. Su **itinerario** interesante —hasta ahora **inédito**— le facilita en todo su movimiento (10). El Palacio del Duque del Infantado en Madrid, —lado occidental de **la Plaza Mayor**— el Sitio Real de Aranjuez y la tradicional Toledo (11) le sirven para sus observaciones. Estas no se registran en su **Diario Astronómico**, sí en una carta que le dirige a Delambre el 12 de mayo de 1799. Para fines de mayo le tenemos en La Coruña, luego en El Ferrol y algunos otros lugares, donde realiza nuevas observaciones (12). Con los estudios al Norte de España interrumpe sensiblemente sus importantísimos trabajos astronómico-geográficos.

En pleno Atlántico, a medio día del 19 de junio de 1799, observa Santa Cruz de Tenerife desde la Fragata **Pizarro**; pero, antes que él, valiosísimas observaciones las verificaran científicos notables (13). Con todo, sus mediciones las prefiere Oltmanns al tratar de deducir la latitud y longitud definitivas del muelle de dicha isla. Observaciones curiosas con el barómetro le llevan a contradecir científicamente a Horsburgh (14). Las primeras determinaciones astronómicas en tierra americana tienen profunda emoción. Fue el 13 de julio de 1799 cuando Humboldt estudió científicamente el cabo de Tabago, la costa

---

(10) Barcelona, Montserrat, Cuello de Balaguer, Valencia, Murviedro, Madrid, Aranjuez, La Coruña, El Ferrol.

(11) No es tan precisa la latitud de Aranjuez, ni su longitud. Latitud: 40° 1' 54". Longitud: 5° 56' 30". Los observadores: Bauzá y Humboldt.

(12) Humboldt comunica, el 12 de diciembre de 1799, a Delambre sus observaciones astronómicas realizadas en Madrid. Longitud de la Villa 0 h 24' 30". De la Plaza Mayor 0 h 24' 32", 2. Chaix y otros astrónomos se habían interesado por verificar tales mediciones, luego Tofiño e Isidoro de Antillon. Oltmanns reajustará todos los cálculos, encontrando señaladas diferencias con los de Humboldt.

Según Oltmanns, la longitud de Madrid da 0 h 24' 10". Megnie había determinado por primera vez la longitud de la Villa y observado con Pedro Giraldo en Aranjuez el eclipse de sol, del 16 de junio de 1806. Felipe de Bauzá lo había observado en Madrid. El 2 de mayo de 1799 fijó la latitud del Real Sitio de Aranjuez, aunque le interrumpió la lluvia. Tomás López da otro dato en su **Carta** de la Provincia de Toledo.

(13) Fleurieu y Pingré, tres años antes de Humboldt, habían realizado investigaciones sobre la longitud de Santa Cruz. Cook había entregado nuevos datos. Dionisio Galiano los había analizado. Vancouver, La Peyrouse, Quenot, el almirante inglés George Keith Elphinstone y algunos rusos a las órdenes de Krusenstern, proporcionan nuevos.

(14) "Ce phénomene curieux des variations horaires du baromètre n'est pas restreint a l'etendue des mers, comme l'a récemment prétendu M. Horsburgh. Je l'ai observé dans lé interieur des terres, á plus de quatre cents lieues des cotes; il se manifeste partout égalément, que la colonne de mercure ait 760 o 460 millimétres d'élevation".

de Paria e isla de Coche. Tres dias después, la ciudad de Cumaná. Entre el 12 y 16 de julio la actividad emotiva no tiene comparación ninguna. Humboldt se siente un poseído de la naturaleza y del cosmos ante las puertas del Nuevo Continente. El y Bonpland no desperdician nada, todo detalle que les regala el cielo y las estrellas, el mar y los islotes, el agua o los fucus, anotan con fiebre enloquecida. Es necesario leer los **Diarios** en esta parte. Discuten con los marinos la posición de Trinidad o el trabajo de los instrumentos, la altura del sol o sus reducciones, la fuerza de las corrientes marítimas hacia el norte o su curvatura, los cálculos precisos acerca del cabo de Tabago, Bocas del Dragón, cabo de Tres Puntas, Punta de la Galera, islas de Coche, Guagua, Cubagua y Lobos, cabo Macanao, isla Margarita (15).

---

(15) El 12 de julio de 1799 da el cronómetro de Humboldt una diferencia notable de 1° 12' de longitud. Los pilotos consideran en 24 leguas marinas más de lo real la distancia a la costa desde el lugar oceánico donde se hallaba. A las 6 de la mañana del día siguiente se toma falsamente un punto montuoso como la isla de la Trinidad. Las alturas del sol le dan 11° 1': "tanta había sido la fuerza de las corrientes hacia el norte". Mediante levantamiento con la brújula y el cronómetro localiza el cabo de Tabago, —sección noreste— próximo de las islas pequeñas de Saint-Guilles o Melville. La posición conforme con la de Cosme Churruca. "Es notable que M. de Humboldt, desde su arribo a América, **encuentre sus longitudes** un **poco más al oriente que las de los navegantes españoles M. M. Churruca y Fidalgo".** La longitud del noreste de Tabago había sido determinada por Bonne en su Atlas, para la obra de Raynal; por navegantes franceses en una Carta reducida primero, y corregida luego en 1792; por Arrowsmith en su Carta de los Indias Occidentales, en 1803; por Churruca en los resultados de la Real Expedición Española.

Las alturas del sol le sirven de base para determinar la longitud de las Bocas del Dragón y cabo de Tres Puntas. Pero el mismo Humboldt reconoce como incierto el resultado para las Bocas. Faden las había determinado en 1802, lo mismo Punta de Manzanilla. Fidalgo había hecho lo mismo el año de 1802. La Carta reducida de 1792 contemplaba también el cálculo. Barre ofrece otras medidas de longitud.

Algunos mapas del Depósito Hidrográfico de Madrid fijaban indistintamente el cabo de Tres Puntas. Una Carta reducida de partes conocidas del Globo, publicada en 1755, y otra del Golfo de México, trazada de orden del Duque de Praslin, sitúan Tabago al oriente de Trinidad. Tal posición contemplaba ya la de Diego Ribero, trazada en 1529, uno de los monumentos más preciosos de la Geografía. Cruz Olmedilla y algunos autores franceses sitúan Tabago al oeste de Punta Galera. Por ejemplo la Carta del Océano Atlántico, diseñada en 1786 y corregida en 1792. Esta misma representa en forma alargada la isla de Trinidad. La cuadrada, como se representa en el Atlas de Bonne para la obra de Raynal y en la del Golfo de México, publicada por orden de Praslin, se aproxima más a la realidad. Durante mucho tiempo se había ignorado en Europa cual era el primer lugar de América al que se llegaba primero navegando desde el Viejo Mundo; o a Tabago o a Trinidad. Más o menos 200 barcos cruzaban anualmente el canal entre las dos islas, no obstante no se conocía su longitud. Bonne corrige la Carta de Cruz Olmedilla, publicada en 1755, dando al canal 9 leguas, en lugar de 4¾. La posición de las islas de Coche, Guagua o Cubagua y Lobos toma im-

En aquel laberinto de posiciones los recuerdos de historia colombina embargan a Humboldt hasta el paroxismo. No por esto señala el peligro para la navegación y la tremenda confusión geográfica. Trata de remediarlo y lo consigue. Humboldt redescubre el canal estrecho entre la isla Margarita y la parte continental, por el cual tenían que cruzar las embarcaciones dirección a Cumaná, Barcelona y La Guayra. Durante tres siglos habían confundido los pilotos españoles la isla de la Trinidad con un sitio montuoso, creyendo hallarse siempre a unas 24 leguas marinas más de la costa; cuando, en efecto, la distancia era mucho menor. Considera de la mayor importancia la posición de Punta Galera y del cabo oriental de Tabago para la navegación: pues, todos los barcos de Europa tenían que cruzar obligadamente el canal que separa Tabago de Trinidad. Primeras tierras del Nuevo Mundo que se presentaban al europeo. "El piloto —escribe— no se debe engañar ante su vista". "El entra en las Bocas del Dragón donde el Orinoco entrega sus aguas con impetuosidad al Océano". Muy frecuente la confusión: los navegantes no sabían con certeza si se hallaban ante Trinidad, Tabago o Granada. Ignoraban la fisonomía de la costa. Esto se empeoraba por la obscuridad o equivocación en las cartas geográficas; además, por las lluvias torrenciales que se desataban desde junio hasta diciembre en el litoral de Paria, nublándola casi por completo durante tres o cuatro días seguidos. Admirado escribe Humboldt:

> "Plus on approche de l'Amérique méridionale, et plus on est incertain de la latitude".

Antes del Viaje Americano se había dedicado algún tiempo a la Cartografía. Muy poco al manejo del barómetro o del sextante. Descuidó del primero, a pesar de que su invento por Torricelli, alumno de Galileo, se remontaba a 1643, y que ya lo aplicara Pascal para la medición de las alturas. Y del segundo, a pesar de su utilidad en

---

portancia por el estrecho canal entre la Margarita y el continente. Por este canal cruzaban los barcos, dirección a Cumaná, Barcelona o La Guayra. El 15 de julio de 1799 determina Humboldt la longitud de la sección oriental de la isla de Coche. La Carta reducida de 1792 representa una isla en el canal, entre Tierra Firme y Margarita: en realidad son dos islas, la de Coche y la de Guagua. Oltmanns al juzgar esta Carta sostiene que en ella desde el cabo de Tres Puntas todo hállase situado en una longitud **muy oriental**. La Margarita, isla grande y estéril, próxima a Cubagua, la primera tierra donde se establecieron los conquistadores españoles, presenta el grupo montañoso del valle de San Juan y otro del Macanao. A la distancia engañaban éstos como si se tratara de dos islas distintas. El 15 de julio del mismo año verifica Humboldt algunas observaciones para determinar la latitud norte, al este de la punta occidental más avanzada del cabo de Macanao.

la medición de ángulos y distancias. En 1790 practica con el barómetro en sus desplazamientos por Europa, pero sólo siete años después se orienta más detenidamente en la Astronomía, bajo los consejos de Francisco Javier de Zach, fundador de los Observatorios de Seeberg y de Nápoles. En Salzburgo trabaja con Leopoldo de Buch a fines de 1797 en toda clase de investigaciones astronómicas. Desde entonces hasta su muerte. A su maestro Zach le escribirá de Cumaná.

> "Tened la bondad de aceptar lo que os envío y tened indulgencia para mis trabajos astronómicos. Considerad que ellos no son sino un accesorio de mi viaje, que soy un aprendiz en Astronomía, y que no he aprendido a manejar los instrumentos sino dos años hace" (16).

Este tiempo de práctica y teoría le lleva a seleccionar con acierto los instrumentos. El Nuevo Mundo erizado de montañas y regado por caudalosos ríos guardaba muchos peligros en sus entrañas. Exigía por lo mismo condiciones nada comunes en el hombre y en el instrumental de trabajo. Con tal orientación se provee de una rica colección, a base de paciencia, desde 1797. París, Londres y Ginebra contribuyen para ello. Poco volumen, bastante solidez y facilidad de transporte de los instrumentos se requerían para la selección.

En su **Diario Astronómico** y en el tomo primero de su **Relation Historique** se encuentra la lista de los instrumentos de física y de astronomía, entre ellos: un sextante de Ramsden, un pequeño cuarto de círculo de Bird, otro repetidor de reflexión de Lenoir, un teodolito de Hurter, un sextante de Trougthon, un grafómetro de Ramsden, un reloj de longitud de Berthoud, un cronómetro de Seiffert, una brújula de inclinación de 12 pulgadas de Lenoir, algunos barómetros e higrómetros de Deluc y Seaussure, dos termómetros, un aparato que Paul trabajara en Ginebra para medir la temperatura del agua en ebullición, algunas brújulas de bolsillo y sondas termométricas, un cyanómetro, cuatro lentes y anteojos. Manda trabajar un cofre en París para todos los instrumentos. A su amigo Pictec en Ginebra le dice que no conocía la forma de algunos de ellos, ni el uso del **magnetómetro.**

Algunos instrumentos fueron sometidos a comprobación en el Observatorio de París, con intervención de Tralles y Borda. Los duplicados quedaron en Marsella; el círculo de reflexión y el Teodolito de Hurter, en España, y otros, de recuerdo histórico, ob-

---

(16) Humboldt al Barón de Zach, **Cumaná**, 1º septembre 1799.

sequiará en Caracas, Bogotá, Quito, Cuenca, Guayaquil, La Habana y México. (17).

De 1797 en adelante trabajan sin cesar. A Pictet le da razón el 7 de noviembre de 1798:

> "Mi cronómetro ha hecho maravillas, no obstante los sacudimientos horribles de la diligencia entre Avignon y Marsella, sacudimientos que han roto el bello termómetro para la ebullición. El ha determinado la longitud de Marsella con un error de 8" 1".

Este instrumento había pertenecido a Borda y luego a Louis Berthoud. Humboldt lo adquirió al final en París. En Madrid comienza sus trabajos de cálculo barométrico, con Talacker, el 1º de abril de 1799; días antes, con el mismo, había investigado la inclinación y declinación de ciertas capas geológicas.

Extensa es la zona de investigación desde España hasta los dominios americanos, inclusive las Canarias. Trabajan los instrumentos sin cesar o en las aguas del Atlántico o en la parte continental. Se toman alturas del sol y las estrellas, distancias lunares o eclipses varios. Se precisan la dirección y fuerza de las corrientes marítimas, los fenómenos magnéticos, la temperatura del agua oceánica, el estado meteorológico de la atmósfera. Venciéndose obstáculos innumerables se trabaja astronómicamente al norte y sur del Ecuador, de los 13° a los 105° de longitud occidental. Las posiciones geográficas forman parte de su ruta. (18).

La modestia de Humboldt se manifiesta plena cuando reconoce cierta imprecisión en determinadas observaciones suyas, jamás por su culpa. Influyen adversamente las circunstancias en las cuales tiene que realizarlas: en un mar bravío o tranquilo, entre bosques o selvas, entre precipicios y llanuras sin fin, en playas o piraguas, a orillas de ríos caudalosos o en las heladas cumbres de los Andes. Atribuye además sus pocos errores a la falta de perfección absoluta en los instrumentos, a la fatiga del cuerpo o de los ojos, a la carencia de luz apropiada o a una serie de circunstancias imprevistas.

Solamente en el Atlántico se encuentra plenamente satisfecho, según le comunica al Barón de Forell el 24 de junio de 1799, desde **Orotava:**

---

(17) En **Relation historique**. . . I, 263, afirma no haber embarcado el magnetómetro. En carta de Humboldt al Barón de Zach, desde Cumaná el 1º de septiembre de 1799, indica que ese aparato se hallaba funcionando bien. Esta nos parece la noticia aceptable.

(18) **Diario de Viaje** inédito de Alejandro de Humboldt.

"yo trabajé a bordo como en un laboratorio. Mucho cuidado se ha tenido de mis instrumentos a bordo. Es al bravo doctor Rafael (*) y por consecuencia a vos que yo debo aquello".

A Delamétherie le participa el 18 de julio de 1799, desde Cumaná:

"mis instrumentos de astronomía, de física y de química no se hallan desordenados; he trabajado mucho durante la navegación sobre la composición química del aire, su transparencia, su humedad, sobre la temperatura del agua del mar, su densidad... sobre la inclinación del aguja imantada, la intensidad de la fuerza magnética... Mis sextantes de Ramsden y de Troughton y el cronómetro de Louis Berthoud (este excelente instrumento me da la longitud de Santa Cruz de Tenerife de 1 h 14' 25" 5 y Borda ha encontrado 1 h 14' 24") me han dado la facultad de determinar con una grande exactitud los sitios donde cada observador ha actuado, con ventaja muy grande para las observaciones magnéticas".

Más tarde generaliza estos estudios en el tomo primero de su **Relation historique**, condensando lo que le escribiera al Barón de Zach, Lalande y algunos otros. Al primero le había comunicado en septiembre de 1799 desde Cumaná:

"La mayor parte de mis instrumentos astronómicos, relojes, barómetros, termómetros, higrómetros, electrómetros, eudiómetros, magnetómetros, cyanómetros, brújulas, agujas de inclinación, etc., han arribado en buen orden y ellos están en actividad permanente"... "estoy especialmente ocupado del análisis del aire. Su pureza en el mar (del 12 al 13 grado de latiutd norte) va hasta 0,301 de oxígeno, sobre todo durante las noches. En la cumbre del Pico de Teyde (yo descendí casi al fondo del cráter y nosotros hemos pasado allí una noche a la altura de 1.700 toesas) la atmósfera no contiene más de 0,494 de oxígeno. Hemos visto, a esta altura, a la salida del sol un fenómeno singular de refracción. Al comienzo creímos que el volcán de Lancerote arrojaba fuego. Hemos visto chispas que volaban, no sólo verticalmente en un va y viene continuo, sino horizontalmente en un espacio de 2 a tres grados. Eran los rayos de ciertas estrellas que, probablemente cubiertos de vapores calentados por el sol, producían este movimiento acelerado y maravilloso de la luz. El movimiento horizontal cesaba por momentos"... "Me ocupo en la actualidad con prolijidad buscar el por qué de la refracción en los trópicos como entre nosotros. El calor no puede ser la única razón. El higrómetro juega allí un gran papel, y yo

(*) Se refería a Rafael Clavijo, español distinguido que le ayudó mucho en España.

creo que la gran humedad de esta zona contribuye para disminuir la refracción. Los vapores ejercen influencia sobre la órbita, y la luz (luz sin calor), de su lado, tiene un cierto poder sobre los elementos y descomposición del agua. La Caille ha encontrado solamente la refracción bastante importante en el Cabo de Buena Esperanza; el aire será más seco en el Africa".

"Yo podré comprobar por mí mismo, pues pienso entrar en Europa por las Filipinas, Cantón y el Cabo. En atención a ello, he hecho colección de un montón de observaciones de refracción de todo género, celestes, terrestres, horizontales, etc. En el mar yo mismo he verificado muchas de estas observaciones entre las islas Canarias, Santa Clara, Allegranza y Roca del Este. He observado el sol y las estrellas a una altitud de 3° y no he hallado sino una refracción insignificante. De resto he observado que la refracción no es importante en el mar sino cuando se cree habitualmente; eso depende de la repartición simétrica de los vapores en la atmósfera. Mido todos los días en Cumaná la altura de una montaña de la Cordillera, el Tataraqual, por medio del excelente cuadrante inglés de Bird que compré en Madrid en Casa Megnié. El ángulo no es sino de 3° 4' y hasta ahora la refracción no ha excedido o no ha pasado de 32" . . ." La distancia al Tataraqual es de 27.300 metros. Yo lo he medido sobre una gran línea de base, a la orilla del mar".

"He estado muy ocupado, al viajar por el mar, de la temperatura del océano y de su pesantez específica, que he determinado con una excelente balanza de Dollond. La idea de Franklin y de Jonathan Williams de sondear con un termómetro es tanto juicioso como feliz, y será un día muy importante para la navegación. Sobre un banco el agua es fría de 4 a 5" F., en un fondo, de 17 a 18°. Hay una zona en el océano donde el agua es específicamente más densa, que un poco más lejos hacia el norte o hacia el sur, pero no hay allí corrientes. He hecho muchos experimentos en el barco con el sextante de reflexión de Halley. Poseo uno de ocho pulgadas, de Ramsden, con el limbo de plata, donde está marcada la división de 20 en 20 segundos. De otro lado tengo yo el sextante de Troughton de dos pulgadas, que no le llamo sino el **sextante á tabatiére**, es increíble lo que puede hacerse con este pequeño instrumento. Algunas determinaciones de la altura del sol, suministradas por él, cuando el sol pasa por la primera vertical, da el tiempo exactamente, en 2 o 3 segundos aproximadamente. Si esta precisión se debe al azar, ella hace ver que los azares son bastante frecuentes. Tengo un Diario Astronómico en buen orden, y cuando el tiempo y la calma de la mar me lo han permitido, he tomado determinaciones de latitud y longitud del barco o del puerto; he observado la inclinación de la brújula sobre el nuevo instrumento de Borda, que garantiza una precisión de 20 minutos. He aquí mis observaciones hechas con este instrumento en plena mar:

Altura	Longitud oeste de París	Inclinación magnética	Fuerza magnética Traducida por el Nº oscilaciones dado un tiempo determinado
38°52′	16°20′	75,18	24,2
32 15	17 7	71,50	24,2
25 15	20 36	67, 0	23,9
21 38	25 39	64,20	23,7
14 20	48 3	58,80	23,7
12 34	53 14	50,15	23,4
10 59	61 23	46,40	22,3

A partir del 14° latitud norte, las inclinaciones disminuyen rápidamente. Las latitudes y longitudes están marcadas según la división antigua de los grados, la inclinación magnética, según la nueva. Aquí en Cumaná he encontrado esta inclinación de 44,20, y el número de oscilaciones de la aguja de 22,9 por minuto. El desvío de la aguja imantada hacia el este, en octubre de 1799, era de 4° 13′ 45″.

"No sé si habéis recibido lo que os he escrito antes de mi partida de España para la América del Sur, os había comunicado varias observaciones magnéticas hechas en España. En todo caso yo repito aquí los resultados. Mi cronómetro de Louis Berthoud, Nº 27, ha conservado su mismo andar, él ha viajado mucho, y Borda conoce perfectamente su precisión. Thulis lo ha estudiado con asiduidad durante 18 días en Marsella, en sirviéndose del Observatorio de la Marina su instrumento de pasajes, ha encontrado que en ese tiempo no había variado sino un tercio de segundo. Durante todo un mes la más grande anomalía no ha excedido de un segundo y medio. Yo tengo un registro de su marcha por alturas del sol, que tomo con mi cuadrante de Bird (mi círculo de Borda y el teodolito están todavía en Europa). No controlo sólo su marcha, continuamente buena de 0′ 5″ aproximadamente; he podido todavía convencerme durante el viaje la concordancia de las longitudes dada por mi cronómetro sobre ciertos lugares ya perfectamente determinados, como, por ejemplo, Tenerife, el cabo de Tabago, Trinidad, y otros. En El Ferrol, en España, he encontrado que la longitud de este puerto según mi cronómetro era de 42′ 22″ al oeste de París, como Tenerife (punta de arena) era de 4° 12′ 32″. Mi cronómetro marcha cerca la hora media de Madrid, y todas mis longitudes están levantadas con esta hora, hay pues una diferencia de 24′ 8″ con París. Si estas medidas deben cambiarse poco, a consecuencia de nuevas investigaciones, de las cuales Chaix se ocupa por orden del Ministro de Estado Urquijo, él podría cambiar y mejorar todas mis longitudes. He encontrado también que la marcha diaria de mi cronómetro ha alterádose un poco en este país cálido y que su retardo ha aumentado cada día en un segundo y medio. Aquello no es de ninguna manera asombroso, por el calor que hace cuando se queman los dedos al tocar los instrumentos de metal ex-

puestos al sol. Es, pues, posible que las longitudes, tomadas en el viaje, sean un poco pequeñas, mucho no lo creo, por cuanto en el mar el frescor era bastante grande, 18° R. a 12° de latitud. Del resto yo tengo mis registros sobre la marcha del cronómetro, y sobre todas las observaciones día por día y en el mayor orden; yo, pues, puedo morir y si se pueden salvar mis papeles, se podrá examinar y rever los resultados y corregirlos a voluntad y con conocimiento de causa. No obstante he hecho con mucha paciencia y aplicación las determinaciones que creo ser exactas. En efecto se necesita una paciencia sobrehumana para realizar observaciones astronómicas con exactitud y **con amore** en tal calor. Véis, no obstante, que este calor abrumador en nada ha restado mi actividad. He encontrado la latitud de Cumaná observando con frecuencia el sol y con la ayuda de dos estrellas, con el cuadrante de Bird y el sextante de reflexión de Ramsden.

	Longitud oeste de París	Latitud Septentrional
Cumaná ville, castillo de san Antonio	4°26' 4"	10°27'37"
Cabo N.-E. de Tabago	4 11 10	10 27 47
Cabo Macanao sobre la Isla de Santa Margarita	4 26 53	10 27 37
Punta Araya, baterías de nuevas salinas	4 26 22	10 27 37
Isla Coche, el cabo oriental	4 24 48	10 27 37
Boca del Dragón	4 17 32	10 27 37
Cabo de Tres Puntas	4 19 38	

Es la Punta de Araya que la he determinado trigonómetricamente, sirviéndome de algunos triángulos. He encontrado la longitud de Macanao, 4 h 46' 41"; pero yo tengo más confianza en las experiencias astronómicas. La Isla de Coche ha sido también determinada de lejos, con ayuda de los triángulos.

Las viejas cartas, por ejemplo las de Bonne, que él ha bosquejado para la **Historia Filosófica y Política del Comercio de las dos Indias** de Raynal, son mejores que las nuevas, que exponen a los navegantes a los más grandes peligros. Nosotros mismos hemos corrido ese riesgo, en siguiendo la nueva Carta Naval del Atlántico de 1792, excelente sí para las otras partes, y que es comunmente empleada. Esta carta sitúa la isla Tabago al oeste de Trinidad, (Punta de la Galera) en este caso ella se encuentra al este. Cumaná está situada en esta carta en 9° 52' latitud norte, hay pues ½ grado de error demasiadamente al sur. El cabo oeste de la Isla Margarita se encuentra allí donde debería estar el cabo oriental, etc.

Por tanto nada es más importante para los navegantes que la situación exacta de la Punta de la Galera, sobre Trinidad, y la de Tabago. Pues las primeras tierras de América que ven aquellos

que vienen de Europa y que van a Caracas y a las islas **Sous-le-Vent** son las mismas islas. El menor error puede hacer errar el canal entre Trinidad y Tabago y conducirlos a la Boca del Dragón. Mientras tanto la Punta de la Galera está también mal indicada en la carta de Bonne: el cabo se encuentra en la punta noreste, y no sudeste, como se lo marca en la carta. Los capitanes de los barcos españoles D. Churruca y Fidalgo indican la longitud de Punta de la Galera en 54° 39' de Cádiz. Si se sitúa Cádiz en 34° 25" occidental de París, la longitud de esta Punta hasta París sería de 4 h 13' 1". La longitud del Cabo Este de Tabago según mis observaciones sería de 4 h 11' 10" y según Chabert la Punta de las Arenas se encontraría a 4 h 12' 36". Esto es seguro, cuando se observa de la Punta de la Galera, Tabago al noreste, lo que confirma mi observación y la de Chabert.

El capitán de marina española Churraca y el capitán de fragata Fidalgo han emprendido desde 1792 un trabajo excesivamente importante en el Golfo de México. Después de haber determinado en conjunto el primer Meridiano de la América española al castillo de Son Antonio del Puerto España de la Trinidad, utilizando cinco cronómetros ingleses, muchos teodolitos y grandes cuadrantes de Ramsden, Fidalgo emprende la empresa de determinar toda la costa del continente hasta Cartagena, donde él se encuentra en este momento, en tanto que Churruca determina todas las islas y el largo de las costas. La Guerra ha interrumpido las operaciones que, según se me ha dicho, exceden en mucho a la exactitud de los trabajos de Tofiño. He podido yo comparar por casualidad mis longitudes con las del capitán Fidalgo. En una carta del golfo de Cariaco, que se encuentra en manos del Gobernador de aquí, he encontrado la diferencia del meridiano entre Cumaná y Puerto España de 2º 41' 25". En mis observaciones sobre la longitud de Cumaná, tomadas por base, he hallado una longitud oeste del primer meridiano sudamericano de París en 4 h 15' 18". Más tarde se ha encontrado una hoja de papel en la cual Fidalgo había anotado que Punta de la Galera estaba a 55° 16' 32" oeste de Cádiz y que de la Punta a Puerto España había todavía 37' 32". Si Cádiz, pues, está a 34' 25" de París, Fidalgo habrá encontrado la longitud del primer meridiano español americano a 4 h 15' 31" oeste de París, lo que no se desvía sino 13" de mis observaciones.

Cómo os describiros la pureza, la belleza y el esplendor del cielo de aquí, donde yo leo con frecuencia con la lupa a la luz de Venus el nonio de mi pequeño sextante? Venus hace aquí el papel de la luna. Tiene grandes y luminosas coronas de dos grados de diámetro, con los más bellos colores del arco iris en el cielo, lo mismo cuando el aire está completamente puro y el cielo todo azul. Yo creo que es aquí donde el cielo ofrece el espectáculo más bello y más magnífico. Pues más lejos hacia el Ecuador se pierden de vista las bellas constelaciones del norte. Pero la bóveda estrellada sur tiene también su belleza. Sagitario, Corona Austral, Cruz del Sur, Triángulo Austral, Altar

poseen muy bellas estrellas, y Centauro se puede medir en nuestro Orión, de modo que su constelación es bella, yo la he observado aquí a una altura que me hace gemir y transpirar.

Otro fenómeno muy singular y muy maravilloso es la marea atmósférica que he observado toda de seguido, al segundo día después de mi arribo. Conocéis el ensayo de Francis Balfour y de John Farquhar en el cuarto volumen de **Asiatic Researches**. Las mareas atmosféricas son aquí todavía más regulares que en Bengala y todas ellas sujetas a otras leyes. El termómetro está en perpetuo movimiento. El mercurio baja desde las 9 horas de la mañana hasta las 4 horas de la tarde. Entonces se eleva hasta las 11 horas, y vuelve a caer a las 4 y ½, sube nuevamente hasta las 9 horas. El tiempo puede ser lo que se quiera, la lluvia, el viento, el huracán, la tormenta, la luna, etc., nada cambia esta marcha. Hay pues cuatro flujos en 24 horas; los de la noche son más cortos. El barómetro se halla más alto, 3 horas antes y 11 horas después del paso del sol por el meridiano. Parece pues que solamente el sol tiene influencia sobre esta marcha. La regularidad es tan precisa que después de las 9 horas ¼ el mercurio ha descendido 0,15 de línea. He coleccionado ya centenares de estas observaciones, y un día tendré algunos millares; la más grande diferencia entre el máximo y el mínimo medio del barómetro no pasa de 1,7 líneas. Yo no tengo sino marcado como los temblores de tierra afectan al barómetro. Pero la luna tiene una fuerza aquí para disipar las nubes...

Es verdad, yo habría deseado tener por compañero de viaje a nuestro amigo Burckhart, para hacer alguna cosa de grande en astronomía y geografía; pero entonces habría debido estar provisto de instrumentos más grandes y mejores que los míos..."

En otra carta de Humboldt, al mismo Barón de Zach, desde Cumaná, del 17 de noviembre de 1799, describe algunos otros aspectos de su investigación científica:

"Hemos llevado más allá del Guarapiche el cronómetro de Berthoud y los sextantes de Ramsden y de Troughton. He levantado la longitud y latitud de más de quince localidades, que podrán un día servir de punto de partida para una carta del interior del país. He tomado con el barómetro la altura de las cordilleras. La parte más alta está en piedras calizas y no tiene sino 2.244 varas castellanas o 976 toesas francesas; pero un poco más hacia el oeste, dirección a Avila, hay montañas de 1.600 toesas, que unen estas cordilleras a aquellas de Santa Marta y de Quito.

A pesar del calor abrumador e insoportable de este mes he observado el eclipse de sol el 28 de octubre. El mismo día he tomado alturas correspondientes del sol con el cuadrante de Bird, que las añado aquí para que os podáis rever y corregir mis cálculos.

Pero yo estoy totalmente quemado la figura, por hacer las observaciones, que me ha sido necesario guardar cama durante dos días y recurrir a drogas. Los ojos sufren mucho, el terreno calizo blanco como la nieve los abisma completamente. Los

metales de los instrumentos expuestos a los rayos del sol calientan hasta 41° R. Después de estas observaciones yo concluyo que el verdadero Mediodía cae en 3 h 18' 11", 8, o mi cronómetro avanza sobre el tiempo solar medio de Cumaná de 3 h 34' 16", 8. El fin del eclipse ha tenido lugar, según mi cronómetro, en 5 h 48' 36". Si yo tengo cuenta de la marcha del cronómetro a partir del Mediodía hasta el momento de la observación, el fin del eclipse habría tenido lugar en Cumaná a las 2 h 14' 22", tiempo medio. Durante el eclipse yo he levantado todavía algunas diferencias en los azimuts y en las alturas a base de lo observado en los ángulos de la retícula, pero todavía no los he reducido.

El 7 de noviembre he podido verificar una buena observación de un eclipse del segundo satélite de Júpiter. He visto la entrada con ayuda del de Dollond que aumenta 95 veces hacia las 11 h 41' 18", 5 de tiempo real. Podríase encontrar en Europa un tiempo correspondiente. Si habéis recorrido mi última obra, la **Météorologie souterraine**, habréis visto que la temperatura del interior de la tierra es bastante interesante. Aquí la temperatura alcanza a 15° 2 R., a 10° de latitud, y a una profundidad de 340 toesas. Mis instrumentos meteorológicos han sido comparados con los del Observatorio Nacional de París, y reducidos conforme a ellos. El termómetro a orillas del mar en la estación más calurosa, a la sombra, bajo los 26° R., no sube, antes se mantiene casi siempre entre 19° y 22°. Nosotros tenemos, de otro lado, todos los días después del paso del sol en el cenit, y cuando el calor del sol es insoportable, una tormenta y durante tres horas un fuego de calor. Un verdadero clima volcánico.

El 4 de noviembre hemos tenido un violento temblor de tierra, felizmente no ha hecho mayor mal. He visto sorprendido como la inclinación magnética ha disminuído durante este acontecimiento en 1°, 1. Algunos sacudimientos han seguido todavía y el 12 de noviembre hemos tenido un verdadero fuego de artificio. Grandes bolas de fuego hon cruzado la atmósfera de dos a seis de la mañana. Ellas arrojan gavillas de fuego de 2° de diámetro. La parte oriental de la provincia de Nueva Andalucía está llena de pequeños volcanes; ellos arrojan agua caliente, de azufre, de hidrógeno sulfuroso y de petróleo.

Entre los indios de la tribu de los Guaigneries corre la fábula que el gran golfo de Cariaco ha tomado nacimiento pocos años antes del descubrimiento de la costa por los españoles, consecuencia de un formidable temblor de tierra. En una parte de este golfo tiene el agua del mar el calor de 40° R.

Mis observaciones magnéticas, hechas con las brújulas de Borda, dan los resultados siguientes: 1º la fuerza magnética o el número de oscilaciones de la aguja puede aumentar, entre tanto su inclinación disminuye; 2º la inclinación disminuye al sur de 37° de latitud norte; 3º la inclinación bajo un mismo paralelo es mucho más grande hacia el oeste que hacia el este; 4º en aproximándose al Ecuador, la inclinación es más fácilmente con-

trariada por las pequeñas eminencias sobre la mar; 5° en el continente la inclinación es más interrumpida en su disminución progresiva que en la desviación de la aguja..."

En carta a Jerónimo Lalande, puntualiza Humboldt conclusiones científicas, sin la suficiente materia experimental. Con todo son de altísimo valor:

"He observado —dice— que en el Antiguo Continente las localidades influyen todavía sobre la inclinación como en la declinación magnéticas. No se nota ninguna correspondencia entre las posiciones geográficas de los lugares y los grados de inclinación; he encontrado la misma cosa en el Nuevo Mundo, en transportando la brújula de Borda al interior de la provincia de Nueva Andalucía. Las observaciones que os habrá enviado el ciudadano Nouet de Egipto probarán probablemente la misma cosa. Las declinaciones son afectadas también por las localidades, pero mucho menos. La marcha de unas y de otras es mucho menos regular en el mar. Yo no os doy aquí sino observaciones cuyo error puede elevarse apenas a 15'; con la suspensión que el ciudadano Megnié me ha hecho para la brújula de Borda, yo mismo he obtenido una exactitud bastante grande en tiempo de calma. Es debido a esta circunstancia que se puede contar perfectamente el número de oscilaciones. Si, en contando de cinco a seis veces, y en llevando el instrumento a otro lugar, se encuentra siempre el mismo número, no se puede dudar de su exactitud.

Aunque las calmas no sean raras bajo los trópicos, he podido realizar en cuarenta días sino diez observaciones bastante exactas.

Lugares de observaciones—An 7. (*)	Latitud		Longitud desde Paris	Inclinación Magnética	Fuerza Magnética
Medina del Campo				73°50'	240
Guadarrama				73 50	240
Ferrol	43°29'00"		42° 22"	75 15	237
Océano	' 38 52 15	En	16 20	75 18	242
Atlántico,	' 37 14 10	arc.	16 30 15	74 90	242
entre Europa,	' 32 15 54		17 7 30	71 50	242
América y	' 25 15 54		20 36	67	239
Africa.	' 21 36 54		25 39	64 20	237
	' 20 08 54		28 33 45	63	236
	' 14 20 54		48 3	58 80	239
	'		en tiempo		
	' 12 34 54		3h 32'57"	50°15'	234
	' 10 46 54	En	61°23'45"	46 40	229
	' 10 59 30	arc.	64 31 30	46 50	237

(*) En Francia equivale a 1799.

Véis por allí como es necesario multiplicar el número de observadores para tener mucho de lo que os presento. Nada más peligroso para las ciencias exactas que sumergirse en una multitud de mediocres entre pocas buenas observaciones.

Me felicito por los diez puntos del Océano que a vos indico y que podrán serviros para reconocer si las inclinaciones cambian con rapidez. Las latitudes y longitudes han sido determinadas a la misma hora con mucha exactitud, por medio de un sextante de Ramsden, dividido entre 15" y 15", y por el **garde-temps** del ciudadano Louis Berthoud. Veréis con interés que **desde el 37° de latitud disminuyen las inclinaciones, disminuyen con una rapidez extraordinaria, como entre 37° y 4' de latitud ellas aumentan menos hacia el Este que hacia el Oeste**... Creo haber observado como en la alta cadena de los Alpes calcáreos pequeñas elevaciones sobre el nivel del mar alteran, cerca del Ecuador, las inclinaciones mucho más que en las grandes montañas de los Pirineos y Castilla la Vieja. Tomo por ejemplo cuatro puntos situados casi Norte y Sur a la distancia de 24", de los cuales he medido las alturas poco considerables.

	Toesas	Inclinaciones	Oscilaciones
Cumaná	4	44°20	229
Quetepe	185	43 38	229
Imposible	245	43 15	233
Cumanacoa	106	43 20	228
Cocollar	392	42 60	229

Borda había creído durante algún tiempo que la intensidad de la fuerza magnética era la misma en todo el globo. Atribuía entonces la poca diferencia que había experimentado en Cádiz, en Tenerife, en Brest, a la imperfección de su brújula, pero habiendo dudado de ello me ha empujado a fijar mi atención en este objetivo. Vos véis que la fuerza no disminuye con el grado de inclinación, pero que ella varía desde 245 oscilaciones en 10' de tiempo (á Paris) hasta las 229 (á Cumaná). Este cambio no deberá ser atribuido a una causa accidental: la misma brújula fija en París 245 oscilaciones; en Gerona, 232; después en Barcelona 245 y en Valencia 235; ella dá, después de un viaje de varios meses, el mismo número de oscilaciones que ella marca antes de partir; este número es el mismo en pleno campo, en un apartamento o en una cabaña. La fuerza magnética es, pues, durante largo tiempo la misma en un mismo lugar; ella parece constante como la atracción o la causa de la gravedad.

No obstante todos mis cuidados he podido hacer apenas observaciones de declinaciones magnéticas bien exactas. No he encontrado ningún instrumento que permita medirlas a menos de 40' aproximadamente. Desde luego es cierto que el punto de la variación 0 está ya muy adelante hacia el Oeste lo que la carta de Lambert (Efemérides de Berlín, 1729) no lo indica. Una muy buena observación es la de 1775, hecha sobre el barco

inglés **Liverpool**, que encuentra 0 a los 66° 40' de longitud occidental y 29° de latitud setentrional. Hay dos puntos en esta costa, donde he observado con mucho cuidado por una brújula de Lenoir, siguiendo el método de Prony y de Zach (en suspendiendo una aguja en un hilo, mirándolo por miras y midiendo con un sextante el azimut de una señal).
Cumaná, 4° 13' 45" al Este y unos veinte lugares más al Este, **Caripe,** 3° 15' al Este.

He examinado con mucho cuidado las asersiones de Franklin y del capitán Jonathan Williams (**Transact. of the American Society**, vol. III, pág. 82) acerca del uso del termómetro para descubrir los bajos fondos. Me he admirado al ver como el agua se enfría a medida que ella pierde su profundidad; como los bajos fondos y las costas se anuncian de antemano. El más malo de los termómetros de espíritu de vino, construído arbitrariamente, pero siendo bastante sensible por la forma de su cabeza, o sobre todo su proporción al tubo, puede devenir, en medio de la tempestad, la noche, o cuando se tiene la dificultad para sondear, cuando el bajo fondo se aproxima insensiblemente, en instrumento benéfico en las manos del más ignorante de los pilotos. Me permito invitar al **Bureau des Longitudes** para fijar su atención en un objetivo tan importante. Todo el equipo de nuestra fragata ha estado asombrado de ver descender rápidamente el termómetro ante la proximidad del banco que va de Tabago a Granada, y de allí que es al este de la Margarita. La observación es tanto más fácil de realización cuando la temperatura del agua de mar está (día y noche) en los espacios de 1.200 leguas cuadradas, la misma, así la misma, cuando en 46 días de navegación, no habéis visto cambiar el termómetro, el más sensible, en 0,3 de grado R. El agua se enfría en la vecindad de los bajos fondos, de 5° a 6° F., y lo mismo más. La idea de Franklin, olvidada en el presente, puede un día ser muy útil a la navegación. Yo no digo que se debe referir enteramente al termómetro y no más sondear, eso sería locura; pero yo puedo asegurar, fundándome en mi propia experiencia, que el termómetro anuncia el peligro mucho antes que la sonda (el agua procura un equilibrio de temperatura y se enfría a las proximidades de las costas bajas). Puedo asegurar que este medio no es más incierto que una corredera llevada por las corrientes y número de métodos que ha hecho un largo uso venerables. No se debe creer que hay bajos fondos si el termómetro no desciende; pero se debe estar seguro cuando baja todo él de golpe. Un semejante aviso es más bien precioso como las pequeñas cruces que forman nuestras costas marítimas, y de las cuales la mayor parte anuncian bajos fondos o que no existen, o, como las rocas a flor de agua, cerca de Madera (Ver la Carta del Océano Atlántico, 1792), están mal situadas. El medio de colocar un termómetro en un cubo de agua es bien simple.

Con una balanza de **Dollond** y termómetros encerrados en sondas provistas de **soupapes** yo he tomado la densidad y temperatura del agua del mar en la superficie y en la profundidad.

Si no me equivoco, vos habéis ya ocupado de este problema (**Journal des savans**, 1771). Como mis balanzas han sido comparadas a las del ciudadano Hassenfratz (Ved su nuevo trabajo hidrostático en los **Ann, de Chim.**, an VII), mis termómetros a los del Observatorio Nacional y que he estado más seguro de las longitudes cuando no lo es generalmente, la pequeña carta que construiré un día, sobre la temperatura y densidad del agua del mar, será bastante curiosa. A los 17 o 18° de latitud septentrional, entre el Africa y las Indias occidentales, hay una banda (sin corrientes extraordinarias) donde el agua es más densa que una más grande y una más pequeña latitud.

He aquí algunos datos acerca de la temperatura:

	Latitud boreal	Longitud del meridiano de París	Temperatura de la superficie de la mar (Termómetro de Reamur)	Temperatura de la Atmósfera
	43°29′	10°31′	12°	18°
	39 20	16 18 30″	12	13
	36 3	17 13	12	14
	35 8	17 15	13	16 5
	32 15	17 7 30	14 2	13
Océano entre	30 35	16 54	15	16
Europa, Africa	28 25	17 22 30	15	17
y América.	26 51	19 13	16	15
	20 8	28 33	17	16
	18 53	30 5	17 4	17
	18 8	33 2	17 9	19
	17 26	35 26	18	16
	15 22	22 49 15	18 5	20
	14 57	44 30	19	17
	13 31	50 2 30	19 8	18 9
	10 45	61 23 45	20 7	20 3
	10 28	66 31	21	de 17 a 27
	10 29	66 35	17 8	23
				Sobre los bajos fondos

Creo haber tenido una buena observación del eclipse de sol, del 6 brumaire an VIII. He verificado el tiempo durante ocho días; operación bastante pesada en esos centros, a causa de las tormentas que llegan cerca de la culminación del sol, y que hacen fallar las alturas correspondientes.

He tenido alturas correspondientes del sol, buenas en 1″, el día mismo del eclipse. El fin ha sido, tiempo medio de Cumaná, a 2 h 14′ 22″. He observado las distancias de las coronas por el paso a los hilos en el cuarto de círculo, según el método de La Caille. Podré a vos enviar las observaciones desde La Habana. En el 16 brumaire he tenido una buena inmersión del satélite de Júpiter, en Cumaná, en tiempo verdadero, a

11 h 41' 18", 2: he observado con un anteojo de Dollond, que agranda 108 veces. Espero que esta inmersión habrá sido observada en París. Las tormentas que han seguido al temblor de tierra me han hecho perder las inmersiones del 14 y 18 brumaire.

Creo haber fijado con bastante exactitud las longitudes siguientes, determinadas por mi cronómetro de Louis Berthoud y por el cálculo de los ángulos horarios. Tengo también en mis **manuscritos** muchas distancias de la luna al sol y a las estrellas, pero cómo calcular, cuando se tiene tantos instrumentos que seguir?

Cumaná, fuerte de San Antonio: longitud desde el meridiano de París (en suponiendo Madrid a 24' 8") en tiempo 4 h 26' 4", latitud, 10 h 27' 37".

Puerto España, en la Isla de la **Trinidad**, longitud 4 h 15' 18".

Tabago, cabo al Oriente, longitud 4 h 11' 10".

Macanao, parte occidental de la Isla Margarita, longitud 4 h 26' 53".

Punta Araya, en la provincia de la Nueva Andalucía, longitud 4h 26' 22".

Coche, isla, cabo al este, longitud 4 h 24' 48".

Menos exactamente:

Boca del Dragón, longitud 4 h 17' 32".

Cabo de Tres Puntas, longitud 4 h 19' 38".

Carracas en la Trinidad, latitud 10° 31' 4" (**exactamente**).

Yo me enorgullezco que estas posiciones interesen al **Bureau des Longitudes** porque las cartas son muy defectuosas en esta parte de las Indias occidentales. Las observaciones de Borda y de Chabert en Tenerife y en la Punta de las Arenas de Tabago me hacen creer que mi cronómetro es excelente. He vuelto a encontrar en 2 y 5", aproximadamente, las posiciones determinadas por esos navegantes.

Durante el temblor de tierra que nosotros hemos sentido el 4 de noviembre de 1799, en Cumaná, la inclinación magnética ha cambiado, pero la declinación no ha variado sensiblemente. Antes del temblor era la inclinación de 44° 20, nueva división; después de los sacudimientos, ella se redujo a 43° 35. El número de oscilaciones se ha encontrado en 10 minutos de tiempo, tal cual era, 229. Estas y otras experiencias parecen probar que esta pequeña parte del globo es la que cambia, y jamás la aguja, pues en los lugares alejados, donde el temblor de tierra no se siente jamás, (en la cadena de granito primitivo...) la inclinación es tan fuerte como era.

La majestad de las noches de los trópicos me ha impulsado a comenzar una Memoria sobre la luz de las estrellas del Sur. Yo veo que en varias (Grulla, Altar, los pies de Centauro) ha cambiado desde Lacaille. Me sirvo como para los satélites del método de los diagramas indicados por Herschell... He leído en **Transactions de la Société du Bengale** que el barómetro sube y baja con regularidad cada 24 horas. Aquí, en la Améri-

ca Meridional, esta marcha es más admirable. Tengo algunas observaciones... Hay cuatro mareas atmosféricas cada 24 horas, que no dependen sino de la atracción del sol.

El mercurio desciende desde 9 horas de la mañana hasta las 4 horas de la tarde; sube desde 4 horas hasta 11 horas; desciende después 11 horas hasta 16 h 30'; sube después 16 h 30' hasta 24 horas. Los vientos, la tormenta, el temblor de tierra, no tienen ninguna influencia sobre esta marcha".

En otra carta que Humboldt dirige al mismo Lalande, desde Caracas el 14 de diciembre de 1799, continúale informando espontánea y brillantemente sobre sus trabajos de investigación científica en general, y astronómica en particular:

"Acabo de hacer un viaje infinitamente interesante por el interior de Paria la cordillera de Cocollar, Tumeri, Guiri; he tenido dos o tres mulos cargados de instrumentos, de plantas secas, etc.... Creo que considerando los calores abrumadores de esta zona, vos habréis pensado que hemos trabajado mucho en cuatro meses. Los días han estado consagarados a la física y a la historia natural, las noches a la astronomía... Los instrumentos astronómicos que yo poseo son un cuarto de círculo de Bird, dos sextantes de Ramsden y de Troughton, dos anteojos, dos micrómetros... Debería yo haber hecho más, pero vos sabéis que la astronomía por la cual me han despertado tanto gusto MM. Zach y Köhler está alejada un poco de mi objetivo principal y que no se trabaja en 10° de latitud como en 49°. He querido mejor, pues, hacer pocas observaciones, pero con toda la exactitud de la cual soy capaz, antes que muchas mediocres. He consignado en mis **manuscritos** hasta los más pequeños detalles de mis observaciones; las alturas correspondientes, las rectificaciones de los instrumentos, a fin de que, el caso es bastante probable de que yo muera en esta expedición, los que calculasen pudieran juzgar del grado de confianza que cada resultado debe comportar"...

"Mi plan primitivo era de ir directamente a La Habana y de allí a México; pero no he podido resistir al deseo de ver las mararillas del Orinoco y la alta Cordillera que, de la altaplanicie de Quito, se extiende hacia las orillas de Guarapiche y de Arco. Todos mis instrumentos, hasta los más delicados, han llegado felizmente aquí y han estado durante la navegación continuamente en trabajo. Los oficiales españoles han favorecido también nuestros deseos, cuando en medio del Océano he podido preparar y analizar la atmósfera sobre la fragata como en medio de una villa. Las mismas facilidades se me han dado en el continente... Sería bastante ingrato si no hiciera constar el más grande elogio a la forma como he sido tratado en las colonias españolas...

Desde que los ciudadanos Coulomb y Cassini no se ocupan más de las declinaciones, yo no conozco dos lugares sobre la tie-

> rra donde se pudiese decir: tal día la declinación fue de diez segundos más o menos, ni diez lugares donde sea seguro un minuto de variación. En aquella incertidumbre nos encontramos sobre la declinación magnética de París, al juzgar por el diario de Lamétherie"...

En las primeras cartas de Alejandro de Humboldt a los más prominentes hombres de ciencia, de Francia y Alemania especialmente, desde las Islas Canarias o de algunas posesiones españolas en el Nuevo Mundo, en idiomas alemán y francés, de las cuales hemos traducido algunos trozos para insertar en páginas anteriores, hay la sentida emoción admirativa a una nueva tierra, entre exótica y deslumbrante por su dones naturales; la verdad desnuda de sus trabajos, observaciones o estudios naturalistas, astronómicos o culturales; la espontaneidad vigorosa y sencilla, a la vez, en su estilo particularísimo, entre francés y germánico. Para nosotros tiene aquel primerizo epistolario americano, junto con sus **Diarios**, el alto valor del documento de primera mano, para todo estudio humboldtiano. No existe en ellos —**Diarios** y cartas— la revisión de lo escrito, la erudita consulta sobre algún tópico observado, el reajuste estilístico en la redacción. Sí, una absoluta sencillez y objetividad en el relato, en el dato científico, en la recreación subjetiva con lo que sus ojos vieron. Nada de depuración estilística, ni de erudición sorprendente. Por estas razones cuentan para nosotros una mayor importancia los **Diarios** y las cartas primeras de América que las mismas obras impresas en Europa por Humboldt y Bonpland.

En las cartas y los **Diarios** podemos seguirle paso a paso en sus exploraciones atlánticas y continentales, entre las incidencias del mar, las islas o las tierras costaneras o interiores del Nuevo Continente, entre los ríos caudalosos, los bosques impenetrables o las desoladas cumbres de los Andes. En tan preciosos documentos se revela Humboldt plenamente en su forma de trabajo, en los métodos científicos que utiliza, en los libros escasos que consulta, en las facilidades o inconvenientes que encuentra en la naturaleza, en la manera de llevar sus apuntes y coleccionar los recursos naturales de América. Según ellos podemos apreciar el estado de sus instrumentos, la manera de utilizarlos o de transportarlos de un lugar a otro. La ciencia está plenamente garantizada y la autoridad del investigador absolutamente rodeada de seriedad y de respeto. Como amante de la verdad registra todo lo que se le presenta, sin dejar de lado hasta los más pequeños detalles. Su crítica constructiva o mordaz se encuentra también siempre presente. Veamos algunos aspectos geográficos que estudia.

Los mapas geográficos, singularmente los que representan las partes menos cultivadas de la tierra, le permiten a Humboldt:

> "rara vez hacer sensible la distancia que no excede uno o dos minutos en arco". Pues, las observaciones de esta **Colección** (19) y de tantas obras de viajeros que igualmente no estuvieron provistos de instrumentos de reflexión, están lejos de llegar a ese error máximo"... Algunos observadores ejercitados han obtenido con los sextantes de Ramsden, Troughton y Stancliff, o por los círculos de reflexión de Lenoir, bajo circunstancias mediocremente favorables, resultados que para las latitudes ofrecían una precisión media entre 12 y 15". Esto corresponde en las regiones equinocciales a una distancia de 224 toesas en arco, apenas el doble de longitud del **Hotel des Invalides a París**, y, por tanto, imperceptible para los mapas que no debe presentar los detalles topográficos del Atlas de Cassini..." "Reflexionando acerca de la extrema dificultad para tomar los azimut y orientar una larga cadena de triángulos, se sorprende ver que en la misma Francia la latitud de algunas villas sea incierta entre 16 y 18", según observaciones las más precisas".

Concretándose Humboldt a tierras de América, continúa:

> "En las Indias occidentales, en los parajes frecuentados por las naciones comerciantes de Europa, las posiciones de un gran número de puntos muy notables son falsas en su latitud entre 4 y 5 minutos".

Esos errores se repetían en los mapas más acreditados y modernos: "ellos no desaparecerán sino poco a poco cuando todas las costas las levanten con la exactitud admirable que ha sido empleada en las expediciones al mando de Cook, La Pérouse, Vancouver, Entrecasteaux, Malaspina, Churruca, Galiano, Fidalgo, Cevallos, Löwernörn y Krusenstern".

La discusión planteada en **Colección** de Observaciones Astronómicas —afirma Humboldt— presenta pruebas numerosas sobre las asersiones anteriores. Espera que los viajeros o exploradores en un

---

(19) Recueil/ D'Observations Astronomiques./ D'Operations Trigonométriques/ et de Mesures Barométriques,/ Faites pendant le Cours d'un Voyage aux Régions Equinoxiales du Nouveau Continent./ Depuis 1799 jusqu'en 1803,/ PAR ALEXANDRE DE HUMBOLDT;/ Rédigées et calculées, d'aprés les Tables les plus exactes/ Par JABBO OLTMANNS./

Ouvrage auquel on a joint des Recherches Historiques sur la Position de plusieurs. Points Importans pour les Nevigateurs et pour les Géographes./

PREMIER VOLUME./

A PARIS,/

Chez F. SCHOELL, Libraire, Rue des Fossés-Saint-Germain-L'Auxerrois, Nº 29./

1 8 1 0./

futuro próximo verifiquen operaciones posibles por determinar las posiciones geográficas de la tierra, empleando para ello mejores instrumentos que los suyos. Tal labor contribuiría al progreso de la geografía o serviría al menos para rectificar aún trabajos bien dirigidos, con errores acumulados solamente en interés de marcar ya un punto o ya otro. De regreso en Europa comprueba solo o acompañado el grado de precisión en sus determinaciones geográficas, las que fueron localizadas por sextantes y **un vidrio plano sirviendo de horizonte artificial**. Compara los ángulos terrestres que los tomara en el Nuevo Continente por medio de los sextantes de Ramsden y Troughton con los precisados "por un círculo repetidor de Bellet, de 14 pulgadas de diámetro", y muy semejante a los que habían servido a Delambre en la **medición de la meridiana**. Análogos resultados obtiene el año de 1806 en Berlín con algunos sextantes y un buen círculo repetidor de Troughton de 18 pulgadas de diámetro que, por entonces, era de su propiedad. Después de observar el paso del sol por la meridiana en la fachada meridional del Observatorio de París, empleando un sextante de Troughton y un horizonte artificial de Caroché, desde el 24 de septiembre hasta el 6 de octubre de 1809, escribe: "La última observación ha sido hecha con el sextante de Ramsden, el mismo del cual yo me serví desde 1799 hasta 1804". El 23 de octubre del mismo año trabaja con el científico Francisco Arago en París, utiliza un círculo repetidor de Fortin. Después de serios estudios concluye: "Pocos viajeros han tenido la oportunidad como yo de experimentar estas dificultades repetidas con tanta frecuencia". Expresa terminantemente que la gran altura del sol en los trópicos, a su paso por la meridiana, le forzó durante cinco años a emplear solamente las estrellas para la determinación de latitudes.

Humboldt apela al espíritu comprensivo de los sabios europeos, quienes jamás conocieran la serie compleja de problemas en tierras americanas, para ser juzgado en todo su valor. Esperaba que comprendiendo aquellos obstáculos le juzgaren con desapasionamiento. Y mucho más si su expedición fue particular, lejos de todo auspicio oficial en el aspecto económico. Apenas el permiso de España para recorrer los Dominios americanos. Primero tiene que sacrificarse hasta lo imposible en el Nuevo Mundo y luego defenderse de los ataques academicistas en París y Berlín. Sus observaciones límpidas y diáfanas en las tierras tropicales, fieles únicamente al espíritu de la verdad, tendrán que acompañarse de un argumento caústico o de la erudita demostración de las tesis, en guarda de la esencia en la validez científica. En cierta forma se conformará y tratará de llevar justificación plena de sus trabajos al afirmar que gran número de posi-

ciones geográficas en la tierra se hallan mal determinadas, por cuanto los investigadores se habían servido de cuartos de círculos móviles, los cuales impedían observar a la vez las estrellas del norte y del sur.

> "Frecuentemente sextantes de cinco pulgadas de radio —escribe Humboldt— han servido para rectificar resultados obtenidos por instrumentos muy grandes; pero en el empleo de instrumentos de reflexión, lo imperfecto de los horizontes artificiales se ha hecho una nueva fuente de error".

He visto con pena —continúa— que expediciones destinadas a la demarcación de costas y dirigidas por oficiales bastante distinguidos se han servido de un **horizonte de mercurio**, garantizado de la agitación del aire por vasos planos en los cuales las superficies no son exactamente paralelas. Recomienda el uso de discos o platillos de cristal perfectamente planos, de seis pulgadas de diámetro, que los pueden construir artistas hábiles. Humboldt los utilizó en su Viaje Americano, después de examinarlos Tralles y Borda.

> "Es inútil decir que el nivel de la burbuja de aire, que podría ser mucho más largo que el diámetro del vidrio plano, debe tener un soporte móvil para poder ser examinado de nuevo. Es además una operación bastante penosa calzar durante la noche el horizonte artificial, sobre todo en la América del Sur, donde, a las orillas de los grandes ríos, las capas del aire más próximas al suelo se hallan llenas de mosquitos y otros insectos cuya picadura es extremadamente dolorosa. Yo he dejado constantemente el nivel colocado sobre el platillo, tras cada altura de estrellas; yo he hecho acercar a un indio con una antorcha para esclarecer el nivel y poder juzgar del grado de confianza que merece la observación parcial".

A orillas del Río Negro, el color café de sus aguas sirve a Humboldt algunas veces de horizonte artificial.

> "El mercurio puede ser muy útil cuando el cielo está cubierto de vapores o cuando se reduce a observar estrellas de segunda dimensión" . . . "Si yo había tenido la desgracia de romper el horizonte de Caroché, me serví de una caja de madera construída según los principios de M. Köhler, de Dresden".

Mucho se lamenta el no haber llevado consigo un círculo repetidor astronómico:

> "Lamento mucho no haber podido llevar de Europa un círculo repetidor astronómico. A pesar de las pequeñas imperfecciones de que se le reprocha todavía, este instrumento es

comparable, por la precisión, a los sectores y a los más grandes teodolitos".

Cuando Humboldt se encuentra en Francia el año de 1798 no encuentra un lugar donde adquirir el mencionado instrumento. Esperaba utilizarlo de la colección confiada a Nicolás Antonio Nouet, Miembro del Instituto de Estudios Egipcios en París y uno de los astrónomos de la Expedición que había partido al Oriente Medio. En Marsella se le frustra todo y se encamina a Madrid dejando algunos **duplicados** de sus instrumentos físicos en depósito. Laméntase, pues, el no haber podido emplear con ventaja un círculo astronómico en las costas americanas, investigando la declinación de las estrellas en el hemisferio austral. Mas no sabe si ese círculo hubiera podido llegar a Quito o el Perú por los primitivos caminos de los Andes, después de recorrer Venezuela, Cuba, Santafé, los bosques del Quindío, Almaguer y la provincia de los Pastos.

"Un viajero que quisiera verificar o comprobar la latitud muy dudosa de Quito y la amplitud del arco entre Tarqui y Cochasquí, debería desembarcar en Guayaquil en tomando la ruta por el Istmo de Panamá o doblando el Cabo de Hornos".

A falta de estos círculos astronómicos, que ofrecen tantas ventajas en las delicadas operaciones de la astronomía y de la geodesia, recomienda utilizar sextantes o círculos de reflexión, en especial para la observación de alturas meridianas. Ofrecían además la ventaja de su fácil transporte y de su uso diario. En cambio, sugiere que un explorador decidido por conocer el interior de un continente para perfeccionar la Geografía, emplee el círculo astronómico, sobre todo donde las distancias le permitan o donde se precise obtener una medición importante. Un círculo de ocho pulgadas no ofrecía dificultades mayores para el transporte. Preferible, como aconsejaba Delambre, los de antigua construcción de grandes **niveles móviles**. Los sextantes, cuartos de círculo, teodolitos y pequeños círculos de Ramsden y de Cany servían para tomar alturas circunmeridianas. Humboldt se muestra orgulloso de su circulo de Lenoir, construido por Borda; de su teodolito, construído por Ramsden; de su cronómetro, fabricado por Louis Berthoud; de su compás de inclinación, que lo donara el **Bureau des Longitudes** antes de su Viaje Americano.

Durante cinco años emplea también en tierras americanas un reloj de longitud, un cronómetro de bolsillo que le recomendara Thilis, su amigo y director del Observatorio en Marsella. Día tras día anota todo lo que observa en un **Diario** particular. No sólo todas las observaciones, sin exceptuar los ángulos horarios y comprobación de ins-

trumentos, sino hasta los detalles más nimios que acompaña en cada trabajo astronómico. Tenía un triste presentimiento, no volver a su Patria.

> "No teniendo la certidumbre de volver a Europa, yo quise depositar en él lo que sería encargado de la publicación de mi trabajo, en estado de apreciar el grado de confianza que merece cada parte considerada aisladamente".

Continuamente había calculado sus observaciones en los mismos lugares de trabajo:

> "lo más frecuentemente el mismo día donde las escribía en sus registros".

Estos pequeños cálculos, a los cuales dedica Humboldt buen tiempo, le sirven para conocer si era necesario o no lo era multiplicar la observación de las alturas meridianas y de distancias lunares, o si debía prolongar la estadía en algún lugar para comprobar la marcha del cronómetro, donde éste parecía haber cambiado su avance o retardo diurno.

Los resultados provisionales de los cálculos fueron publicados antes que Humboldt retornara a Europa, en **Connaissance des Temps**, **Journal de Zach** y **Anales de Ciencias Naturales** de Madrid, levantando en alto su prestigio científico. Asimismo le sirvieron para que a base de ellos trazara en la misma América algunos mapas o planos, como los relativos al río Orinoco, Río Negro, Río Meta, Magdalena o muchos aspectos geográficos de la Presidencia de Quito, Perú y Virreinato de Nueva España. Por lo **provisional** de los resultados pueda explicarse alguna imprecisión en dichos esquemas geográficos. Copias de algunos de ellos las entregó en los Dominios españoles a sus autoridades máximas, y varios fragmentos de los mismos fueron grabados bajo su cuidado. Entre las posiciones publicadas antes de su regreso a Europa y las consignadas en **Colección de Observaciones Astronómicas**... se aprecian buenas diferencias. Esto obedece a que Humboldt no calculara más que las dos terceras partes de sus observaciones americanas:

> "empleando para los eclipses de los satélites y las distancias lunares las Efemérides de Greenwich".

Oltmanns, en cambio, utilizará el conjunto de las observaciones astronómicas, depositado en el **Diario Astronómico** de Humboldt, que lo entregara con amplia libertalidad; lo discutirá con mayor cuidado

y lo comparará parte con observaciones correspondientes y otra con las tablas de Bürg, corregidas por la observación de alturas meridianas de la luna. Las diferencias, sin embargo, menos considerables, como Humboldt esperaba. En esta **Colección** se presentan algunos ejemplos relacionados con el número de lugares geográficos determinados, según dichos cálculos provisionales de Humboldt, y según los nuevos de Oltmanns. Hay algunos relativos a la Presidencia de Quito.

Nombre de Lugares	Latitudes Según Humboldt	Longitudes	Latitudes Según Oltmanns	Longitudes
Popayán	2°25'33"	78°49' 0"	2°26'18"	79° 0' 9"
Alausí	2°13'20"	———	2°13'22"	———
Tomependa	5°31' 4"	80°41'10"	5°31' 4"	80°56'37"
Guayaquil	———	81°55' 4"	———	82°18'10"

Humboldt al conocer las diferencias afirma ser poco considerables y generalmente mucho menores que el error de las tablas lunares de las cuales se sirviera para los cálculos. Espera que se grabaran los resultados provisionales suyos en rocas o monumentos, como los de Bouguer y La Condamine —personalmente los había visto— en una placa de mármol colocada en el Colegio de los Jesuítas de Quito, recordando se hallaba esta capital a 81° 22" de longitud. Para los académicos franceses, el dato les interesará siempre como recuerdo histórico, aunque después de su retorno a Europa.

"miraran esta determinación como falsa en un grado".

Humboldt espera que sus observaciones originales y los resultados de los cálculos por Oltmanns puedan servir a los geógrafos y a los navegantes. Esa es la razón para que publicase todo el detalle de sus trabajos y también por defenderse contra quienes decían que había realizado pocas observaciones astronómicas, en vista de hallarse dedicado a muchas otras a la vez. Había explorado en el interior de América del Sur, sobre todo entre el Orinoco y el Amazonas, en el Virreinato de Nueva Granada, Presidencia de Quito y Virreinato de Nueva España:

> "centros donde jamás había sido llevado ningún instrumento astronómico; encontré falsa en un grado la latitud del fuerte de San Carlos en el Río Negro, cerca del límite del Brasil; nosotros hemos hecho ver, M. Oltmanns y yo, como los errores en longitud

se elevan, en el Orinoco, a 2°; en Quito, a 0° 50'; en México, a 1° 30".

Mucho protesta y se lamenta a la vez de que los navegantes jamás publicaran en esta forma sus resultados, con enorme perjuicio para la ciencia en general. Así se encuentra una buena parte de recuerdos en las observaciones de Cook, Wales, Miebuhr y Maskelyne. Hace un llamamiento general para que se discutan y conozcan las observaciones antiguas y su influencia en los mapas. Oltmanns había empleado en esto toda su crítica y sagacidad. Solamente así podía obtenerse perfección en la Geografía. De lo contrario, si continúabanse publicando nuevos mapas sin acompañar su respectivo análisis razonado, poco sería el progreso de la Astronomía. Por eso la mayor parte de posiciones no se había determinado en el mar de las Antillas, Océano Pacífico y litoral Noroeste de América sobre la observación de fenómenos celestes, sino sobre el simple **transporte del tiempo mediante los cronómetros**. En esta forma cada punto dependía de otro:

> "y no sabría cambiar las longitudes del Fort-Royal de la Martinica, del puerto de España de la Isla de la Trinidad, de Otahiti o de Noutka, sin cambiar al mismo tiempo centenares de puntos que han sido enlazados cronométricamente".

Esto constituye un nuevo y serio obstáculo para el perfeccionamiento de la Geografía.

El cronómetro utilizado por Humboldt en América durante cinco años tenía algunos defectos, pero imperceptibles. En general fue muy buena su marcha, tanto en el mar como en los ríos, demostrada especialmente en canoas estrechas por el Orinoco, Casiquiare, Río Negro, Magdalena u orillas del Amazonas. Con él había tomado la longitud del muelle de Santa Cruz de Tenerife, Barcelona, Valencia, El Ferrol. Mientras levantaba la carta del Orinoco y su abrazo con el Río Negro, del 16 de abril al 9 de julio de 1800, su retardo diurno apenas de algunos minutos y segundos; lo mismo al ir dos veces a las cataratas del Atures y Maypures, hasta el fuerte de San Carlos. Oltmanns logra darse cuenta de errores bastante ligeros, los mismos que habíanse originado en la desigualdad de la marcha de los garde temps. Humboldt cree recomendar, después de su larga experiencia, este método a ingenieros o geógrafos, quienes se sirven de cronómetros para levantar el curso de los ríos, **cuyas ramificaciones multiplicadas ocupan un espacio de terreno considerable**. Nada más fácil rectificar la topografía de un país vecino cuando ha sido bien determinada la posición de un grande río. Durante la navegación de

Humboldt por el Magdalena, el retardo diurno del **garde-temps** fue de 23", 8 a 24" 5. En Santafé había acusado el reloj 5 h 6' 26" para la longitud, mientras que los fenómenos celestes, 5 h 6' 16",5. Más regular fue la marcha del instrumento en el viaje a las montañas del Caripe, en el trayecto de Cumaná a La Guayra y al sur de las dos cordilleras, de Ibagué a Quito y de Valladolid a Toluca. No debe admirar esta irregularidad, pues todo el desplazamiento se hizo a lomo de mulo, por caminos difíciles, experimentando en una misma jornada cambios bruscos de temperatura, desde el más frío de los Andes hasta el mar ardiente de los trópicos. Oltmanns distingue con toda razón, por tales circunstancias, los días de reposo o los de agitación para el cronómetro. Algunos astrónomos no estuvieron conformes. Humboldt se defendió brillantemente y los desautorizó a base de sus experimentos en el Nuevo Continente.

> "En deambulando en medio de bosques, con catorce o quince indios que, por la proximidad de los árboles, se encuentran apiñados en un espacio por demás estrecho, el viajero se ve forzado a colocar en su hamaca todo lo que considera más frágil: el horizonte artificial, los termómetros y el garde-temps. Este instrumento se encuentra entonces en posición oblicua o invertida, lo cual altera sensiblemente su retardo o adelanto diurnos".

Sansible Humboldt ante esta realidad trató de disminuir los errores multiplicando el número de ángulos horarios o estudiando la marcha del cronómetro. Con cierta perspicacia asevera que jamás cronómetro alguno se había hallado expuesto a tanto peligro en cinco años de viaje. Fue el suyo uno de los primeros que viajara tanto por tierra como por mar. Más tarde, en 1810, recién recorrerán grandes latitudes otros; los que portaron los expedicionarios de San Petersburgo a Kiachta. Finalmente responde a sus críticos: Son útiles a la Geografía según quienes los manejan.

Schulten y **Jungnitz** habían reconocido la distinción establecida en el uso de los cronómetros de Arnold y Brocksbank; otros astrónomos estaban disconformes. Humboldt los desautorizó con sus propias observaciones. Había proyectado dar a su garde-temps una suspensión de articulación mecánica, y hacerlo transportar por un indio durante gran parte de su viaje a igual que su barómetro, pero le impidieron la enmarañada naturaleza y lo inhóspito de los caminos. La única manera para evitar que el cronómetro se detuviera era estar siempre preocupado de él. La variación progresiva en el avance o retardo exigía asimismo una atención continua. Esto mismo habíase experimentado en los relojes marinos, según relaciones de viajes, como los de Cook o los de Vancouver. Excelentes cronómetros, como los de Ar-

nold, Kendall, Berthoud, Pennington, después de una prolongada marcha en algunos meses, habían acusado cierto retardo diurno.

Con los sextantes verifica Humboldt en América, con bastante precisión, la determinación absoluta del tiempo. Así teoriza:

> "Contribuye a la exactitud de los ángulos horarios la rapidez con la cual el sol se eleva en el horizonte de los trópicos".

Para conocer el límite de los errores en las alturas circunmeridianas precisa las desviaciones de la media. En 970 alturas se desviaban menos de 20" unas 685, y menos de 14" unas 440 alturas. Bonpland colaboró notablemente en este prolijo trabajo, a igual que en muchos otros. Los sextantes de Ramsden, iguales a los de Zach y Tralles, de construcción sólida, le ofrecieron magnífico resultado. Tuvo buen cuidado en examinar antes y después de cada observación astronómica el **paralaje**.

Determina la posición geográfica de los lugares americanos por medio de las coordenadas de latitud, longitud y altura. La posición de Quito, Santafé y México, por distancias lunares. Algunas fallas trata de justificarlas Oltmanns, recurre a la gran elevación de 1200 a 1500 toesas sobre el nivel del mar. "He advertido más antes" —dice— que cada distancia medida por Humboldt, entre la luna, el sol y las estrellas, ha sido reducida por separado, comparándosela con el centro del esferoide terrestre. Se lamenta que no haya empleado los pequeños artificios que buscan efectuar las observaciones en días favorables, y que tampoco las **combinara en grupos**, ni separado las distancias orientales de las occidentales. Por esto se separa de algunos de los métodos de su amigo Humboldt. Así calcula prolijamente una serie de distancias de la luna a las estrellas, tomadas por Humboldt en su viaje a Cumaná. Los resultados se diferencian entre siete y diez minutos en arco de la longitud deducida de gran número de distancias de la luna al sol, de eclipses de satélites de Júpiter y otros medios puramente astronómicos. Compara también las 15 series de distancias del sol a la luna con las 19 series de distancias de la luna a las estrellas, obtenidas por Ferrer en 1807 y 1808 para determinar la longitud de La Habana.

Humboldt habla extensamente sobre la determinación de la longitud por **declinación de la luna**. En relación con este método trabajará algunos días de julio de1810 en el Observatorio de París, con un sextante de Troughton y un círculo repetidor de Fortin. Con Mathieu empleará un círculo repetidor astronómico de 16 pulgadas. Reconocerá que encontró mejores ventajas en el mar que en tierra continental para obtener la longitud por declinación de la luna, cuando ésta cor-

taba el plano del Ecuador. En su **Diario** constan las circunstancias bajo las cuales le fue fácil obtener la longitud. Por ejemplo, en su navegación de Guayaquil a Acapulco, en marzo de 1803. Oltmanns le reconoce iniciativa, pero señala que su método utilizado no fue original. Lo había empleado ya en 1806 el astrónomo Dumbar a orillas del Mississipi y había sido propuesto muchísimo antes tanto en una Memoria presentada al Parlamento Inglés, con el título de "The sailor's proposal", como en **Astronomía de los Marinos**, del Padre Pezenas. Cree, sin embargo, que podía contribuir al progreso de la Geografía.

Casi a fines del siglo XVII se habían preocupado ya los astrónomos franceses del desenvolvimiento de la ciencia geográfica, por los eclipses lunares. La observación de ellos, el 21 de febrero de 1682, había corregido la longitud del Asia Oriental, falsa en 23° en los mapas de entonces. Dicho error había llevado a que Colbert destacase astrónomos hacia algunas regiones del globo. La Hire y Cassini, entre otros, cruzan Francia, Italia, Flandes y Holanda; los misioneros Gouje y Tomás, y algunos jesuítas, realizan observaciones astronómicas al este y sureste del Asia; Varin, Glayes y Glos, en las Antillas; Richer, en Cayena; el Padre Laval, en Luisiana; Feuillée, en algunas zonas de las costas americanas. Todos emplean con preferencia los eclipses de luna en la primera reforma de la ciencia geográfica.

Humboldt renuncia a la observación de las inmersiones y emersiones de las manchas de la luna al entrar o salir de la sombra de la tierra, método que se lo adoptara hasta el siglo XIX y que por primera vez lo sugiriera Michel Florent van Lagren, cosmógrafo de Felipe IV. Prefirió el método que permite tomar el avance del eclipse de la luna, mediante un instrumento de reflexión, que lo recomendara Wales después de observar el eclipse de sol en 1774, y lo practicaran geniales exploradores, como un capitán Cook en su viaje alrededor del mundo, acompañodo de James King. No exigía largos cálculos este género de observaciones. Humboldt termina recomendando a los marineros que observan por su método practicado los eclipses de luna, mediante los instrumentos de reflexión. Oltmanns advierte lo mismo: pues, así se multiplicaba la medición de los ángulos y disminuían los errores parciales.

La determinación de longitudes ofrecía problemas bastante complejos. Sus métodos propios para lugares continentales se fundaban en observaciones celestes, **que demandaban una reducción previa al centro de la tierra**, o aquellos que **no exigían ninguna reducción relativa al paralaje**. Humboldt había observado en el curso de su Viaje Americano no sólo las distancias, sino también la altura de los astros. Oltmanns prefirió, sin embargo, calcular la altura astral por las ta-

blas y dejó de lado las observaciones de Humboldt consignadas en el **Diario** de su viaje. Tampoco se sirvió de la altura de la luna, —detallada también en dicho **Diario**— para deducir directamente las longitudes, argumentando de que las observaciones de Humboldt no se habían realizado con **este objetivo** y además, porque durante el día, "la palidez del disco lunar", bajo los trópicos, aumentaba por el reflejo de los horizontes artificiales.

La determinación de latitudes no presentaba, en cambio, los mismos problemas que la de las longitudes. Sus operaciones, sin embargo, más delicadas que muchas de la Astronomía práctica. En pleno siglo XIX existían apenas uno o dos observatorios en Europa que obtuvieran un grado exacto en la determinación de la latitud. Si bien en la primera mitad del siglo XVII el astrónomo Hevelius fuera el único que dispusiera de instrumentos en Danzig para medir la latitud, en 1604 se lamentaba el astrónomo francés Auzout que ni en París ni otro lugar de Francia se contara con un instrumento para tomar exactamente la altura del Polo. Sólo en 1668 y 1691 se fija la latitud de París por Picard y Cassini, en su orden. Los observatorios de Berlín, Milán, Greenwich y París habían sido determinados astronómicamente por algunos científicos, rectificándose después. Si esto fue difícil, —justifica Oltmanns a Humboldt— con mayor razón en tratándose de un astrónomo viajero, quien apenas podía verificar observaciones pocas noches en un mismo sitio y aquello con instrumentos de reflexión de diámetro poco considerable.

Oltmanns ajustó sus estudios a métodos que los consideró mejores, separándose de algunos de los de Humboldt. Así, por ejemplo, calculó con sorprendente prolijidad una serie de distancias de la luna a las estrellas que su amigo las **había tomado** durante su viaje hacia Venezuela. Los resultados, con todo, no se separaron sino entre siete y diez minutos en arco de la longitud que **había sido deducida** de un gran número de distancias de la luna al sol, de eclipses de satélites de Júpiter y de otros medios puramente astronómicos. El español Ferrer había obtenido en Cuba, en 1807 y 1808, 15 series de distancias de la luna al sol, y 19 de aquellas a las estrellas, para determinar la longitud de La Habana. Oltmanns le elogia y reconoce el haber calculado con toda exactitud los resultados parciales. Asimismo indica que Humboldt había determinado la posición de Quito, Santafé y México, entre otros lugares, por las distancias lunares. Como hallábanse a más de 1200 a 1500 toesas sobre el nivel del Océano **probaron** que dicha altura debía necesariamente influir en la distancia aparente de los astros. "He advertido más antes" —continúa— que cada distancia de la luna al sol o a las estrellas —pertenecientes a Humboldt— la había **reducido por separado** en relación con el centro del esferoide te-

rrestre. Se lamenta de que no emplease los **pequeños artificios por los cuales se busca someter** las observaciones a un día bastante favorable. Los sextantes de Ramsden que utilizó fueron sólidos en su construcción, lo cual evitó un error mayor de **collimation** entre ocho o diez segundos, durante algunos meses. En esto tuvo Humboldt mucho cuidado. Examinó antes y después de cada observación, para la medición del disco solar, el **paralelismo del reloj**. Solamente para determinar la longitud del puerto de Callao por el paso de Mercurio, el 9 de noviembre de 1802, realiza un esfuerzo sobrenatural. Tanto que Oltmanns reduce 21 observaciones correspondientes al Observatorio de París a fin de **poder juzgar la influencia que tienen los errores de los elementos sobre la longitud.. Diferenció el tiempo de la conjunción encontrada para Paris y Callao.**

Oltmanns utilizó el **Diario Astronómico** de Humboldt, —que le solicitó— donde se hallan registradas miles de observaciones de las regiones ecuatoriales del Nuevo Mundo, correspondientes a cinco años de trabajo consecutivo, por determinar las tres coordenadas de latitud, longitud y altura. Las latitudes que Humboldt determina se fundan o en el paso del sol y las estrellas por la meridiana o en la elevación de los astros, "cuando ellos están alejados de su culminación y cuando el viajero ha logrado obtener un exacto conocimiento del tiempo para reducir las alturas al meridiano". En casos extremos recurrió a alturas correspondientes. En cuanto al método de Douwes —dice Humboldt— no tiene ocasión el viajero que va por tierra de utilizarlo con ventaja. Mucho menos en los trópicos. No puede hacerse uso de él, para tomar alturas del sol, sino durante una pequeña parte del año, tiempo en el cual aproximándose el astro a la meridiana no se halla muy elevado para ser observado con instrumentos de reflexión y en horizontes artificiales. Oltmanns al referirse a la **determinación de la latitud** indica que la gran altura a la cual llega el sol bajo los trópicos, a su paso por la meridiana, había forzado a Humboldt, como a todos los que como él emplearon instrumentos de reflexión, a utilizar principalmente la observación de los astros, para fijar la latitud geográfica.

> "Esta circunstancia ha vuelto importante la elección de las declinaciones empleadas por encontrar la altura del Ecuador".

En cuanto al Catálogo de estrellas, todos los cálculos realiza Oltmanns a base de las ascensiones **derechas** de 36 estrellas que las observara Maskelyne o de la declinación de las mismas señaladas por Piazzi, o de un pequeño número del hemisferio austral, invisible en las zonas europeas, y que las registrara Lacaille en su Catálogo. Des-

pués de haber terminado gran parte de este trabajo tiene que emprender en otro, según últimos datos que le proporcionaran Humboldt, Arago y Mathieu sobre buen número de estrellas boreales y australes, observadas en el Observatorio de París en 1809 y 1810.

La mayor parte de latitudes americanas fueron, pues, determinadas en parte continental, el resto en plena navegación marítima o fluvial. En las Antillas y el Pacífico, en la travesía de Guayaquil a Acapulco y de Veracruz a La Habana y de la última a Filadelfia supo aprovechar la serenidad de las noches tropicales para observar, a la vela, las estrellas y por éstas precisar la latitud. Emotivo y admirado describe las inesperadas sorpresas de la singular naturaleza americana, detalla sus observaciones y experimentos en tiempo brumoso, tranquilo o de tormenta. Demuestra en su **Diario** la influencia de la claridad de la luna en los trabajos marítimos, lo mismo que la luz irradiada por ciertas nebulosas de las grandes constelaciones de Argo, Centauro o Sagitario, iluminando en mucho el horizonte. Su **Diario** comprende gran número de alturas meridianas tomadas desde los barcos. En muchas circunstancias el conocimiento de ellos le sirvieron en la navegación. Sobre todo en el Pacífico hizo ensayos acerca del grado de exactitud, "con el cual se puede obtener, a la vela, la latitud por medio de las estrellas". Llega a comprobar que la claridad lunar favorece "en una precisión de cuatro a cinco minutos. Sin embargo se resiste recomendar este método a los marinos, sobre todo en los parajes a los cuales arriban con frecuencia. Aquí nueve o diez días son brumosos, mientras sus noches ofrecen la más grande transparencia de la atmósfera. La obscuridad aumenta siempre la incertidumbre de la **estima**, como acontece en las costas de Chile y el Perú, desembocadura del Río de la Plata y Golfo de México:

> "donde se estimaría feliz de conocer la posición del barco en menos de medio grado aproximadamente".

Algunas veces en medio de una tormenta de varios días el tiempo se calma durante la noche y las estrellas brillan en todo su esplendor, cuya claridad se extiende hasta el horizonte. Humboldt considera como método el más seguro observarlas por medio de un buen reloj, mejor cronómetro, que permita calcular previamente el tiempo del paso del astro. Caso no poderse procurar el tiempo verdadero, entonces se serviría de un medio imperfecto, el de levantar el astro por la brújula, tomando en cuenta la variación. Humboldt —dice—prefirió observar a simple vista, por cuanto:

> "los anteojos de los sextantes tienen muy pequeño campo".
> "Con frecuencia queda la duda, si la estrella, puesta en contacto

con un horizonte poco claro, sube o baja; y se fatigarían los ojos si se quisiera seguir su marcha, como acontece en las observaciones del sol".

Con la incertidumbre de que el momento de la culminación **ha pasado ya** se halla expuesto el observador a lograr un resultado subjetivo, que puede depender de cualquier preocupación del espíritu Su experiencia asegura que **por un horizonte obscuro,** la primera impresión que el ojo recibe es casi siempre la más **segura**. Cuando las circunstancias son desfavorables.

"es ventajoso el no aproximarse a la luz durante la observación, y de hacer leer el ángulo por quien observa el cronómetro".

Humboldt había observado **a la vela,** al este de **Galápagos,** el 26 de febrero de 1803, el paso de la luna por la meridiana, y el de la estrella Sirio, Castor y Pólux; al día siguiente el paso de las mismas y aún de Canopus. En esa forma realiza varias y repetidas observaciones los días 2, 4 y 11 de marzo del mismo año, y en cinco noches logra obtener 17 alturas meridianas.

Al referirse a los instrumentos de reflexión y a ciertos métodos de trabajo astronómico se pronuncia por el que utiliza tales instrumentos. Afianzará su juicio después de sus nuevos experimentos durante algunos meses, verificados en Berlín con Tralles y Oltmanns en 1807.

El valor perdurable del trabajo naturalista de Humboldt en América no necesita del elogio contemporáneo de ningún centro académico o científico. Ya en su tiempo su gigantesca colección de materiales fue sometida a una verdadera depuración por sabios competentes y especializados, críticos distinguidos e imparciales de España, Francia o Alemania.

Entre 1799 y 1803 se encontró en Cartagena de Indias, Caracas, Santafé, Quito y México con ciertos viajeros españoles, astrónomos responsables, que formaban parte de la gran Comisión naturalista organizada por el gobierno penisular, encargada, entre otras cosas, de trazar un **Atlas de la América Meridional**, a semejanza de la de Tofiño. Algunos de ellos revisaron los originales de Humboldt y compararon con los suyos en el mismo campo americano de trabajo. Más tarde, la mayor contribución astronómica corresponde a Oltmanns, quien después de algunos años de intensa labor en Berlín y París entrega a la ciencia universal una obra casi definitiva, en dos volúmenes, sobre cuestiones astronómicas americanas. (1)

---

(1) Recueil d'Observations Astronomiques, d'Operaticns Trigonométriques et de Mesures Barométriques... Par Alexandre de Humboldt; A Paris, 1810.

Nada mejor que las palabras de Humboldt sobre la personalidad de su colaborador científico en Astronomía:

"Yo no sabría terminar esta Introducción (2) sin hablar de mi reconocimiento hacia un amigo que, por su devoción bastante generosa a las ciencias, ha sacrificado algunos años de su vida en la redacción de mis observaciones astronómicas. Su trabajo apareciendo con el mío, no me corresponde sino agradecerle; me será permitido citar el testimonio de estimación que le ha sido acordado por un sabio ilustre en el análisis de los trabajos de la primera clase del Instituto de Francia, durante el año 1809. "M. Oltmanns (hoy día miembro de la Real Academia de Prusia y profesor de Astronomía en la Universidad de Berlín) ha probado que tiene conocimientos astronómicos distinguidos y la paciencia necesaria para seguir los cálculos más largos y más mónotos, él ha reunido la sagacidad que descubre métodos nuevos o que aporta modificaciones a los métodos conocidos. No satisfecho de haber terminado felizmente un trabajo penoso sobre las observaciones de un viajero, ha tomado nuevas fuerzas por emprender en un más vasto plan: el de discutir, el de comparar, de calcular nuevamente, a base de las tablas más modernas, todas las observaciones astronómicas propias para determinar las longitudes y las latitudes terrestres que él ha podido recoger en los Viajes, en las Efemérides y en las Colecciones académicas. De estas discusiones ha resultado la obra preciosa que ha compuesto en alemán y que lleva por título: **Recherches sur la Géographie du Nouveau Continent**. Un tal elogio es suficiente para probar como debo estar satisfecho de haber tenido en M. Oltmanns el colaborador de mis trabajos". (3)

En la Expedición española de fines del siglo XVIII y comienzos del XIX tiene importancia singular la determinación de la longitud del primer meridiano de América que se trazara en los mapas. Los oficiales Churruca y Fidalgo habían arribado en 1793, en cuatro embarcaciones y provistos de buen instrumental astronómico a la Isla de Trinidad. En ocho meses fijan las longitudes por medio del cronómetro, se separan luego para continuar en su misión. Churruca al norte, por determinar la posición geográfica de las Antillas; Fidalgo, Noguera y Tiscar, a Tierra Firme, para levantar el plano del litoral desde Boca del Dragón hasta Portobelo.

Humboldt se conoce con Fidalgo en Cartagena y mutuamente revisan sus trabajos. Para el alemán le parecieron excelentes y de enorme exactitud los del español, afirmando que jamás científico al-

---

(2) Alexandre de Humboldt: Introduction. **A París**, le 14 septembre 1811.
(3) Alexandre de Humboldt: Instroduction.

guno los realizara. Con Churruca determina la longitud de Punta Galera o el cabo noreste de Trinidad y el fuerte de San Andrés en Puerto España. Por el fuerte atraviesa el primer meridiano de América colonial, relacionándose de inmediato con las otras posiciones. Ocupaba el punto más oriental de los Dominios americanos. Cálculos tan importantes y ciertos mapas originales caen en poder de los ingleses en plena mar. La guerra de entonces y la falta de fondos interrumpen por desgracia aquellas investigaciones de importancia americana y universal.

En Cumaná examina Humboldt otro plano de una parte del Golfo de Cariaco y más datos del fuerte de San Antonio sobre su longitud; el material sobre la Punta Galera y el primer meridiano americano del fuerte de San Andrés en Puerto España. Todo suministrado por Fidalgo, Tiscar o Noguera. Este último le escribirá sobre la sorpresa producida en él y sus compañeros al constatar la gran armonía entre el garde temps francés y los cronómetros ingleses.

La amistad entre los viajeros no se terminó nunca. Humboldt lo recordará siempre en sus obras, singularmente en **Recueil d'Observations Astronomiques**... En ella depositará sus trabajos personales o los de conjunto, después de revisarse por Oltmanns. Alemania y Francia conocerán así el movimiento científico español en América, de fines del siglo XVIII y comienzos del XIX. Todo gracias a Humboldt.

He ahí el trabajo de los españoles, estudio revalorizado por Humboldt y Oltmanns:

En la Isla de Santo Domingo realizan observaciones de 64 lugares algunos científicos. Entre ellos los integrantes de la **Expedición de la Flora**; Cevallos, Herrera, Arguedas, Sartorio, Ferrer; Puységur, Godin y ciertos ingenieros franceses. De forma que ya no intervienen solamente españoles, sino también franceses. Humboldt y Puységur determinan el Cabo Baco, y solamente Humboldt el Cabo Beata. Puységur entrega la mayoría de observaciones geográficas. En la Isla de Puerto Rico actúan Churruca, Ferrer, Cevallos. Ofrecen las observaciones de siete lugares. La villa de Puerto Rico es señalada en 68° 33' 30" longitud occidental y en 18° 29'10" latitud. En la Isla de Jamaica habían trabajado Macfarane, Puységur, Ferrer y Humboldt. Entre ellos determina Humboldt el mayor número de lugares: Cabo Portland, Las Ranas, Pedros Keys, Arrecifes del Banco de la Víbora, la Punta Oriental de Caimán Brac y la Punta Oriental de Caimán Grande. Dichos puntos no corresponden sólo a Jamaica, sino a islotes vecinos que la circundan.

CUADRO DE POSICIONES GEOGRAFICAS DEL NUEVO CONTINENTE

ESPAÑA

Nº	Nombre de Lugares	Longitud En tiempo			Longitud En arco			Latitud			Observadores
		h	'	"	0	'	"	0	'	"	
1	Aranjuez	0	23	46	5	56	30	40	1	54	Bauza y Humboldt
2	Cádiz	0	34	30	8	37	37	36	32	0	Canelas
3	Isla de León	0	34	9	8	32	15	36	27	45	Canelas
4	Cartagena del Levante	0	13	34	3	23	37	37	35	40	Tiscar y Santa Clara

Islas Canarias y Costas de Tierra Firme de América

1	Cabo Codera	4	33	55	68	28	52	10	35	56	Ferrer
2	La Guayra	4	37	48	69	27	0	10	36	19	Humboldt y Ferrer
3	Santa Marta	4	5	28	76	28	45	11	19	39	Feuillée
4	Cartagena de Indias	5	11	20	75	50	0	10	25	38	Fidalgo y Humboldt
5	N. Señora de la Popa	5	11	14	77	48	35	10	25	37	Fidalgo y Humboldt
6	Baxo y Morro Hormoso	5	9	14	77	18	35	10	58	0	Fidalgo
7	Punta Galera	5	10	43	77	40	55	10	48	0	Fidalgo
8	Cabo Norte de Tierra Bomba	5	11	24	77	51	5	10	25	0	Fidalgo
9	Cabo Sur de Tierra Bomba	5	11	28	77	52	5	10	23	37	Fidalgo
10	Cerro de Tigua	5	11	30	77	52	35	9	55	50	Fidalgo
11	El Zapote	5	11	30	77	52	35	9	29	0	Fidalgo
12	Baxo de Salmedino	5	11	42	77	55	35	10	23	0	Fidalgo
13	Isla de Barú	5	11	50	77	57	35	10	9	30	Fidalgo
14	Punta Gigante	5	11	34	77	53	41				Humboldt
15	I. del Rosario. Cabo N. E.	5	12	16	78	4	5	10	11	40	Fidalgo
16	Titipan. Cabo N. E.	5	12	30	78	7	35	9	51	50	Fidalgo
17	Isla Fuerte	5	13	56	78	29	5	9	24	0	Fidalgo

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM SCIENTIARUM PRINCIPIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620 QUITO

CUADRO DE POSICIONES GEOGRAFICAS DEL NUEVO CONTINENTE

Interior de Nueva Andalucía y Venezuela

Nº	Nombre de Lugares	Longitud En tiempo			Longitud En arco			Latitud			Notas e indicaciones	Observadores de las alturas
		h	'	"	0	'	"	0	'	"		
1	Pueblo de Macuto	4	37	39	69	24	45	10	36	39	Ferrer	

Islas de las Antillas. Isla de Cuba y Canal de Bahama

1	La Habana (Plaza Vieja) ..	5	38	49	84	42	15	23	8	15	Humboldt, Ferrer, Galiano, Robredo.	
2	El Morro de La Habana ...	5	38	52	84	43	8	23	9	27	Humboldt, Ferrer, Galiano, Robredo.	
3	Hacienda del Fondadero ..	5	39	38	84	54	30	22	51	34	Humboldt	
4	Los Guines	5	37	34	84	23	32	22	50	27	Lemaur, Humboldt.	
5	Ingenio de Seivavo	5	38	31	84	37	48	22	50	15	Lemaur.	
6	San Antonio de los Baños ..	5	39	21	84	50	22	22	53	31	Lemaur.	
7	Villa de Matanzas	5	35	58	83	59	40	23	2	28	Ferrer	
8	Morillo de Canima	5	35	58	83	59	40	23	2	28	Ferrer	
9	Castillo de San Seberino ...	5	35	55	83	58	56	23	2	54	Ferrer	

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
QUITO
FUNDADA EN 1826

CUADRO DE POSICIONES GEOGRAFICAS DEL NUEVO CONTINENTE

Islas de las Antillas. Isla de Cuba y Canal de Bahama

Nº	Nombre de Lugares	Longitud En tiempo			Longitud En arco			Latitud			Notas e indicaciones de las alturas	Observadores
		h	'	"	0	'	"	0	'	"		
10	Santi-Espíritu	5	27	8	81	47	0	21	57	36	Un poco dudosa	Gamboa
11	Sta. María del Príncipe							21	26	34	Dudosa	Gamboa
12	Batabano	5	39	3	84	45	56	22	43	19		Lemaur
13	Boca Guaurabo	5	29	34	81	23	37	21	45	46		Humboldt
14	Cabo de Cruz	5	20	18	80	4	30	19	47	16		y Del Río
15	Pico Tarquino	5	16	41	79	10	22	19	52	57		Ferrer y
16	Morro de Cuba	5	13	26	78	21	40					Cevallos
17	Guantánamo	5	10	43	77	40	45					Ferrer y
18	Cabo Bueno	5	6	22	73	35	35	20	6	10	Latitud dud. de 2' a 3'	Cevallos
19	Punta Mayzi	5	5	52	76	28	8	20	16	40		Cevallos
20	Punta de Mala	5	11	52	77	38	0	21	24	35		y Herrera
21	Punta Sabanilla	5	35	47	83	56	47	23	4	30		Cevallos
22	Punta de Guanos	5	36	14	84	3	37	23	9	27		y Herrera
23	Pan de Matanzas	5	36	17	84	4	24	23	1	39		Ferrer y
34	Teta de Managua	5	38	39	84	39	53	22	57	38		Cevallos
25	Cerro Guayabón	5	43	7	85	46	47	22	47	46		Ferrer y
26	Punta del Holandés	5	48	27	87	6	52	21	47	0		Cevallos
27	Cabo Corrientes	5	47	15	86	48	52	21	44	30	Números 26-31	Ferrer
28	Mariel	5	40	22	85	5	37	23	5	30	son inciertos en-	Ferrer
29	Cabañas	5	41	7	85	16	52	23	4	0	tre 3' y 5' en	Ferrer
30	Boca Honda	5	42	7	85	31	52	22	57	0	longitud.	Ferrer y
31	Punta Maternillos	5	17	25	79	21	22	21	40	0		Montes

CUADRO DE POSICIONES GEOGRAFICAS DEL NUEVO CONTINENTE

Islas de las Antillas. Isla de Cuba y Canal de Bahama

Nº	Nombre de Lugares	Longitud En tiempo			Longitud En arco			Latitud			Notas e indicaciones de las alturas	Observadores
		h	'	"	0	'	"	0	'	"		
32	Cayo Verde	5	20	2	80	0	30	22	5	6	Del número 32	Lemaur y
33	Cayo Confites	5	20	19	80	4	53	22	11	44	al del Cayo del	Humboldt
33	Cayo de Lobos	5	19	46	79	56	43	22	54	50	Mono comprende	Ferrer
34	Cayo Gujancho	5	21	40	80	25	0	22	44	0	el Viejo Canal	Ugarte
35	Punta del Diamante	5	18	36	79	39	0	22	10	0	de Bahama	Ugarte
36	Tributario del Minerva	5	21	36	80	24	0	22	21	30		Ugarte
37	Isla Anguila-B. E.	5	26	41	81	40	15	23	28	0	Números 36-41	Ugarte
38	Cayo del Agua (mitad) ...	5	29	30	82	22	30	23	57	0	o varios Oficiales	Ugarte
39	Cayo de la Sal	5	30	16	82	34	0	23	39	8	de la Marina	Ugarte
40	Placer de las Bocas (escollos los más al 0)	5	30	48	82	48	0	23	51	30	española.	Ferrer
41	Cruz del Padre (la mitad) ..	5	33	36	83	24	0	23	14	0		Ferrer
42	Punto N. O. del Placer de las Rocas	5	30	55	82	43	45	23	59	49		Ferrer
43	Banco de las diez brazas ..	5	27	50	81	27	30	24	38	15		Ferrer
44	Fresh-Water-Key, la Punta N.	5	25	54	81	28	36	25	43	30		Ferrer
45	Cayo Largo. P. N. E.	5	31	42	82	55	41	24	51	30		Ferrer
46	Punta la más al N.	5	31	31	82	52	48					Montes
47	Punta S. E.	5	31	35	82	53	51	24	52	0		Ferrer
48	Cayo Vizcaíno, punta la más											

CUADRO DE POSICIONES GEOGRAFICAS DEL NUEVO CONTINENTE

Islas de las Antillas. Isla de Cuba y Canal de Bahama

Nº	Nombre de Lugares	Longitud En tiempo			Longitud En arco			Latitud			Notas e indicaciones de las alturas	Observadores
		h	'	"	0	'	"	0	'	"		
	al N.	5	31	18	82	49	30					Montes
49	Cayo Romano. P. S.	5	20	10	82	2	30	21	53	0		
50	Cayo Romano. P. N.	5	22	44	80	41	0	22	53	30		
51	Cayo de la Cruz	5	20	52	80	13	0	22	8	0		
52	Isla Barril (mitad)	5	21	34	80	23	30	22	24	0	Desde el 49 hasta el 60 de los	
53	Paredón Grande	5	21	46	80	28	30	22	25	0	Oficiales de la Marina española.	
54	Cayo del Coco (mitad)							22	28	0	He tratado de corregir las ob-	
55	Ensenachos. P. S.	5	25	16	81	19	0	22	34	0	servaciones por las determina-	
56	Cayo Francés	5	26	44	81	41	0	22	37	30	ciones cronométricas hechas por	
57	Almedinas	5	27	52	81	58	0	22	44	0	Humboldt, Ferrer, Montes y	
58	Carenero	5	29	5	82	16	18	22	51	30	Ugarte.	
59	Cayo Julias Gordas	5	29	22	82	20	30	22	55	30		
60	Cayo Julias Gordas	5	29	28	82	22	0	22	57	30		
61	Megano Oriental (mitad) . .	5	30	48	82	42	0	23	9	0		
62	Megano Occidental (mitad)	5	31	30	82	52	30	23	11	30	Desde el 61 hasta el 70 los Ofi-	
63	Grupo de 20 Cayos. La Punta más al E.	5	31	52	82	58	0	23	13	0	ciales de la Marina española. He tratado de corregir las ob-	
64	Falcones (Islote Austral) . .	5	32	1	83	0	18	23	9	42	servaciones por las determinacio-	
66	Cayo Blanco	5	32	40	83	10	0	23	16	0	nes cronométricas hechas por	
65	Las Cabezas (mitad)	5	33	58	83	29	30	23	12	30	Humboldt, Ferrer, Montes y	
67	Carnero de Cayo Blanco Blanco (mitad)	5	34	2	83	30	42	23	10	0	Ugarte.	
68	El Monillo (mitad)	5	34	30	83	37	30	23	10	42		
69	Cayo de Piedras	5	34	26	83	36	42	23	11	6		
70	Cayo del Mono (mitad) . . .	5	34	20	83	35	0	23	12	42		

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM SCIENTIA PRAESENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

En las **Islas Vírgenes** e **Islas Caribes** observan la Expedición de la Flora, Ferrer, Chabert, Feuillée, Maskelyne, la Expedición de Fidalgo y Löwenörn. Así son conocidos ciertos puntos claves de la Isla de la Guadalupe, Isla de Santo Domingo, Martinica, La Barbada, Trinidad. Humboldt no logra sino determinar la posición geográfica de la Punta Noreste de Tabago.

Las Islas Lucayas son conocidas y determinadas por algunos viajeros, especialmente por Puységur. En total unas 41 posiciones. Entre éstas la histórica de San Salvador, de Cristóbal Colón: tanto su punta suroriental como la punta norte. Oltmanns tendrá mucho cuidado en volver a calcularlas en 1809 las posiciones dadas por Puységur, corrigiendo los resultados según las observaciones hechas en Puerto Rico. Ni una sola posición es determinada por Humboldt.

En las Islas Caribes, cerca de las costas de Tierra Firme, trabajan Ferrer por su cuenta y Humboldt por la suya. El primero determina dieciséis lugares geográficos y el segundo, siete. Estos últimos son: Cabo Oriental de la Isla Coche, Cabo Macanao de la Isla Trinidad, Islas Piritu, Isla Blanca, Punta Norte de Los Hermanos, la mitad de la Isla Tortuga, Cabos Oeste y Este de la Isla Orchilla e Isla de Roca de Afuera. Tanto las determinaciones de longitudes correspondientes a Ferrer como a Humboldt fueron precisadas por el cronómetro.

En Nueva Granada fueron determinados 42 puntos geográficos, los más por Humboldt, pocos por Carlos Cabrié, y otros por José Francisco de Caldas. La mayoría por medio del cronómetro, buen número por operaciones trigonométricas, y apenas dos por eclipses de luna. Cabrié determina Simijaca, Turmequé, Muzo, la mitad del lago de Fuquene, Tunja, Leiva, Chiquinquirá y Saboya, empleando operaciones trigonométricas y apoyándose previamente en las observaciones de Humboldt. Caldas determina a Gigante, Garzón, Timaná, San Agustín, Pital, Carnecerías, Yagua, Boquerón, Naranjal, Suasa, Cejas, Hato de Abajo, Paucol y Cerrillos. Estas posiciones fueron calculadas por Oltmanns en 1806.

En la Presidencia de Quito solamente determina Humboldt 19 posiciones, más 8 en la costa, incluyendo Guayaquil y El Pelado. Todas por el cronómetro, solamente la de Quito con casi todos los medios científicos: cronómetros, distancias de la luna al sol, eclipses de satélites de Júpiter, eclipses de la luna, culminación de la luna. No interviene ninguno de sus amigos españoles. Solamente nos entrega la determinación de Monte Cristi, que Bouguer, integrante de la Comisión Geodésica Franco-Española de 1736, ya lo precisara. En el

Perú y las costas de la Mar del Sur tampoco intervienen ningún español; sí, sólo Humboldt.

En el Virreinato de Nueva España se realiza un intenso trabajo astronómico por científicos mejicanos, alemanes, franceses o españoles, especialmente en su recorrido personal por países tan exóticamente maravillosos, durante la segunda mitad del siglo XVIII y primera del XIX. El pasado científico de México es, pues, extraordinario. El mismo Humboldt lo anota:

> "Yo invito a los sabios que se interesan por la historia de la astronomía, a llevar los ojos a una Memoria muy extensa que acabo de publicar acerca del Calendario Mexicano, y sus relaciones admirables en cuanto a la división del tiempo que tenían los pueblos tártaros o tibetanos. Esta Memoria está consignada en mis **Vues des Cordilléres et Monumens des Peuples indigénes de l'Amérique**, p. 125-194. Se encontrará en la misma obra algunas ideas acerca del origen de los zodíacos y sobre las fábulas cosmogónicas de los Aztecas, comparadas a aquellas de los Hindúes y de los Etruscos. ¡Pueda ser que estos ensayos presenten algún interés en una época donde las bellas investigaciones de M. Ideler han fijado la atención de los sabios sobre la Cronología antigua. Nosotros nos alegraremos sumamente que un viajero, sumamente instruído en las ciencias matemáticas, M. Fourrier, arrojará nueva luz sobre la astronomía de los Egipcios, fuente fecunda de la cual han tomado tantos pueblos sus conocimientos, sus ficciones y sus ensueños astrológicos". (4)

En el Virreinato de México trabajan, entre otros, algunos solos o acompañados, Humboldt, Ferrer, Velásquez, Cevallos y Herrera, los integrantes de la Expedición de Malaspina, —especialista en Astronomía— y muchos otros, como Quartara, Malaspina, Lapérouse, Vancouver, Cook, Marchand, Pedro de Laguna, Mascaro y Rivera, Oteyza, Lafora, los Padres Díaz y Font. En las observaciones se utilizan todos los medios disponibles: determinación de la longitud por el cronómetro, eclipses de Sol, eclipses de Luna, culminación de la Luna, distancia de la Luna al Sol, distancia de la Luna a las estrellas, eclipses de satélites de Júpiter, pase de Mercurio y de Venus, ocultación de estrellas, operaciones trigonométricas u observaciones hipsométricas. La ciudad de México y el puerto de Acapulco merecen una determinación científica más prolijamente ejecutada con buen número de los métodos respectivos, por parte de Humboldt. Sin embargo, con preferencia se utilizaron el cronómetro, las operaciones trigonométricas o

---

(4) Introduction par Alexandre de Humboldt. **A París**, le 14 septembre 1811. (Recueil d'Observations Astronomiques. . . París 1811, I.)

distancias de la Luna al Sol. El mismo Humboldt utiliza las operaciones trigonométricas para determinar el Cerro de Axusco, el Nevado de Toluca, el Volcán de Jorullo, Tasco, Popocatepetl, San Nicolás de los Ranchos, Iztaccihuatl, Pirámide de Cholula, Puebla de los Angeles, Perote, Cofre de Perote, Xalapa, Cerro de Maculteped, Chapultepec, San Angel, Santafé, en el valle de México, Tacubaya, en el Palacio Arzobispal, Morales, Iztpalapán, los Remedios, Istacalco, Mexicanzingo, Acamiscla, Santiago de Zacualco. El Pico de Orizaba lo determinan Humboldt y Ferrer por operaciones trigonométricas.

Las costas oriental y occidental merecen atención esmerada por parte de los científicos españoles, singularmente. Las observaciones de Cevallos y Herrera son calificadas de **muy buenas** por Oltmanns. Además de ellos trabajan José Joaquín de Ferrer, Quartara, Malaspina, Camacho, Torres. El mayor número corresponde a Cevallos y Herrera, a Ferrer y a la Expedición de Malaspina. Esta determina en las costas unas 61 posiciones, utilizando principalmente el cronómetro, contadas operaciones trigonométricas y poquísimas relativas a los otros métodos astronómicos. Solamente la longitud de Veracruz es determinada por la ocultación de estrellas, el cronómetro y el paso de satélites de Júpiter y operaciones trigonométricas; San Blas, por el paso de satélites de Júpiter, eclipses de Luna y el cronómetro; el Cabo de San Lucas, por operaciones trigonométricas y el cronómetro; la Misión de San José, por el paso de Venus, el cronómetro y el paso de satélites de Júpiter; Noutka, Ensenada de los Amigos, observadas por Cook, Marchand, Malaspina y Vancouver, y determinadas según el paso de los satélites de Júpiter, el cronómetro y la distancia de la Luna al Sol; Mulgrave, por la distancia de la Luna al Sol y por el cronómetro.

Oltmanns al revisar todos estos trabajos concluye científicamente que las observaciones de Velásquez, Profesor en México, se fundaron en la posición de la capital de México, tal como la determinara Humboldt. Con todo había hecho un enorme esfuerzo al precisar 14 puntos por operaciones trigonométricas (5). Considera posiciones poco dudosas, algunas de las costas occidentales, determinadas por la Expedición de Malaspina (6); otras de Humboldt, en el interior de

---

(5) Tescuco, Zumpango, Xaltocan, Tehuilojuca, Hacienda de Xalapa, Cerro de Chiconautla, El Peñol, San Miguel de Guadalupe, Huehuetoca, Garita de Guadalupe, Cerro de Sincoque, Hacienda de Santa Inés, Cerro de San Cristóbal, Puente del Salto.

(6) Puerto de Salagua, Cabo Corrientes, Islote al N. O. de Cabo Corrientes, Cerro del Valle, Cabo Sur de la más oriental de las Islas Marías.

Nueva España (7); excluye algunas de Pedro de Laguna, Mascaro y Rivera y Lafora y Oteyza (8). Para Cevallos y Herrera tiene los mejores conceptos por sus observaciones muy buenas. (9)

Cuando se había terminado de imprimir la obra **Recueil d'Observations Astronomiques**... recibe Humboldt del Almirante español José Mazaredo la intitulada **Memorias sobre las Observaciones Astronómicas de los Navegantes Españoles en distintos lugares del Globo** (10), por el Jefe de Escuadra José Espinosa. En este trabajo monumental se presenta el cúmulo de observaciones originales de las Expediciones marítimas que explotaran científicamente el mundo, entre ellas las de Malaspina, Churruca, Fidalgo, Galiano y Cevallos. Humboldt las califica como las que cambiaran la geografía de las costas de América poco después de 1788, provistas de buen número de instrumentos, nuevos y precisos. En aquella cantera de valor imponderable encuentran Humboldt y Oltmanns material suficiente para realizar comparaciones con el procedente de América, por obra del mismo Humboldt, Bonpland y Carlos Montúfar. Hallan casi uniformidad absoluta en las observaciones de unos y otros. Enorme es su satisfacción: pues, por métodos diferentes habían logrado casi resultados idénticos. En esa forma se habían garantizado los trabajos astronómicos desarrollados en América, tanto en su interior como en las costas. Quedaban respetadas así las posiciones más importantes para la Geografía americana, en cuanto a la situación de ciudades, villas, puertos, cabos, islas o más accidentes naturales y desconocidos.

Tanto la obra astronómica de Humboldt como la de Espinosa encierran todo lo que se conocía hasta los primeros años del siglo XIX sobre la Geografía de España y sus Dominios americanos. El investigador alemán no escapa de su responsabilidad científica frente a la de los españoles y con toda severidad establece semejanzas y diferencias entre sus trabajos y los de ellos, tanto en los de longitud como en los de latitud. En España había realizado observaciones sobre Barcelona,

---

(7) San Angel, Tacubaya, Santafé, Morales, Iztapalapan, Los Remedios, Istacalco, Mexicalzingo.

(8) Pachutla, Xamiltepec, Guiechopa, Ometepec, Nochistlán, Teposcolula, San Antonio de los Cues, Guadalajara, Zacatecas, Real del Rosario, Durango, Presidio del Pasaje, Villa del Fuerte, Real de los Alamos, Presidio de Buenavista, Chihuahua, Arispe, Presidio de Janos, Presidio del Altar, Presidio del Norte, Embocadura del Río Gila y Colorado.

(9) Campeche, Punta Desconocida, Castillo del Sisal, Punta Occidental y Punta Septentrional de Alacrán, Embocadura del Río de Lagartos, Parte S. O. de la Punta del Puerto, Punta N. del Contoy, Punta S. del Contoy, Baxo de Alerta, Bajos fondos de diez Brasas, Islote al S. O. del Triángulo, Bajo del Obispo.

(10) Madrid, 1809. Vols. I y II.

Montserrat, Balaguer, Valencia, Murviedro, La Coruña y El Ferrol; conjuntamente con Chaix y Bauzá sobre Madrid y Aranjuez, en su orden. Utiliza en general el cronómetro y sólo para Madrid añade el método de la ocultación de las estrellas. Sostiene el valor de las relativas a Barcelona (11) y los otros lugares (12). Apenas tres segundos de diferencia en la latitud de Valencia respecto de la señalada por Cavanilles y Tofiño en la Carta del Reino mencionado (13); otra pequeña diferencia entre las de La Coruña y El Ferrol y las de Tofiño, a base de los trabajos de Ferrer, Mazaredo, Méchain y Triesnecker. En cuanto a Aranjuez había tomado solamente dobles alturas, bastante alejadas del meridiano, rectificándolo Espinosa y el capitán Juan Francisco Aguirre.

Humboldt da mucha importancia a las determinaciones españolas por cuanto la mayor parte de expediciones militares al Nuevo Continente salían de Cádiz, Cartagena o La Coruña. Y el antiguo error de ocho o nueve minutos en la longitud de El Ferrol no solamente que aumentaba la incertidumbre para los barcos que iban a abordar, sino que contribuía a contar con datos poco fundados sobre la verdadera posición de varios puntos geográficos en el Nuevo Continente.

Los resultados que Humboldt adoptara sobre Santa Cruz de Tenerife fueron confirmados aunque bastante tarde por la Expedición de Krusenstern. Otros cálculos hicieron Horner, Quenot y el capitán Bligh. Todos difieren en los resultados. Los más antiguos de Borda, Fleurieu y Pingré, los de Vancouver y La Pérouse, se diferencian de los de Humboldt en 12 o 16" de tiempo. Como la mayor parte de Expediciones para el perfeccionamiento de la Geografía Náutica se han interesado más por reconocer el Pico de Tenerife y aplicar el cronómetro, Humboldt sugiere que la longitud del muelle de Santa Cruz fuese verificado por cualquier ocultación de estrellas o eclipse de Sol.

---

(11) Las observaciones desde la Catedral de Barcelona, **Fontana del Oro**, Montserrat y Venta de la **Sienita**. En ésta permanece el 2 de febrero de 1799. En una hospedería aislada toma algunas alturas meridianas de Rigel y de Sirio. Como Humboldt no sabía todavía muy bien el español, creyó que tal hospedería se hallaba a unas cinco leguas al norte de **Alcalá de la Serba**. Su amigo Francisco de Arago le había dado a entender que en ello se hallaba equivocado, pues el verdadero sitio sería el de la **Venta de la Sienita**, próximo a **Torre Blanca**, a cinco leguas al sur de **Alcalá del Chivert**. Arago conocía muy bien aquellos lugares, pues había realizado estudios astronómicos algún tiempo en los mismos.

(12) Justifica algunas diferencias de sus observaciones con las de los españoles en una forma amplia y científicamente explicadas.

(13) Cavanilles y Tofiño sitúa Oropesa en 40° 6' de latitud, Humboldt en 40° 9'.

Sobre el Puerto de España, en la Isla de Trinidad, tampoco hay toda uniformidad en los cálculos de Churruca, Fidalgo y Humboldt; lo mismo en cuanto a Puerto Rico y Cumaná. La longitud de esta última, **incierta** en 1792 en tres cuartos de grado, acusa en 1801 sólo segundos de incertidumbre, a base de eclipses de Sol, satélites de Júpiter y distancias lunares. En abril de 1801 habíase encontrado Humboldt con Fidalgo en Cartagena de Indias. Este compara durante algunos días sus trabajos con los de aquél y fija por el transporte del tiempo en 66° 40′ 54″ la ciudad de Cumaná, en 67° 12′ 28″ Nueva Barcelona, en 69° 19′ 20″, Silla de Caracas y en 69° 26′ de longitud La Guayra. Ferrer admitirá en 1809 para Nueva Barcelona los 66° 59′ 45″, para Caracas los 69° 10′ 40″ y para La Guayra 69° 13′ 30″, a base de observación de eclipses de satélites de Júpiter. Delambre hace nuevas comparaciones y Oltmanns otras deducciones. Espinosa entrega nuevos datos para Cumaná, Nueva Barcelona, Caracas y La Guayra: **atribuye** las tres primeras determinaciones a la Expedición de Fidalgo y las dos últimas a la de Ferrer. Humboldt procuró fijar la longitud de Cumaná y Caracas por sólo la observación de fenómenos celestes. Todas las posiciones, sin embargo, se separaban en algo. La más oriental de La Guayra influye naturalmente en la longitud de Puerto Cabello. Espinosa, Fidalgo y Oltmanns entregan diferentes datos. La latitud comprobada en 1704 por el Padre Feuillée fue confirmada por las observaciones de Fidalgo, quien encuentra el Fuerte de San Carlos, en la parte sur de la entrada del puerto, en los 10° 29′ 23″ Norte. Oltmanns había sometido a revisión los cálculos de Feuillée y de Herrera, encontrando la latitud dada por el primero bastante falsa, en 4′ 14″; la longitud por Herrera, muy buena, sobre Santa Marta. Se comprueba ampliamente la eficiencia de las tablas de satélites de Delambre, aún remontándose a una época de sesenta o más años.

Muchas islas próximas a Tierra Firme fueron determinadas en distinto tiempo por Humboldt y Fidalgo. Aquél midió los cabos Macanao, Tres Puntas, islas de Piritu, Roca de Afuera, parte central de la isla de la Tortuga. Las observaciones de Fidalgo encontraron también que las de Humboldt sobre las Bocas del Dragón estaban muy bien fundadas. Humboldt había observado Punta Araya, situando Nueva Salina por operaciones geodésicas en menos cuatro minutos en arco al Oeste de Cumaná; Fidalgo encuentra el castillo arruinado de la Punta de Araya en 2° 46′ 43″ al occidente de Puerto España. Humboldt y Bonpland se extraviaron la noche del 6 al 7 de diciembre de 1800 junto a un arrecife, el Banco de la Víbora. Lo localizaron en 16° 50′ de latitud y 80° 26′ de longitud, dos años después de haberlo descubierto el barco español denominado **El Monarca**. Asimismo determina Humboldt dos islotes de los Caimanes en su travesía de

Cumaná a La Habana y de Batabano a Cartagena de Indias, después de interesantes observaciones en diciembre de 1800 y marzo de 1801. Cevallos confirma después los cálculos al levantar en 1802 un plano del pequeño Caimán y de Caimán-Brac. Antes del estudio del alemán y español suponían los navegantes encontrar entre el pequeño Caimán occidental y el grande Caimán un paso de cincuenta millas de largo. La Carta española de 1804 lo había reducido a treinta millas. En cuanto a las costas meridionales de la Isla de Cuba admite Espinosa para la villa de Trinidad 21° 42' 40"; Humboldt no se halla conforme, según sus observaciones propias. Había determinado la Punta de Matahambre, el Cayo de Don Cristóbal, el Flamingo, el de Piedras, el de Diego Pérez, luego los ríos Guaurabo y San Juan. Los españoles lo hacen también. Entre los resultados hay poca diferencia.

En 1804 da a conocer Humboldt en México los resultados de una parte de las observaciones que Cevallos realizara en el Golfo de México desde 1802, empleando el reloj marino de Louis Berthoud. Todas las posiciones aplicadas al puerto de Campeche. Ferrer lo había determinado también este último. Espinosa y Oltmanns se refieren después a él. Oltmanns revisa los cálculos por los cuadros corregidos de Delambre y otras seis inmersiones y emersiones del primer satélite de Júpiter, que lo realizara Cevallos en 1803, más el cálculo que el mismo español verificara sobre el eclipse de Sol en Tabasco el año de 1806. Esta rada fue determinada también en su longitud.

Los navegantes españoles habían situado los puertos de Guayaquil y del Callao en 40" de tiempo más al oriente que los localizara Humboldt. Como el resultado obtenido del último paso de Mercurio sobre el disco del Sol no se conformara con la longitud calculada por Peralta y Ulloa, somete Oltmanns a nuevas apreciaciones las observaciones verificadas por la Expedición de Malaspina, que corren reproducidas con todos sus detalles en la obra de Espinosa. Ellas presentan —según Humboldt— la más grande armonía con las suyas. Había obtenido en 1803 para el Callao, por el paso de Mercurio, 5 h 18' 18"; para Guayaquil, por el cronómetro de Louis Berthoud, después de 18 días de navegación, 5h 29' 12", 7. En cambio los astrónomos de la Expedición de Malaspina habían entregado en 1790 para Guayaquil 7 h 54' 46", después de observar en la noche del 14 de octubre de ese mismo año la inmersión de la estrella y de Sagitario bajo el disco no brillante de la luna. Esta ocultación al someterse a las tablas de Bürg no corregidas dieron a Espinosa 5 h 28' 14". Oltmanns, en cambio, utilizando esas mismas tablas corregidas por las observaciones de Maskelyne y Bouvard obtuvo 5 h 29' 12", 74. La posición de la estrella fue tomada del Catálogo de Piazzi. Y como Guayaquil se encuentra casi emplazada bajo el Ecuador, las diferentes hipótesis

d'aplatissement no pueden influir sino débilmente en los resuitados definitivos.

"Conjunción en París ..... 12 h. 47' 31",02
En Guayaquil ..... 7 h. 18' 19",28
Longitud de Guayaquil ..... 5 h. 29' 12",74

Este resultado se diferencia apenas en una fracción de segundo de la longitud asignada por las observaciones de Humboldt al puerto de Guayaquil. Asimismo el fin de un eclipse de luna, observada por los astrónomos de la Expedición de Malaspina el 22 de octubre de 1790, y comparado por Oltmanns con seis observaciones correspondientes verificadas en Europa, dio 5h 29' 13",1. Según Humboldt:

"Diferencia de meridianos del Callao y de Guayaquil:

por las observaciones absolutas ..... 0 h. 10' 55"
por el cronómetro de Humboldt ..... 0 h. 10' 54"
diferencia ..... 1"

Esta conformidad prueba la exactitud del paso del Mercurio observado por Humboldt; la longitud más oriental del Callao, en la cual se detiene Espinosa, no se funda más que en una sola inmersión del satélite de Júpiter observada en Magdalena cerca del Callao. Malaspina había determinado la diferencia de los resultados entre los meridianos del Callao y Guayaquil en 0 h 10' 37",7.

> "Limitando lo mismo a tomar la media entre este resultado y el de mi garde-temps, y en suponiendo Guayaquil, según la observación del ocultamiento de Sagitario, por las 5 h 29' 12",74, nosotros encontramos, por las solas observaciones hechas en 1790, para el Callao 5 h 18' 27", lo que no se diferencia sino en 9" de tiempo de mi longitud, pero en 50" de aquella en la cual se detiene M. Espinosa".

Espinosa admitía también la diferencia de meridiano entre Callao y Guayaquil, según el resultado cronométrico de Malaspina. Tal diferencia reduce a 23".

Humboldt considera científicamente todos estos resultados y respetuoso como el más a las disquisiciones problemáticas se cree jamás autorizado para alterar las posiciones geográficas que ya las había adoptado para las costas de la Mar del Sur. Algunas de ellas fueron confirmadas, sin embargo, por los oficiales españoles que investigaron en las corbetas **Atrevida** y **Descubierta**. Oltmanns explica también que el eclipse del satélite observado en 1790 en el Callao había dado 5 h

18' 23'',6, después de compararlo con las tablas de Delambre. Los marinos españoles no habían obtenido sino 5 h 17' 38''. Le es difícil admitir que las tablas del primer satélite de Júpiter hubieren hallándose en un error de 45''. En cuanto a las distancias lunares que precisaran Malaspina y Galiano se diferenciaban entre ellas en medio grado y casi en un grado del resultado difinitivo de Espinosa.

> ''Las que yo he observado en un cielo brumoso —escribe Humboldt— dan una longitud más oriental que el paso de Mercurio''.

Humboldt escribe satisfecho por haber demostrado su mayor celo en los trabajos astronómicos y en los cálculos generales, lo que se pusiera en evidencia al comparar todas sus observaciones con las de otros científicos. El sabe que los versados en tan difícil disciplina teórica y mucho más en la astronomía práctica no se sorprenderían ante el cuadro de diferencias, establecido por múltiples observaciones de algunos viajeros, bajo la técnica diferente en métodos y en instrumentos. Los errores en la zona del Nuevo Continente, explorada por él, no excedían generalmente sino entre 16 y 20'' longitud; en tanto que en la costa noroeste de América, explorada por muchos viajeros, —Cook, Vancouver, La Péyrouse, Malaspina— la diferencia elevábase hasta 1' 25'' de tiempo. Y remontándose al siglo XVII afirma que los navegantes no conocieron con precisión el **verdadero origen de Cayo Largo**, ni tampoco la diferencia de longitud entre Montevideo y Cabo de San Antonio.

Humboldt ofrece en detalle sus experimentos sobre la intensidad de la luz astral, como de Sirio, Canopus, Centauro, Grulla, Pavo Real, Paloma, y otras grandes constelaciones. Las compara entre sí según el método de **Herschell**. Toma de referencia a Sirio —100— y ordena las estrellas de primera dimensión —entre 100 y 80— y las de segunda —entre 80 y 60—. La intensidad relativa de la luz de dos astros estudia por medio de vidrios planos, blancos o coloreados y de distinto espesor, que los coloca antes del ocular del anteojo. Sabe que hay imperfección, pero lo realiza.

En las regiones ecuatoriales observa las bellas estrellas de Navío, Centauro, Pavo Real, Eridano, Grulla, llegando aún a poetizar a la Cruz Austral. Bastante en desorden registra todo detalle del proceso astronómico en América en su Diario; más tarde lo ordena cronológicamente en su **Recueil d'Observations Astronomiques**... Tal estudio le llevó a la determinación de la longitud y latitud de cientos de lugares, a la nivelación del suelo o a precisar el decrecimiento del calórico. Su observatorio flotante: unas veces sobre la cubierta del barco, la canoa o la piragua; otras, en la desembocadura de los ríos, al

pie de las rocas o en la cumbre de las montañas. Su campo de trabajo la extensa zona ecuatorial entre 12° latitud austral y 23° latitud boreal, singularmente en el interior de la antigua Capitanía General de Venezuela, Virreinato de Nueva Granada, Isla de Cuba, Virreinato del Perú, Presidencia de Quito y Virreinato de Nueva España. Rastreó científicamente por Nueva Andalucía y Nueva Barcelona, los valles de Caracas y Aragua, los llanos y montañas de Guigue, la Guayana española, las cuencas o puertos del Apure, Orinoco, Casiquiare y Río Negro, La Habana o los islotes que la rodean, el río de la Magdalena, las cordilleras de Colombia actual, el valle del Cauca, las provincias de los Pastos y Popayán, la región del Carchi e Imbabura, los Andes de Quito, sus valles y sus altiplanicies del interior y parte de su Amazonia, los Andes del Perú, una parte del Virreinato de Nueva España. Todo esto encerrado o delimitado por una naturaleza salvaje o por una naturaleza agreste o sombría y, en ciertas zonas, apenas algunas huellas de vida humana. Sin embargo, nada amendrentó a Humboldt. Antes admiró todo ello, describió magistralmente la estética del paisaje y se recreó en la estruendosa desembocadura de los ríos y en la elevación sinuosa de las altas cumbres americanas.

Con el descubrimiento de los **anteojos** habíase iniciado en el Viejo Mundo una época memorable para la Geografía y la Astronomía matemáticas. Simón Mayer descubre en 1609 los satélites de Júpiter y Galileo y Harriot los observan al comienzo de 1610. Peyrese intenta construir dos cuadros propuestos para calcular las revoluciones periódicas de los satélites, de forma que observándolos en diversos lugares de la tierra se podría determinar la diferencia de meridianos entre aquellos lugares y el que había servido para construir los cuadros. Ciertas observaciones posteriores influyeron para que se abandonara por imperfecto este método. Entonces construye Galileo algunos cuadros de los satélites de Júpiter y propone en 1612 al monarca de España mandara resolver el problema de la determinación de las longitudes. La Corte de Madrid no acepta la proposición. En la misma época había presentado a Richelieu el médico francés Morin una Memoria acerca de la determinación de longitudes, por la observación de la distancia de la luna al sol o las estrellas. El comisionado para informar le consulta a Galileo, quien remueve su proyecto; propone que le apoyen los Países Bajos, el año de 1636. En respuesta le envían a los astrónomos Hortense y Bleauw, a fin de que calculen las tablas de los satélites. Todo queda en la nada al siguiente año por haber perdido la vista el infortunado Galileo, confiando el secreto de su método a Vincenzio Ranieri. El célebre Dominique Cassini observará pacientemente en Roma y Bolonia las inmersiones y emersiones de los

satélites a la sombra de Júpiter, construirá asimismo en 1666 nuevos cuadros y publicará las configuraciones y cálculos de los eclipses en la misma forma que se conservaban en las Efemérides hasta el siglo XIX. A Cassini se debe, pues, el método más seguro para determinar la longitud por los satélites de Júpiter.

Los cálculos y observaciones de Humboldt en América son revisados también por Oltmanns, con imparcialidad propia de los científicos alemanes. El escribe:

> "En general he tratado de emplear apenas los eclipses observados por los anteojos de una construcción y una extensión casi iguales; y no es sino en la determinación de la longitud de Quito que me he visto obligado a comparar directamente las observaciones verificadas con anteojos de ocho pies con otras realizadas por medio de anteojos de 16 a 18 pies".

Los cálculos provisionales de Humboldt en la vorágine de su actividad exploradora no tendrán toda la validez, ni toda la expresión dogmática del empirismo; en cambio, gozarán del respeto básico, como columnas inamovibles, para un revisionismo científico y una nueva orientación geográfica en general y cartográfica en particular. El mismo aprovecha ya dichos cálculos en los propios lugares de su trabajo americano para esbozar una serie de mapas o planos. Nunca se llegaron a publicar estos auténticos originales; sí, algunos perfeccionados por artistas de París, Berlín o Roma. Nosotros poseemos las copias de tan valioso material, que lo descubrimos en su **Diarios de Viaje inéditos**. Entre dichos esbozos podemos mencionar los del Río Orinoco, Meta, Río Negro, Laguna de Vasiva, Desigualdad del Globo al Norte del Amazonas, Nivelación barométrica desde el Cerro de Avila hasta el Amazonas, Perfil de la Costa de Venezuela desde la Costa hasta los Llanos, Carta Especial de las Misiones de Caura, Camino por el cual salieron Humboldt y Bonpland en la navegación desde Batabanó, Plano de la Ciudad de Quito, Plano del Panecillo, Plano topográfico del Pichincha, Plano del Valle de Chillo y ríos que forman el Guangopolo, Plano de la Villa del Villar **don pardo**, Situación de las ruinas de la antigua Riobamba, Plano topográfico de las partes orientales del Chimborazo y del volcán extinguido del Yanaurco, Nudos y Montañas de las Cordilleras de Quito, la Isla del Amortajado, Pico de Orizaba, Llano de Telimpa, Volcanes de México, Plano de los alrededores de Guanaxuato, y muchos otros.

Copias de aquellos planos o mapas entrega Humboldt a ciertos gobernantes españoles de las diversas porciones americanas. Más tarde algunos los graba bajo su cuidado. No había podido calcular en su Viaje Americano apenas las dos terceras partes de sus observacio-

nes, utilizando para los eclipses de los satélites y las distancias lunares, casi en todo, las Efemérides de Greenwich, los cuadros de Delambre o de Maison. En plena actividad se siente satisfecho, por cuanto había llegado a "centros donde jamás instrumento astronómico alguno fuera portado". Encontró, además, falsas algunas latitudes, aún en los lugares más inaccesibles del Nuevo Continente, como el fuerte de San Carlos del Río Negro, próximo del límite setentrional del Brasil, en 1° falso de latitud; 2° longitud de error en el Orinoco; 0° 50' longitud de error en Quito, y 1° 30' longitud de error en México. También dio rudo golpe a quienes sólo por el transporte del tiempo o por medio de los cronómetros habían determinado la mayor parte de posiciones geográficas en el Mar de las Antillas, el Océano Pacífico o la costa noroeste de América, con graves inconvenientes para el progreso de la Geografía. En el transporte del tiempo cada punto dependía de algún otro. No se cambiaría, por ejemplo, la longitud de Fort-Royal, en la Martinica, del puerto de España, en la Isla de la Trinidad, sin alterar al mismo tiempo centenares de puntos unidos por el cronómetro.

El mismo Humboldt reconoce que no había sino esbozado apenas las cartas de los países que recorriera por América, debido a la inmensidad del camino. Esperaba algunos años para levantar en detalle el plano del Orinoco o del Magdalena, a semejanza de trabajos europeos realizados por geógrafos sobresalientes. Por cierta imperfección en sus cartas geográficas se defiende con habilidad, cita en su favor algunas deficiencias de otras, las cuales **representan las partes menos cultivadas del globo**. Admira, sí, por los detalles topográficos el Atlas de Cassini. En propio favor cita algunas villas francesas con latitudes inciertas. Muchas más equivocaciones puntualiza en algunos mapas de las Indias Occidentales, especialmente de los lugares frecuentados por comerciantes de Europa. Espera que algún día desaparezcan los errores, mucho más pronto cuando se impulsen expediciones científicas bien organizadas, a semejanza de las de Cook, Lapérouse, Vancouver, Malaspina, Churruca, Galiano, Fidalgo, Cevallos, Löwenörn, Krusenstern: todos sus maestros o inspiradores.

Humboldt se lamenta a comienzos del siglo XIX de que la Geografía no haya aprovechado sino bastante tarde de los recursos nuevos que ofrecieran las observaciones de viajeros notables. Las más de ellas habíanse sepultado en obras de Astronomía; cartas modernas y hasta acreditadas perpetuaban errores ya depurados científicamente. Así, por ejemplo, la carta de las Indias Occidentales, publicada por Arrowsmith en 1803, no consideraba las observaciones precisadas por Ferrer e Isasvirivil. Los lugares emplazados en México y Veracruz "encontrábanse arrojados como al azar". Le acusa a Arrowsmith de

haberse apropiado de su Mapa de Nueva España, haciéndolo aparecer bajo su nombre y aún presentándose como el compilador de sus materiales. Igualmente indica Humboldt que su Carta de las Provincias Internas, incluída en el Viaje de Pike a la parte occidental de Luisiana y Santa Fe de Nuevo México, había sido calcada. Las califica de simples copias, con infinidad de faltas topográficas, hasta el extremo de habérselas hecho desconocidas.

Humboldt siempre tuvo presente las ideas acerca de la exactitud de los mapas, sin jamás huir de todo esfuerzo por lograrla. Para ello se informó en detalle de los diversos métodos o instrumentos delicados que se utilizaban. Constantemente tuvo que lamentar el haber abandonado obligatoriamente ciertos lugares donde no le fuera dable quedarse apenas una noche, por lo cual el cálculo de las estrellas le diera diferencias marcadas. Reconoce asimismo el haber cometido —y de hecho lo cometió— errores graves, por inadvertencia y falta de habilidad para el trabajo astronómico; pero, eso sí, jamás por falta de paciencia o de celo. Ofreció todo su esfuerzo al servicio de la Geografía. Le faltó tiempo para recorrer en América una extensión de más de tres mil leguas. Una vez en Europa comprueba personalmente la verdad absoluta o el error relativo en la determinación geográfica de los lugares americanos. En Berlín y París se sintió satisfecho de su éxito, utilizó en las comprobaciones su sextante de Ramsden, el fiel amigo que le sirviera de 1799 a 1804.

Algunas cartas geográficas de Francisco de Seixas y Lobera, que se las guarda en el Depósito de la Marina de Madrid, prueban que los navegantes del siglo XVII no conocían con precisión el origen verdadero de Cayo Largo, lo mismo que la diferencia de longitud entre Montevideo y el Cabo de San Antonio. Los errores de la parte marítima y continental de América que Humboldt exploró no exceden generalmente de 16 a 20" en longitud, en tanto que en la costa noroeste de América la diferencia entre las observaciones de Cook, Vancouver, La Pérouse y Malaspina se eleva hasta 1' 25" en tiempo. Los sabios que conocen el estado de la astronomía práctica —anota Humboldt— no se sorprenderán de la diferencia obtenido por algunos investigadores, con el empleo de métodos e instrumentos diversos. Entre amargado y escéptico escribe:

> "Pocos viajeros han tenido la oportunidad de experimentar las dificultades tan frecuentemente como yo".

La gran altura del sol en los trópicos determinó en Humboldt a que empleara solamente la observación de las estrellas para la determinación de latitudes americanas durante cinco años.

> "Nada más lamentable que estas observaciones por la noche, cuando en los climas ardientes se ha pasado el día a caballo, expuesto al ardor del sol, y cuando bajo un cielo vaporoso se ha tenido la pena de distinguir en el horizonte artificial la luz débil de las estrellas que se refleja".

En otras ocasiones se debía producir el error, acaso, por la posición individual del observador, la fatiga de los ojos, pérdida general del vigor físico o extrema dificultad para que cupiese bien el horizonte artificial cuando no se lo había iluminado sino con una **antorcha de nopal**. Muchas más dificultades en América del Sur, a orillas de sus grandes ríos, llenas de mosquitos o toda clase de insectos, los cuales con sus picaduras dolorosas impedían el trabajo.

> "He dejado constantemente —escribe— el nivel sobre el platillo: después de cada altura de estrellas he llamado a un indio con una antorcha para que aclarase el nivel y luego juzgar el grado de confianza que merecía la operación parcial".

Pone mucho cuidado en la medición de longitudes, porque conoce muy bien que a causa de la falsedad en el dato habíase producido buen número de naufragios, especialmente en la desembocadura del Canal de Bahama o en La Habana. Algunas de estas Cartas geográficas, con error en las longitudes, hallábanse en el Depósito de la Marina Española. Asimismo compara prolijamente sus observaciones con las de otros viajeros, lo que le lleva casi a conclusiones definitivas sobre sus errores. De esa comparación también deduce la longitud y latitud de buen número de lugares americanos. En otras ocasiones no se cree autorizado para cambiar las posiciones adoptadas según sus cálculos, como las de las costas de la Mar del Sur. Ellas se encuentran confirmadas por los trabajos realizados en Guayaquil por oficiales españoles de las corbetas **Atrevida** y **Descubierta**. Sus comparaciones se extienden a los datos registrados en los Observatorios de París, Greenwich, Lilienthal, Goetingen, Copenhague y Berlín, sin mayor exactitud desde luego. Oltmanns examinará una vez más las longitudes de los Observatorios, a fin de evitar ciertos errores en las reducciones indirectas.

Alejandro de Humboldt llega a determinar finalmente en su Viaje Americano 235 **posiciones geográficas**: En España 9, en las Islas Canarias y Costas de Tierra Firme de América 15, en el interior de Nueva Andalucía y de Venezuela 20, en el Orinoco, Casiquiare y Río Negro 22, en las Indias Occidentales o Grupo de las Antillas, Islas de Cuba y Canal de Bahama 19, en la Isla de Santo Domingo 2, en la Isla de Jamaica, 5, en las Islas Caribes 1, en las Islas Caribes Australes, cer-

ca de Tierra Firme 7, en el Reino de Nueva Granada 72, en la Presidencia de Quito 15, en el Perú y Costas de la Mar del Sur 24, en el Reino de Nueva España 52, en las Costas Orientales de Nueva España 1, en las Costas Occidentales de Nueva España ninguna, en el interior de Nueva España 13.

La determinación de longitudes se hizo por el cronómetro, eclipses de Sol, eclipses de Luna, culminación de la Luna, distancias de la Luna al Sol, distancias de la Luna a las estrellas, eclipses de los satélites de Júpiter, paso del Mercurio, paso de Venus, ocultación de estrellas, operaciones trigonométricas y observaciones hipsométricas. El nombre de Humboldt se suma al de otros sabios investigadores en los mismos aspectos de determinar las posiciones geográficas del Nueva Continente. Entre ellos: Feuillée, Gamboa, Herrera, La Condamine, Bouguer, Antonio de Ulloa, Jorge Juan, Puységur, Chabert, Fleurieu, Borda, Pingré, Maskelyne, Collnett, Löwenörn, Velásquez, Gama, Malaspina, Ferrer, Galiano, Churruca, Robredo, Lemaur, Montes, Isasvirivill, Del Río, Quartara, Ugarte, Fidalgo, Noguera, Tiscar, Espinosa, Ceballos, Silva, Cabrié, Ellicot y Caldas. Oltmanns y Humboldt discutirán sobre las observaciones americanas y calcularán definitivamente los resultados según un método uniforme, utilizando las tablas solares de Zach y Delambre y las tablas lunares de Bürg y Triesnecker. Las distancias lunares tomadas en el Nuevo Continente fueron asimismo corregidas por las observaciones de Greenwich y París. Igualmente muchos puntos determinados según las tres coordenadas de latitud, longitud y altura. En este caso, la elevación de los lugares que fue calculada por medio del barómetro, se sometió a la fórmula de Laplace y al nuevo coeficiente de Ramond. Todo esto, depurado científicamente, lo utiliza Humboldt para trazar definitivamente, y publicar el **Atlas de Nueva España**, la **Carta del Orinoco**, la Carta del Casiquiare y del Río Negro, la del Río Magdalena, los Mapas de las Provincias de los **Quixos y Jaén de Bracamoros**.

El año de 1808 publica Humboldt y Oltmanns un **Conspectus longitudinum et latitudium**, con 291 posiciones geográficas de América (7). En 1810 se edita otro trabajo importante (8), prologado

---

(7) CONSPECTUS/ Longitudinum et Latitudinum/ Geographicarum,/ Per Decursum Annorum 1799 AD 1804/ In Plaga Aequinoctiali/ Ab/ Alexandro de Humboldt/ Astronomice Observatorum,/ Calculo Subjecit/ Jabbo Oltmanns./

Lutetiae Perisiorum,/ Apud F Schoell, Bibliopolam./ Et Tubingae, Apud J. G. Cotta, Bibliopolam./ 1 8 0 8./

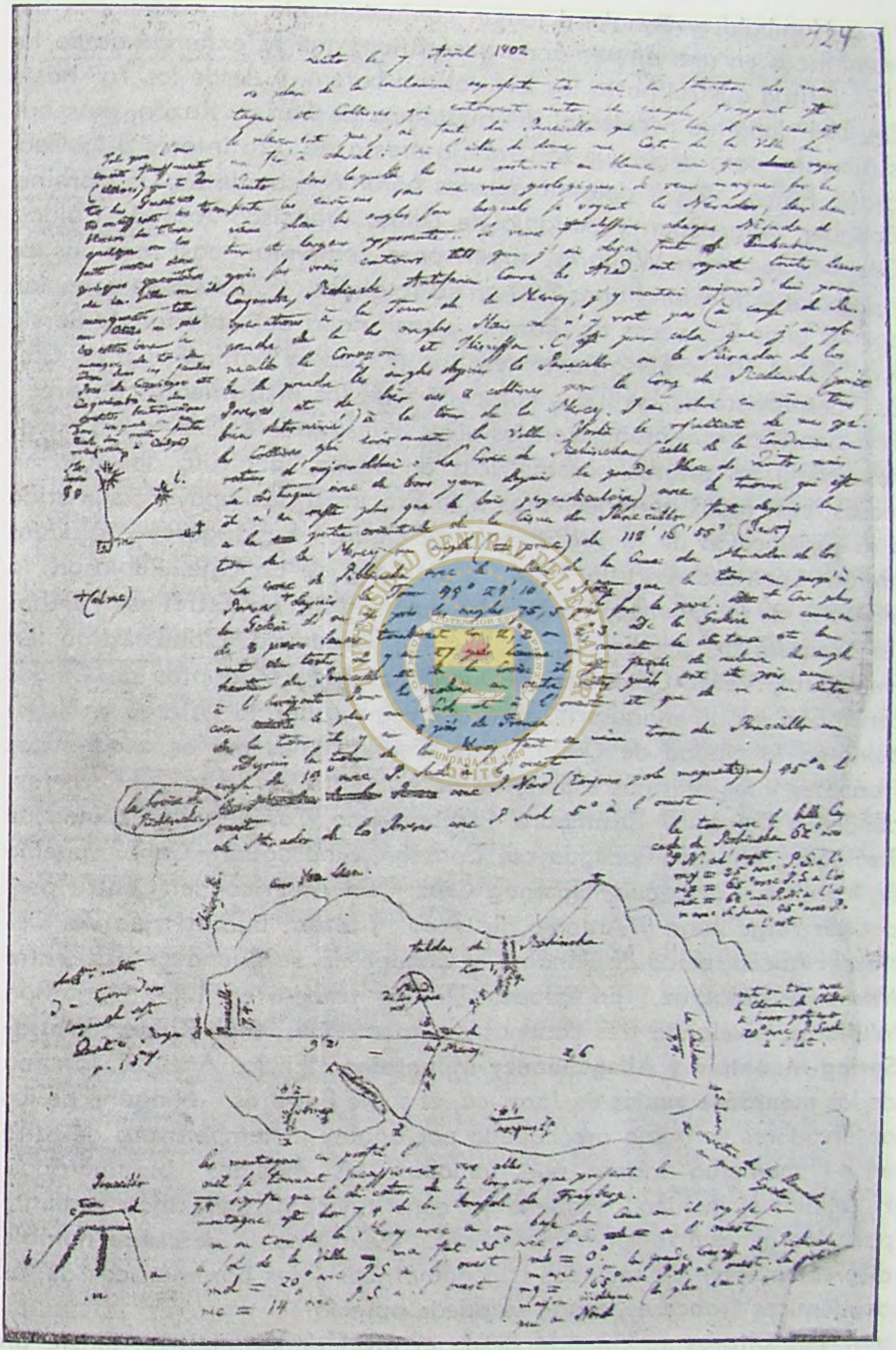
(8) Tableau/ Des/ Positions Géographiques/ Du Nouveau Continent/ Déterminées/ Par Des Observations Astronomiques/ De M. de HUMBOLDT/ Et de Plusieurs Navigateurs Francois, Anglois et Espagnoles,/ Calculées/ D'Aprés Les Tables Les Plus Récentes,/ Et/ En Suivant Une Méthode Uniforme,/ Par J. OLTMANNS./

por Oltmanns. Se reconoce que el último es más exacto que el primero por haberse empleado un mayor número de materiales propios, inspiradores de confianza para la discusión. Es, no hay duda, el trabajo más completo y definitivo. Se han añadido aún las posiciones geográficas determinadas en España, por considerárselas el punto de partida para las determinaciones cronométricas en América.

Alejandro de Humboldt no solamente determina en el Nuevo Mundo la latitud y longitud de buen número de lugares geográficos, sino la elevación de los mismos sobre el nivel del mar. Durante su viaje logra obtener la altura absoluta de 453 puntos por medio del barómetro. Algunos sabios habían indicado anteriormente que podía utilizarse el barómetro en la triangulación de un país montañoso, entre ellos Allent y Puissant. Pero a Humboldt le corresponde el honor de ser el primero en determinar la posición geográfica de Veracruz y de la capital mexicana. Utiliza ángulos de altura, azimuts y bases perpendiculares, luego establece la diferencia entre meridianos. Mucho antes habíase planteado la necesidad de buscar la distancia entre dos objetos, por la diferencia de altura. Sin embargo nadie había ensayado este método hasta que Humboldt por primera vez utilizara las bases perpendiculares para hallar la distancia entre tres grados de longitud. Por el mismo método determina el capitán Phipps la distancia entre dos barcos y establece el método hipsométrico. Le siguen Borda, Dagelet y Horner. Allent, Ramond y Puissant tratan también sobre el barómetro para triangular un país montuoso. El método original que Humboldt emplea en Veracruz puede justificar algunas de sus equivocaciones, descubiertas por Oltmanns. Este astrónomo al referirse a ellas sostiene que su amigo había utilizado la fórmula de Laplace en la determinación de las alturas absolutas. Podía tener **un error** el coeficiente barométrico aplicado. En verdad casi todas las medidas las realiza con un mismo instrumento y las calcula por la fórmula de Laplace y el coeficiente nuevo de Ramond. Ocupado en investigaciones botánicas y mineralógicas también, confiesa que, sin embargo,

> "no ha dejado de hacer cursos lejanos simplemente con el objeto de llevar el barómetro a cimas notables por su elevación; no he podido hacer sino las mediciones que se alcanzan, por así decir, inmediatamente con el objetivo principal de mi trabajo".

Humboldt y Bonpland al evaluar casi 500 puntos barométricos señalan también el límite superior e inferior de crecimiento para algunos vegetales, trazan cartas geográficas, como la que acompañaron en 1803 a la **Géograpie des Végetaux,** y las distribuyen en la descripción de **Plantes Equinoxiales, Monographie des Melastomes et des Rexia.**



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: Quito, 7 de abril de 1802. **Carta de la Villa de Quito**. Las calles en blanco y los alrededores sus "vistas geológicas".

Comienza así: "El plano de La Condamine representa muy mal la situación de las montañas y colinas que rodean Quito".—Letra original de Humboldt.

Humboldt y Bonpland toman conjuntamente las mediciones barométricas en una amplia zona geográfica, que se extiende desde los 12° latitud austral hasta los 21° latitud boreal, y desde los 76° hasta los 104° longitud occidental del meridiano de París. Razón, más que suficiente, para decir que tal trabajo presta un alto interés a la Geografía Física. Pocas determinaciones barométricas de La Condamine, Bouguer, Jorge Juan y Antonio de Ulloa, Francisco José de Caldas, Chappe, Jonathan Williams, sirven para completar casi con las de Humboldt y Bonpland unas 500 en su totalidad. De Asia se conocían apenas unas 50; pocas de Europa y casi nada del interior de Persia y del Tibet. Es preciso hacer resaltar el trabajo barométrico de Caldas, desprovisto de las luces europeas y de los instrumentos de precisión científica que manejaron los otros investigadores. El sabio payanés señaló las alturas barométricas en líneas, la altura absoluta en toesas, casi todas pertenecientes a la Provincia de Popayán, sometida a la jurisdicción de la Presidencia de Quito. Los lugares evaluados fueron: La Mesa, Portillo, Pital, la montaña de La Eme, Poblason, la montaña de Buenavista, Paispamba, la montaña de Estrellas, Tambores, Cantera de Sombreros, Las Juntas, Coconuco, Llano Largo, La Herradura, Venta-Quemada y Quarchú. Los 16 puntos de Caldas constaban en un manuscrito que el mismo autor lo entregó a Humboldt en la ciudad de Quito. Las observaciones de los académicos franceses y los marinos españoles, hechas entre 1736 y 1744, corresponden a Caraburu, Oyambaro, Pambamarca, Tanlagua, Hacienda de Tanlagua, Chusay, Pucaguaycu, Corazón, Sinasaguán, Cañar, pueblo de Yaruquí, Tarigagua, Guamag Cruz. En América del Centro precisaron Jorge Juan y Antonio de Ulloa la altura barométrica del Cerro del Ancón, cerca de Panamá, y Chappe, la de Buenaventura, entre México y Veracruz. En Estados Unidos trabajó en 1791 Jonathan Williams, nivelando tres cadenas de montañas: **Blue-Ridge, Warm-Spring-Mountain y Allegahenney-Mountains**. En las Antillas, la cima de las **montañas azules** de Jamaica, el sabio Edwards. Ninguno de los observadores se había preocupado por anotar la temperatura del aire en el momento mismo que tomaban las medidas barométricas. Humboldt si lo hizo. Aquello ya constituyó un grave inconveniente para las generalizaciones científicas. Asimismo se descubre notable diferencia entre las medidas trigonométricas y las barométricas de los académicos franceses, según se puede apreciar:

Las alturas se cuentan desde el nivel de Caraburu. Existe un error de cuatro grados en los termómetros observados en Caraburu, lo que disminuye ya la altura de 25 toesas. Los académicos franceses y los oficiales españoles indican que todas las alturas de las montañas tomadas por ellos las habían verificado con referencia a la señal de Ca-

Lugares de Observación	Mediciones Trigonométricas	Mediciones Barométricas	Diferen.
Señal de Pambamarca	883,5 toesas	864,5 toesas	—19,0
Tanlagua	518	515,1	— 2,9
Oyambaro	126	135,5 (+) Más	9,5
Corazón	985	995,8 (+) Más	10,8
Pucaguaicu	1036	1056,2 (+) Más	20,2
Chusay	727	737,0 (+) Más	10,0
Sinasaguán	1106	1131,7 (+) Más	25,7

raburu, lo que ya falla por las diversas evaluaciones sobre el nivel del mar. Según Bouguer tiene 1214 toesas; según Jorge Juan 1155 y 1283 toesas; según La Condamine 1226 y según Antonio de Ulloa 1268. Como el punto de partida es completamente desarmónico, todo lo demás falla. Oltmanns se esforzará en discutir pequeñas modificaciones aplicadas a los números que expresan la elevación de Caraburu y que dependen especialmente de una evaluación rigurosa de las refracciones. Este sabio toma de Humboldt su **Diario Astronómico del Viaje Americano** y revisa todas las observaciones barométricas por medio de la fórmula de Laplace, considerada por entonces como la más exacta entre otras, y aplica también el coeficiente barométrico de Ramond. Este astrónomo había publicado una **Memoria** acerca de las mediciones de las alturas con **ayuda del barómetro**, e incluído en ella una fórmula aproximativa para los cálculos, la de **Prony**: considera como la que en extremo facilitaba todo movimiento matemático, entregando resultados más precisos que la misma fórmula primitiva de Laplace. El sabio Prony, que había querido calcular bien las observaciones barométricas de Humboldt, elaboró según ellas una curva, por la cual se podía encontrar la variación para cada hora del día. Oltmanns no tiene por menos que declarar solemnemente:

"Yo he aprovechado de su trabajo". (8)

Oltmanns ayuda en forma magistral a Humboldt sin endiosarlo. Publica sus errores, que los había cometido, pese a que el investigador había desplegado todo cuidado en tomar las mediciones barométricas, previendo o remediando ciertos inconvenientes, desde julio de 1801 hasta enero de 1804, en la travesía atlántica e Islas de las Canarias,

---

(8) **Nivellement**/ **Barométrique**/ Fait dans les Régions Equinoxiales/ **du Nouveau Continent**,/ en 1799, 1800, 1802, 1803, 1804,/ PAR A. de HUMBOLDT/

Toutes les Hauteurs ont été calculées par M. Oltmanns, d'aprés la Formule de/ M. Laplace et le Coeficient Barométrique de M. Ramond. On á ajouté aux noms/ des Hateurs mesurées quelques Observations Physiques et Géologiques (Recueil d'Observations Astronomique... I, 282-362).

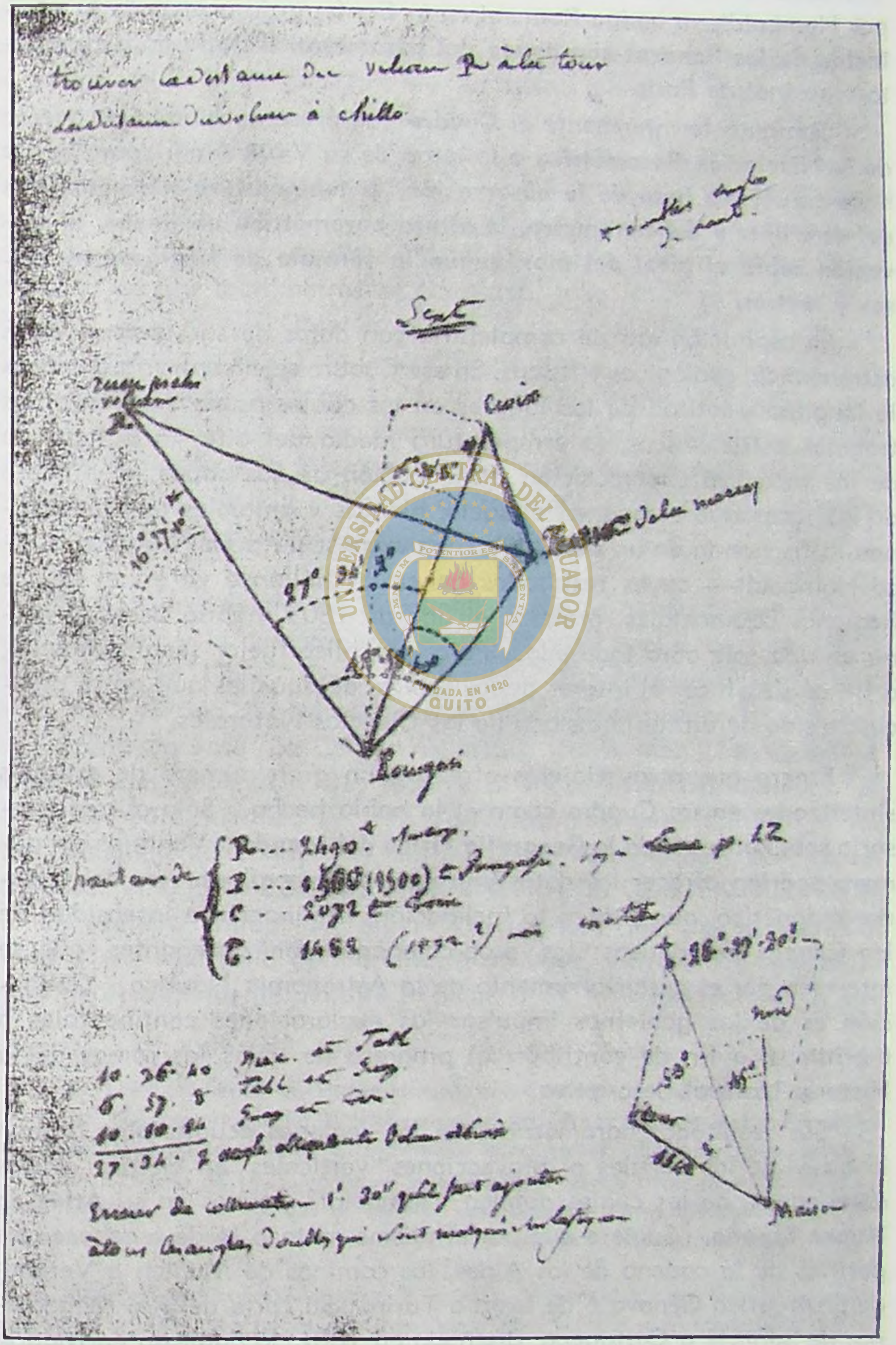
Capitanía General de Venezuela e Isla de Cuba, Virreinato de Nueva Granada y Presidencia de Quito, Virreinato del Perú y de Nueva España. Durante este tiempo repitió algunas veces las mediciones más interesantes o las que consideró dudosas; se sirvió de un aparato especial con el cual repitió el experimento primitivo de Torricelli, valiéndose sucesivamente de tres o cuatro tubos llenos de mercurio, purgados de aire, tomando siempre el término medio de las alturas observadas. En Santafé recibe de Mutis un aparato de esos, del que se servía el sabio español en las excursiones botánicas. Era un barómetro de algunos tubos, donde el uno se podía sustituir por el otro en caso de accidente ya sea en la cumbre de una montaña u otro lugar cualesquiera. Humboldt después de experimentar con tan valioso aparato, recomiéndalo a los viajeros y los instruye sobre la forma de manejarlo. Al llegar a México hace nuevos experimentos con él, acompañado de Lindner y Bellardoni, éste Ingeniero de Instrumentos, y aquél Profesor de Química.

A pesar de todos los cuidados considera sus observaciones barométricas en Cumaná y Caracas como menos buenas. Pues la altura absoluta de la capital venezolana y la cima del Cerro de Avila y el convento del Caripe era mucho mayor de la que obtuviera con sus observaciones barométricas. No tiene recelo alguno de confesar las causas posibles para haber cometido sus equivocaciones. Deja en libertad al lector para que se le juzgue. Eso sí pide que se consideren sus observaciones barométricas como nuevas. Reconoce asimismo que en esa buena cantidad de trabajos habia otros acerca de las variaciones horarias del barómetro, desde el nivel del mar hasta 4.000 metros de altura, las mismas que le habían **puesto en estado de evitar el pequeño error** de uno o dos milímetros.

> "El fenómeno curioso de las variaciones horarias del barómetro no se halla restringido a la extensión de los mares como lo ha pretendido recientemente M. Horsburgh. Yo he observado en el interior del continente, a más de 400 leguas de las costas; se manifiesta igualmente, sobre todo, como la columna de mercurio tiene 760 o 460 milímetros de elevación. Ya se lo había observado en Surinam en 1722, llamando la curiosidad de los físicos de Holanda, más de 20 años antes que Godin creyera haberlo descubierto el primero durante su permanencia en Quito" (9)
>
> Humboldt enuncia en su **Essai sur la Geógraphie des Plantes** la esperanza "que por las medidas deducidas de varios miles de observaciones hechas hora tras hora en Europa, se descubriría un día que lo mismo que pasa en nuestras latitudes boreales el barómetro asciende y desciende en épocas determinadas". (10)

---

(9) **Chimie de Thomson.** I, 95.



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: Quito, 7 de abril de 1802. Cálculos de Humboldt tomando de referencia el Pichincha, el Panecillo, Chillos, para levantar el Plano de la Villa de Quito.—Letra original de Humboldt.

El 2 de enero de 1809 enunciaba este descubrimiento, previsto por Humboldt, su amigo Ramond en la Conferencia acerca de **la nivelación de las llanuras con ayuda del barómetro,** dictada en el Instituto Nacional de París.

Sumamente interesante el **Cuadro** que presenta Humboldt acerca de la **Nivelación Barométrica** a lo largo de su Viaje Americano, donde hace constar la **hora de la observación,** la **temperatura termométrica del aire libre y del barómetro, la altura barométrica en líneas, la elevación sobre el nivel del mar, según la fórmula de Laplace, en toesas y metros.**

Su aspiración era de completarlo con datos de sus observaciones astronómica, geológicas y físicas. En ese Cuadro se encontraría entonces la longitud y latitud de los lugares en los cuales había verificado sus trabajos astronómicos, la temperatura media del aire, la naturaleza de las rocas, la superposición e inclinación de sus capas, el número de las rocas que componen el suelo, plantas y animales que determinan la fisonomía de un país. Mas, para construir aquel Cuadro, —dice Humboldt— cuyos resultados generales hállanse ya en el de las Regiones Equinoxiales, grabado el año de 1805, habría deseado reunir en una sola obra todo ello. Pero lo publica mejor separadamente, a fin de satisfacer el interés de los sabios, de aquellos que no se preocupan sino de un ramo aislado de las Ciencias Naturales.

Espera que otros viajeros ofrezcan un gran número de estudios sintetizados en un Cuadro como él lo había hecho. Sólo allí descansaría sobre base sólida la **Geografía Física del Mundo**. Ventajas sin número podrían ofrecer los datos entregados por exploradores del Ecuador magnético, que fijasen la inclinación, declinación e intensidad de las fuerzas magnéticas; los proporcionados por navegantes que se interesen por el desenvolvimiento de la Astronomía Náutica. Obligación es de los gobiernos impulsar las exploraciones continentales o marítimas, a fin de contribuir al progreso de todas las ramas de la Historia Natural descriptiva.

Sus resultados barométricos en las regiones ecuatoriales forman la base de los perfiles o proyecciones verticales en ciertos mapas americanos, de los cuales publica Humboldt algunos en su **Atlas de Nueva España**. Sugiere que por el mismo método se dé a conocer los perifles de la cadena de los Alpes, los caminos de Munich a Verona, de Stuttgart a Génova o de Lyon a Turín. Su corte del Río Magdalena, de Santafé a Cartagena, diseñado en 1801, lo publican en Madrid sin su autorización y antes de su regreso a Europa, situando la villa de Honda a una altura mayor y precisando justamente la latitud y longitud de otros lugares.

La altura media del barómetro al nivel del mar en las diversas zonas terráqueas constituye un problema de los más importantes. En el pensamiento de Humboldt abarca dos tesis fundamentales: buscar la media de la altura absoluta en las costas europeas y de América ecuatorial y comprobar si en ellas es la misma o existe cierta diferencia. Hasta 1826 nada definitivo habíase resuelto pese a que la temática la había considerado desde 1797 en Salzburgo y en América se esforzara por demostrar la diferencia barométrica bajo el paralelo 49 y la región tropical. Antes de su **Viaje** había comparado su amigo Bouvard los dos barómetros de Ramsden, que consigo los llevara a América, con los del Observatorio de París, encontrando algunos pequeños reparos (11). Esto le significará grave problema en el Chimborazo para su mesuración (12), y lo mismo en la ascensión a una cima o en el descenso a una enorme profundidad, mucho más cuando se halle expuesto a la intemperie sobre cumbres cubiertas de nieve o al borde de un cráter o en medio de formidables chubascos, muy frecuentes en las espesuras de América ecuatorial.

En Cumaná determina Humboldt la altura media barométrica al nivel del mar y la compara con las de Europa, según los trabajos de Schuckburg en 1799. Concluye entonces que la media barométrica de la zona tórrida al nivel del mar es algo menor que en la templada. Francisco José de Caldas no estuvo conforme. Humboldt se defiende con nobleza (13), recurre al mecanismo del mercurio en ebullición para justificarse. En 1805 los defenderá también a Richer, Bouguer, La Condamine, Jorge Juan y Antonio de Ulloa, en refiriéndose A LOS CALCULOS BAROMETRICOS QUE ENTREGARON en la primera mitad del siglo XVIII sobre los mares equinocciales (14). La falla del barómetro atribuye, entre otras causas, al movimiento ascendente del aire tropical, a cierto desperfecto de la ca-

---

(11) Los barómetros de Humboldt señalaban menos de dos décimas de linea que los del Observatorio de París. Su escala situada de forma que la imagen de la división se reflejaba en el tubo, extendiéndose dicha escala sólo hasta 14 pulgadas.

(12) El límite de 14 pulgadas en la escala barométrica tiene en el Chimborazo que prolongarla con un compás en sentido descendente. La verificación del nivel constante presupone que el instrumento se halla en posición exactamente perpendicular.

Al subir a una cumbre o al bajar a un valle, el mercurio sufre siempre algunas variaciones. La operación es bastante complicada para volverlo a su normalidad, sobre todo cuando se halla expuesto a complicadas condiciones atmosféricas.

(13) Humboldt elogia a Caldas y condena la política sanguinaria de España que acabó con tan ilustre sabio americano.

(14) **Essai sur la Geógraphie des Plantes**...

pilaridad, a la acción del largo viaje de París a La Coruña, por Marsella, Murviedro, Barcelona, Madrid. Con franqueza escribe:

"debía yo tener muy poca confianza", en las determinaciones del barómetro.

Años después fue rectificada la nivelación barométrica de Venezuela (15) por Boussingault y Rivero, a quienes los llama viajeros bastante instruídos en todas las ramas de las ciencias físicas (16). Boussingault hará conocer en el Instituto Nacional de París todo el detalle de sus trabajos. Olvidó que en el perfil del camino de La Guaira a Caracas, publicado en 1817, Humboldt había fundado en simples evaluaciones aproximativas, jamás verdaderas, las alturas de Torrequemada, Curucuti y Puente del Salto. En la altura de la Silla de Caracas la diferencia era de una toesa y entre las de los valles de Aragua fue mayor la concordancia.

En 1806 verificará con Gay-Lussac mediciones importantes, a base del barómetro de Fortin, en Italia, Suiza y Alemania, sorprendiéndole la gran exactitud del instrumento.

Del buen número de instrumentos astronómicos y de física que Humboldt utilizó ninguno le ocasionó tanta contrariedad ni le exigió tanto cuidado que sus barómetros; mucha más preocupación en el transporte durante tres o cuatro meses continuados. De ello —se conforma— podían dar muy buena cuenta los naturalistas que realizaron trabajos idénticos a los suyos en las montañas de Europa, ya en los Pirineos o en los Alpes, a diferencia de aquellos a quienes les acompañaron guías inteligentes. Las dificultades crecían en los Andes por ofrecer lugares en extremo inclinados o de relieve por demás arcillosos o húmedos. El sabio explorador Seatzen que en 1802 penetrara en el Africa creía de todo punto imposible llevarse a una larga expedición algún barómetro en perfectas condiciones. Asimismo Humboldt llegó a convencerse que los destinados a trabajos fuera de Europa debían construirse bajo recomendaciones del mismo explorador, sin faltarles ni el mercurio ni los tubos, condición indispensable, aunque no fuera del gusto de los constructores por las complicaciones. Muy buena experiencia había extraído de sus largas correrías por las montañas y valles europeos desde 1790 hasta 1799 después de utilizar y conocer muchos barómetros. Para sus objetivos no le servían ni los **sifones guarnecidos por llaves**, ni los de **Hurter**; sí, los portátiles de Ramsden, con recipientes o vasos a nivel constante y fáciles de manejo. El mismo de Ramsden que lo llevó a

---

(15) Recueil d'Observations Astronomiques... I, 295-298.

(16 **Ralation historique**... X, 329.

América desde Salzburgo hasta cerca de las vertientes del Orinoco, bajo 3° de latitud, reunía condiciones irreemplazables. En tan largo peregrinaje no lo cambiara de tubo sino en la **Misión de Esmeralda,** uno de los rincones más apartados de la Capitanía General de Venezuela, y eso por la torcedura que sufrió en el bosque. Materialmente imposible preservarlo del contacto con el agua en la navegación del Río Negro, Casiquiare y otros.

Cuando Humboldt y Oltmanns discuten en París y Berlín las observaciones barométricas de América analizan también en el campo de la ciencia si una medida alcanzada por medio del barómetro podía tener toda la garantía de exactitud como la lograda por operaciones trigonométricas. Humboldt considera difícil el pronuciarse por uno u otro método. Analizando científicamente por los recursos de Laplace y Ramond expresa que su cálculo barométrico había supuesto la altura media de la columna de mercurio al nivel del mar ecuatorial en 0,762 m., a la temperatura de 25°, 3; y que bajo el Ecuador una fuente constante de calor y humedad producía disminución sensible en la altura media barométrica. El aire dilatado en las columnas más elevadas refluía sin cesar sobre las columnas vecinas, pesando menos a causa de su movimiento ascensional. Era indispensable en América utilizar ambos métodos. Sin el barómetro mal se podría conocer la elevación de un pequeño número de montañas desparramadas en las cercanías a las costas; sin las operaciones trigonométricas mal se podría igualmente precisar las bases de elevaciones de los Andes a dos o tres mil metros de altura. Cuando trabaja en el Nuevo Continente utiliza ambos métodos, según las circunstancias. Así obtiene estudios importantísimos sobre la medición trigonométrica del Tolima, del Chimborazo y de otras elevaciones. En detalle presenta todo el proceso, singularmente de la medición geodésica del Chimborazo desde la llanura de Tapi cerca de Riobamba, entre la iglesia de la Merced y el convento de San Agustín, en junio de 1803. La Condamine y Jorge Juan la habían evaluado muchos años antes. Jorge Juan dedujo de sus ángulos 3.380 toesas y La Condamine 3.217 (17). La altura absoluta de la **Villa de Riobamba Nueva** alcanza a 2.891,2 m., según la medición barométrica de Humboldt. Concluye así:

> "nosotros encontramos, pues, a 6.530, 5 m. igual a 5.350. o teosas, la cima del Chimborazo".

Humboldt y Oltmanns la habían calculado tomando muy en cuenta el efecto de la refracción terrestre, en conformidad con la fórmula de Laplace dada en su **Mecánica Celeste.**

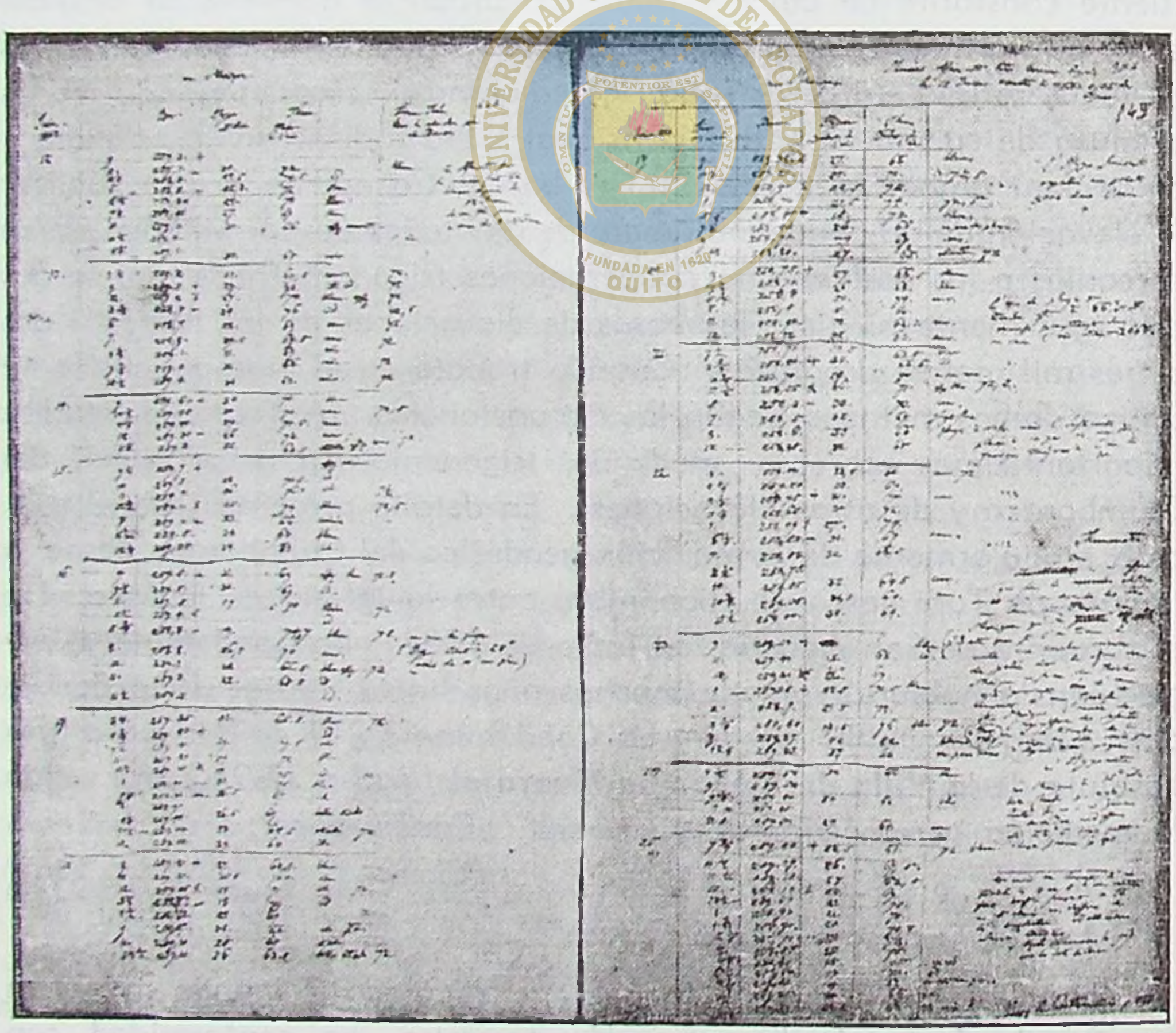
---

(17) **Essai sur la Géographic des Plantes.**

Por esta razón hallábanse absolutamente convencidos que las mediciones y cálculos del Chimborazo tenían todo el valor científico. Se precia también Humboldt de haber publicado con toda franqueza el detalle de sus observaciones geodésicas. Era su deseo que todo esto se confirmara definitivamente. Así esperaba de los sabios de la Presidencia de Quito, donde "las luces habían progresado rápidamente".

> Confía que sus
> "hombres instruídos repitan mis operaciones sobre la llanura de Tapi, a fin de que no quede duda ninguna sobre la verdadera altura de la cima más elevada de las Cordilleras".

Oltmanns se vio precisado a idearse tablas propias para facilitar el cálculo tan complicado. Ampliamente explica en **Tables hypsométriques portatives** (18) y en una Memoria especial que las incluye en el volumen primero de **Recueil d'Observations Astronomiques** (19).



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: junio de 1803.— Experiencias sobre la evaporación del agua en México . La marcha progresiva del Barómetro, Termómetro e Higrómetro con agua destilada.—Longitud de México.—Letra original de Humboldt.

Transcribimos el cálculo de la altura del Chimborazo, según Oltmanns, traduciéndolo del francés:

"Base A B. . . . . 1,702,49 m.

Se ha medido dos veces A B; pero en la segunda operación, no se ha vuelto a medir sino una tercera parte de la base. Los dos resultados no concuerdan en menos de un metro. El suelo en B era más elevado que el suelo en A, en unos 6, 3 p. o sean 2,1 m.

Yo habia encontrado

el ángulo A B **a** igual a 98° 34' 50"
a A B igual a **78° 16' 20"**
Por consecuencia, **A a B** igual a 3° 8' 50"

La resolución del triángulo dado A **a** igual a 30662,73 m. Es la distancia de la cima del Chimborazo a la estación A (Ver la figura de la montaña en mis **Vues des Cordilléres, Pl. XXV**)

Angulo de elevación medido en A igual a 6° 41' 26". M. Oltmanns encuentra, por aproximación, la distancia horizontal **b s** (Pl. I, fig. 7) igual a 30437,40 m., o, en arco, 16°27",65.

Angulo aparente	60° 41' 26",00	
Semi-ángulo al centro de la tierra . . . . . Más	8' 13",82	igual a ½ (b c s)
Refracción por 17° y 1483 toesas . . Menos	0' 41",64	igual arco x –0,04217, según M. de Lindenau
Verdadero ángulo de elevación	6° 48'58",20	

En consecuencia,

a' sb igual a 6° 48' 58",2
a' bs igual a 90° 8' 13",8
b a' s igual a 83° 2' 48",0

y, altura de la cima del Chimborazo sobre el punto s, añadiendo 16 centímetros, cuyo horizonte artificial estaba elevado sobre la estación A

3.639,35 m. igual a 1.867,25 t.

Pues, la altura absoluta de Riobamba Nuevo resulta de mi medición barométrica en 2.891,2 m., o 1.482,8 (Vol. I, p. 310);

(18) Recueil d'Observations Astronomiques. . . I.
(19) Recueil d'Observations Astronomiques. . . I.

nosotros encontramos, pues, la cima del Chimborazo, sobre el nivel del Océano, en

6.530,5 igual a 3.350,0 t.

La Condamine y Don Jorge Juan habían medido esta misma montaña tomando ángulos de altura, de los cuales ninguno excedía 4°19′, en varias estaciones de sus grandes triángulos. La Condamine había deducido de estos ángulos 3.217 toesas; Don Jorge Juan, 3.380 t. (Ver mi **Ensayo sobre la Geografía de las Plantas, p. 50**). Volveré en otra parte sobre las causas de estas diferencias enormes, examinando los errores que afectan los ángulos de depresión de las estaciones, y discutiendo la altura absoluta de la villa de Quito, que, en los cálculos de los académicos franceses, ha sido concluída según algunos ángulos de altura del Iliniza, tomados a grandes distancias.

Efecto de la refracción terrestre:

Angulo de elevación más el semi-ángulo al centro	6° 49′ 39″,8
90 más semi-ángulo al centro de la tierra ...	90° 8′ 13″,8
Angulo **b a′ s**	83° 2′ 6″,4

M. Oltmanns ha encontrado, por analogía, sin. (90° 8′ 13,8) : 30.662,75 m. igual sin. (6° 49′ 39″,8) : x.

Altura del Chimborazo, sin haber mirado la refracción, 3.645,32 m.

y habiendo mirado la refracción, 3.639,19

Diferencia 6,13

Según la fórmula dada por Laplace en **Mecánica Celeste,** el efecto de la refracción sería de 7,57 m.

Para juzgar el grado de certeza que ofrece la medición del Chimborazo, M. Oltmanns ha construído el cuadro siguiente:

Elementos Variables	Errores Supuestos		Efectos de los Errores sobre la altura absoluta de la montaña
Angulo **a** B A o A B	10″	sexag.	3,2 m.
Base A B	10	metros	21,4 m.
Angulos de elevación	10″		1,5 m.
Coeficiente de refracción	0″,1		—14 m.

No he podido descubrir hasta este día ninguna causa de error en mi medición del Chimborazo. Para explicar una diferencia de 100 toesas de altura, sería necesario suponer o que los ángulos de las estaciones con la cima **a** B A y **a** A B fuesen falsos en 10′, 9, o que hubiese equivocado en la medición de la base en 91 metros, o que el ángulo de altura tomado en A fuese muy grande de 21′ 58″, o en fin que la refracción, en lugar

de ser –0,042 del arco comprendido entre la estación A y la cima, fuese de –1,39. He publicado, con la mayor franqueza, el detalle de mis observaciones geodésicas; estoy seguro de haber empleado mucho cuidado al verificar los ángulos; pero deseo ardientemente que, en un país donde las luces tienen rápidos progresos, hombres instruídos repitan mis operaciones en la llanura de Tapi, para que no quede duda alguna sobre la verdadera altura de la cima más elevada de las Cordilleras" (20).

Los estudios que Humboldt realiza en América sobre la **refracción** los anota en detalle en su **Diario Astronómico** de Viaje. De regreso en Europa lo arregla todo para la publicidad, de conformidad siempre con Oltmanns, el verdadero experto en cuestiones de Astronomía en general, y el verdadero depurador de los trabajos humboldtianos en el Nuevo Continente. A Oltmanns le ayuda y en mucho el astrónomo Mathieu, tanto que este experto en cuestiones del firmamento publica un estudio bastante importante a continuación de la **Memoria** de Humboldt que trata sobre las refracciones astronómicas, deduciendo de ciertas observaciones del astrónomo **Svanberg** las razones para el decrecimiento del calórico bajo el círculo polar. Humboldt había afirmado ya en su trabajo acerca del **límite de las nieves perpetuas** las mismas causas para que se produzca la altura de la nieve bajo los 65° de latitud boreal, según las mediciones de Ohlsen y Vetlafsen en Islandia. Si bien considera tales observaciones como precisas, en cambio sostiene que las circunstancias locales de Islandia determinan un descenso mayor de las nieves en este país que en el extremo septentrional de Europa. Su argumento se basa especialmente en los trabajos especializados de su amigo Leopoldo de Buch, quien por entonces se encargaba de propagar mucha luz sobre la materia, tanto en su interesante **Relación** de Viaje a Laponia como en su **Memoria** sobre el límite de las nieves en el Norte, a raíz de su Conferencia pronunciada en el Instituto Nacional de Francia el mes de marzo de 1811.

Reúne en un cuadro sus propias observaciones, las de Leopoldo de Buch y de Seaussure y deduce para los continentes, excluyendo las islas que les rodean, lo siguiente:

"Nieves perpetuas bajo el Ecuador a . . . 4.800 metros de altura
a los 20° de latitud boreal . . . 4.600 metros de altura
a los 45° de latitud boroel . . . 2.550 metros de altura
a los 65° de latitud boreal . . . 1.500 metros de altura

---

(20) Bib. Iberoam. Berlín.— Ec. 302.—Voyage/ de Humboldt et Bonpland./ Quatriéme Partie./ Astronomie./ A París,/ Chez F. **Schoell, Libraire**, Rue des Fossés-Saint-Germain-L'auxerrois, Nº 29./ 1810./

Introduction. **A Paris**, le 14 septembre 1811. **Alexandre de Humboldt.** I, LXXII-LXXV.

Después de dar a la publicidad la **Memoria** sobre las refracciones astronómicas, recoge Humboldt otras interesantes noticias sobre los conocimientos que

> "tenían los antiguos como verdaderas causas de la inflexión de los rayos durante su paso a través de los medios de diferentes densidades".

Esto le lleva a descubrir, entre las ideas astrológicas de los caldeos, en mucho semejantes a las de los hindúes y mexicanos, un pasaje de **Sextus Empiricus**, que parece haberse ocupado de la historia de la Astronomía. Asegura que él conoció ya las causas y el efecto de la refracción, no así Tolomeo. Asimismo Humboldt describe brillantemente la actitud de los astrónomos por descubrir el horóspoco de los recién nacidos, observando la bóveda celeste. Laplace recomendará en su **Exposition du Systeme du Monde** el manuscrito **Liber Ptolomei de opticis sive aspectibus,** traducción latina a la vez de dos manuscritos árabes de **Ammiracus Eugenius, Siculus**, que se encuentran en la Biblioteca Nacional de París, donde Humboldt los consultara (21).

Un año antes que Wollaston publicase su **Memoria** acerca del **Espejismo,** Humboldt había realizado ya en Cumaná en 1799 buen número de observaciones sobre la **refracción** extraordinaria. Ofrecerá incluir otras en su **Relation historique** junto a las relativas de la regularidad de la variación horaria del barómetro, desde el nivel del mar hasta las 2.104 toesas de elevación; muchos de sus experimentos para determinar la intensidad relativa de la luminosidad de las estrellas australes invisibles en Europa y el tiempo empleado en tomar durante una tempestad la altura de las nubes, considerando la influencia de la presión atmosférica sobre la altura aparente del suelo. Gran importancia para la ciencia lo que ofrece sobre sus experimentos con la intensidad de la luminosidad de las grandes estrellas del hemisferio austral. Biot se referirá en mucho a estos trabajos en su importante obra **Recherches sur les refractions extraordinaires**.

Apenas regresa Alejandro de Humboldt a París después de casi cinco años de exploración científica en algunos países del Nuevo Continente, resuelve entregar a la opinión pública su larga ausencia transformada en un ejemplar trozo de su vida agitada y sensiblemente laboriosa. América, desde Filadelfia hasta Caracas, fue la fuente

---

(21) No tuvimos la suerte de hallar nosotros en París tan valiosos manuscritos.

que llenó en parte sus más queridas ambiciones de superación científica. En el Continente de Colón encontró lo que había ansiado en su primera juventud: una exótica naturaleza, un erizado suelo de montañas, todo entre selvas y bosques, planicies y páramos, valles y crestas andidas, ríos caudalosos y lagos tranquilos. La más bella armonía entre las fuerzas físicas y el desenvolverse de una compleja vida orgánica del desconocido mundo americano. Allí encontró el ambiente excepcional para su existencia, que gustaba más de la agitación o del problema que de la tranquilidad o la vida fácil. En **Considerations sur les Steppes** y en **Essai sur la Physionemie des Végéteaux** publica sus primeras impresiones americanas (1).

Lo que trata de enseñar no es cosa superficial, sino algo y mucho de sustancia, lo que enriquecerá las ciencias exactas y naturales, la historia y geografía, la política y economía, la cultura y civilización de los pueblos. El autor y su obra americanista estaban garantizados. Alejandro de Humboldt antes de que partiera hacia América ya era suficientemente conocido en los círculos científicos y académicos de Francia, Alemania, Austria, España, Suiza e Italia; y su obra nueva era producto de mucha seriedad, probidad y madurez científicas. Desde muchos años habíase preparado en las observaciones que tuvo que verificarlas en su viaje, a base de numerosos y magníficos instrumentos; contó con la colaboración de Aimé Bonpland, un ejemplo excepcional de hombre instruído, bondadoso y gran amigo en toda clase de circunstancias. A ellos les ofrecen las regiones americanas su terreno fértil y casi ignorado para sus investigaciones profundas. Si España misma no las conocía plenamente, mucho menos los otros países europeos. Por tanto, cualesquier investigaciones prometían al público en general toda clase de novedades o curiosidad. Su viaje al Nuevo Continente no fue solamente científico, aspiró también a desentrañar la incomparable naturaleza, que ya Chateaubriand lo pintara megistralmente en **Atala**. La estética tenía que ir íntimamente unida a la ciencia.

Alejandro de Humboldt rompe la tradición mantenida hasta entonces: publicarse las experiencias viajeras en **Diarios**. Sus investigaciones en cambio iban a consignarse en obras distintas y casi de especialización científica en determinado ramo del saber humano. En esta forma resuelve lanzarlas a la circulación, convencido siempre de que así haría mejor bien a las ciencias físicas o matemáticas, y a los hombres de saber especializado. Estaba así también conforme con el

---

(1) Voyage aux Régions Equinoxiales du Nouveau Continent...A Paris, 1816. I, 1.

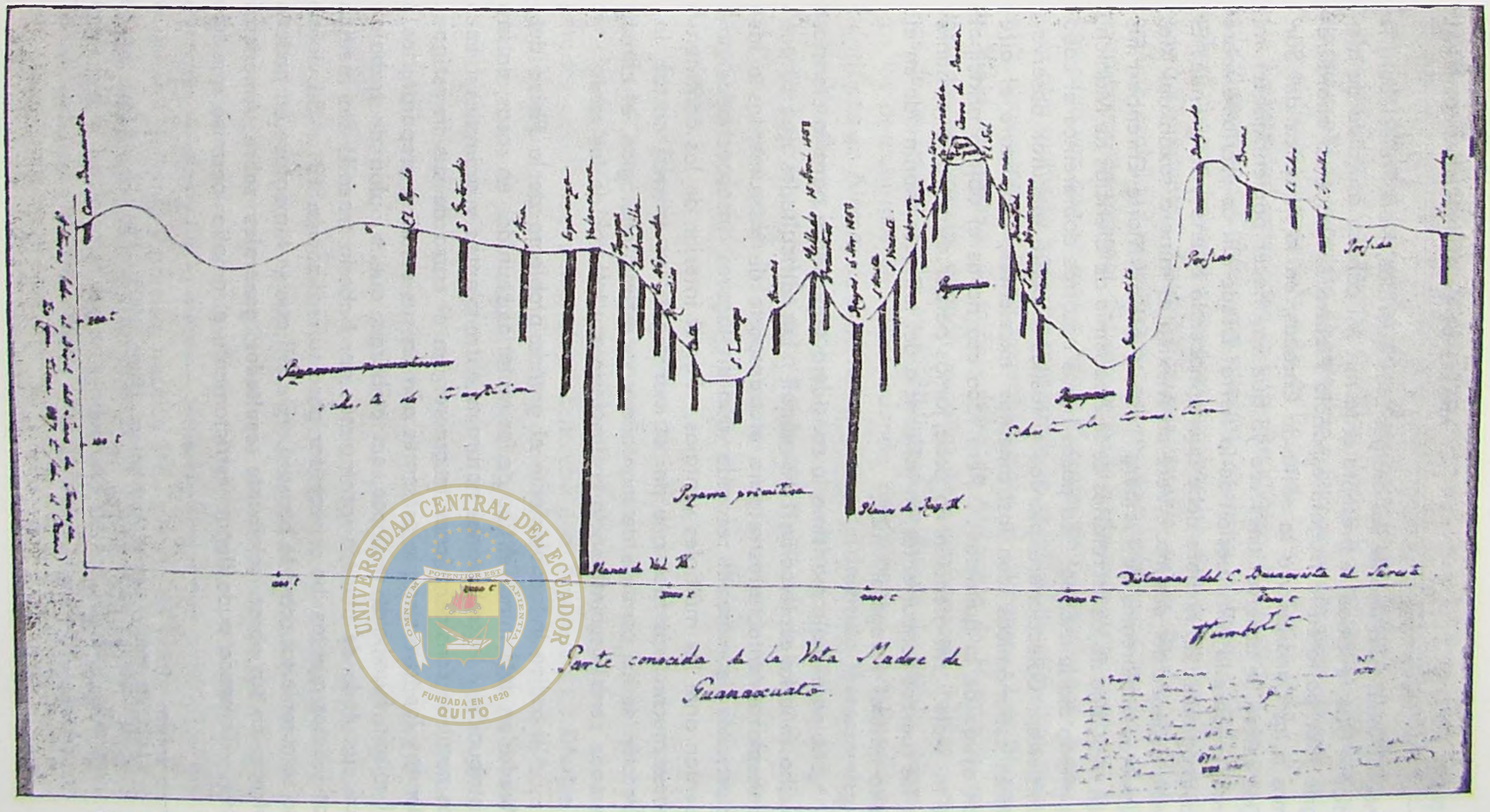
objetivo mayor de su Viaje Americano: conocer históricamente los países y acopiar los datos necesarios y suficientes para enriquecer una de las ciencias que apenas se esquematizaba por entonces y a la cual se la denominaba vagamente **Física del Mundo**, **Teoría de la Tierra** o **Geografía Física**.

El servicio a la ciencia le apasiona mucho más que la anécdota o el incidente diario, impulsado por un verdadero sentido de servir a la botánica y a la zoología (2). Prefiere en este campo, sin embargo, más que el descubrimiento de un género nuevo, una observación sobre las relaciones geográficas entre los vegetales, las migraciones de las plantas **sociales** y el límite de la altura hasta el cual podían elevarse en la cima de las cordilleras tanto el mundo orgánico como inorgánico del universo. Tampoco deja de lado el estudiar experimentalmente el valor de las ciencias físicas ante los fenómenos de la naturaleza. Esta posición de trabajo humboldtiano es bastante original en el siglo XVIII y absolutamente opuesta a la que comunmente adoptaron los sabios de la época: buscar el trabajo de escritorio para una cómoda producción filosófica o naturalista. Iba a revolucionar y de hecho revolucionó no sólo la forma de investigar, sino lo que debía investigarse. Hasta su tiempo se habían obtenido apenas pocas nociones exactas sobre la configuración exterior de los diversos países de la tierra, la historia física de las mares, la producción de las islas y de costas, proporcionado todo esto por algunos viajeros particulares o auspiciados por ciertos gobiernos. En esa forma se impulsaba el progreso de algunas ciencias en menor escala que las exploraciones en el interior de un continente. Por otra parte, la técnica instrumental habíase impuesto en el siglo XVIII y comienzos del XIX al afán investigador del hombre. Humboldt y ciertos sabios, más comprendían esta realidad, lamentándose por no aprovechársela convenientemente. Mientras más aparatos e instrumentos científicos producíanse no se conocían con precisión ni la elevación de altaplanicies o montañas, ni las oscilaciones periódicas del aire, ni el punto tope de las nieves eternas bajo el círculo polar o los límites de la zona tropical, ni la intensidad variable del magnetismo terrestre, ni las apreciaciones higrométricas o disminución de la luz solar en la zona tropical o temperadas, ni otros fenómenos singulares de la naturaleza.

Humboldt antes de partir al Nuevo Continente había planificado integralmente su acción innovadora en las investigaciones científicas y estéticas de la naturaleza. En una carta de triste despedida que dirige desde La Coruña el 4 de junio de 1799, vísperas de su partida

---

(1) Ob. cit. I, 4.



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: "Parte conocida de la Veta Madre de Guanaxuato".—Firma auténtica de Humboldt.

hacia América, a uno de sus amigos más queridos, Karl Freiesleben, le dice: "Qué felicidad se presenta ante mí! Mi cabeza aturdida de alegría. Yo parto en la fragata española **Pizarro**. Nosotros abordaremos a las Canarias y a la costa de Caracas, en la América del Sur. Qué tesoro de observaciones veo yo que voy hacer por enriquecer mi trabajo sobre la construcción de la tierra! Desde allí os escribiré sobre los progresos. El hombre debe querer hacer lo bueno y lo grande! El resto depende del destino. Veré en México al minero saxón del Río. Nosotros hablaremos de Freiberg" (1) Y a Karl-Marie Ehrenbert Fr. von Moll, uno de los secretarios de la Academia de Ciencias de Munich, el mismo día le escribe: "En pocas horas nosotros doblaremos el cabo Finisterre. Coleccionaré plantas y fósiles y podré ejecutar observaciones astronómicas con instrumentos excelentes; analizaré el aire con ayuda de la química... Pero todo eso no es el objeto principal de mi viaje. Mi atención no debe jamás perder de vista la armonía de las fuerzas concurrentes, la influencia del universo inanimado en el reino animal y vegetal" (2).

Si bien el viaje marítimo lo considera importante para la ciencia, mucho más la exploración continental. Las dificultades que ofrece el desplazamiento terrestre para el transporte de instrumentos o las colecciones de material recogida aún en lugares insospechados no cuentan ante las múltiples ventajas. Por el interior de los continentes es mucho más fácil que por el mar seguir las mismas costas, la dirección de los caminos de montaña y su estudio geológico, el clima de cada zona y su influencia en las formas y hábitos de los seres.

Allí radica indudablemente el grande problema de la **Física del Mundo**: en determinar el tipo de las materias reunidas en rocas, en la distribución y las relaciones naturales entre plantas y animales. Estas notables consideraciones le guiaron en el curso de sus investigaciones y las tuvo siempre presentes aún en sus estudios preparatorios. El mismo Humboldt reconoce, sin embargo, que su plan de trabajo fue ejecutado de manera incompleta: por haberlo trazado sin medir las fuerzas que las iba a necesitar para su realización (3). Su viaje no se cumple tal como lo pensara. De allí que se lamentase en poder ofrecer en sus obras solamente **resultados generales sobre América** (4). Tampoco pudo llenar estrictamente el amplio permiso que la

---

(1) E. T. Hamy: Lettres Américaines. París, 1905. Pág. 18.
(2) E. T. Hamy: Ob. cit. Pág. 18.
(3) Voyage...I, 10.
(4) Voyage...I, 10.

Corte de Madrid lo falicitó para desplazarse por México y más dominios del Nuevo Continente, las islas Marianas y Filipinas. Tampoco logró cumplir su proyecto de retornar a Europa por el Archipiélago del Asia, el Golfo Pérsico y la ruta de Bagdad.

La realidad americana es bastante diversa. Ella se le impone avasalladoramente. Conforme a ella estructura su itinerario, detallado y audaz, cuando navega o se desplaza por los caminos miserables del Nuevo Continente. Describe lo que observa en sus **Diarios de Viaje** con una prolijidad asombrosa, casi regularmente todos los días en el lugar mismo de trabajo. Se ve precisado a interrumpir la redacción de ellos cada vez que se mueve hacia el cráter de un volcán o de cualesquier otra montaña importante, cuando se desplaza de una villa a otra entre circunstancias nada favorables para el descanso. Los **Diarios de Viaje Americano**, de puño y letra de Alejandro de Humboldt, redactados en francés, alemán, español, han permanecido inéditos por más de un siglo y medio en la **Biblioteca de Estado** de Berlín. Nosotros los descubrimos en 1959 cuando realizábamos investigaciones científicas en Alemania, bajo los auspicios del **Instituto Iberoamericano de Hamburgo**, dirigido por el gran americanista profesor Meyer-Abich, y bajo el patrocinio de la **Fundación Humboldt** de Bonn. Guardamos en nuestro poder las únicas copias en microfilm de tan valioso hallazgo, tesoro de los más significativos en la Historia de la Ciencia Americana.

En sus **Diarios** anota el hecho capital de sus observaciones diversas o una serie de asuntos secundarios, los cuales no habían podido ser clasificados. No faltan tampoco sus impresiones agradables o inesperados accidentes personales. Esperaba que algún día los **Diarios**, escritos algunos con precipitación, constituirían la base de una obra medular para la publicidad, la ciencia y la cultura. Los incidentes considerados como incidentes mismos en el cuerpo integral de su obra. Jamás aprovechados con fines novelescos, románticos o aventureros. El viaje por tierra le ofrece enormes dificultades para el transporte de sus instrumentos o colecciones botánicas, zoológicas y mineralógicas, dado el primitivo estado de los caminos de herradura o senderos intrincados de los Andes, como en las regiones menos cultivadas de Europa. Mucho más difícil la exploración trepadora por montañas inaccesibles o la penetración continental por selvas o ríos desconocidos. En las ascensiones o vencimiento superficial de la naturaleza, variables por su duración, —días y hasta meses— tenía Humboldt que arrastrar el instrumental delicado y preciso, hacerse seguir hasta de veinte mulos de carga, cambiándolos por otros cada ocho o diez días, y vigilándolos a igual que a los mismos indios conductores de tan singular caravana. Tantos peligros y contrariedades —lo confiesa Humboldt— le fueron

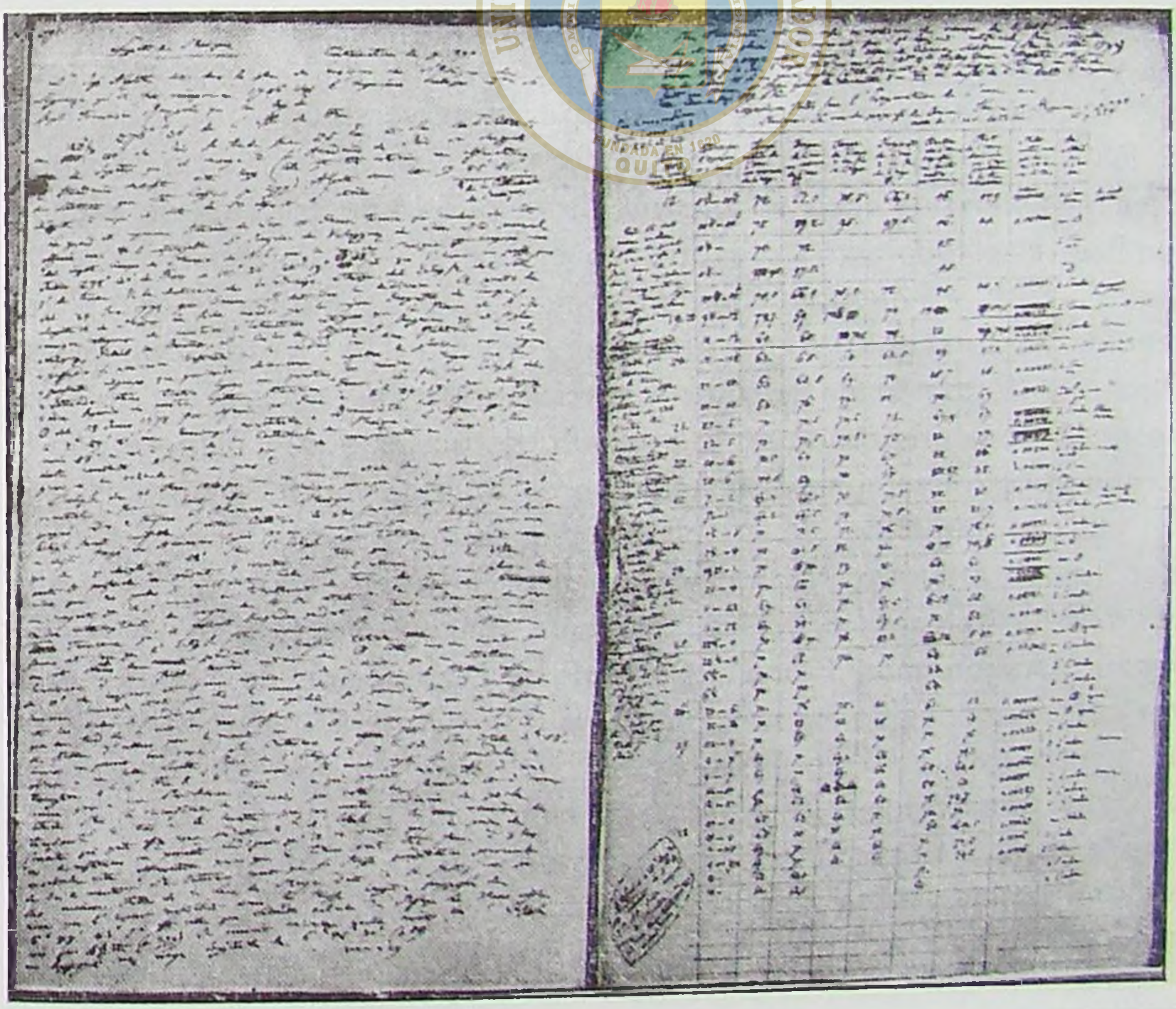
compensados sin embargo por el gozar de emociones jamás producidas ante tierra o paisaje alguno (1), y por la explosión violenta de un inesperado conjunto de fenómenos que la naturaleza prodigiosa de América le presentaba cada día. Nada puede compararse —dice— al espectáculo que se descubre cuando se reconoce la dirección de las cadenas de las montañas y su constitución geológica, el clima propio de cada zona y su influencia vital en lo orgánico. Nada podrá igualarse al estudio de la superficie del suelo o a la riqueza de la producción animal, vegetal o mineral. Es decir, el material necesario que Alejandro de Humboldt buscaba por aclarar el problema de la **Física del Mundo**; cuyo fin, en última instancia, era determinar la forma del tipo de plantas, animales y minerales, las leyes de sus relaciones y los lazos entre los fenómenos de la vida y los de la naturaleza inorgánica.

Alejandro de Humboldt reconoce que el Nuevo Continente no ocupaba por entonces un lugar distinguido en la historia del género humano o de las viejas revoluciones que la habían conmovido; sí, un sitio limitado y deprimente, especialmente en el seno de las academias o centros científicos de Europa. Trata entonces de oponer a ello el campo virgen de trabajo que el Mundo de Colón ofrecía para la investigación de los hombres de ciencia. Casi nula hasta entonces la pujanza terrestre de la naturaleza americana. Por lo mismo llamaba desde lo hondo de sus entrañas a conocerla y a organizar ideas generales acerca de la causalidad de sus fenómenos vitales e inorgánicos, como sobre su encadenamiento armonioso. Humboldt se había propuesto citar apenas aquella fuerza vital de la vegetación y su frescura orgánica, la variación del clima dispuesto escalonadamente sobre el declive de las cordilleras o ríos gigantescos. Pues, —según él— considera oportuno hacer frente a Chateaubriand. Humboldt es más un físico y descubridor científico de América que un novelista telúrico. Sin embargo de ser un gigante frente al destino científico y cultural del Nuevo Mundo con su obra jamás superada, créese —el mismo— un modesto colaborador para su conocimiento. Así lo sostiene al afirmar que él y Bonpland únicamente habían coleccionado un número considerable de materiales, lo cual ofrecería en publicándose **algún interés** para la historia de los pueblos o conocimientos de la naturaleza. Las ciencias físicas —según su concepto— mantenían entre sí los mismos lazos de unión que los fenómenos de la naturaleza. Concepto atrevido, pero que iba tras demostrarlo ampliamente en vista de nuevos descubrimientos. La clasificación de las especies, lo que se debería mirar como parte esencial de la botánica, —decía

---

(1) Voyage...I, 1.

Humboldt— era para la **geografía de los vegetales** lo que la mineralogía descriptiva para la precisión de las rocas que constituían la corteza exterior del globo. El geólogo debe conocer ante todo los fósiles simples que integran la masa de las montañas y cuya ortognosia enseña la nomenclatura de los caracteres, a fin de que pueda determinar las leyes que las rocas guardan en sus yacimientos, descubrir la época de su formación sucesiva y la identidad en las zonas más lejanas. Lo mismo constituye la parte de la Física del Mundo: trata de las relaciones de los vegetales entre si y el suelo que lo habitan, el aire que respiran o los fenómenos químicos que los modifican. El progreso de la **Geografía de los Vegetales** depende, pues, en gran parte del desenvolvimiento de la botánica descriptiva. Considera que sería utópico y perjudicial al progreso de la ciencia el pretender elevar a ideas generales pocos hechos particulares. Estos propósitos dirigen las investigaciones de Humboldt en América. Ideas enteramente de acuerdo a la realidad americana; pues, el Nuevo Continente era reconocido desde lejanos tiempos como la fuente de inmensas ventajas para el estudio



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: Experimentos en México sobre la evaporación del agua, marcha del barómetro, termómetro e higrómetro. Comienza asi: "Experiences faites sur l'Evaporation de l'eau au Mexique" . . . Letra de Humboldt.

de las ciencias de la naturaleza. Tales garantías y facilidades para el trabajo científico las reconoce ampliamente y las sitúa en plano superior a las que podían ofrecer a otros investigadores ciertos países antiguos, como Grecia, Egipto, las islas del Pacífico o las orillas del Eufrates y del Tigris. En el Viejo Continente formaban su carácter esencial los pueblos y el matiz de la civilización de éstos; en el Nuevo Mundo, el hombre y su producción dispersa, entre una naturaleza salvaje o gigantesca. Por entonces, algunos restos de comunidades indígenas, poco avanzadas en la agricultura, o cierta uniformidad de costumbres e instituciones, una **aculturación** manifiesta, —obra de España— ofrecía el Continente de América al trabajo de investigación.

Humboldt y Bonpland estudian vivamente las inmensas regiones solitarias, destinados al cultivo de plantas y animales, las formas de gobierno de los indios, los monumentos de arte, el paisaje vertebral de la naturaleza tropical o andina. El **salvaje** les interesa menos y mucho menos de regreso en Europa. Critica, sí, el delirio sistemático de tanto escritor por aprovecharse de aquel hombre ni siquiera **subdesarrollado** en la cultura. Volney había publicado en 1816 observaciones diversas sobre el nativo americano, que las calificara Humboldt de justas y sagaces; uno que otro viajero más habían dado a conocer también el carácter —una mezcla de dulzura y perversidad— del habitante de las islas del Mar del Sur. Estos pocos se salvan de su pluma cáustica. Cree más bien que daba un encanto especial a la descripción de las costumbres el estado semicivilizado en el que se encontraban aquellos indios. Cita por ejemplo con admiración el hecho nativo de que el rey seguido de su séquito iba a ofrecer el mismo sus frutos cultivados. Otra manifestación de **encanto especial** pretende encontrar en una fiesta fúnebre preparada en la espesura de un bosque. Tiene razón al comparar la miseria moral del salvaje del Missouri y del Marañón.

El conjunto final de las observaciones que Humboldt y Bonpland ejecutan en el Nuevo Mundo se distribuye en seis secciones, las cuales abarcan la **Relación histórica, Zoología, Ensayo Político sobre Nueva España, Astronomía, Física y Geología, y Descripción de Plantas nuevas** coleccionadas en las dos Américas. Los viajeros célebres publican en común esta obra de gigantes, sin sujetarse a prioridad ninguna ni al orden enunciado. Alejandro de Humboldt reconoce, con nobleza que le honra, las cualidades excepcionales de su compañero. Las más justas y bellas expresiones le dedica cuantas veces le es menester, singularmente en obras de interés universal (1). Bonpland redactó por

---

(1) Hemos consultado en la **Biblioteca Humboldt** de la Universidad de Berlín. En dos volúmenes, con más de 150 planchas, grabadas al burin e impresas en negro. Obra rarísima en Europa, no se diga en América.

sí solo y según sus observaciones puntualizadas en el **Diario Botánico Americano**: en ocasiones en el mismo lugar de trabajo, en otras en la soledad de una cabaña, las obras **Plantes équinoxiales** (2) y **Monographie des Melastomes**. Todo esto hasta 1816. El **Diario** contenía más de cuatro mil plantas ecuatoriales, descritas según método especial, y de ellas solamente una novena parte fuera descrita por Humboldt, lo cual incluye en **Nova genera et species plantarum**. En esta obra no sólo se halla el conjunto de nuevas especies que recogieran los dos exploradores, y cuyo número, —según Wildenow— alcanzaba a 1.500, sino también las observaciones personales de Bonpland sobre vegetales hasta entonces imperfectamente descritos.

En **Monographie des Melastomes**, Bonpland da a conocer más de ciento cincuenta especies recogidas en América. Su importancia es mayor por formar ellas el más bello y legítimo ornamento de la vegetación tropical. Se incluyeron las plantas de la misma familia que el naturalista Richard había descubierto en su viaje por las Antillas y la Guayana Francesa y quien, por gran amistad con Humboldt, las había descrito y entregándole el trabajo en París.

El **Diario Botánico de América** —dos volúmenes— se encuentra en el Jardín Botánico de París. Lo hemos consultado detenidamente. Este preciosísimo material que fuera depositado por Alejandro de Humboldt, con observaciones suyas de puño y letra, después de haberlo utilizado, se encuentra en perfecto estado. Está escrito en latín. Bonpland se hallaba por entonces secuestrado por el tirano Francia en el Paraguay. Triste destino de este gran naturalista, lejos de su patria y su nombre bastante opacado por la prepotencia absorbente del prestigio de Humboldt.

Juntamente habían considerado cada fenómeno que observaban en América, luego clasificábanles según sus relaciones. Esta forma de trabajo les permitirá en Europa lanzarse con obras casi especializadas acerca de Astronomía, Ciencias Naturales, Geografía o Prehistoria del Nuevo Mundo. Las notas tomadas en América completas y de un valor incalculable. Aún así no se mostraba absolutamente satisfecho el espíritu insatisfecho de Humboldt. En medio de aquella naturaleza imponente, vivamente ocupados en aquella labor científica, no se hallaban muy inclinados para depositar en sus **Diarios** las incidencias personales en cuanto a detalles de la vida misma.

A fin de dar al público lector una justa idea de la marcha progresiva de las investigaciones americanas y de la riqueza material que

---

(2) Monographie des Melastomes, Rhexia et autres generes de cet ordre de Plantes.

habían llevado a Europa, Humboldt presenta sucintamente lo relativo a los volcanes del Antisana y del Pichincha, en la Presidencia de Quito, y al Jorullo en México. La posición de estas montañas determinadas en longitud y latitud, según las propias observaciones astronómicas de Humboldt. Después las niveló barométricamente; determinó la inclinación de la aguja imantada e intensidad de las fuerzas magnéticas. Las colecciones vegetales recogidas tanto en los declives como en las rocas superpuestas que forman la envoltura exterior. Las medidas suficientemente precisas ponían a Humboldt y Bonpland en condición de señalar el límite de altura sobre el nivel del mar para cada grupo de plantas o de rocas. En los **Diarios** registraron, además, observaciones acerca de la humedad, temperatura, transparencia del aire, cambio eléctrico, todo ejecutado al borde de los cráteres del Pichincha y del Jorullo. En los mismos **Diarios** se hallan también algunos planos topográficos y perfiles geológicos de dichas montañas, basado este trabajo importantísimo en el cálculo de los ángulos de altura. Cada observación, evaluada según cuadros y métodos de los más exactos para entonces, conservaba no obstante el detalle de las operaciones particulares, a fin de poder juzgar en un futuro el grado de confianza que los resultados merecieran.

Tan preciado material de los **Diarios** fue utilizado en parte por sus autores o por algunos ilustres científicos que necesitaron de ellos a fin de colaborar con Humboldt y Bonpland. De esa manera surgen sus obras especializadas o memorias diversas. Tardíamente **Relación histórica** del Viaje. Primero: **Ensayo Geográfico sobre las Plantas** el año de 1805. Cuando se inicia la gigantesca producción americanista, Europa por desgracia no facilitaba ampliamente la enorme empresa de cultura. Epoca difícil aún para ediciones auspiciadas por los mismos gobiernos. Napoleón había transformado el ímpetu cultural europeo en el ímpetu de empuje militar. Alejandro de Humboldt recuerda con dolida amargura los obstáculos que tuvo que vencer (1). Confiesa que jamás los hubiera superado de no contar con el celo de algunos editores y la benevolencia del público lector. Las cartas geográficas del Casiquiari, Magdalena y muchas otras no tienen toda la aceptación del autor. Con todo hasta 1816 habíanse editado casi las dos terceras partes del material americanista. Es cuando Humboldt promete no desplazarse al Asia para nuevas investigaciones hasta no entregar a la opinión europea el conjunto total de los resultados científicos extraídos del Nuevo Continente (2). Con modestia algo ficticia trata de encontrar imperfección en algunas de sus obras. Mas, esto

---

(1) Voyage...I, 18.
(2) Voyage...I, 19.

trata de justificar señalando la serie de obstáculos que le parecieron insalvables o la rapidez con la cual fueron publicadas o la poca atención de sus colaboradores científicos o técnicos. Sólo su voluntad y su perseverancia excepcionales lograron vencer lo que le parecía invencible.

En la redacción de buen número de **Memorias**, con el objeto de dar a conocer cierta clase de fenómenos que exigían una labor casi exhaustiva para su claro entendimiento, encuentra mucho de dificultad, lo que influye negativamente en la edición de su **Relación** de Viaje. Después de haber distribuído el material en obras singulares, Astronomía, Botánica, Zoología, Descripción de México, Historia de la antigua Civilización del Nuevo Continente, cuenta todavía con gran número de resultados generales o descripciones locales. En tan variado material encuéntranse las Memorias sobre las Razas en América del Sur; Misiones del Orinoco; Obstáculos del clima y vegetación al desenvolvimiento de la sociedad en la zona tórrida; Caracteres del Paisaje en los Andes y los Alpes de Suiza; Relaciones entre las rocas de los dos hemisferios; Constitución física del aire en las regiones ecuatoriales. El conjunto de observaciones sobre la inclinación de la aguja imantada, variación horaria de la declinación e intensidad de las fuerzas magnéticas, lo reúne en la **Memoria** inserta sobre el magnetismo en la obra **Essai sur la Pasigraphie,** la cual comenzara a redactar el año de 1803 en México.

Otra parte del material inédito ofrece Humboldt a distinguidos sabios y amigos suyos. Había recogido en su Viaje Americano buena información acerca de las lenguas nativas, lo que entregó a su hermano Guillermo de Humboldt para que lo utilizara junto al valioso material que había obtenido en su estadía por España y Roma. Así llega a ser el poseedor de la más rica colección del vocabulario americano que existiera jamás. Era el verdadero humanista de la época, dominador de lenguas antiguas y modernas: nadie mejor que él podía ofrecer comparaciones sustantivas e importantes entre los idiomas de América y así realizar el estudio filosófico sobre la Historia del Hombre. Del mismo material lingüístico echarán mano, gracias a la bondad del sabio, humanistas de lo más representativo en la Alemania Romántica: Federico Schlegel, para **Consideraciones sobre los Hindúes;** Vater, para la continuación de Mitrhidate d'Adelung.

Ensayo sobre la Geografía de las Plantas es el primer trabajo de recia envergadura científica y filosófica que publica Alejandro de Humboldt en París el año de 1805. El primer esbozo lo redactó en Guayaquil entre enero y febrero de 1803. Con nuevas observaciones sobre los fenómenos de la naturaleza que las ejecutara en México mo-

Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: El Pichincha, el Corazón y el Iliniza. Firma Alexandre de Humboldt. Dice así: "Volcan ou Rucu-Pichincha...— Contours du Nev. du Corazon avec une deux pointes d' Iliniza vues depuis l'aute de Poingasi prés de Quito. Les 2 Nevados pareissent au dessus de la pente occidentale de Atacazo"...

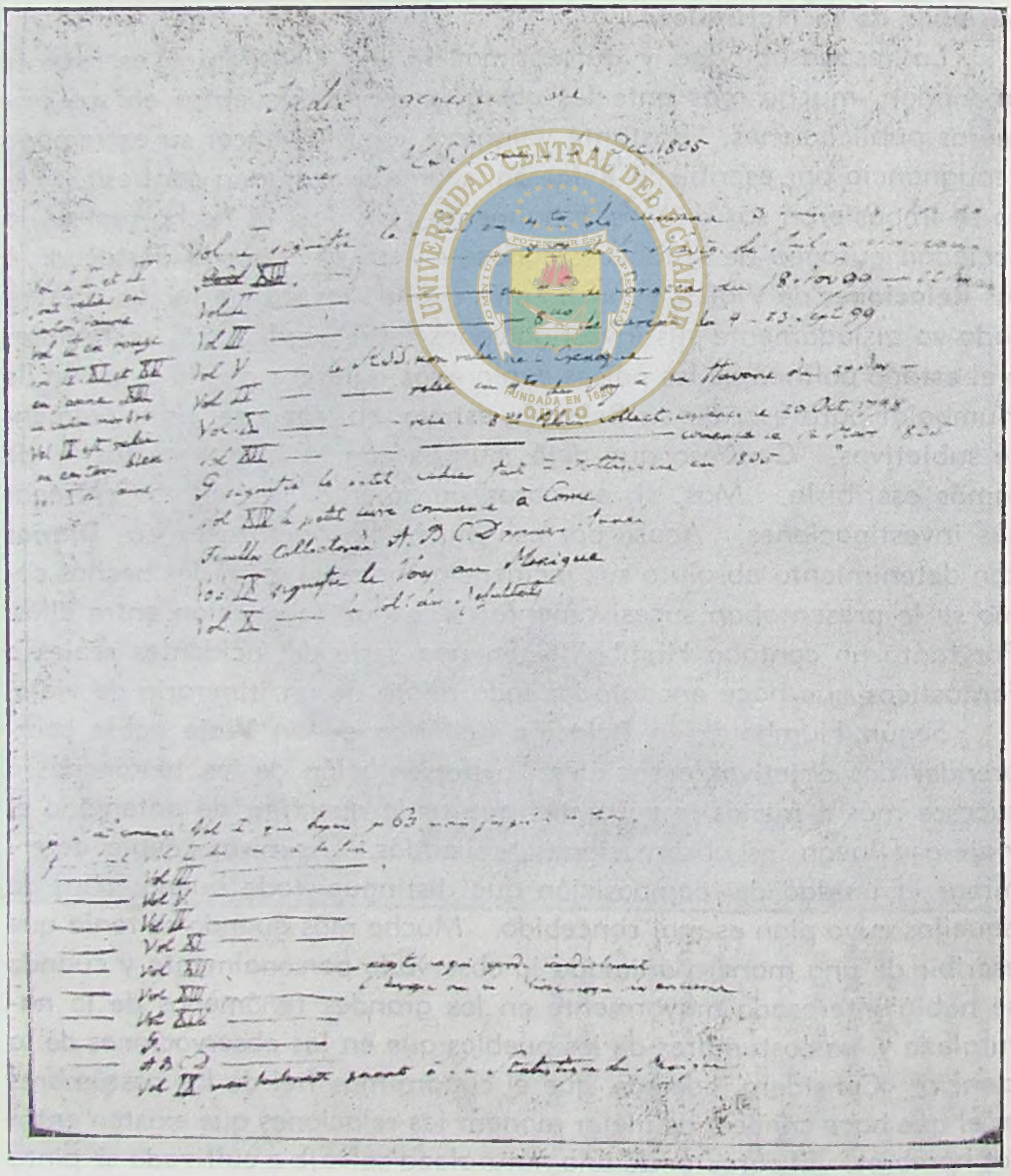
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM SCIENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

dificó en buena parte el primer esquema. Antes había anunciado que aparecería primeramente su **Relación** histórica del Viaje. No fue así: ésta ocupará uno de los últimos lugares en la cronología de la gran obra americanista que Humboldt lo publicara. Eso sí, maduramente estructurada, aunque incompleta. Y aún casi ni siquiera llega a circular la primera parte. El resto de ella no la editó jamás. La **Relación** de su Viaje, según sus Diarios, quedó en tal forma inédita. Sin conocerse todo lo relativo a Nueva Granada, Presidencia de Quito, Perú, Cuba y México, con el sabor de la anécdota o del dato científico anotados diariamente. La primera parte de **Relación** histórica del Viaje aparece en París en 1814, y trozos de ella habíanse incluído en **Visiones de la Naturaleza.**

La responsabilidad y autoestimación del científico y escritor le anonadan, mucho más ante los obstáculos que encuentra en sus primeras publicaciones. Bastante voluntad le costó vencer su extremada repugnancia por escribir la **Relación,** según el mismo lo confiesa. Pero se impusieron sus amigos. Finalmente consideró el hecho real en la sociedad europea de entonces: concedía ésta preferencia destacada a las **Relaciones** de Viajes, y mucho más cuando los sabios habían presentado ya aisladamente sus investigaciones sobre producción, costumbres o el estado político de los países explorados. Parece que la aversión de Humboldt para escribir su **Relación** estuvo en razones principalmente subjetivas. Confiesa que dejó Europa con la firme resolución de jamás escribirla. Mas, sí, en obras puramente descriptivas entregar sus investigaciones. Acaso por eso mismo no anotara en sus **Diarios** con detenimiento absoluto sus incidencias personales, ni los hechos como se le presentaban sucesivamente; sí, según la relación entre ellos. Por tanto no contaba Humboldt con una serie de incidentes reales o fantásticos que hace encantador todo relato de un itinerario de viaje.

Según Humboldt, la **Relación** histórica de un **Viaje** debía comprender dos objetivos esenciales: la presentación de los fenómenos o sucesos más o menos importantes que tenía que fijar de antemano el viajero y luego las observaciones realizadas. Asimismo debía determinar la unidad de composición que distingue toda buena obra de aquellas cuyo plan es mal concebido. Mucho más cuando se tenía que escribir de una manera animada lo observado personalmente y cuando se había interesado mayormente en los grandes fenómenos de la naturaleza y las costumbres de los pueblos que en las observaciones de la ciencia. Considera, además, que el cuadro más fiel de las costumbres es el que hace conocer de mejor manera las relaciones que existen entre los hombres. El carácter de una naturaleza salvaje o cultivada se pinta —dice Humboldt— cuando se describen los obstáculos o facilidades que se presentan al viajero o las percepciones que encuentra día tras

día. Todo ello es lo que se anhela admirar continuamente, en contacto con los objetivos que le envuelven. El relato interesa bastante y mucho más cuando se describe un paisaje y el carácter de sus habitantes. Esta es la fuente del interés que ofrece la historia de los primeros navegantes, quienes guiados más por la audacia que por los conocimientos luchaban contra las dificultades en busca de un Nuevo Mundo en mares desconocidos. Aquel era el encanto irresistible que había despertado por 1816 la intrepidez de Mungo Park, quien lleno de coraje y voluntad penetrara solo en el centro de Africa, tras las huellas de alguna civilización. A medida que ciertos viajeros emprendían el ca-



Diario de Viaje inédito de Alejandro de Humboldt: "Index géneral de mes MSS. comencé le 4 Dec. 1805".—Letra original de Humboldt.

mino con objetivos concretos, observar aspectos de Historia Natural, Geografía y Geología, Economía o Política, las **Relaciones** perdían en parte la unidad atractiva de composición y en ocasiones la novedad. Resultaba casi imposible unir tantos materiales diversos en la narración de los acontecimientos, siendo reemplazada la parte algo dramática por trozos puramente descriptivos. Buen número de lectores que prefieren el descanso al aprendizaje de nuevos aspectos científicos mal pueden elegir el tipo de la **Relación** sobre asuntos de verdadera ciencia. He creído —dice Humboldt— que poco les interesaría seguir el curso de los viajes de quienes irían cargados de un buen número de instrumentos de trabajo y colecciones naturalistas. Según estas consideraciones, él interrumpe con frecuencia la parte histórica de su **Relación** por hermosas descripciones. Las formas de su obra resultan así variadas. Expone en ella los fenómenos según el orden que se le presentan en el **Viaje**, y luego el conjunto de sus relaciones individuales. Narra muy pocos detalles de la vida común, suprime la mayor parte de su anecdotario: pues, lo considera de poco interés, aunque si podía ofrecer algunas ventajas a futuros exploradores de América. Se preocupa mucho, eso sí, que la **Relación** no fatigue. Cree que le habría sido útil en describiendo una provincia o una región geográfica añadir por separado lo relativo a la geografía, mineralogía y botánica. Esto no lo hizo por jamás interrumpir la narración. Se cuida asimismo de no interrumpir la narración con la enumeración descriptiva de nuevas especies de plantas o animales o por el árido detalle de sus observaciones astronómicas. Con todo no siempre superó sus ideas preconcebidas. En su **Relación** no le es fácil en toda oportunidad separar las observaciones en detalle de los resultados generales que interesan a los hombres especializados en tal o cual materia. Entre estos resultados señala el clima y su influencia sobre los seres organizados, el aspecto del paisaje, la variación del suelo y su envoltura vegetal según la naturaleza, la dirección de las montañas y de los ríos que separan las razas del hombre y los grupos de vegetales, las modificaciones que comprueban el estado de los pueblos que se hallan a diferentes latitudes y circunstancias más o menos favorables para el desenvolvimiento de sus facultades. En dicha forma cree hallarse conforme con la civilización de su época, bastante diferente a la de tiempos lejanos, en los cuales solamente pocos sabios se preocupaban por los fenómenos de la naturaleza y eso restringiendo sus puntos de vista a lo más dogmático o marco estrecho de concepciones. Humboldt reacciona contra ello: amplía y generaliza el saber. Era hombre del siglo XVIII, el que abrió horizontes al conjunto de concepciones naturalistas, el que hizo sentir mejor las relaciones entre el mundo físico y el

intelectual y el que extendió el interés por todos los fenómenos del cosmos.

El circular de dos obras semejantes a su **Relación** de Viaje, ya manuscrita, determinó en él para que la llevase a prensa. Esos trabajos correspondieron a Seaussure y a Pallas. La obra del último referíase a sus investigaciones exactas y profundas, desarrolladas en su viaje, ilustrada con un Atlas Geográfico, cartas sobre costumbres de algunos pueblos, figuras de plantas o animales. La de Seaussure había causado sensación. En ella exponía primero los fenómenos tal cual se le habían presentado, relacionándolos luego en conjunto. La parte histórica interrumpía por descripciones. En medio de discusiones acerca de la meteorología había presentado algunos cuadros descriptivos: vida en las montañas, peligros para la caza, impresiones sobre las cumbres de los Altos Alpes.

Humboldt quiere individualizarse. Sus Atlas no serían como el de Pallas. Distribuye sus cartas en dos **Atlas**. Estos forman parte integral de su **Relación** y de otra obra magistral, **Ensayo Político sobre el Virreinato de Nueva España**. En **Vistas de las Cordilleras** y **Monumentos de los Pueblos Indígenas de América**, **Plantas Equinocciales**, **Monografía de Melastomes**, **Colección de Observaciones Zoológicas**, añade interesantes trabajos gráficos, bellamente ejecutados. Gérard, el artista inteligente y amigo de Humboldt, embellece el frontispicio de la edición en cuarto de la **Relación** histórica de su Viaje.

Hay quienes consideran esta obra como de gran envergadura científica y literaria, en la cual vierte el autor su enorme pujanza intelectual, comentando de manera brillante sus **Diarios** y sus notas (1). Fatalmente interrumpe su relato el 20 de abril de 1801, cuando se embarca en el Magdalena dirección a Barrancas Nuevas (2). No lo completó jamás.

(Continuará)

---

(1) E. T. Hamy: Lettres Américaines d'Alexandre de Humboldt. París, 1905, XV.

(2) Se detiene en el tomo III y X de sus ediciones en 4° y 8°, en su orden.

PAULO DE CARVALHO-NETO
(Coordinador-Central)

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA OMNIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO

GUIA DE FOLKLORE COMPARADO

(1ª entrega)

Cuarenta y cuatro hechos folklóricos comparados

Nos. 1 - 44

6

INTRODUCCION

El folklore comparado, como puede comprobarse, es una de las actividades más antiguas dentro de la ciencia folklórica. Sin embargo, pienso que nunca, hasta hoy, se comenzó a elaborar una GUIA, salvo con el género cuentos —el **Motif-Index of Folk Literature**, de Stith Thompson— que condense en un solo tomo las indicaciones de todas las comparaciones hechas, facilitando a los lectores y especialistas la realización de nuevos y más amplios estudios comparativos por áreas o temas.

Es lo que me propongo, pues, dar inicio, aquí, acogiendo hechos de cualquier clase folklórica, desde los de la literatura oral hasta los ergológicos, siempre que yo compruebe su existencia en más de una área geográfico-político universal. Insisto en aclarar que me limito tan sólo a consignar su existencia en varias y diferentes áreas, sin entrar a tejer consideraciones de ningún otro orden, lo que desvirtuaría la finalidad de esta obra, la cual, tal como se titula, es una GUIA. Su objeto es "guiar" al estudioso hacia las comparaciones que se conocen, posibilitando el desarrollo de grandes monografías comparativas, las cuales arrojarían luces, necesariamente, sobre los nebulosos problemas del origen del folklore de cada área.

Que el lector no me tenga por un lunático. Esta labor puede y debe hacerse. Lunático, sí, lo sería si quisiera hacerla solo. Mil años no bastarían. Pero, contando con la colaboración de muchos especialistas en el mundo, se verá el milagro muy pronto. En el futuro, me quedará únicamente el título de creador y Primer Coordinador-Central de la GUIA, porque se fundará un organismo mundial encargado de administrar la continuidad de su publicación. Por cansancio o muerte o cualquier imposibilidad, dicho organismo tomará de mis manos la tarea de Coordinador-Central y se la entregará a otro. Vendrán los tiempos en que esos futuros Coordinadores-Centrales trabajarán con máquinas electrónicas.

Repito, pues, que la magna tarea es factible siempre y cuando muchos se comprometan a ayudar. Para posibilitar esta ayuda expuse mis sueños y planes a cinco colegas participantes del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas realizado en España, en agosto de 1964. Los expuse en una reunión fuera del temario del Congreso. Son ellos: Julián Cáceres Freyre, de Argentina; Nieves de Hoyos Sancho, de España; Américo Paredes y Stanley Robe, de los Estados Unidos de Norte América y Lucille Armstrong, de Inglaterra. Mucho se discutió aquella tarde. Aún les estoy agradecido por el esfuerzo y buena voluntad que pusieron en entender mis complicados pensamientos. Al fin y al cabo aceptaron, en principio, incrementar la idea, acuñando el nombre de GRUPO PARA LA GUIA DE FOLKLORE COMPARADO para la sociedad que congregue a todos cuantos abracen la tarea.

Administrativamente, dicho Grupo tiene los siguientes puestos: 1) el Coordinador-Central, quien recibe los aportes parciales y edita la Guía; 2) los Coordinadores-Parciales, quienes distribuyen los "formularios de colaboración", los vuelven a reunir, los revisan sumariamente y los remiten a la Coordinación-Central; y 3) los Colaboradores.

Como autor del plan inicial, me cabe la función de primer Coordinador-Central. Los cinco colegas aceptaron, en principio, la Coordinación-Parcial. Los colaboradores serán sus alumnos y ellos propios y yo mismo, según y cómo.

El "formulario de colaboración", remitido en varios ejemplares a cada Coordinador-Parcial y ya puesto en práctica por mí, es, por ahora, el siguiente. (Ver Cuadro al final del trabajo.) [*] Periódicamente, como dije, el Coordinador-Central editará entregas de esta Guía, debiendo recibir para ello los aportes de los Coordinadores-Parciales. Siempre se indicarán los nombres de los Colaboradores en cada registro comparativo y, de alguna manera, la labor de los Coordinadores-Parciales. **Nunca se admitirán comparaciones que no puedan comprobarse bibliográfica o museológicamente**. Es decir, está vedado el derecho de ser Informante.

Por supuesto que esta primera entrega de la Guía no cuenta todavía con Colaboraciones propiamente dichas. He sido el único Colaborador, a la vez que el Coordinador-Central de mis propias colaboraciones. Espero confiado que las próximas entregas estén repletas de colaboraciones múltiples.

(*) El lector que desee colaborar en la Guía debe mandar mimeografiar este formulario para su uso personal o solicitar ejemplares del mismo al Coordinador-Central. Luego, remitir sus colaboraciones al Coordinador-Parcial más cercano para una breve revisión o, en su defecto, directamente al Coordinador-Central.

Indicaré ahora las normas seguidas por la Coordinación-Central en esta primera entrega, las cuales deberán cumplirse también en las sucesivas:

1) **Paternidad de la comparación**. Las comparaciones de esta Guía son de dos naturalezas: o ya se encontraban hechas por los Autores leídos o son aportes totalmente originales de los Colaboradores. Indicaré el primer caso por la palabra SEGUN, abreviada **sg**. El otro caso, por no llevar **sg**., será subentendido como siendo de contribución directa del Colaborador. Ejemplo: Pieza 18, país España: Vars. españolas vs. vars. chilenas sg. VI: 173 citando IX: vol. I, 67-68 (C1). Debe leerse: La réplica "¿Quién fue a Portugal?" también es popular en España según Ramón A. Laval, basado en Rodríguez Marín. Repito: Es la voz SEGUN la que indica al autor de la Comparación; en su ausencia, la paternidad debe ser atribuída al Colaborador. También conviene observar la diferencia entre **citando a** (abreviado **cit**.) y **citado por** (cit. por).

2) **La comparación**. Lo que se admite como Comparación, en esta Guía, es el elemento simple, el rasgo. No se comparan aquí esencias o sinónimos ideológicos, sino hechos concretos, con enunciados similares. Es inútil el envío de datos sobre, por ejemplo, la muerte, o el carnaval, o el casamiento... etc. en diferentes áreas. Esto corresponde a monografías temáticas; se pide, estrictamente, comparaciones propiamente dichas. Si bien aquéllas también son un aspecto del Folklore Comparado como disciplina, sólo nos interesa, aquí, la variante auténtica.

3) **Idioma**. Las piezas y sus nombres serán utilizados en el idioma de sus registros, cualquiera sea él.

4) **La pieza modelo o ilustración patrón**. En el contexto de la Guía cada pieza será ilustrada por un ejemplo. Dicho ejemplo, el cual sirve de patrón o modelo, deberá presentarse inmediatamente a continuación del título de la pieza, indicándose también el país en el cual circula. Los demás países de las variantes van presentados en orden alfabético. Véase, por ejemplo, la pieza 7: se indica, primeramente, Chile; luego, en orden alfabético, Argentina, Cuba, Uruguay... No se elige la ilustración-patrón por preferencia de países o de áreas, sino en virtud de haber sido la primera lectura por parte del Colaborador.

5) **Comparación con la pieza modelo o entre variantes**. Las Comparaciones que no se remitan a la ilustración-patrón, sino a alguna de las variantes de otras áreas, serán señaladas por la palabra **Versus**, abreviada **vs**. Ejemplo: "variante uruguaya versus variante española" (Var. uruguaya vs. var. española).

6) **Identificación de los Colaboradores**. Cada Colaborador se identificará por un número. Como en esta primera entrega soy el único

y primer colaborador, llevo las señas C1; es decir, "Colaborador Nº 1". Dichas señas van entre paréntesis, inmediatamente después del registro comparativo.

7) **Identificación de las comparaciones**. Cada comparación tomará un número único. En caso de recibirse nuevos aportes sobre piezas ya tratadas en entregas anteriores, se hará reediciones ampliadas.

8) **Indices**. Las entregas contendrán los siguientes Indices: 1) Indice de autores, en números romanos; 2) Indice de Colaboradores (letra C con el número equivalente); 3) Indice de temas; 4) Indice de sinónimos temáticos; 5) Indice de géneros folklóricos; 6) Indice de áreas. Los "sinónimos temáticos" son aquellas voces bajo las cuales las piezas son conocidas en otras áreas.

9) **Bibliografía**. La numeración de los autores está directamente ligada a su obra consultada, pudiendo un Autor, por consiguiente, tener tantos números cuántas fueren sus obras consultadas.

Para concluir esta Introducción, me permito volver a la filosofía del tema, por así decir. No está demás insistir acerca del servicio incomensurable que dicha labor prestará a los especialistas del mundo entero, cuando empiecen a circular no sólo las pequeñitas entregas sino los Tomos, los cuales serán volúmenes con diez o veinte o más entregas ya editadas. ¡Se tendrá volúmenes con miles de hechos comparados! Para los americanos será así como un manual esquemático, aunque silencioso, acerca de los orígenes del folklore del Nuevo Mundo. Digo silencioso, mientras los estudiosos no vengan a utilizar los servicios de la Guía, desarrollando sus indicaciones en ensayos largos y profundos.

Entre otras ventajas, se concederá al Folklore Comparado su justa jerarquía como disciplina altamente especializada y se pondrá un "basta" a los innumerables plagios que hasta ahora ocurren libremente en este terreno. Hay que reconocer que una comparación que se elabora es producto de esfuerzo, paciencia y consultas y que, por lo tanto, se debe respetar la paternidad del comparador.

HECHOS COMPARADOS

1. **Duérmete, mi niño, que tengo que hacer.** (Cuna)

CUBA —

Duérmete, niñito,
que tengo que hacer,
lavar los pañales,
ponerme a coser. (1:vol.II,257)

COLOMBIA (Segovia) — XXXII:169 (C1)
CHILE — Var. chilena vs. var. cubana sg. II:81 (C1)
CHILE (Valdivia) — III:9 (C1)
URUGUAY — IV:6 (C1)

2. **Duérmete, mi niño, duérmete mi sol**. (Cuna)

CHILE —

Duérmete, guagüita,
duérmete, mi sol,
duérmete, pedazo
de mi corazón. (II:82)

PARAGUAY — V:36 (C1)

3. **Este niño lindo, ya quiere dormir**. (Cuna)

PARAGUAY —

Este niño lindo
Ya quiere dormir,
Y el pícaro sueño
No quiere venir. (V:36)

CHILE — II:82; III:13; VI:51 (C1)

URUGUAY — IV:6 (C1)

4. **Este mi niñito, que nació de noche**. (Cuna)

CHILE —

Este mi niñito,
que nació de noche,
quiere que lo saquen
a pasear en coche. (II:83; III:10)

URUGUAY — IV:6 (C1)

5. **Este lindo niño, que nació de día**. (Cuna)

CHILE —

Este lindo niño,
que nació de día,
quiere que lo lleven
a la dulcería. (II:83)

URUGUAY — IV:6 (C1)

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

6. **Arrorró mi niño, arrorró mi sol**. (Cuna)

PARAGUAY (Campamento Loma) —

Arrorró mi niño,
Arrorró mi só,
Todo e pedazo
De mi corazó. (V:35)

ARGENTINA — VII:87-88 sg. VI:57 (C1)
COLOMBIA (Segovia) — XXXII:169 (C1)
URUGUAY — IV:7 (C1)

7. **La Virgen lavaba**. (Cuna)

CHILE —

La Virgen lavaba
San José tendía
Y el niño lloraba
del frío que hacía. (II:83; III:9; VI:53,57;
VIII:10)

ARGENTINA — Var. chilena vs. var. argentina sg. VIII:10 (C1)
CUBA — Var. chilena vs. vars. cubanas sg. II:83 citando I:259 (C1)

URUGUAY — IV:6 (C1)

8. **Señora Santa Ana**. (Cuna)

CHILE —

—Señora Santa Ana,
¿por qué llora el niño?
—Por una manzana
que se le ha perdido.

—Andá para allá,
yo te daré dos;
una para el niño
y otra para vos. (II:83; VI:53)

COLOMBIA — XI:215 sg. VI:57 (C1)
CUBA — I:260-261 sg. II:83 (C1)
CHILE (Cautin) — VIII:11 (C1)
ESPAÑA — IX:vol.I,54 sg. II:83 (C1) /// IX:vol.I,56 y X:38 sg. VI:53 (C1)

URUGUAY — Var. uruguaya vs. var. española: IV:6 vs. VI:53 (C1)

9. **Duérmete, mi nene, porque viene el coco**. (Cuna)

URUGUAY —

Duérmete, mi nene,
Porque viene el coco
A buscar los nenes
Que no duermen pronto. (IV:6)

ARGENTINA (San Juan) — VI:56 (C1)
ARGENTINA (Tucumán) — VI:56 (C1)
COLOMBIA (Segovia) — XXXII:169 (C1)

10. **La rueda de un coche**. (Cuna)

ARGENTINA —

La rueda de un coche
a un niño mató,
la Virgen del Carmen
lo resucitó.

Lo llevó a la gloria
y lo coronó,
y en un coro de ángeles
lo colocó. (VII:87-88)

URUGUAY — IV:7 (C1)

11. **Si este libro se perdiese**. (Ex-libris)

CHILE (Carahue) —

Si este libro se perdiese,
como suele suceder,
suplico al que lo encontrase
que lo sepa devolver.

No es de conde, ni de duque,
ni tampoco de marqués,
sino de un pobre estudiante
que necesita aprender;

Y si no sabe mi nombre,
aquí lo voy a poner. (VI:72)

COLOMBIA (Segovia) — XXXII:17 (C1)
CHILE (Colchagua) — II:111 ((C1)
ESPAÑA — Var. chilena vs. vars. españolas sg. VI:72 citando IX: Vol.I,71-72 (C1)

URUGUAY — IV:13 (C1)

12. **Buenos días, su señoría**. (Ronda)

CHILE —

—Buenos días, su señoría,
mandumdírum, dirumdá.

—¿Qué quería, su señoría?
mandumdírum, dirumdá.

—Yo quería una de sus hijas
mandumdírum, dirumdá. Etc. (VI:81)

ARGENTINA — Var. argentina vs. var peruana sg.XII:55 (C1)
BRASIL — XIX:281; XXXIII:265-268 (C1)
COLOMBIA (Segovia) — XXXII:183 (C1)
ESPAÑA — Var. española vs. var. peruana sg.XII:55 (C1)
FRANCIA — Vars. francesas vs. vars. portorriqueñas sg. XVI cit. por XXXIII:266 (C1)

MEXICO — Vars. mexicanas vs. vars. brasileñas sg. XXXIII:266 (C1)

PERU — Var. peruana vs. var. chilena sg. XII:55 (C1)
PUERTO RICO — Vars. brasileñas vs. vars. portorriqueñas sg. XXXIII:266 citando XVI:178 (C1)
URUGUAY — IV:16; XV:108 (C1)

13. **Este puso un huevito**. (Mimo)

URUGUAY —

Este puso un huevito (En el pulgar)
Este lo cocinó (En el índice)
Este le echó la sal (dedo mayor)
Este lo revolvió (Anular)
Y éste pícaro se lo comió (En el meñique).

¿Y el tocino que estaba aquí? Etc. (IV:8; XV:104)

BRASIL — "Dedo mindinho". XIV:25-26 (C1)
CHILE (Colchagua) — II:103 (C1)
ESPAÑA — Vars. españolas vs. vars. chilenas sg. II:103 citando IX:vol.I,46 y XIII:vol.II,126 (C1)

14. **¿Quién te peló, que las orejas te dejó?** (Réplica)

URUGUAY —

—¿Quién te peló,

que las orejas te dejó?
—El burro que me preguntó. (IV:12)

CUBA — Vars. cubanas vs. vars. chilenas sg. II:106 cit.I:vol.II, 166 (C1)

CHILE (Colchagua) — II:106 (C1)

15. **María Chucena**. (Trabalengua)

PERU —

María Chucena
Techaba su choza
Y un techador
Que por ahí pasaba
Le dijo:
—María Chucena
¿Tú techas tu choza
O techas la ajena? Etc. (XII:36)

CHILE — Vars. chilenas vs. vars. peruanas sg. XII:29 (C1)
URUGUAY — IV:13 (C1)

16. **Paco Paquito**. (Cuenta)

CHILE (Colchagua) —

Paco Paquito
vendió su escalera,
para casarse
con la costurera.

La costurera
vendió su abanico,
para casarse
con Paco Paquito. (II:119)

URUGUAY — IV:14 (C1)

17. **Al rei de Constantinopla**. (Trabalengua)

PERU —

Al rei de Constantinopla
Lo quieren desconstantinopolizar
El que lo desconstantinopolizare
Sería un gran desconstantinopolizador. (XII:36)

BRASIL — IV:87 (C1)

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST OMNIUM SCIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

CHILE — Vars. chilenas vs. vars. peruanas sg. XII:36 (C1)

18. **Quién fue a Portugal, quién fue a Sevilla**. (Réplica)

CHILE (Carahue) —

—Quién fue a Portugal
perdió su lugar. (VI:173)

ALEMANIA — Vars. alemanas vs. vars. brasileñas sg. XIX:217 cit. por XIV:59-61 (C1)

BRASIL — XIV:59-61 (C1)
COLOMBIA (Segovia) — XXXII:165 (C1)
CUBA — Vars. cubanas vs. vars. chilenas sg. II:106 (C1)
ESPAÑA — Vars. españolas vs. vars. chilenas sg. VI:173 citando IX:vol.I,67-68 (C1) /// Vars. españolas vs. vars. brasileñas sg. XIX:217 cit. por XIV:59-61 (C1)

FRANCIA — Vars. francesas vs. vars. brasileñas sg. XIV:59-61 citando XVIII:142. También sg. XIX:217 citado por XIV:59-61 (C1)

ITALIA — Vars. italianas vs. vars. brasileñas sg. XIX:217 cit. por XIV:59-61 (C1)

PORTUGAL — Vars. portuguesas vs. vars. brasileñas sg. XIV:59-61 cit. XVII:108 (C1)

PUERTO RICO — Vars. portorriqueñas vs. vars. brasileñas sg. XIV:59-61 cit. XVI:34 (C1)

URUGUAY — Vars. uruguayas vs. vars. brasileñas sg. XIV:59-61 cit. XV:104 (C1)

19. **Mañana es domingo, se casa Piringo**. (Suceso)

URUGUAY —

Mañana es domingo,
se casa Piringo,
con un pajarito
de Santo Domingo. Etc. (IV:15)

ARGENTINA (Santa Fe) — Vars. argentinas vs. vars. chilenas sg. VI:63 (C1)

BOLIVIA — Vars. bolivianas vs. vars. chilenas sg. VI:64 (C1)
BRASIL — XIV:65-70 (C1)
CUBA — Var. cubana vs. var. chilena sg. VI:64 (C1)
CHILE (Carahue) — VI:62 (C1)
CHILE (Colchagua) — II:126 (C1)
CHILE (Santiago) — VI:62 (C1)

ESPAÑA — Var. española vs. var. chilena sg. VI:61-65 cit. IX: vol.I,56 (C1)

PUERTO RICO — Var. portorriqueña vs. var. chilena sg. VI:65 (C1) /// Var. portorriqueña vs. var. brasileña sg. XIV:65-70 (C1)

VENEZUELA — Vars. venezolanas vs. vars. chilenas sg. VI:64 cit. XXII:9-10 (C1)

20. **Arroz con leche**. (Ronda)

CHILE (Colchagua) —

Arroz con leche,
me quiero casar
con una niñita
de este lugar. Etc. (II:135)

ARGENTINA (Tucumán) — Var. argentina vs. var. uruguaya sg. XV:117 cit. XX (C1)

ESPAÑA (Extremadura) — Var. chilena vs. var. española sg. II: 135 cit. XIII:vol.III,94 (C1)

URUGUAY — XV:117 (C1)

21. **Hilo de oro**. (Ronda y romance)

CHILE (Colchagua) —

—Vamos jugando al hilo de oro
y al hilo de plata también,
que me ha dicho una señora
qué lindas hijas tenéis. Etc. (II:138)

ESPAÑA — Var. española vs. var. chilena sg. Vicuña Cifuentes (¿fuente?) cit. por II:138 (C1)

ESPAÑA — Var. española vs. var. chilena sg. XXV:155-158 cit. por II:138 (C1)

PORTUGAL — Var. portuguesa vs. var. chilena sg. XXV:155-158 cit. por II:138 (C1)

PUERTO RICO — Var. chilena vs. var. portorriqueña sg. II:138 citando a XXI:47 (C1)

URUGUAY — XV:69 (C1)

22. **Delgadina**. (Romance)

ARGENTINA —

El Rey tiene tres hijas
Y las tres eran doradas.
La menorcita de ellas
Delgadina se llamaba. Etc. (XXIII: tomo I, 429-430)

BRASIL — Vars. argentinas vs. var. brasileña sg. XXIII: tomo I, 425-427 cit. XXIV:53 (C1) /// XXVII:225-226 (C1)

CHILE — Vars. argentinas vs. vars. chilenas sg. XXIII: tomo I, 428 cit. XXV (C1)

ESPAÑA (Asturias) — Vars. españolas vs. var. argentina sg XXIII: tomo I, 429-430 (C1)

MEXICO — Var. mexicana vs. var. argentina sg. XXIII: tomo I, 428 (C1)

NEW MEXICO — Var. argentina vs. var. de New Mexico sg. XXIII: tomo I, 428 cit. XXVI (C1)

URUGUAY — XXVIII:228 (C1)

23. **Congo**. (Auto)

BRASIL — Representación dramática de origen bantú, también denominada Congada. (XXIX:246)

URUGUAY — Var. uruguaya vs. var brasileña sg. XXIX: 246 (C1) /// XXX:108-109 (C1) /// XXXI:90-91 (C1)

24. **Tres tristes tigres**. (Traba'engua)

PERU —

De un plato de trigo
Comieron tres tristes tigres
trigo.
A los pobres tres tristes tigres
El trigo se les atragantó. (XII)

COLOMBIA (Segovia) — XXXII:164 (C1)

25. **Pescuecipelicrespa**. (Trabalengua)

PERU —

Yo tengo una muñeca
Pescuecipelicrespa;
el que la despescuecipelicrespare
buen despescuecipelicrespador será. (XII)

COLOMBIA (Segovia) — XXXII:164 (C1)

26. **Santa Clara, aclara**. (Suceso)

VENEZUELA — Para que cese la lluvia:

Santa Clara,
aclara. (XXXIV:142)

BRASIL — XIV:64 (C1)

27. **El anillo que me diste**. (Copla)

ARGENTINA —

El anillo que me diste
fue de vidrio y se quebró;
el amor que me tuviste
fue poquito y se acabó. (XXXV:204)

BRASIL — XXXVI:158 (C1)

28. "**Abris a porta**"... (Canción)

BRASIL (Alagoas) — Canto de "abrição de porta" del "reisado" alagoano:

"Abris a porta si quereis abrí
Viemos de longe, queremo...
Oi, viemos de longe, queremo nos í." (XXXIX: 37)

MEXICO — Canto de "las posadas", cuando la procesión de la Virgen hacía alto frente a una casa:

De larga jornada
Rendidos llegamos,
Y asilo imploramos
Para descansar.

A la apertura de la puerta, sucedía la adoración, semejante a las etapas del "reisado": **abrição, entrada** y **louvação**. XL (C1)

29. **San Antonio de cabeza abajo**. (Magia imitativa)

PARAGUAY — Hay que robar un San Antonio y ponerlo cabeza abajo: para casarse; y una vez que se ha conseguido, devolverlo a su dueño. (V:237)

CHILE (Colchagua) — II:95 (C1)

30. **Tejido de cintas**. (Danza)

ECUADOR — Baile interpretado alrededor de un palo con cintas, al son del tambor y del pingullo. (XLI:395)

ARGENTINA — XLV: tomo I, 89-114 cit. por XLIV:619 Capítulo "La danza de las cintas", con un estudio sobre el origen y expansión de ese baile en Europa y América. (C1)

BRASIL (Est. de São Paulo) — Apud L:57 (C1)
BRASIL (Laranjeiras, Sergipe) — "Jôgo ou folguedo da trança", XLIII: tomo I, 163-165 cit. por XLIV:619 (C1)

BRASIL (Pernambuco) — Apud L:57 (C1)
BRASIL (Rio Grande do Norte) — Apud L:57 (C1)
BRASIL (Rio Grande do Sul) — XLIV:619; L:57 (C1)
BRASIL (Santa Catarina) — LI:42-46, 51, 55, 57-63 (C1)
CHILE (Livílcar, Arica) — Lo bailan las "cuyacas" en la fiesta de Nuestra Señora de las Peñas, XLII: 17 (C1)

FRANCIA — L:57 (C1)
INGLATERRA — L:57 (C1)
MEXICO (Yucatán) — L:57 (C1)
PERU — Var. de Santa Catarina vs. var. peruana de 1836 sg. LI:42 (C1) /// Idem L:57 (C1)

VENEZUELA — El "sebucán". Var. venezolana vs. var. brasileña sg. XLIV:619 (C1) /// Var. venezolana vs. var. de Santa Catarina sg. LI:42 cit. LII:157 (C1)

31. **Frío, frío**. (Juego)

ECUADOR (Azuay) — Se oculta un pañuelo, "arrollándolo por una de sus puntas para que sirva a modo de látigo a quien lo encontrare". Quien ocultó la prenda "va repetiendo a los que, buscándola, se alejan del escondite: **frío, frío; el frío está hecho una nieve;** como también dice a los que se acercan a él: **Caliente, caliente, ya se quema, se quemó?** (XLVI:2); XLI:215 cit. XLVI: 2)

CHILE (Colchagua) — "Escondida de pañuelo", II:130 (C1)
ESPAÑA (Cataluña) — El "Campaneta la ninch ninch". Var. chilena vs. var. catalana sg. II:130-131 cit. XIII: tomo III, 155-156 (C1)

ESPAÑA (Extremadura) — "Esconde correa". Var. chilena vs. var. extremeña sg. II:130-131 cit. XIII: tomo III, 155-156 (C1)

32. **Gallinita ciega**. (Juego)

CHILE (Colchagua) — "A uno de los niños le vendan con un pañuelo; éste se hace el que busca algo en el suelo. Uno de los demás le pregunta:
—Gallinita ciega, ¿qué danday buscando?
—Una aujita y un dedal.
—Yo te la tengo y no te la quiero entregar." Etc. (II:125-126)

BOLIVIA (Santa Cruz de la Sierra) — Var. boliviana "Ratoncito" vs. var. de Carahue sg. VI: 86 cit. XXXV:92-93 (C1)

CHILE (Carahue) — Var. de Carahue vs. var. colchaguina sg. II: 126 cit. VI:85 (C1) /// Var. de Carahue vs. var. boliviana sg. VI:86 cit. XXXV:92-93 (C1)

CHILE (Santiago) — Var. de Santiago vs. var. de Carahue sg. VI:85 (C1)

ECUADOR — XLVII:41; XLI:221 cit. XLVII:41 (C1)
ESPAÑA — Var. española vs. var. de Carahue sg. VI:85 cit. IX: tomo I, 100 (C1)

ESPAÑA (Extremadura) — Var. española vs. var. de Carahue sg. VI:85 cit. XIII: tomo II, 144 (C1)

33. **Mama anga**. (Juego)

ECUADOR (Provincia del Chimborazo) — **Mama** es la gallina, representada por el niño mayor del grupo. **Anga** es el gavilán, imitado por otro niño. Anga exclama:

—Cunan japini... (Vengo a comerlas)
La gallina responde:
—Mana japingui... (No los comerás)
Etc. (Apud XLI:278)

CHILE (Carahue) — "El peuco", VI:88 (C1)
CHILE (Colchagua) — "El peuco", II:125 (C1)
ESPAÑA (Madrid) — Var. de Madrid "El milano" vs. var. de Carahue sg. VI:88 cit. XLVIII:73 (C1)

34. **Mama negra**. (Personaje dramático)

ECUADOR (Latacunga) — Indio disfrazado de mujer, con peluca, labios rojos y sobresalientes, pintado íntegramente de negro y con una máscara negra. Lleva en los brazos una muñeca negra y un soplete o biberón. Esa muñeca, elegantemente vestida, es su "hija". (XLI:278)

BRASIL (Pernambuco) — La "dama do Passo" de los "Maracatus" también porta una muñeca. Ello es de origen africano sg. LIV:88 (C1) /// XLIV:384 (C1) /// LXIII: 17 (C1) /// LXIV:91-101 (C1)

ESPAÑA (Santander) — "Zamarrones" apud XLIX:169 cit. por XLI:278 (C1)

35. **Hombre vestido de mujer**. (Indumentaria)

ECUADOR — El "Angel", las "Camisonas", la "Chola", la "Giganta", la "Mama negra", las "Mindalas", la "Negra", los "Sanjuanes", la "Trasgueadora", la "Vieja", la "Viuda", la "Chuchumeca"... personajes del folklore ecuatoriano, de ayer o de hoy, que se visten de mujer. (XLI)

BRASIL (Santa Catarina) — LI:44, 45 (C1)

36. **Mal viento**. (Magia médica)

ECUADOR — Enfermedad también denominada **mal aire**. (Apud XLI:277)

ESPAÑA (Vera de Bidasoa, Navarra) — "Mal aire", LIII:163 (C1)

37. "**Peditório**". (Fiesta)

BRASIL (Santa Catarina) — Pedido de ayuda con la finalidad de levantar fondos para alguna cosa de carácter popular. En Santa Catarina, durante las "festividades do Divino". (LIX)

ALEMANIA — Cortejos del "arbusto-de-mayo" y del "gajo de la vida". Vars. brasileñas del pedido en la "Folia do Divino" vs. vars. alemanas sg. LIV:87 cit. LVIII: 153 (C1)

ALSACIA (Cerca de Saverne) — Vars. bras. vs. vars. alsacianas sg. LIV:87 cit. LVIII:153 (C1)

BRASIL (Alagoas) — Las "sortes", XXXIX:84 (C1)

ECUADOR — Piden retribuciones económicas las "Viudas" del "Año Viejo", los enmascarados del "baile formal" de "San Juan" en Checa y también los "huacos". XLI:336-337 (C1)

ESPAÑA (Vera de Bidasoa, Navarra) — "El día de **Jueves Gordo** los niños van por las casas del pueblo, pidiendo de la siguiente manera:

Pelegrino, pelegrino (por peregrino)
una limosnita
por amor de Dios."

Y el día de Año Viejo, "después de vísperas, los chicos se reúnen y van recorriendo las casas principales del barrio y cantan:

¡Guilin galan!
¡Duenak eztuenari
eman!"

Es decir: ¡los que tienen, que den al que no tiene!
LIII:192, 196 (C1)

FRANCIA (Dep. de Mayena) — Vars. bras. vs. vars. francesas sg. LIV:87 cit. LVIII:153 (C1)

FRANCIA (Prov. de Liège) — Durante los Reyes, de puerta en puerta y en otras ocasiones. Vars. brasileñas vs. vars. francesas sg. LIV:87 cit. LV:350 y LVI:124 (C1)

PORTUGAL — "Peditórios dos janeireiros". Vars. brasileñas vs. vars. portuguesas sg. LIV:87 (C1)

SUECIA — Vars. bras. vs. var. sueca sg. LIV:87 cit. LVIII:154 (C1)

URUGUAY (Montevideo) — XLI:336 (C1)

38. **Sacharuna**. (Personaje dramático)

ECUADOR (Licán) — Disfrazado con ramas u hojas de un vegetal llamado "salvaje". (XLI:371)

BRASIL (Amazonia) — Hay un cuento de la zorra y la onza en que aquélla se disfraza con hojas. La onza, asustada, pregunta a la zorra disfrazada: "¿Quién eres?" A lo que la zorra contestó, airada: "Soy el bicho Hoja Seca". LXI: tomo I, 262-263 (C1) /// LXII:67 cit. LXI: tomo I, 262-263 (C1)

INGLATERRA — "Juanito el Verde", LVIII:161 (C1)
RUSIA — "Jorge el Verde", "Hombrecito hoja", LVIII:161 (C1)
SUIZA (Fricktal) — El "Rústico de Pentecostés", LVIII:161 (C1)

39. **Palo ensebado**. (Juego)

ECUADOR (Sangolquí) — Es un palo bien alto, con la corteza quitada, y fregado con sebo de res y jabón. De lo alto cuelgan esteras cosidas con frutas y prendas de vestir, etc. Quien logre trepar a lo más alto, es dueño de todo. Var. guayaquileña vs. var. de Sangolquí sg. XLI:330 (C1)

ALEMANIA — LVIII:155 (C1)
BRASIL — "Pau-de-sebo". Vars. brasileñas vs. vars. europeas sg. LIV:87 cit. LVIII (C1)

ESPAÑA — LVIII:155 (C1)
FRANCIA — LVIII:155 (C1)
INGLATERRA — Variante de 1583, "Arbol de mayo", "Palo mayo", LVIII:155 (C1)

PARAGUAY — "Palo enjabonado", "Cucaña", "Ybirá Shyí", V: 379 (C1)

SUECIA (Estocolmo) — El "palo mayo", LVIII:154 (C1)
URUGUAY (Florida) — "Palo enjabonado", XXXVIII:29 (C1)

40. **Arrojar plata**. (Rito bautismal)

ECUADOR — Se arroja dinero en la puerta de la iglesia después de los bautizos. (XLI:132-133)

ESPAÑA (Vera de Bidasoa, Navarra) — LIII:153 (C1)

41. **Loas**. (Canción)

ECUADOR — Composición literaria religiosa que narra la vida del santo y felicita al prioste. (XLI:266-267)

BRASIL (Nordeste) — "Lôas", "Louvações". LIV:86-87 (C1) /// XLIV:358 (C1) /// "Tirador de loas" es el cantor de loas en el "maracatu" pernambucano. LXIII:17 (C1)

42. **Olla encantada**. (Juego)

ECUADOR (Sangolquí) — Juego de competición sólo entre personas, que consiste en una olla de barro que cuelga de una soga; adentro lleva polvo de maíz, o agua, o palomas, o cuyes, o confites y flores, o cualquier cosa. Se venda un participante del juego, se le da vueltas y se lo deja que, al tanteo, desde una distancia regular trate de romper la olla o las ollas. Si logra hacerlo, queda dueño de su contenido, a menos que los curiosos avancen sobre el mismo, en caso de no ser el "polvo de maíz" o el agua... (XLI:322-323)

BRASIL (Sergipe) — "Quebra côco". XLI:323 (C1)
ECUADOR (Ibarra) — XLI:323 (C1)
PARAGUAY — "Cambuchí Yeyocá", V:379 (C1) /// XLI:323 (C1)

URUGUAY (Florida) — "Piñata", "Piñatita", "Ojita". XXXVIII: 30 (C1) /// XLI:323 (C1)

43. **Ramos**. (Fiesta)

ECUADOR (Quito) — El Domingo de Ramos los devotos compran, en las plazas y mercados, ramos de romero y palmas de ramos traídas de las montañas y páramos para hacerlos bendecir en la misa... (XLI:357)

ESPAÑA (Vera de Bidasoa, Navarra) — LIII:197 (C1)

44. **Ño Mayo**. (Personaje de cuento)

CHILE — Pseudónimo de Pedro Urdemales en uno de sus cuentos. (LX:60-61)

EUROPA — Según Frazer, "los hombres mayo", padre mayo, señora mayo, reina del mayo con que se denominaba al espíritu antropomórfico de la vegetación, muestran que la idea del espíritu de la vegetación está mezclada con una personificación de la estación del año en la que sus poderes se manifiestan con más viveza." LVIII:160 (C1)

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM SCIENTIARUM SAPIENTIA
APROBADO EN 1826
QUITO

BLIBLIOGRAFIA UTILIZADA

I. CORDOVA DE FERNANDEZ, Sofía. **El folklore del niño cubano**. Habana, Archivo del folklore cubano, vols. I y II, 1924-1926. Sg. II (C1)

II. ROMAN GUERRERO, Rebeca. **Folklore de la antigua provincia de Colchagua**. Santiago, Imprenta Cervantes, 1929, 239 pp. (C1)

III. ANDRADE COLOMA, Abdón. **Folklore de Valdivia**. Santiago, Universidad de Chile, Instituto de Investigaciones Folklóricas "Ramón A. Laval", Archivos del Folklore Chileno, Fasc. 1. s/f. (C1)

IV. ZAFFARONI BECKER, Zahara. **Poesía folklórica infantil del Uruguay. Contribución**. Montevideo, Ediciones CEFU, 1956. (C1)

V. CARVALHO-NETO, Paulo de. **Folklore del Paraguay. Sistemática analítica**. Quito, Editorial Universitaria, 1961, 474 pp. (C1)

VI. LAVAL, Ramón A. **Contribución al folklore de Carahue**. Primera parte. Madrid, Librería General de Victoriano Suárez, 1916, 179 pp. (C1)

VII. **Zeitschrift für Argentinische Volkskunde**. Nº 3. Buenos Aires, 1911. Sg. VI:57 (C1)

VIII. MANRIQUEZ, Cremilda. **Estudio del folklore de Cautín**. Santiago. Universidad de Chile. Anales de la Facultad de Filosofía y Educación, Sección de Filología, Tomo III, 1943, 131 pp. (C1)

IX. RODRIGUEZ MARIN, Francisco. **Cantos populares españoles**. Sevilla, Francisco Alvarez y Cía. Editores. Tomo I, 1882, 470 pp.; Tomo II, 1882, 524 pp.; Tomo III, 1882, 510 pp.; Tomo IV, 1883, 540 pp.; Tomo V, 1883, 230 pp. (C1)

X. OLMEDA, Federico. **Folklore de Castilla o Cancionero popular de Burgos**. Sevilla, 1903. Seg. VI (C1)

XI. GONIMA CH., Eladio. **Apuntes para la historia del teatro de Medellín y Vejeces**. Medellín, Tipografía de San Antonio, 1909. Seg. VI (C1)

XII. MOROTE BEST, Efraín. **Algunas de nuestras rimas infantiles**. Cuzco, Apartado de la Revista Universitaria del Cuyo, Nº 96, 1949, 72 pp. (C1)

XIII. HERNANDEZ DE SOTO, Sergio. **Juegos infantiles de Extremadura**. Sevilla, Biblioteca de las Tradiciones Españolas, 1884. Sg. II:103 (C1)

XIV. VERISSIMO DE MELO. **Parlendas**. Natal, Biblioteca da Sociedade Brasileira de Folk-Lore, 1949, 103 pp. (C1)

XV. PEREDA VALDES, Ildefonso. **Cancionero popular uruguayo**. Montevideo, Editorial Florensa & Lafón, 1947, 202 pp. (C1)

XVI. CADILLA DE MARTINEZ, María. **Juegos y canciones infantiles de Puerto Rico**. San Juan, Puerto Rico, 1940. Sg. XIV y XXXIII. (C1)

XVII. PIRES DE LIMA, Augusto César. **Estudos etnográficos, filológicos e históricos**. 1º vol. Pôrto, Edicão da Junta da Provincia Douro-Litoral, 1947. Sg. XIV (C1)

XVIII. BARROSO, Gustavo, **Através dos folk-lores**. S. Paulo, Companhia Melhoramentos, 1927. Sg. XIV (C1)

XIX. RIBEIRO, João. **O folk-lore**. Pôrto, Typ. da Empreza Litter e Typográphica, 1919. Sg. XIV y XXXIII (C1)

XX. CARRIZO, Juan Alfonso. **Cantares tradicionales de Tucumán**. Buenos Aires, 1939. (C1)

XXI. ESPINOSA. **Romances de Puerto Rico**. Sg. II (C1)

XXII. ERNST, A. **El cancionero venezolano**. Cantos populares de Venezuela recogidos por el Doctor A. Ernst (Caracas). Editados por la primera vez en la República Argentina por el Doctor R. Lehmann-Nitsche (La Plata). Buenos Aires, s/f. Sg. VI:64 (C1)

XXIII. MOYA, Ismael. **Romancero. Estudios sobre materiales de la**

colección de folklore. Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1941. Tomo I, 573 pp.; Tomo II, 439 pp.

XXIV. RODRIGUEZ DE CARVALHO, José. **Cancioneiro do Norte**, 1928. Sg. XXIII. (C1)

XXV. VICUÑA CIFUENTES, J. **Romances populares y vulgares**. Chile, 1912. Sg. XXIII (C1)

XXVI. ESPINOSA, A. M. **Spanish Folk-Lore in New Mexico**. New Mexico, The New Mexico Historical Review, V. I, Abril de 1926. Sg. XXIII (C1)

XXVII. CAMARA CASCUDO, Luís da. **Literatura Oral**. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editôra, 1952, 465 pp. (C1)

XXVIII. MENENDEZ PIDAL, Ramón. **El romancero. Teorías e investigaciones**. Madrid, Editorial Páez, S/f. 229 pp. (C1)

XXIX. RAMOS, Arthur. **As culturas negras no Novo Mundo**. 2ª Edição, ampliada. Rio de Janeiro, Companhia Editôra Nacional, 1946, 376 pp. La 1ª edición es de 1937. (C1)

XXX. AYESTARAN, Lauro. **La música en el Uruguay**. Vol. I. Montevideo, SODRE, 1953, 817 pp. (C1)

XXXI. CARVALHO-NETO, Paulo de. **La obra afro-uruguaya de Ildefonso Pereda Valdés. Ensayo de crítica de antropología cultural**. Montevideo, CEFU, 1955, 141 pp. (C1)

XXXII. BARRIENTOS ARANGO, José. **Folclor segoviano**. Bogotá, Revista Colombiana de Folclor, Vol. II, Nº 7, segunda época, 1962, pp. 149-186. (C1)

XXXIII. VERISSIMO DE MELO. **Rondas infantis brasileiras**. S. Paulo, Separata da Revista do Arquivo, Nº CLV, 1953. 356 pp. (C1)

XXXIV. OLIVARES FIGUEROA, R. **Folkiore venezolano**. Tomo I. **Versos**. Caracas, Ediciones del Ministerio de Educación Nacional, 1948, 268 pp. (C1)

XXXV. BAYO, Ciro. **Romancerillo del Plata. Contribución al estudio del romancero rioplatense**. Madrid, Librería General de Victoriano Suárez, 1913, 239 pp. (C1)

XXXVI. SANTOS NEVES, Guilherme. **Cancioneiro capixaba de trovas populares. Contribuição ao estudo do folclore no Espírito Santo**. Vitória, 1949, 209 pp. (C1)

XXXVII. CARVALHO-NETO, Paulo de. **Folklore minuano. Contribución**. Florianópolis, Comissão Catarinense de Folclore, 1958, 68 pp. (C1)

XXXVIII. CARVALHO-NETO, Paulo de. **Folklore floridense. Contribución**. Lima, Separata de Folklore Americano, Año V, Nº 5, 1957, 81 pp. (C1)

XXXIX. BRANDAO, Theo. **O reisado alagoano**. S. Paulo, Separata da Revista do Arquivo, Nº CLV, 1953, 225 pp. (C1)

XL. GARCIA CUBAS, Antonio. **Las posadas**. México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Boletín Bibliográfico, 15 de diciembre de 1955. (C1)

XLI. CARVALHO-NETO, Paulo de. **Diccionario del folklore ecuatoriano**. Quito, Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1964, 500 pp. (C1)

XLII. LAVIN, Carlos. **Nuestra Señora de las Peñas. Fiesta ritual del Norte de Chile**. Santiago, Universidad de Chile, Instituto de Investigaciones Musicales, Colección de Ensayos Nº 5, 25 pp. (C1)

XLIII. ROMERO, Sílvio. **História da literatura brasileira**. Rio de Janeiro, Edit. José Olympio, 1943. Sg. XLIV:619 (C1)

XLIV. CAMARA CASCUDO, Luis da. **Dicionário do folclore brasileiro**. Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Livro, 1954, 660 pp. (C1)

XLV. VEGA, Carlos. **Las danzas populares argentinas**. Buenos Aires, 1952. Sg. XLIV:619 (C1)

XLVI. CORDERO PALACIOS, Alfonso. **Léxico de vulgarismos azuayos**. Cuenca, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Azuay, 1957, 280 pp. (C1)

XLVII. GUEVARA, Darío. **Esquema didáctico del folklore ecuatoriano**. Quito, Editorial "Ecuador", 1951, 82 pp. (C1)

XLVIII. OLAVARRIA Y HUARTE, Eugenio de. **El Folklore de Madrid**. Biblicteca de las Tradiciones Populares Españolas, tomo II. Sg. VI:88 (C1)

XLIX. TOBAR, Carlos R. **Consultas al diccionario de la lengua**. 2ª edición. Barcelona, Imprenta "Atlas Geográfico" de Alberto Martín, 1907, 509 pp. (C1)

L. PAIXAO CORTES, J. C. e BARBOSA LESSA, L. C. **Manual de danças gaúchas**. Pôrto Alegre, Comissão Estadual de Folclore do Rio Grande do Sul, 1956, 109 pp. (C1)

LI. CABRAL, Oswaldo R. **Contribuição ao estudo dos folguedos populares de Santa Catarina. O Vilão, o Pau de Fitas, A Jar-**

dineira. Florianópolis, Comissão Catarinense de Folclore, Boletim Trimestral, Ano IV, N. 15-16, Junho-Setembro de 1953, pp. 25-78 (C1)

LII. COLUCCIO, Félix. **Antologia ibérica y americana del folklore**. Buenos Aires, Guillermo Kraft Limitada, 1953, 320 pp. (C1)

LIII. CARO BAROJA, Julio. **La vida rural en Vera de Bidasoa**. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Antonio de Nebrija, 1944, 244 pp. c/ilustrs. (C1)

LIV. ANDRADE, Mário de. **As danças dramáticas do Brasil**. Rio de Janeiro, Boletín Latino Americano de Música, Ano VI, Tomo VI, abril de 1946, pp. 49-97 (C1)

LV. SEBILLOT, Paul. **Le Folk-lore**, 1913. Sg. LIV (C1)

LVI. TIERSOT, Julien. **Sixty folksongs of France**, 1915. Sg. LIV (C1)

LVII. HOFFMANN-KRAYER & BACHTOLD-STAUBLI. **Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens**. 1927. Sg. LIV. (C1)

LVIII. FRAZER, James George. **La rama dorada. Magia y religión**. México, Fondo de Cultura Económica, 1944, 912 pp. (C1)

LIX. PIAZZA, Walter F. **Aspectos folclóricos catarinenses**. Florianópolis, Edição da Comissão Catarinense de Folclore, 1953, 138 pp. (C1)

LX. CARVALHO-NETO, Paulo de. **Psicoanálisis del folklore chileno**. S. Paulo, Separata da Revista de Psicologia Normal e Patológica. Ano VII, Nos. 1-3, Janeiro-Setembro de 1961, pp. 66-129 (C1)

LXI. COUTO DE MAGALHAES, General. **O Selvagem**. 4ª ed. completa. Rio de Janeiro, Cia. Editôra Nacional, 1940, 1er. tomo: 330 pp. II tomo: 281 pp. La 1ª edición es de 1876. La 3ª, de 1935. (C1)

LXII. CARVALHO-NETO, Paulo de. **Folklore amazónico. Sistemática sintética**. Lima, Perú Indígena, Vol. X, Nos. 22-23, 1963, pp. 48-90 (C1)

LXIII. FERREIRA, Ascenço. **O maracatu**. En BORBA FILHO, Hermilo e outros. **E' de Tororó. Maracatu**. Rio de Janeiro, Livraria-Editôra da Casa do Estudiante do Brasil, 1951, pp. 13-32 (C1)

LXIV. RAMOS, Arthur. **O folklore negro do Brasil. Demopsicologia e psicanálise**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, S.A. 1935, 279 pp. (C1)

INDICES

Autores

ANDRADE COLOMA, Abdón (III) — 1, 3, 4, 6, 7
ANDRADE, Mário de (LIV) — 34, 37, 39, 40
AYESTARAN, Lauro (XXX) — 23
BACHTOLD-STAUBLI (LVII) — 37
BARBOSA LESSA, L.C. (L) — 30
BARRIENTOS ARANGO, José (XXXII) — 1, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 25
BARROSO, Gustavo (XVIII) — 18
BAYO, Ciro (XXXV) — 27, 32
BRANDAO, Theo (XXXIX) — 28, 37
CABRAL, Oswaldo R. (LI) — 30, 35
CADILLA DE MARTINEZ, María (XVI) — 12, 18
CAMARA CASCUDO, Luis da (XXVII) — 22
CAMARA CASCUDO, Luis da (XLIV) — 30, 41
CARO BAROJA, Julio (LIII) — 36, 37, 40, 43
CARRIZO, Juan Alfonso (XX) — 20
CARVALHO-NETO, Paulo de (V) — 2, 3, 6, 29, 39, 42
CARVALHO-NETO, Paulo de (XXXI) — 23
CARVALHO-NETO, Paulo de (XXXVII) — . . . . . .
CARVALHO-NETO, Paulo de (XXXVIII) — 39, 42
CARVALHO-NETO, Paulo de (XLI) — 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
CARVALHO-NETO, Paulo de (LX) — 44
CARVALHO-NETO, Paulo de (LXII) — 38
COLUCCIO, Félix (LII) — 30
CORDERO PALACIOS, Alfonso (XLVI) — 31
CORDOVA DE FERNANDEZ, Sofía (I) — 1, 7, 8, 14
COUTO DE MAGALHAES, General (LXI) — 38
ERNST, A. (XXII) — 19
ESPINOSA (XXI) — 21
ESPINOSA, A.M. (XXVI) — 22
FERREIRA, Ascenço (LXIII) — 34, 41
FRAZER, James George (LVIII) — 37, 38, 39, 44
GARCIA CUBAS, Antonio (XL) — 28
GONIMA CH., Eladio (XI) — 8
GUEVARA ,Dario (XLVII) — 32
HERNANDEZ DE SOTO, Sergio (XIII) — 13, 20, 31, 32
HOFFMANN-KRAYER (LVII) — 37
LAVAL, Ramón A. (VI) — 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 18, 19, 32, 33
LAVIN, Carlos (XLII) — 30
MANRIQUEZ, Cremilda (VIII) — 7, 8
MENENDEZ PIDAL, Ramón (XXVIII) — 22
MOROTE BEST, Efraín (XII) — 12, 15, 17, 24, 25
MOYA, Ismael (XXIII) — 22
OLAVARRIA Y HUARTE, Eugenio de (XLVIII) — 33
OLIVARES FIGUEROA (XXXIV) — 26
OLMEDA, Federico (X) — 8
PAIXAO CORTES, J.C. (L) — 30
PEREDA VALDES, Ildefonso (XV) — 12, 13, 18, 20, 21
PIAZZA, Walter F. (LIX) — 37
PIRES DE LIMA, Augusto César (XVII) — 18
RAMOS, Arthur (XXIX) — 23
RAMOS, Arthur (LXIV) — 34
RIBEIRO, João (XIX) — 12, 18
RODRIGUEZ DE CARVALHO, José (XXIV) — 22
RODRIGUEZ MARIN, Francisco (IX) — 8, 11, 13, 18, 19, 32
ROMAN GUERRERO, Rebeca (II) — 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 18 19, 20, 21, 29, 31, 32, 33
ROMERO, Sílvio (XLIII) — 30
SANTOS NEVES, Guilherme (XXXVI) — 27
SEBILLOT, Paul (LV) — 37
TIERSOT, Julien (LVI) — 37

TOBAR, Carlos R. (XLIX) — 34
VEGA, Carlos (XLV) — 30
VERISSIMO DE MELO (XIV) — 12, 17, 18, 19, 26
VERISSIMO DE MELO (XXXIII) — 13
VICUÑA CIFUENTES, J. (XXVI) — 22
ZAFFARONI BECKER, Zahara (IV) — 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19

Colaboradores (C)

1. Paulo de Carvalho-Neto

Temas

"Abris a porta" — 28
Al rei de Constantinopla — 17
Arrojar plata — 40
Arrorró, mi niño; arrorró, mi sol — 6
Arroz con leche — 20
Buenos días, su señoría — 12
Congo — 23
Delgadina — 22
Duérmete, mi nene, porque viene el coco — 9
Duérmete, mi niño; duérmete, mi sol — 2
Duérmete, mi niño, que tengo que hacer — 1
El anillo que me diste — 27
Este lindo niño, que nació de día — 5
Este mi niñito, que nació de noche — 4
Este niño lindo, ya quiere dormir — 3
Este puso un huevito — 13
Frío, frío — 31
Gallinita ciega — 32
Hilo de oro — 21
Hombre vestido de mujer — 35
La rueda de un coche — 10
La Virgen lavaba — 7
Locs — 41
Mal viento — 36
"Mama anga" — 33
"Mama negra" — 34
Mañana es domingo, se casa Piringo — 19
María Chucena — 15
Ño Mayo — 44
Olla encantada — 42
Paco Paquito — 16
Palo ensebado — 39
"Peditório" — 37
Pescuecipelicrespa — 25
Quién fue a Portugal — 18
¿Quién te peló, que las orejas te dejó — 14
Ramos — 43
Sacharuna — 38
San Antonio de cabeza abajo — 29
Santa Clara, aclara — 26
Señora Santa Ana — 8
Si este libro se perdiese — 11
Tejido de cintas — 30
Tomás — 24
Tres tristes tigres — 24

Sinónimos temáticos

Alfonso — 33
Algarina — 22
Angelina — 22
Arrurrú, mi guagua — 6
Bergardina — 22
"Cambuchí Yeyocá" — 42
"Campaneta la ninch ninch" — 31
Candombe — 23
Cinta de oro — 21
"Cipòzinho queimado" — 31
Cucaña — 39
Danza de las cintas — 30
"Dedo mindinho" — 13
Duérmete, guagüita — 2
Duérmete, mi hijito — 9
El que se va para la villa — 18
Esconde correa — 31
Escondida de pañuelo — 31
Esta guagua linda, ya quiere dormir — 3

Este nene lindo, que nació de dia — 5
Esta niña linda, que nació de noche — 4
"Hambrecito hoja" — 38
"Jorge el Verde" — 38
"Juanito el Verde" — 38
"Louvaçoes" — 41
Mal aire — 36
Mandumdírum, dirumdá — 12
Maria lavaba — 7
Matantiruliruliru — 12
Mata tiru tirulán — 12
Materilerileró — 12
Milano — 33
Ojita — 42
Palo enjabonado — 39
Palo mayo — 39
"Pau de fita" — 30
Peuco — 33
Piñata — 42
"Quebra-coco" — 42
"Quem vai ao ar" — 18
"Quem vai ao vento" — 18
"Quem vai à Ribeira" — 18
Quien va a Sevilla — 18
Rotoncito — 32
Rústico de Pentecostés — 38
Sebucán — 30
Silvana — 22
"Trança" — 30
"Ybirá Shyi" — 39
Zamarrones — 34

Géneros

Autos — 23
Canciones — 28, 41
Coplas — 27
Cuentas — 16
Cunas — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Danzas — 30
Ex-libris — 11
Fiestas — 37, 43
Indumentaria — 35
Juegos — 31, 32, 33, 39, 42
Magia Imitativa — 29
Magia Médica — 36
Mimos — 13
Personajes de cuentos — 44
Personajes dramáticos — 34, 38
Réplicas — 14, 18, 24
Ritos — 40
Romances — 21, 22
Rondas — 12, 20, 21
Sucesos — 19, 26
Trabalenguas — 15, 17, 24, 25

Areas

ALEMANIA — 18, 37, 39
ARGENTINA — 6, 7, 10, 12, 22, 27, 30
ARGENTINA (San Juan) — 9
ARGENTINA (Santa Fe) — 19
ARGENTINA (Tucumán) — 9, 20
ALSACIA (Saverne) — 37
BOLIVIA — 19
BOLIVIA (Santa Cruz de la Sierra) — 32
BRASIL — 12, 13, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 39
BRASIL (Alagoas) — 37
BRASIL (Amazonia) — 38
BRASIL (Estado de São Paulo) — 30
BRASIL (Laranjeiras, Sergipe) — 30
BRASIL (Nordeste) — 41
BRASIL (Pernambuco) — 30, 34
BRASIL (Rio Grande do Norte) — 30
BRASIL (Rio Grande do Sul) — 30
BRASIL (Santa Catarina) — 30, 35, 37
BRASIL (Sergipe) — 31, 42
COLOMBIA — 8
COLOMBIA (Segovia) — 1, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 25
CUBA — 1, 7, 8, 14, 18, 19
CHILE — 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 15, 17, 22, 44
CHILE (Carahue) — 11, 18, 19, 32, 33
CHILE (Cautín) — 8
CHILE (Colchagua) — 11, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 29, 31, 32, 33
CHILE (Livilcar, Arica) — 30
CHILE (Santiago) — 19, 32

CHILE (Valdivia) — 1, 6, 7
ECUADOR — 30, 31, 32, 35, 36, 37, 40, 41
ECUADOR (Ibarra) — 42
ECUADOR (Latacunga) — 34
ECUADOR (Licán) — 38
ECUADOR (Prov. de Chimborazo) — 33
ECUADOR (Quito) — 43
ECUADOR (Sangolquí) — 39, 42
ESPAÑA — 8, 11, 12, 13, 18, 19, 21, 32, 39
ESPAÑA (Asturias) — 22
ESPAÑA (Cataluña) — 31
ESPAÑA (Extremadura) — 20, 31, 32
ESPAÑA (Madrid) — 33
ESPAÑA (Santander) — 34
ESPAÑA (Vera de Bidasoa, Navarra) — 36, 37, 40, 43
EUROPA — 44
FRANCIA — 12, 18, 30, 39
FRANCIA (Liège) — 37
FRANCIA (Mayena) — 37
INGLATERRA — 30, 38, 39
ITALIA — 18
MEXICO — 12, 22, 28
MEXICO (Yucatán) — 30
NEW MEXICO — 22
PARAGUAY — 2, 3, 29, 39, 42
PARAGUAY (Campamento Loma) — 6
PERU — 12, 15, 17, 24, 25, 30
PORTUGAL — 18, 21, 37
PUERTO RICO — 12, 18, 19, 21
RUSIA — 38
SUECIA — 37
SUECIA (Estocolmo) — 30
SUIZA (Fricktal) — 38
URUGUAY — 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23
URUGUAY (Florida) — 39, 42
URUGUAY (Montevideo) — 37
VENEZUELA — 19, 26, 30

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620 QUITO

CUADRO

GUIA DE FOLKLORE COMPARADO

(Formulario)

Devuelva este formulario, escrito a máquina o en mayúsculas, a uno de los miembros del "Grupo para la Guia de Folklore Comparado".

I. LO QUE SE VA A COMPARAR

1. Nombre de la pieza (hecho o rasgo): _____

_____

2. Género folklórico de la pieza: _____

_____

3. Area de la pieza, con indicación, inclusive, del país: _____

_____

4. Reproducción de la pieza: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. Datos bibliográficos de la fuente original de la pieza (en caso de ser uno cita):

Autor:

Obra:

Revista (si fuere el caso) y Tomo:

Lugar de edición:

Editorial:

Fecha:

Número de páginas:

Página en donde se halla la pieza:

6. Datos bibliográficos de la fuente que hace la cita anterior (consultada por el Colaborador):

Autor:

Obra:

Revista (si fuere el caso) y Tomo:

Lugar de edición:

Editorial:

Fecha:

Número de páginas:

Página en donde figura la cita:

7. Datos bibliográficos de la fuente consultada por el Colaborador (no siendo el caso del Nº 6):

Autor:

Obra:

Revista (si fuere el caso) y Tomo:

Lugar de edición:

Editorial:

Fecha:

Número de páginas:

Página en donde se halla la pieza:

II. LA COMPARACION:

8. Nombre de la variante:

9. Género folklórico de la variante:

10. Area de la variante, con indicación, inclusive, del país:

11. Reproducción de la variante:

12. Datos bibliográficos de la fuente original de la variante (en caso de ser una cita):

Autor:

Obra:

Revista (si fuere el caso) y Tomo:

Lugar de edición:

Editorial:

Fecha:

Número de páginas:

Página en donde se halla la variante:

13. Datos bibliográficos de la fuente en donde se hallan los datos bibliográficos anteriores, del Nº 12 (consultada por el Colaborador):

Autor:

Obra:

Revista (si fuere el caso) y Tomo:

Lugar de la edición:

Editorial:

Fecha:

Número de páginas:

Página en la que se halla la cita:

14. Datos bibliográficos de la fuente de la variante (consultada por el Colaborador, no siendo el caso Nº 13):

Autor:

Obra:

Revista (si fuere el caso) y Tomo:

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FUNDADA EN 1620
QUITO

Lugar de la edición: _____

Editorial: _____

Número de páginas: _____

Página en la que se halla la cita: _____

15. Autoría de la comparación:

Esta comparación la hago yo, en consecuencia estos datos bibliográficos (Nº 14) son aportados por mí: SI ☐ NO ☐

Se concluye que si estos datos bibliográficos (Nos. 13 o 14) no son aportados por el Colaborador de la Guía, son por la fuente de los números 5, 6 o 7. Confirme con una X: Fuente Nº 5 ☐ Fuente Nº 6 ☐ Fuente Nº 7 ☐

_____
Colaborador

_____
Dirección del Colaborador

_____
Coordinador-Parcial

OBSERVACION: En el registro de los datos bibliográficos se debe observar si la obra consta de más de 1 tomo. En tal caso, consignar el "lugar de edición", la "editorial" y el "número de páginas" por tomos. También, al indicar la página en donde se halla la pieza, no olvidar el número del tomo.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM POTENTIARUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

X HUGO VALENCIA

X ESTABILIDAD EN EL EMPLEO

Este aspecto de la estabilidad del empleo, está cobrando mucho interés en la actualidad. Desde que Keynes y Beveridge, entre otros, pusieron en valor la teoría del Pleno Empleo, hasta nuestros días, y cualquiera que sea la filosofía política de los gobiernos, la llamada política del empleo está siendo objeto de constante preocupación de parte de los poderes públicos.

En el fondo una política del empleo debe necesariamente ir ensamblada a la planificación general de la economía nacional. El intervencionismo del Estado, en este aspecto, se ha demostrado, como en ningún otro, realmente remarcable. Las viejas teorías individualistas que dejaban a la libre oferta y demanda encontrar el justo equilibrio en el mercado del empleo, han tenido que dar paso a las modernas de un cada vez más acusado intervencionismo que regule por la ley o por otros medios, de que dispone el gobierno, el indicado mercado del empleo.

De allí que no solamente las naciones socialistas, que han colectivizado todos los medios de producción, sino aún aquellas consideradas como los reductos más fieles de la libre empresa, han debido organizar, en diferentes niveles y en campos de aplicación de mayor o menor amplitud, los denominados servicios del empleo.

En el siglo XIX, como dice J. Rivero: "El mercado del trabajo estaba desorganizado, y la aproximación de la oferta y de la demanda de empleo se había dejado a la iniciativa privada. Esta había creado al efecto, oficinas de colocación pagadas o gratuitas".

En muchos casos estas oficinas eran verdaderos antros de abusos y explotaciones a los trabajadores desempleados, que buscaban trabajo, y, aún cuando el poder público, en ciertos casos, trataba de controlar y reglamentarlos, siempre se presentaba una serie de problemas realmente insolubles. "Es, por otra parte, chocante —dice el autor citado— que el trabajo humano sea objeto de un corretaje comercial, y que la desocupación, que constituye una catástrofe para la familia obrera, sea para otros una fuente de provecho". (1)

---

(1) "Droit du Travail".— de Rivero y Savctier. Pág. 302. Ed. 1960. Paris.

De la primera etapa, en la cual los trabajadores y patronos se buscan espontáneamente y realizan contratos de trabajo —libremente consentidos, de acuerdo con la teoría liberal de la autonomía de la voluntad— fijando, ellos mismos, las condiciones de trabajo, se pasa a una segunda, dentro de la cual aparecen varias organizaciones, de tipo más bien mercantil, que se encargan de aproximar la mano de obra a la demanda patronal, en una especie de verdadero mercado en el que se intercambia la mercancía trabajo, a través del intermediario que recibe una prima o comisión ya de parte del trabajador solamente o de ambos contratantes a la vez.

Esta segunda etapa, que aún subsiste en algunos países insuficientemente desarrollados, va a dar lugar a una tercera, en la cual el Estado interviene regulando y protegiendo el mercado de la mano de obra. Como todas las reglamentaciones protectoras, las diferentes leyes que se expiden tienden a amparar en primer lugar a los trabajadores asalariados de la industria. Aquellas disposiciones siguen a las dictadas para el trabajo humano y forman parte, en cierto modo, de los estatutos laborales. Ese es, entre otros, nuestro caso. La reglamentación dictada al respecto, es relativamente reciente y fue muchos años después de haberse expedido el Código del Trabajo que el poder público comienza a preocuparse de la estabilidad en el empleo para los trabajadores. Las disposiciones pertinentes del mencionado Código las examinaremos más adelante, juntamente con otras de algunos códigos de América Latina.

Mas, estas reglamentaciones enclavadas en la legislación laboral, en muchos casos se hallan desarticuladas del sistema de planificación económica general y, en ciertos casos, en franca contradicción. El legislador solo ha mirado la órbita bastante restringida del contrato de trabajo y la protección del obrero para evitar los abusos a que ha estado sujeto desde hace mucho tiempo.

En la actualidad se perfila otro concepto más amplio y que mira directamente a la economía y, dentro de ella, al factor trabajo, como elemento básico de la producción nacional, juntamente con otros.

Y este aspecto, que es objeto de preocupaciones recientes en nuestro país y en otros de economías atrasadas de la América Latina con iguales características que el nuestro, ha sido, sin embargo, resuelto ya en los países industrializados, mediante la organización de programas más o menos vastos del servicio del empleo que regula, en el nivel nacional, el mercado de la mano de obra.

Si el grado de progreso y riquezas de un país se mide en parte, por el ingreso nacional y su distribución y por el nivel de vida de sus habitantes, nosotros coincidimos absolutamente con los profesores Sellier y Tiano en que: "El monto de la renta nacional de un país de-

pende de dos factores: "La importancia y la calidad de los medios de producción (capital fijo y recursos naturales) puestos en actividad; y el número y la formación de los individuos que participan en la producción". (1)

Si nos atenemos a las informaciones de la CEPAL, el ingreso percápita en nuestro país es de $ 200 anuales y la distribución de la renta nacional, atendiéndonos a las informaciones del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco Central del Ecuador es en la siguiente forma: En 1959 el ingreso nacional fue de 10.731 millones de sucres y el ingreso nacional por habitante fue de 2.563 sucres (moneda nacional) equivalente a 142 dólares (Memoria del Gerente General del Banco Central 1960).

> "Los rendimientos agrícolas son extremadamente bajos. En el año 1950 la producción agrícola por habitante y por persona activa eran respectivamente de 609 y 2.164 sucres, valores estos que son los más bajos de la América Latina" (Informe Privado sobre colonización en el Ecuador).

Como se observará por los datos indicados anteriormente, la renta nacional y el ingreso per cápita, son un fiel reflejo de la poca importancia y calidad de los medios de producción. En efecto nuestro país mantiene no solamente un grado superlativo de atraso en el aspecto secundario o industrial, sino que en el aspecto primario o agrícola, de acuerdo con los antecedentes que ya dejamos expuestos: régimen de tenencia de la tierra, alto grado de analfabetismo, alto grado de crecimiento vegetativo, mínima ingerencia de maquinaria y abonos químicos en la agricultura, nos encontramos a la zaga de casi todos los países de América Latina.

En cuanto al número de los individuos que participan en la producción, debemos también referirnos a los datos estadísticos anteriores. Es realmente desconsolador el pequeño porcentaje de mano de obra joven que participa en la formación de profesiones técnicas y susceptibles de ayudar al progreso industrial del país.

En Noviembre de 1962, se realizó el segundo censo nacional, pero hasta este momento no tenemos los datos que dicho censo arroja sobre diferentes aspectos que nos interesan, sobre todo para determinar la "renta nacional, la producción nacional y la demanda final de empleo, partiendo de las variaciones de la población económicamente activa y su repartición entre las siete principales ramas de la producción nacional de cualquier país (agricultura, industria, transpor-

---

(1) "Economie du Travail" —de Sellier y Tiano— Pág. 11. Ed. París 1962.

tes, comercio, servicios, servicios domésticos y administración) y en relación con la productividad por rama".

En todo caso, y hasta esperar los datos del censo indicado, no creemos aventurado afirmar que en nuestra economía coexisten pequeños sectores bastante productivos, que significan el soporte de la vida de grandes capas de población, netamente el sector agrícola de la sierra ecuatoriana. Siendo, además, verdad lo que los mismos autores arriba citados dicen más adelante acerca de las características de los países no industrializados en lo que concierne al empleo, o sea que: "El producto neto de la tierra (rentas, impuestos, intereses de deudas), está esencialmente destinado a hacer subsistir un empleo no productivo, en el sentido de los términos de Adam Smith: servicios domésticos y generalmente terciarios no suceptibles de producir un provecho por la venta de sus productos. Esta afectación está ligada a la estructura social más aún que a las condiciones económicas: la repartición de las rentas concentra el ahorro en manos de los propietarios de la tierra, poco inclinados al ahorro productivo. . . . El empleo debería pues ser afectado a la producción para el exterior, de donde nacerían provechos comerciales reinvertibles. Pero fuera de algunos casos excepcionales (cacao) o de explotaciones mineras gerenciadas por extranjeros, las posibilidades de venta al exterior son muy limitadas e inestables. Es, pues, por la promoción de la productividad agrícola y por la creación de inversiones en el sector secundario, que un proceso de cambio productivo puede ser posible". (1)

Al transcribir este párrafo hemos de retener una parte de él por ser de particular importancia para el desarrollo económico de nuestro país. Cuando los autores citados manifiestan que. . . . "Esta afectación está ligada a la estructura social más aún que a las condiciones económicas", a la vez que están señalando una gran verdad, tocan, una de nuestras lacras sociales y económicas y a la vez uno de los factores que detienen el progreso de nuestros pueblos. Nos referimos a la estructura de tenencia de la tierra. A la existencia del latifundio como unidad económica de producción feudal que mantiene grandes capas de población económicamente activa, en un estado de simple vida vegetativa, concentrando, es verdad, el ahorro en poquísimas manos de propietarios poco inclinados al ahorro productivo.

El latifundio, en este y otros países de América Latina, es un factor de retroceso económico y frena el desarrollo, por múltiples razones entre las cuales podemos anotar las siguientes: mantiene un gran porcentaje de las tierras en completo abandono, cuando en rea-

---

(1) Obra Citada Págs. 67 y 68.

lidad existen miles de familias campesinas que podrían cultivarlas; mantiene condiciones de trabajo feudales y que han sido ya superadas en otras naciones, con contratos de trabajo muy semejantes a la esclavitud y a los trabajos forzados. En aquellas regiones en donde se ha logrado introducir la economía monetaria, se mantiene salarios de miseria, a lo cual contribuye el mismo Estado que ha establecido como salario mínimo agrícola en la Sierra seis sucres diarios.

La simple tenencia del título de un latifundio, sin que el terrateniente se preocupe en muchos casos de atender a la administración y con sólo los ingresos que le produce: el arrendamiento de los pastos naturales para los animales de los campesinos; el arrendamiento de otra parte de sus tierras para la siembra y otras gabelas más que son vestigios de los tiempos coloniales, logra sostener una renta anual considerable, basada en el trabajo ajeno, sin que el propietario haga nada por hacer producir directamente su latifundio. Existe en estas propiedades una enorme cantidad de mano de obra desperdiciada y casi inútil para la economía del país y para el aumento de su producción.

Sabemos que para la productividad creciente del trabajo en la agricultura se requieren o existen tres fuentes que son: el progreso técnico, consistente sobre todo en la mecanización, el empleo de abonos y la selección y variedad de cultivos; el ensanchamiento en sentido económico de la explotación; y, la utilización óptima de la tierra. Pero, cómo podría aplicarse estos principios técnicos y racionales en el caso de nuestra agricultura intervenida y frenada por la existencia del latifundio, y del minifundio? Salvo raras excepciones, de algunos terratenientes, que realizan notables esfuerzos por aplicar los anteriores principios, el resto, que es la inmensa mayoría, nada hace por mecanizar, ampliar y utilizar en forma óptima sus grandes haciendas.

A base de lo que dejamos anotado, ya podemos imaginar lo que ocurre con la mano de obra en el sector primario (la agricultura). Quizás en este sector es en donde menos existe la mano de obra calificada y técnica. La inmensa masa campesina en número aproximado de dos millones ochocientos mil habitantes (70% de la población total) lo forma ese conglomerado amorfo y no conocido estadísticamente con precisión aún de: los huasipungueros, arrimados, ayudas, o yanapas, peones sueltos, aparceros y otros. Aquí la estabilidad en el empleo es un mito; ella se reduce a un pequeño sector de trabajadores permanentes. La misma naturaleza de la actividad agrícola, estacional o temporal, el estado primitivo de las explotaciones que utilizan mano de obra, determina que la estabilidad sea poco menos que inexistente.

Sin embargo, para los efectos de mantener esa explotación rutinaria, existen, se dice, de 60 a 80 mil huasipungueros (1) pues, tampoco hay estadísticas completas al respecto. Estos jornaleros, especie de trabajadores forzados modernos de los campos nuestros y de otros países latinoamericanos, tienen estabilidad en su trabajo, pero cómo es dicha estabilidad? (2)

El huasipunguero, al cual el patrono le otorga en préstamo un pedazo de tierra, que promedialmente es de 3 hectáreas por huasipungo según el censo agropecuario de 1954, está obligado a trabajar cuatro días por lo menos, a la semana para la hacienda percibiendo un salario mínimo de tres sucres diarios. Normalmente los huasipungueros son los indios que se aquerencian a la tierra que fue de sus mayores y se estabilizan, llevando una vida miserable. Para demostrar cuanto percibe al año y al mes uno de esos huasipungueros, transcribimos los siguientes datos que nos proporciona el IEAG (Instituto Ecuatoriano de Antropología y Geografía): "El indio propio trabaja en calidad de peón para la hacienda cuatro días a la semana, es decir de lunes a jueves, y gana por ese trabajo la cantidad de 0,75 o sea 3 sucres a la semana; lo que representa 12 sucres al mes y al año apenas 144 sucres. Este salario, desde luego, no lo recibe ni a la semana, ni al mes, ni al año, sino que tendrá que esperar que el patrón "haga cuentas" a los tres o más años. (3)

Esta es, pues, la forma como una considerable parte de la población trabajadora campesina se halla relativamente estabilizada en su empleo, si a esto debemos llamar estabilidad en el sentido técnico.

△

Pasemos a examinar ahora otro sector que ha experimentado un notable progreso y expansión en los últimos años especialmente. Nos referimos al sector terciario, en el cual los factores de desarrollo y su evolución misma difieren enormemente de los anteriores sectores.

Se acostumbra a catalogar dentro de este sector las actividades denominadas servicios, dentro de las cuales se inscriben las siguientes: el comercio y el transporte; la administración pública; las profesiones liberales; la higiene, los servicios domésticos; los servicios —propia-

---

(1) "Memoria del Primer Congreso de Sociología Ecuatoriana".— Tomo I. Pág. 216. Profesor Albuja. Ediciones Casa de la Cultura Ecuatoriana.

(2) El Gobierno actual ha promulgado una Ley de Reforma Agraria, cuya aplicación está produciéndose por etapas. Al propio tiempo se esta promoviendo un proceso de entrega de las tierras de huasipungo a los peones huasipungueros.

(3) "El campesino de la provincia del Chimborazo". Págs. 17-18. IEAG.

mente dichos— espectáculos, finanzas, (bancos) seguros privados. Veamos brevemente algunos de ellos.

Sabemos que en cuanto al transporte, los primeros medios introducidos y utilizados en nuestra América (aparte los pequeños caminos existentes dejados por la Colonia) fueron los ferrocarriles. Al menos en nuestro país, la ruta más importante, comenzada y terminada en la primera década del presente siglo fue el ferrocarril que une las dos regiones Costa y Sierra.

Esta arteria ha constituído la columna vertebral para el intercambio de productos entre las dos citadas regiones y ha determinado en gran parte la integración de nuestro país, siendo durante más de treinta años, de propiedad particular y en la actualidad propiedad del Estado en virtud de una nacionalización. Mientras esta ruta se mantenía como la única estable, su progreso y auge productivo fue extraordinario, pero a medida que el progreso vial y la construcción de carreteras fue progresando, ha venido sufriendo la competencia del transporte por carretera.

Los ferroviarios en todo el país lo forman unos cuatro mil trabajadores asociados en sindicatos. Dichos trabajadores tienen como patrono al Estado y su situación social y económica no es buena.

Sus principales problemas consisten en los bajos salarios que perciben, ya que desde hace unos diez años, más o menos, ha habido una práctica congelación de sus remuneraciones; la existencia de un exceso de trabajadores que no permite un reajuste administrativo y la no existencia de un escalafón profesional; la debilidad de sus organizaciones sindicales provocada en gran parte por la administración central que en varias ocasiones destruyó a los sindicatos cuando estos comenzaban a cobrar vigor; un bajo nivel de vida a consecuencia de sus bajos salarios, pudiendo decirse que el sueldo medio de dichos trabajadores es el de 700 sucres mensuales; y, sobre todo una completa inestabilidad en sus puestos de trabajo.

A pesar de que los trabajadores ferroviarios están protegidos por las leyes laborales, parece que participaran de las mismas características de los empleados de la función pública, es decir de libre nombramiento y remoción del Ejecutivo. Prácticamente, la administración central de la Empresa, puede moverlos de un sitio a otro de trabajo, es decir forzar su salida o simplemente despedirlos pagándoles una pequeña indemnización.

Esta falta de estabilidad ha sido, tal vez, uno de los principales motivos para el derrumbe de la misma Empresa, cuyo estado económi-

co se encuentra en muy mal estado. (1) Quizás en este caso nosotros podamos constatar de cómo la falta de estabilidad de los trabajadores en sus puestos de trabajo, puede conducir a mermar la producción, la productividad y, como consecuencia lógica, a mantener en un grave estado de debilidad a las organizaciones obreras.

Hay una capa de población trabajadora en el transporte que se halla agrupada en sindicatos y cuya estructura es digna de examinarse, nos referimos a las organizaciones de choferes.

A estos sindicatos pertenecen los dueños de pequeñas empresas que las denominan cooperativas, los propietarios de varios vehículos y negocios para el servicio público (autobuses, gasolineras y taxis), y, los trabajadores asalariados de los anteriormente citados. Es decir, que en estas organizaciones que normalmente deben ser de lucha, de resistencia y de defensa de los intereses de clase, se encuentran: los grandes propietarios, los pequeños propietarios y, los trabajadores asalariados del transporte. Huelga decir que aquellos que dominan estas organizaciones son siempre las dos categorías primeramente nombradas y en un mínimo porcentaje la última categoría. Mientras estas organizaciones pasaron por un período de paternalismo, las relaciones entre afiliados propietarios y asalariados marcharon sin contratiempos; pero a medida que las empresas de transporte fueron acrecentando su poder económico, aumentando el número de unidades y cerrando el cerco monopolista para el transporte, obteniendo concesiones del poder público, los problemas, entre propietarios o patronos y asalariados se irán acentuando y agudizándose.

Esta escisión natural y lógica tendrá que producirse fatalmente, en el momento en que los trabajadores asalariados del transporte adquieran una mayor conciencia de clase y una mejor unidad en sus filas.

Aquí el problema de la estabilidad también se plantea como es lógico suponer, para los asalariados. El factor determinante para esa inestabilidad, es el exceso de mano de obra. Por una parte, las escuelas profesionales, lanzan al mercado del empleo considerable cantidad de mano de obra titulada que no puede ser absorvida en su totalidad por la industria del transporte. Y, por otra parte, los institutos técnicos del Estado y particulares hacen lo mismo, agregándose a esto una buena cantidad de empíricos que se preparan en los talleres de reparación de automóviles.

---

(1) La actual Administración de la Empresa, ha manifestado últimamente que su estado económico-financiero ha mejorado sensiblemente.

En esta profesión, habiendo exceso de mano de obra, es la demanda la que impone la cuantía de salarios y la duración del empleo. Es claro que existe un salario mínimo para los choferes profesionales, tanto en la costa como en la sierra, y es verdad que en algunas empresas y algunos patronos particulares pagan ese salario mínimo y, aún más, a los trabajadores les asignan salarios superiores al mínimo legal.

Pero existe un gran porcentaje de trabajadores asalariados del transporte que no perciben el salario básico, que no están afiliados a los seguros sociales y que laborando más de la jornada legal, no reciben el pago de horas extraordinarias. Para estas trabajadores la estabilidad en el empleo está en relación con la obsecuencia que demuestren en su servicio al patrono, sin exigir de él que cumpla con las disposiciones legales de las leyes del trabajo y de la seguridad social.

La estabilidad del empleo en esta considerable capa de población trabajadora, se reduce, como dejamos dicho anteriormente, a un porcentaje mínimo: de los trabajadores técnicos que manejan tractores y en general herramienta agrícola y que requiere necesariamente de una cierta capacitación y experiencia, tanto en la agricultura como en la industria, en donde las organizaciones sindicales existentes, han suscrito contrataciones colectivas o actas especiales. (Municipios y otros).

En cuanto al comercio, éste se halla dividido en el grande y el pequeño comercio. El primero se reduce a los grandes almacenes que mantienen a un gran número de trabajadores, los cuales ya están comenzando a formar sindicatos, demandando justamente la estabilidad en sus puestos de trabajo. Estos almacenes constituyen un pequeño porcentaje de propietarios monopolistas. El resto lo forman un crecido número de pequeñas tiendas, en su gran parte familiares o que utilizan no más de tres o cuatro empleados, los mismos que no han logrado hasta este momento ponerse de acuerdo para constituirse en asociaciones profesionales y sindicales. Aquí la estabilidad en el empleo, está en relación con el éxito de los pequeños propietarios y de las buenas relaciones, casi familiares, que mantienen con sus empleados. Comunmente los salarios son sumamente bajos y siempre hay exceso de oferta de mano de obra, salvo determinados y contados cargos que están considerados como de confianza del patrono.

En lo que se refiere a los servicios propiamente dichos (bancos, seguros privados, espectáculos), la estabilidad en el empleo está mejor garantizada, especialmente en los bancos, en donde los empleados logran, en el mayor porcentaje de los casos, salir a la jubilación, es decir, a la percepción de la pensión de vejez. En realidad los bancos, salvo pequeñas excepciones, están en poder de determinados grupos

cerrados, los cuales buscan para los empleos a determinados trabajadores en función de la categoría familiar, de los entronques de amistad y de cierta calificación.

Lo propio ocurre en las compañías de seguros y otras similares. Por cierto, hay que decir, en honor a la verdad, que los sueldos son mejores que la generalidad y gozan de ciertas ventajas (primas por cargas de familias y otros) debido a las casi siempre ingentes utilidades que tanto estas compañías, como los bancos obtienen de sus respectivas operaciones.

En cuanto a los servicios domésticos, la estabilidad en el empleo es realmente inexistente. Esta especial categoría de trabajadores, muy numerosa en el país, no está organizada y se recluta en su mayor parte entre las capas de la población trabajadora campesina. Aquí no existe el salario mínimo sino que los salarios son fijados de común acuerdo entre las partes, libremente. Así, pues, esta capa de trabajadores no goza de las ventajas que proporciona a otras categorías de obreros, la legislación laboral y los seguros sociales. (1)

En resumen, las diferentes categorías de trabajadores que acabamos de examinar y que están agrupadas en el grupo terciario, forman un conglomerado heterogéneo de población que presta sus servicios personales. En estos grupos aún no ha ingresado el sentido de la asociación en la exacta y justa comprensión del término; y como en la mayor parte de esas capas de población existen numerosos grupos sin calificación y sin técnica, la competencia o concurrencia en en el mercado del empleo es desastroza para los oferentes. Estas categorías de trabajadores solo pueden obtener ventajas de la situación en que se encuentre, en un momento dado, el mercado del trabajo, o sea si hay escasez de oferta de mano de obra, de la buena voluntad de determinados empleadores y de la presión de la opinión pública sobre el poder público.

△

En cuanto al trabajador del sector industrial, el aspecto de la estabilidad en el empleo, se plantea en otros términos.

En nuestro país, y seguramente en muchos otros similares de América Latina, se producen los mismos problemas, de manera que los planteos para nuestra realidad bien podrían extenderse también a ellos.

---

(1) El Gobierno actual ha extendido, últimamente, algunos beneficios del Seguro Social, netamente el de enfermedad, a esta categoría de trabajadores. Para los efectos de la aportación ha fijado el sueldo mínimo de 360 sucres mensuales.

Podemos decir, sin temor a equivocarnos, que los 180 mil trabajadores de la industria y del comercio que están afiliados a la Caja del Seguro, gozan de una relativa estabilidad en el empleo. Por cierto, es muy poco decir, si consideramos en aproximadamente 2 millones la población económicamente activa del Ecuador; el porcentaje quedaría, pues, reducido, al 9% de dicha población. (1)

Los trabajadores de la industria, que se encuentran amparados por la legislación de estabilidad en el empleo, están repartidos entre: los textiles, petroleros y en general por todos aquellos que laboran en una fábrica o en un establecimiento de comercio (de estos últimos ya hemos hablado).

Además de las leyes protectoras, de las cuales nos ocuparemos más adelante, estos trabajadores están utilizando un instrumento, hasta hace poco tiempo desconocido, para conseguir la mencionada estabilidad; nos referimos a la contratación colectiva de trabajo. Al efecto, en la actualidad existen en el territorio nacional más o menos unos 50 contratos colectivos que se han suscrito. Una de las cláusulas básicas de dichos contratos se refiere justamente a la estabilidad en el empleo y en muchos casos al escalafón profesional. Esta nueva modalidad, ya imperante en otros países, está difundiéndose con relativa rapidez y buen éxito en nuestro medio laboral, pese a que aún existe la resistencia patronal a la suscripción del contrato colectivo. (2)

Podémos muy bien decir que los trabajadores de la industria están mucho mejor protegidos tanto por la legislación laboral como por las leyes del Seguro Social.

Una vez que hemos examinado, aunque sea brevemente, algunos aspectos que tocan directamente, en lo económico, con la estabilidad en el empleo, estudiaremos, lo que ha hecho nuestra legislación para proteger a los trabajadores en sus respectivos puestos de producción.

Como hemos dicho anteriormente, haremos un estudio comparativo de nuestras principales instituciones legales con las de otros paises de América Latina similares al nuestro. Destacaremos también el notable esfuerzo de la acción sindical, a la cual debe, en gran parte, la existencia de la legislación, sin dejar de mencionar cual ha sido la acción de los empleadores en este punto, señalando los aspectos nega-

---

(1) En fecha reciente, el Instituto Nacional de Previsión ha estimado que existe un número aproximado de 180 mil trabajadores afiliados al Sistema del Seguro Social.

(2) Actualmente ha disminuido aquel progreso anterior.

tivos y de resistencia a la lucha, muchas veces enconada, que han tenido que sostener los sindicatos. No olvidaremos también de indicar dentro de esa acción sindical, el valor que comienza a tener la contratación colectiva en el ámbito obrero.

Podemos decir, y en esto seguramente se encuentran en las mismas condiciones otros países de economía similar a la nuestra, que la acción de los trabajadores sindicalizados se ha concentrado, especialmente en los últimos tiempos, en la consecución de la reinvindicación de la estabilidad en el empleo. Antes de concentrar sus esfuerzos, como hubiera sido lógico, en el procedimiento de contratación colectiva, enderezaron sus actividades sindicales a la presentación de pliegos de peticiones previos a la huelga, en donde constaba siempre la petición de estabilidad en el empleo. De esta manera obtuvieron que el legislador dictara un decreto que más tarde, en 1962, se involucró en la codificación laboral, constituyendo actualmente el Art. 14.

El mencionado artículo, en su primer inciso o acápite dice:

> "Establécese un año como tiempo mínimo de duración de todo contrato por tiempo fijo o por tiempo indefinido, que celebren los trabajadores con empresas o patronos en general, cuya actividad o labor sea de naturaleza estable, sin que por esto los contratos por tiempo indefinido se transformen en contratos a plazo".

En la transcripción que acabamos de hacer encontramos los siguientes elementos fundamentales:

Duración mínima de un año, o sea, estabilidad mínima de un año. Y por otra parte la necesidad o la condición de que la actividad o labor sea de naturaleza estable.

En el primer aspecto, en realidad, no hay problema, y se puede decir que fue una buena conquista para los trabajadores, ya que se eliminó una serie de circunstancias de las que se valían los patronos para mantener a sus obreros y empleados en constante inestabilidad: tales los casos de contrataciones que se renovaban cada determinado tiempo sin que importe el hecho de prestarse el servicio en labores de naturaleza permanente, con la única salvedad establecida por el artículo 146, de que en los contratos con plazo mayor de seis meses, antes de la finalización de éste, cada parte estará obligada a notificar a la otra con treinta días de anticipación su voluntad de que termine el contrato; a falta de esta anticipación, se lo consideraría renovado en los mismos términos. Para los trabajadores del servicio doméstico, agrícolas (aparceros) y otros, la ley determina otras modalidades de preaviso. Con los primeros el patrono puede terminar el contrato dentro de los primeros quince días y para los segundos el patro-

no debe dar el preaviso de terminación 3 meses antes de la terminación del contrato, sin lo cual se entenderá que está renovado por un año más.

Antes de la inclusión de este artículo que comentamos, los trabajadores estaban, de todos modos, garantizados por un mes, de acuerdo con las normas de la institución del Desahucio, o sea del aviso con que una de las partes hace saber a la otra que su voluntad es dar por terminado el contrato; en el caso de no haberse fijado plazo para la duración del mismo entonces la anticipación debía ser por lo menos de un mes, por parte del patrono y de 15 días por parte del trabajador.

Podemos decir que la garantía de estabilidad de un año ha venido a modificar la institución del Desahucio, pero solamente durante el primer año de estabilidad, ya que transcurrido el mismo puede el patrono hacerlo cesar, es decir, terminar el contrato a base del preaviso indicado. Así se explica la aclaración que hace el artículo que hemos transcrito, en su última parte: "Sin que por esto los contratos por tiempo indefinido, se transformen en contratos a plazo". Se aclara, pues que, terminado el primer año de estabilidad, no se entenderá que el contrato queda renovado por un año más y así sucesivamente, sino que una vez terminada la garantía los contratos prácticamente se transforman en contratos a tiempo indefinido.

Los patronos presentaron gran resistencia a esta garantía de estabilidad de un año, pero, en realidad, ellos pueden acogerse, como lo han hecho ya a la disposición contenida en el artículo 143 del Código, que establece que cuando el patrono da por terminado el contrato de trabajo a plazo convenido pagará al trabajador el 25% de los salarios que le falte para, completar su contrato y, en caso de ser el trabajador, éste pagará al patrono el 15% del mencionado salario. Es decir, que en la realidad y aunque se esté manifestando que no son contratos a plazo, lo son, en virtud de la aplicación del artículo 143 que acabamos de mencionar. (1)

Habría podido creerse que la garantía de estabilidad, duraría un año, sin que las partes puedan darlo por terminado antes sino por las causas expresamente determinadas en el Capítulo correspondiente a la Terminación del Contrato de Trabajo, que será examinada oportunamente, pero, en realidad, ya parece que existen ciertos fallos inclusive que han admitido que puede terminarse, pagando a la otra parte: el 25% o el 15%, según los casos.

---

(1) En virtud de una última reforma, que está vigente desde el 12 de septiembre de 1964, el patrono debe pagar al trabajador el 50% y el obrero el 25%.

Por cierto, no solamente que es discutible la aplicación del artículo 143, sino que, a nuestro juicio, es inadmisible. El mencionado artículo dice en su primer acápite:

> "Tanto el trabajador como el patrono podrán dar por terminado el contrato antes del plazo CONVENIDO".

Lo cual significa que dicha disposición debe aplicarse **exclusivamente** cuando ambas partes han acordado o **convenido** un plazo de duración del contrato. Mas, en el caso del artículo 14, no hay acuerdo de voluntades, sino que se trata de un mandato legal, de una orden de autoridad que dispone imperativamente un mínimo de duración de dicho contrato. De allí que la aplicación que se intente hacer de lo dispuesto en el artículo 143, es ilegal y absurda y viola la garantía establecida por el tiempo de un año.

Sin embargo, podría argumentarse que lo que está prohibido es desahuciar el contrato más no darlo por terminado en otra forma. Y este argumento se deduce del precepto contenido en el actual artículo 147 del Código del Trabajo, que antes constaba en el Decreto Legislativo de 4 de noviembre de 1954, que contemplaba la garantía de estabilidad de un año y sus excepciones, y que a la letra dice:

> Art. 147: "Los contratos de trabajo a tiempo indefinido NO PODRAN TERMINAR POR DESAHUCIO, ANTES DEL TRANSCURSO DEL AÑO DE ESTABILIDAD a que se refiere el inciso primero del Art. 14".

Y este argumento cobra mayor peso, cuando se razona en el sentido de que el legislador al mencionar expresamente la prohibición del desahucio, deliberadamente dejó en libertad a las partes para terminar el contrato en otra forma distinta. Más aún, se argumenta diciendo que si existe una disposición clara como es la del artículo 143, a ella deben acogerse las partes.

Es verdad que nuestra legislación laboral está, en buena parte, llena de contradicciones y adolece de muchos vacíos. Es evidente que mejor hubiera sido que el legislador prohiba, en forma expresa, toda forma de terminación del contrato, que no sean las provenientes de culpa del trabajador, pero la intención del legislador fue bien clara; en las discusiones del antedicho Decreto Legislativo, se habló bien claro de estabilizar al trabajador en su empleo por el mínimo tiempo de un año.

En este orden de ideas, otro problema se presenta cuando la garantía de estabilidad de un año entra en conflicto con lo dispuesto por el artículo 154 del Código del Trabajo, que dice:

"Los patronos que fueren a liquidar definitivamente sus negocios, darán aviso a los trabajadores con anticipación de un mes y este aviso surtirá los mismos efectos, que el desahucio".

Esta disposición intercalada dentro del Código del Trabajo, en el Capítulo X concerniente al desahucio, ha dado no pocos dolores de cabeza a trabajadores y patronos y a las autoridades jurisdiccionales que, en no pocas ocasiones, no han sabido que criterio aplicar al respecto. En algunos casos, dichos tribunales, resolvieron que los patronos de las empresas en liquidación, pagaran a los dirigentes sindicales la indemnización contemplada en el Art. 149 del Código del Trabajo, que dice:

"El patrono no puede ni despedir intempestivamente ni desahuciar al trabajador miembro de la Directiva del Comité de Empresa o de cualquier otra organización de trabajadores. Si lo hiciere indemnizará al trabajador con la cantidad equivalente a la remuneración de un año; sin perjuicio de que siga perteneciendo a la Directiva hasta la finalización del período para el que hubiere sido elegido". (1)

En otras ocasiones tales tribunales resolvieron que no debía pagarse dicha indemnización. Pero, de este aspecto concreto, que se refiere a la protección del fuero sindical hablaremos, con algún detenimiento, más adelante.

Empero el conflicto subsiste para los trabajadores que no son dirigentes sindicales. En la práctica se han dado ya en nuestro país dos casos: El primero se refiere a la petición de liquidación por parte del patrono, teniendo en su seno grupos de trabajadores amparados por la garantía de la estabilidad. Se pregunta, en este caso, dichos trabajadores tienen derecho al pago de las correspondientes indemnizaciones?

Para responder a esta pregunta debemos aún referirnos al Art. 14, que ya hemos transcrito. En dicha prescripción se establecen taxativamente las excepciones, que no son otras que: los contratos por obra cierta; los ocasionales; los del servicio doméstico; los de los aprendices; los celebrados entre los artesanos y sus operarios; y, los contratos de prueba. (2)

Nos parece lógico que si el legislador hubiera tenido la intención de establecer otras excepciones, las hubiera mencionado expresamente, y hubiera dicho, por ejemplo: se exceptúan los casos de liquidación

---

(1) En virtud de las últimas reformas al Código, las indemnizaciones deben dividirse entre la asociación a la cual pertenece el trabajador y éste.

(2) Por las mismas reformas indicadas, a este articulo se ha modificado los literales a) y b) y se ha suprimido el literal c).

de una empresa; como no lo ha hecho debemos concluir que los trabajadores de una empresa que desea liquidar sus negocios, deben recibir la indemnización respectiva.

Otro caso que puede presentarse es el de trabajadores que antes de recibir el aviso de liquidación, es decir, antes de ser notificados, presentan un pliego de peticiones de estabilidad. Creemos que en este caso, se plantea un verdadero problema, un conflicto entre dos disposiciones legales, generado por la falta de legalización del aviso, al no ser entregado por el Inspector del Trabajo, antes que los trabajadores notificaran con un pliego de petición.

El razonamiento nos parece claro y evidente. Si una empresa solicita su liquidación es porque no puede físicamente continuar sus actividades, es decir, no puede continuar haciendo frente a sus contratos de trabajo. En esta situación, la petición de la parte obrera, es imposible de cumplirse, a menos que se trate de forzar al patrono a continuar un negocio prácticamente liquidado.

Tal fue el caso, por ejemplo, de los trabajadores de un departamento del Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura (SCIA) de Guayaquil. Estos trabajadores habían constituído un Comité de Empresa y habían notificado con dicha constitución al patrono, amparándose automáticamente en la prescripción del Art. 415 del Código del Trabajo, que dice:

> "Salvo los casos del artículo 133 (1) el patrono no podrá desahuciar ni despedir a ninguno de sus trabajadores, desde el momento en que éstos notifiquen al respectivo Inspector del Trabajo, que se han constituído en Asamblea General para organizar un Sindicato o Comité de Empresa o cualquier otra organización de trabajadores, hasta que se organice la primera directiva de la organización de que se trate".

En virtud de la disposición transcrita, los antedichos trabajadores solicitaban, en su pliego de peticiones presentado ante la Inspección de Trabajo de Guayaquil, una indemnización para los trabajadores simplemente militantes y la legal para los dirigentes protegidos por el fuero sindical, o en su defecto, la estabilidad en sus respectivos puestos de trabajo, por el tiempo de cuatro años. Este conflicto llegó hasta la contestación del patrono al pliego de peticiones y la integración del Tribunal de Conciliación y Arbitraje.

Aunque el problema terminó por arreglo entre las partes, bueno será hacer algún comentario a la luz de las disposiciones legales.

El artículo 415, transcrito, constituye una modalidad legal de es-

---

(1) Código del Trabajo del Ecuador.— Art. 133.

tabilidad de los trabajadores que están en trances de organizar una asociación obrera, con el exclusivo fin de que la empresa o patrono no interfiera —por diferentes medios— en dicha organización. La protección se extiende hasta treinta días después de haber sido notificado el patrono o más, hasta que el Departamento del Trabajo apruebe los estatutos presentados salvo el caso de que los trabajadores no presentaren en tiempo dichos estatutos. Esta protección, por cierto, es al fuero de las asociaciones de trabajadores y al derecho y la libertad sindical amparados por la Constitución del país.

Pero en el caso que nos ocupa se trataba de un pliego de peticiones concretas al patrono, dentro de aquel período de protección. Según mi criterio, una vez notificados los trabajadores con la liquidación de la empresa, aquella debía surtir sus efectos, uno de los cuales es justamente dar por terminados los contratos de trabajo. Pero, si respecto de los trabajadores sin dignidades sindicales no hay, en verdad, problema, sí lo hay respecto de los dirigentes sindicales, los cuales no pueden, en virtud de la ley, ser despedidos ni desahuciados, so pena de pagar el patrono las indemnizaciones correspondientes. Ahora bien qué clase de indemnización será la que deben pagar: la de un año que prescribe la ley en forma expresa o alguna otra. Veámoslo.

Los trabajadores que comienzan a organizarse eligen una directiva provisional, directiva que normalmente es ratificada en sus cargos una vez que son aprobados los estatutos por el Ministerio del Trabajo, contándose desde la fecha en que son elegidos definitivamente, el lapso de un año o dos, según lo dispongan los estatutos sindicales.

Si la directiva es provisional y solamente debe durar mientras se aprueban los estatutos, parece lógico que la protección (y, en consecuencia, el pago de la respectiva indemnización), sea sólo mientras demore dicha aprobación; pero si ha desaparecido la empresa por liquidación y, en consecuencia, han desaparecido las relaciones contractuales y los mismos trabajadores, ya no pueden existir dirigentes sindicales, porque estos serían simplemente dirigentes sindicales fantasmas.

Por todas estas consideraciones, en el caso concreto, que es una muestra de algunos que se han presentado en nuestro medio, al notificarse con la liquidación de una empresa, en forma legal, quedan terminadas las relaciones contractuales y no cabe pago de indemnizaciones especiales ni legales como por ejemplo la protección al fuero sindical de los dirigentes obreros.

Excepciones:

La norma general de estabilidad de un año, tiene varias excepciones establecidas en el mismo Art. 14 del Código del Trabajo. Ellas son:

1º—Los contratos por obra cierta, es decir aquellos que no son habituales en la empresa. Así, pues, en virtud de la naturaleza del servicio y de la duración del mismo, se establece esta excepción.

2º—Los contratos ocasionales o temporales. (1) Aunque la ley no define claramente esta clase de contratos, la reglamentación del Seguro Social expresa que son ocasionales aquellos cuyos servicios se prestan a un patrono, durante tres meses en el año; y temporales, aquellos que se prestan durante seis meses en el año a un patrono en actividades estacionales o de temporada. Igualmente observamos aquí que la excepción se basa en la naturaleza de la actividad y la duración de la misma.

3º—Los del servicio doméstico.— También en esta clase de actividades, la mayor parte de ellas son de carácter permanente, razón por la cual admiro que el legislador las haya hecho motivo de excepción. Se podrá argumentar en el sentido de que implicando el servicio doméstico una cierta relación de intimidad en el hogar del patrono, había que dejar la posibilidad de que éste pueda prescindir de los servicios del empleado cuando juzgue que esas relaciones sufran alguna relajación por algún motivo justo. Parece que esta argumentación fuera un poco forzada, pero influyó en el ánimo del legislador.

4º—El Contrato de Aprendizaje.— Este contrato es de naturaleza específica distinta del contrato de trabajo ya que implica, por parte del patrono, la obligación de enseñar al aprendiz una profesión, arte u oficio y pagarle, además, una pequeña remuneración, y, por parte del aprendiz, la obligación de aprender, siguiendo las normas dictadas por el maestro o persona especialmente encargada y realizar cierto trabajo, todo esto dentro de un período de tiempo que libremente y en relación con la profesión u oficio acuerden las parte. Por eso se explica bien que no ingrese dentro de la categoría o norma general de protección a la estabilidad en el empleo.

5º—Los contratos celebrados entre los artesanos y sus operarios.— El legislador ha querido crear para los artesanos —dueños de taller— un estauto jurídico de excepción, que, si bien es cierto ampara —hasta casi convertirlos en asistidos sociales— a los artesanos, perjudica injustamente a esa numerosa capa de operarios artesanales.

---

(1) Una última reforma completa el literal b) del Art. 14, en la siguiente forma: "por contratos ocasionales, temporales y de naturaleza precaria o extraordinaria".

Se puede asegurar que entre la inmensa capa artesanal, existen numerosos oficios perfectamente consolidados, establecidos desde hace muchos años y que, por lo mismo, mantienen relaciones permanentes en actividades estables, casi por centurias, entre el maestro de taller y el operario. No había, pues, razón para exonerar a los artesanos de esta garantía. Desprotegiéndolos así, se deja fuera del amparo legal, por lo menos a unos cien mil operarios, los cuales, además, y en virtud de la Ley de Defensa del Artesano, tampoco están dentro de la protección de las leyes del Seguro Social.

6º—Los contratos de prueba.— Esta modalidad de contratación que implica el acuerdo de un período de tres meses de ensayo es normal y su uso está generalizado en todas las legislaciones del mundo. Es lógico que, tanto el patrono como el trabajador, establezcan, antes de consolidar definitivamente sus relaciones obrero-patronales, un período dentro del cual se conozcan mutuamente, se acostumbren con el trabajo, prueben su capacidad y estudien y decidan a sabiendas de la que se trata, de continuar, por un período mayor de tiempo, sus relaciones de trabajo, luego de examinar bien las condiciones de trabajo que van a servir de fundamento a sus futuras relaciones.

Modalidades Especiales de Estabilidad.

Además de la modalidad que acabamos de estudiar y que podemos decir constituye la norma de carácter general, existen dentro de nuestro estatuto laboral, otras de distinto tipo, las cuales van a ser estudiadas a continuación.

a) Protección a la maternidad.— Nuestra legislación, como todas las legislaciones del mundo, protege de manera especial a la mujer en estado de gravidez, es así como el artículo 116 del Código del Trabajo dice:

> "No se podrá dar por terminado el contrato de trabajo por causa del embarazo de la mujer trabajadora, y el patrono no podrá reemplazarla definitivamente dentro del período de seis semanas. (Tres antes y tres después del parto)".
>
> "Durante este lapso, la mujer tendrá derecho a percibir la remuneración completa".

Por otra parte el artículo 117 del mismo Código, prescribe:

> "En caso de que una mujer permanezca ausente de su trabajo hasta por un año a consecuencia de enfermedad que, según certificado médico, deba su origen al embarazo o al parto y la incapacite para trabajar, no podrá darse por terminado el contrato de trabajo por esta causa. No se pagará la remuneración por el tiempo que exceda de las semanas fijadas en el artículo anterior".

El legislador con estas prescripciones, ha querido proteger a la madre trabajadora y al niño, haciéndolos, como dice el artículo 185 letra j) Constitucional, objeto de particular solicitud. En este aspecto, realmente no hay problema; sólo en lo que se refiere al certificado médico, los patronos han exigido casi siempre el de un facultativo del Seguro Social, pues, desconfían mucho de un certificado otorgado por un facultativo particular. (Ver Arts. 139 y 140, Código del Trabajo).

b) Terminación del contrato de trabajo.— El Código del Trabajo trae un extenso Capítulo acerca de la terminación del Contrato. En él se especifican las causas de terminación, sea por culpa del patrono o del trabajador y también los casos en que el patrono no podrá dar por terminado el contrato.

—En el Art. 131 se dictan las normas generales de terminación y que son:

—Por las causas que se determinen en el contrato, es decir, por el libre acuerdo de voluntades entre patrono y trabajador;

—Cuando ambas partes declaren terminarlo, lo cual, en definitiva, es el mismo caso anterior;

—Por conclusión de la obra o del servicio objeto del contrato; esto ocurre especialmente en los casos del contrato por obra cierta, dentro del cual no se toma en cuenta el tiempo que emplee el trabajador sino la simple terminación de la actividad;

—Por muerte, incapacidad del patrono o extinción de la persona jurídica contratante, si no hubiere representante legal o sucesor que continúe la empresa o negocio. Es lógico que al extinguirse una de las partes, deja de existir la relación de trabajo. Pero en esta clase de contratos, el legislador, en su afán de proteger la estabilidad del trabajador ha querido mantener dicha relación más allá de la muerte natural o jurídica del patrono, cuando haya continuidad en el negocio. Y no hay necesidad precisamente de la muerte, puede tratarse de venta, cesión o cualquier forma de transmisión de dominio, tanto que el Art. 132 del mismo Código, dice:

"En caso de la enajenación de la empresa o negocio, el cesionario o comprador estará obligado a cumplir los contratos de trabajo del antecesor. Los trabajadores tendrán derecho a dar por terminados esos contratos o exigir su cumplimiento".

En este caso, el trabajador tiene dos alternativas: una puede dar por terminada la relación de trabajo, a su juicio, y otra puede exigir la continuación de dicha relación. En todo caso, existe un afán de estabilizar al trabajador en su puesto de trabajo, siempre que, como dejamos anotado, haya continuidad en el negocio.

Prohibiciones del Patrono.

Existen prohibiciones del patrono para dar por terminado el contrato de trabajo en los siguientes casos:

1.—Cuando el trabajador, a consecuencia de enfermedad no profesional, se incapacitare temporalmente para el trabajo. En este caso la garantía de estabilidad no puede exceder de un año, estando obligado el patrono a pagar el 50% de dos mensualidades al trabajador enfermo. (1) Esta última conquista de estabilidad de los trabajadores en su puesto de trabajo es muy importante, en un país como el nuestro en que casi siempre los trabajadores se enferman habiendo sido constumbre patronal, terminar las relaciones de trabajo en caso de enfermedad no profesional. Por cierto, y como veremos más adelante, en los contratos colectivos de trabajo ya se está incluyendo cláusulas de estabilidad más avanzadas que las legales, en este aspecto.

Por cierto esta garantía tiene sus excepciones y son las siguientes:

a) Cuando se trate de contratos comprendidos en las excepciones del Art. 14 del Código; y,
b) Cuando el accidente o enfermedad, sufriere el trabajador a consecuencia de encontrarse en estado de embriaguez, debidamente comprobada, o a consecuencia de reyertas provocadas por el trabajador.

2.—En caso de ausencia provocada por el servicio militar o el ejercicio de cargos públicos obligatorios y de elección popular. Cuando sobre todo los cargos de elección popular no ocupan sino pocas horas en la semana, el patrono está obligado a dar permiso para su respectiva atención. Desde luego, el empleado está obligado a concurrir a su trabajo máximo dentro del mes subsiguiente al licenciamiento, en caso de conscripción militar. (2)

Cambio de Ocupación.

Nuestra legislación, además de la estabilidad que dejamos indicada, estabiliza también al trabajador en la categoría profesional que ocupe en el respectivo escalafón de la empresa. Al efecto, el art. 153 del Código del Trabajo expresa:

> "Si por orden patronal un trabajador fuere cambiado de ocupación actual sin su consentimiento, se tendrá esta orden como despido intespectivo, aún cuando el cambio no implique mengua de renumeración o categoría" . . . .

---

(1) El Instituto Nacional de Previsión ha anunciado que ya está pagando el Subsidio en dinero, establecido en el Seguro de Enfermedad.
(2) Las últimas reformas al Código del Trabajo aclaran y completan estos casos, en beneficio del trabajador.

El artículo transcrito constituye la norma general, existiendo, como es lógico, múltiples excepciones: para los trabajadores del cuerpo de bomberos, transportes ferrocarrileros, etc.

Esta importante disposición no cobrará aún todo el valor que tiene, debido a que las categorías profesionales en nuestro país, (y algo parecido acontece con otros países latinoamericanos) no han sido definidas. Y no solamente que no lo han sido en el aspecto nacional, puesto que no existe el servicio del empleo, sino que tampoco han sido definidas en el orden privado de las empresas. Recién ahora los sindicatos se están preocupando, en los contratos colectivos de trabajo y en las actas transaccionales, o sentencias jurisdiccionales, de estabilizar a sus militantes en sus respectivos puestos de trabajo, por categorías profesionales.

Es verdad, que ya antes de ahora, y por obra de los mismos sindicatos, el Poder Público, al través de las Comisiones de Salarios Mínimos o directamente, por medio del Ministro del Trabajo, se ha venido preocupando de la formación de tablas de salarios en relación con las diferentes ramas profesionales de una industria. Pero, esto, naturalmente, ha estado siempre limitado a los salarios mínimos, siendo, de todos modos, un gran paso, en lo que más tarde será, indudablemente, la verdadera fijación de categorías profesionales en relación con el establecimiento de las categorías de salarios.

Consideramos que esta disposición es realmente importante, porque contribuye a estabilizar a los trabajadores, ya no solamente en el empleo sino en un determinado lugar del trabajo, dentro del escalafón profesional.

La Contratación Colectiva.

Sin embargo, de las diversas modalidades que se adjuntan a la norma general de estabilidad de un año, nada hay mejor, como se ha demostrado en el mundo entero, que la convención colectiva de trabajo.

Al efecto, ya dijimos anteriormente, que en la actualidad está cobrando vigor esta especial forma de contratación. Desde 1938 en que se promulgó el Código del Trabajo, en el cual, por primera vez se introduce la contratación colectiva, hasta 1944, en que los trabajadores se organizan en escala nacional, los trabajadores desconocen prácticamente este instrumento jurídico que el legislador puso en sus manos y, como lo desconocen no lo practican. Pero desde hace unos diez años hasta el presente se han celebrado unos cincuenta contratos colectivos de trabajo.

De acuerdo con el artículo 189 del Código del Trabajo:

"El contrato colectivo puede celebrarse:
1.— Por tiempo indefinido;
2.— Por tiempo fijo; y,
3.— Por el tiempo de duración de una empresa o de las obras determinadas".

Las características principales de los contratos colectivos que se están celebrando en la actualidad, son las siguientes:

1.—Duración promedia de dos años renovables;

2.—Fijación de escalafones profesionales rudimentarios o establecimiento de cláusulas expresas para una futura elaboración de dichos escalafones;

3.—Establecimiento de beneficios sociales, que en una u otra forma compensan o se agregan al salario, como por ejemplo: facilidades para construcción de viviendas; ampliación de los permisos en caso de enfermedades no profesionales; otorgamiento de seguros contra accidentes y enfermedades profesionales superiores a los legales etc.;

4.—Reconocimiento de la organización sindical y respeto de la misma;

5.—Establecimiento de mejores condiciones de trabajo, higiénicas y de seguridad.

De estas características vamos a retener la primera, por estar íntimamente vinculada con la estabilidad en el empleo.

Podemos decir que aun cuando la ley disponga las modalidades del plazo de duración, los contratos que se han firmado y que están en discusión en estos momentos, son prácticamente a tiempo indefinido, ya que si en verdad constan con una duración de dos años por término medio, en cada uno de ellos existe una cláusula en virtud de la cual se acuerda presentar el proyecto del subsiguiente contrato antes de sesenta días de la terminación del anterior, estableciéndose, además, que caso de no llegar a suscribirlo o demorar en su discusión, seguirá en vigencia el anterior contrato hasta que entre en vigor el siguiente.

Los trabajadores han oteado bien el gran porvenir que tienen en cuanto a estabilidad se refiere y procuran ahora celebrar contratos colectivos de trabajo.

Por cierto la misma ley en su Art. 200 establece las causas de terminación de los pactos colectivos y que son las siguientes:

"1.—Por disolución o extinción de la Asociación contratante, cuando no se constituyese otra que tome a su cargo el contrato;

2.—Por mutuo consentimiento;
3.—Por causas establecidas en el contrato;

4.—Por la conclusión de la obra o servicio objeto del contrato;

5.—Por muerte o incapacidad natural o jurídica del patrono, si no hubiere representante legal o sucesor que continúe la empresa o negocio; y,

6.—Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite el trabajo, como incendio, terremoto, tempestad, explosión, plagas del campo, guerras, y, en general, cualquier otro acontecimiento extraordinario que los contratantes no pudieron prever o que previsto no lo pudieron evitar".

Como se observará, por la transcripción de los seis casos anteriores, el Contrato Colectivo, lógicamente tiene modalidades de terminación que se refieren a:

a) A la falta de personalidad jurídica de una de las partes o a la inexistencia de una de las mismas;
b) Al acuerdo o mutuo consentimiento de las partes, y;
c) A la terminación del negocio, en el caso de no ser indefinido, y también en el caso de fuerza mayor que imposibilite su continuación.

Fuera de estas tres modalidades de terminación del pacto colectivo, no existen otras. O sea que aquí no existe la modalidad del desahucio, que prácticamente desaparece en esta clase de contratación, y otras de las que ya nos hemos ocupado en parte y lo haremos más adelante.

Del Desahucio.

Una de las formas de terminación del contrato individual de trabajo es el desahucio, forma que, por otra parte, está muy difundida en los países latinoamericanos.

Al desahucio lo define el Art. 146 del Código del Trabajo, como el aviso con que una de las partes hace saber a la otra que su voluntad es dar por terminado el contrato. En caso de no haberse fijado plazo: el patrono debe anticipar con un mes y el trabajador con quince días. Ya hemos visto que en ciertas categorías de trabajadores estos plazos son distintos y en otros no cabe el desahucio. Mas, para los efectos del tema que nos ocupa, retendremos el concepto general de desahucio, como una figura jurídica que interrumpe la estabilidad en el trabajo.

A más de las limitaciones que tiene el desahucio, en cuanto a ciertas categorías profesionales, existen otras que se refieren al desahucio de los grupos de trabajadores. Así, se prohibe el desahucio dado simultáneamente a más de dos trabajadores en los establecimientos

en que hubiere veinte o menos, y a más de cinco en los que hubiere mayor número.

Vimos ya los casos de terminación del contrato por causas expresamente señaladas por la ley; es decir, aquellos casos en que el legislador faculta a las partes la terminación. Pero hay otros casos, asímismo indicados en la ley, en los cuales se faculta exclusivamente a una de las partes su terminación. Son aquellos puntualizados en los Arts.: 133 y 134.— El primero dice:

"El patrono podrá dar por terminado el contrato de trabajo y despedir al trabajador en los casos siguientes:

1.—Por faltas repetidas e injustificadas de puntualidad o de asistencia al trabajo o por abandono de éste por un tiempo mayor de tres días consecutivos, sin causa justa;

2.—Por indisciplina o desobediencia graves a los Reglamentos Internos legalmente aprobados;

3.—Por falta de probidad o por conducta inmoral del trabajador;

4.—Por injurias graves irrogadas al patrono, su cónyuge, ascendientes o descendientes o a su representante; y,

5.—Por ineptitud manifiesta del trabajador respecto de la ocupación o labor para la cual se comprometió".

Por cierto estas causas no son las únicas, ya que existen otras en relación con varias categorías de trabajadores, sin embargo podemos decir que estas normas constituyen los principios generales.

El Art. 134 dice:

"El trabajador podrá dar por terminado el contrato de trabajo en los casos siguientes:

1.—Por injurias graves inferidas por el patrono, sus familiares o sus representantes, al trabajador, su cónyuge, ascendientes o descendientes;

2.—Por falta de pago o de puntualidad en el abono de la remuneración pactada;

3.—Por exigir el patrono que el trabajador ejecute una labor distinta de la convenida, salvo en los casos de urgencia, prescritos en el Art. 49 (o sea la necesidad de evitar un grave daño a la explotación, y, la necesidad manifiesta de que las actividades de la industria o negocio no deben paralizarse, sin grave riesgo de la misma); y,

4.—Por enfermedad que le incapacite para el trabajo contratado".

En el Derecho Comparado: MEXICO.

La Legislación Laboral mexicana una de las primeras de América y del mundo, tiene normas fundamentales que garantizan la estabilidad del trabajador en su puesto de trabajo.

El Art. 123 constitucional, nacido en la ciudad de Querétaro, por la voluntad de los Constituyentes de aquella época y como producto auténtico de la Revolución mexicana, en su fracción XXII, resume en realidad, las sanciones a que está sujeto el patrono que despide a un obrero sin causa justificada, o por haber ingresado a un sindicato o por haber tomado parte en una huelga; cuando deba retirarse del servicio por falta de probidad del patrono; por recibir malos tratos ya sea de parte directa del patrono o de sus dependientes o familiares que obren con su consentimiento o tolerancia. En la fracción indicada se establece la sanción de tres meses de salarios o, según los casos, la exigencia del cumplimiento del contrato de trabajo.

En la fracción XXXI, numerales VIII y IX, se establece, respectivamente, que:

> "Los trabajadores gozarán de derechos de escalafón a fin de que los ascensos se otorguen en función de los conocimientos, aptitudes y antigüedad".

Y por otra parte:

> "Los trabajadores sólo podrán ser suspendidos o cesados por causa justificada, en los términos que fije la Ley. (Ley Federal del Trabajo). En caso de separación injustificada tendrán derecho a optar por la reinstalación en su trabajo o por la indemnización correspondiente, previo el procedimiento legal. En los casos de supresión de plazas, los trabajadores afectados tendrán derecho a que se les otorgue otra equivalente a la suprimida o a la indemnización de Ley".

Son muy importantes estas disposiciones, porque nos dan la medida de cómo el Constituyente mexicano trató de estabilizar al trabajador en su empleo, en un tiempo en que muy pocos en el mundo pensaban en eso, salvo naturalmente los trabajadores.

La garantía de los derechos de escalafón y sus ascensos implican necesariamente estabilidad, de otra manera no puede concebirse dicho escalafón y el derecho de antigüedad. La Fracción IX limita considerablemente el libre juego de la oferta y la demanda de la mano de obra, al establecer que solamente puedan ser suspendidos o cesados en virtud de:

— Causa justificada; y,
— En los términos que fije la Ley.

En la letra c) del numeral XI de la fracción indicada, el Constituyente, prescribe el descanso que debe tener la madre trabajadora

que es similar, en sus líneas generales, al que establece nuestra legislación, prohibiendo al patrono la cesación del contrato por causa de maternidad.

El Art. 7 de la Ley Federal del Trabajo es, posiblemente uno de los pocos en el mundo y se podría decir que participa del carácter de derecho público, como lo han considerado la mayor parte de los tratadistas. En virtud de esta disposición, el patrono no puede:

—Substituir definitivamente a un trabajador que hubiere sido separado, sin haberse resuelto el caso por la Junta de Conciliación y Arbitraje respectiva; y,

—Cuando se niegue a un trabajador el derecho de ocupar su puesto cuando ha estado separado de sus labores por enfermedad, fuerza mayor o permiso.

En estos casos se ofenden los derechos de terceros. Mas en la disposición del Art. 8, se ofenden los derechos de la sociedad —lo cual le transforma en verdadera norma de orden público—, especialmente cuando: (1)

—Declarada una huelga legal se trata de substituir a los huelguistas en el trabajo, sin haberse resuelto el conflicto, salvo lo que establece el Art. 275 de la Ley (es el caso de los trabajadores que a juicio de la Junta de Conciliación y Arbitraje, deben permanecer en la negociación, cuya suspensión se considere grave para la empresa); y,

—"Cuando declarada una huelga lícita por la mayoría de obreros de una empresa, la minoría pretenda reanudar sus labores o siga trabajando".

Estos son, pues, casos especiales de estabilidad de los puestos de trabajo, que han pasado a constituir normas corrientes de las contrataciones y de las condiciones de trabajo.

Empero, lo que a nuestro juicio constituye el mejor fundamento de estabilidad en el empleo, es el uso magnífico que hacen los sindicatos mexicanos de la contratación colectiva de trabajo. Seguramente uno de los países de nuestra América Latina, que ha logrado consolidar su fuerza en sindicatos poderosos de industria y de empresa, es la República mexicana. Allí la contratación colectiva de trabajo ha cobrado tal vigor que se puede decir, sin temor a equivocarse, que la gran mayoría organizada de trabajadores mexicanos están amparados por la negociación colectiva.

---

(1) Ley Federal del Trabajo Reformada, de Alberto Trueba Urbina, Pág. 33 Edición. México 1961.

Y esto es tanto más importante cuanto que el tipo de contrato colectivo que tiene ese país no es simplemente normativo, simple señalador de normas, como es el caso del nuestro (pues su definición es terminante al respecto) sino de ejecución, es decir que de acuerdo con el Art. 42 de la Ley citada: "... tiene por objeto establecer las condiciones, según las cuales debe prestar el trabajo".

Es, pues, la contratación colectiva de trabajo la que ha logrado conquistas superiores a las existentes en la legislación. Y mientras más fuerte es el sindicato, en mejores condiciones está para imponer sus condiciones de trabajo. De allí que en la legislación mexicana no existan numerosas prescripciones legales como en el caso de nuestro país y de otros, para estabilizar a los trabajadores en sus empleos. Son éstos los que, a través de los pactos colectivos, no solamente que han logrado superar a la Ley, sino que han conseguido básicas condiciones de trabajo favorables para sus miembros.

Precisamente la falla de nuestra legislación, en lo que a la contratación colectiva se refiere (y cuyo articulado debe ser revisado casi íntegramente), es la de haber dejado a dicho pacto colectivo sin imperatividad pudiendo decir que en nuestra legislación existe el contrato colectivo voluntario y el obligatorio (éste último jamás se ha celebrado). En la legislación mexicana, el Art. 43 dice:

> "Todo patrón que emplee trabajadores pertenecientes a un sindicato, tendrá obligación de celebrar con éste, cuando lo solicite, un contrato colectivo". (El sindicato que intervendrá será el mayoritario de la empresa o negociación).

He aquí, pues, el secreto del buen éxito de la contratación colectiva en México: la imperatividad.

Más aún, la cláusula de exclusión intercalada dentro de la negociación y que debe provenir de los estatutos del sindicato, a la vez que constituye una gran conquista de la organización sirve para fortalecer la misma, constituyendo, como diría Mario de la Cueva, uno de los principales soportes del derecho sindical.

En efecto, el Art. 49 de la Ley Federal del Trabajo dice:

> "La cláusula por virtud de la cual el patrón se obligue a no admitir como trabajadores sino a quienes estén sindicalizados, es lícita en los contratos colectivos de trabajo. Esta cláusula y cualesquiera otras que establezcan privilegios en favor de los trabajadores que no formen parte del sindicato contratante y que ya presten sus servicios en la empresa en el momento de celebrarse el contrato".

Es, en realidad muy importante la cláusula mencionada porque al consolidar y fortalecer a las asociaciones, contribuye a estabilizar

a los trabajadores en sus puestos de trabajo, toda vez que los sindicatos actúan a modo de bolsas de trabajo proveedoras de mano de obra a la empresa.

Las causas de terminación del pacto colectivo están especificadas en el Art. 57 de la Ley mexicana y son exactamente iguales a las que señala nuestro Código del Trabajo y que están transcritas anteriormente. En realidad, nuestro legislador laboral tomó, sobre todo en esta parte de la contratación colectiva de trabajo, casi todas las prescripciones de la Ley mexicana.

Como dejamos dicho, y aunque antes tal vez existían de hecho algunas contrataciones de esta índole, es desde la promulgación del Art. 123 constitucional que esta forma de contratos cobra todo su vigor legal, es decir a partir de 1917.

Algunos trabajos muy interesantes se han hecho, de parte de ilustres maestros y tratadistas mexicanos, acerca de la contratación colectiva. Sin embargo, y considerando que también es voz autorizada la de un funcionario inspector federal del trabajo, que son los que en realidad actúan y viven la negociación, en sus diferentes modalidades y niveles, queremos retener las frases del señor Leobardo Flores Vera, que, en el Nº 8 de la Revista Mexicana del Trabajo correspondiente a 1961, dice con respecto de los logros de la negociación colectiva:

> "Desde el punto de vista del trabajador, el adelanto mayor que se ha alcanzado en la contratación colectiva ha sido la protección más sólida de que disfruta el obrero, quien ya no teme a la discriminación ni al despido arbitrario.
>
> El patrono también obtiene ventajas económicas que se derivan de la contratación colectiva. Además, los sindicatos le proporcionan toda la mano de obra experta que necesita y, debido a ello ya no precisa conservar su propia reserva de trabajadores, nivelando las condiciones de trabajo en el mercado local, lo que establece con ello una base sólida para la competencia" . . ." (1)

Dos hechos se destacan de las conclusiones a las que llega el señor Flores Vera, que los hemos tomado para el efecto de nuestro estudio; ellos son:

— La estabilidad en el empleo; y,
— La contribución a la regulación de la mano de obra en el mercado de trabajo.

Estos hechos responden a la política del Gobierno mexicano cuyo afán se ha demostrado por afianzar a sus trabajadores en sus respec-

(1) Págs. 21-22, Revista citada.

tivos puestos de trabajo, tanto en el sector privado como en la función pública. La intervención cada vez más acusada del poder público, pese a que México se caracteriza por ser un país de libre empresa, ha determinado el que esta estabilidad sea, al menos en los sectores económicos secundario y terciario, una verdadera realidad.

Ya refiriéndonos a la Ley misma, se debe mencionar el hecho claro de la protección que el Estado proporciona al trabajador antiguo; o sea, la protección al derecho de antigüedad; al efecto en la fracción XXI, del Art. 111, correspondiente a las obligaciones de los patronos, se dice:

> "Llevar a cabo los reajustes de acuerdo con las estipulaciones del contrato colectivo. A falta de éstas, respetarán los derechos de antigüedad y, en igualdad de condiciones, preferirán a los elementos sindicalizados para que sigan trabajando".

El respeto a la antigüedad de un trabajador, es decir el respeto al desgaste físico y mental que un trabajador sufre en el transcurso de varios años de actividad; el respeto a la experiencia que adquiere un hombre, durante largos años de trabajo; la imposibilidad de que ese trabajador pueda readquirir otra profesión y los problemas y gastos que eso ocasiona y otras razones más que las daremos en su oportunidad, han sido muy bien considerados por los legisladores mexicanos, que en eso han seguido las huellas dejadas por los viejos países industrializados, que han estabilizado definitivamente a su personal.

De allí que la rescisión de los contratos de trabajo, sólo puede producirse, por parte del patrono, de acuerdo con la XVI fracción del Art. 121 de la Ley, entre otras, por las siguientes causas:

— Engaño al momento de la contratación que vicia el consentimiento y nulita el contrato;
— Faltas de probidad, honradez, actos de violencia, injurias de parte del obrero, contra el patrono sus familiares, o contra sus compañeros de trabajo, o causar perjuicios materiales a la empresa en forma intencional, o cometer actos inmorales en el trabajo;
— Por embriaguez, negligencia, falta de cumplimiento del contrato, o por desobedecimiento a las órdenes superiores;
— Por faltar tres veces durante el mes, sin permiso y sin justa causa.

De igual manera, los casos de terminación del contrato están puntualizados expresamente en las doce fracciones del Art. 126 de la Ley Federal del Trabajo. Dichas causales son casi las mismas que hemos transcrito en la legislación ecuatoriana.

Desde luego, las negociaciones colectivas, muy avanzadas en la República mexicana, han superado en mucho las disposiciones de la Ley, de modo que ésta, en definitiva, no viene a ser sino un estatuto supletorio al de lo contratación, y en el aspecto de la estabilidad, que es lo que en este momento nos ocupa, bien podemos afirmar, con el Lic. Leonardo G. Fernández, alto funcionario de la Secretaría del Trabajo de México que:

> "... el contrato individual de trabajo, en cuanto a su duración es, por regla general, por tiempo indefinido y esto, en atención a la justa aspiración del trabajador de permanecer en la empresa que presta sus servicios en forma ininterrumpida y constante". (1)

En realidad, como anota el Lic. Fernández, el contrato individual "no tiene un límite de vigencia o duración determinada en la Legislación Mexicana" ("...") "....La vigencia del contrato no puede dejarse a la voluntad de las partes, porque ésto sería tanto como dejar la celebración del mismo en manos del patrono, quien fijaría una duración limitada a la contratación...."

Por cierto, y de acuerdo con el Lic. Fernández, la norma general es la del plazo indefinido, siendo las excepciones aquellas que establece la misma Ley, de acuerdo con diversas razones, entre las cuales están:

a) La naturaleza de la actividad; es decir, si ésta es de temporada o accidental, tal el caso, por ejemplo del trabajo en explotación de minas (Art. 40 de la Ley F. del Trabajo) y que se realizará en ciertas épocas del año.
b) El contrato por obra determinada, que en nuestra legislación está tipificado en el Art. 16 del Código del Trabajo y que corresponde a la fracción III del Art. 24 de la Ley Federal y que dice:

> "El contrato de trabajo escrito contendrá la duración del contrato o la expresión de ser por tiempo indefinido, para obra determinada o a precio alzado. El contrato de trabajo sólo podrá celebrarse por tiempo determinado en aquellos casos en que su celebración resulte de la naturaleza del servicio que se va a prestar".

Debemos observar que en la Legislación mexicana, esta clase de contratos que en general limitan la duración, deben celebrarse por escrito lo que no acontece en la nuestra, suscitándose en la práctica mu-

---

(1) Revista Mex. del Trabajo Nº 3-4. 1961. Págs. 19,20,21.

chos problemas, que tienen consecuencias lesivas para los trabajadores.

c) Trabajos acidentales o eventuales.— Son aquellos que en nuestra legislación pueden parangonarse a los ocasionales. Es decir aquellos —para utilizar los mismos términos del Lic. Fernández— "que se desarrollan en la empresa en forma ocasional y con carácter transitorio, no siendo, además, un trabajo normal en la marcha ordinaria y habitual de la empresa. Su duración está supeditada entre otras causas, bien a una suplencia temporal de trabajadores de planta o bien a la intensificación de la producción normal de la negociación. . . .".

En la Legislación mexicana y en muchas otras de la América Latina, existen los trabajadores de Planta, o sea aquellos trabajadores que están permanentemente trabajando en una negociación. Al efecto, es muy importante delimitar bien los conceptos, tanto en el orden legal como en el orden técnico, para evitar las confusiones y problemas que se presentan en la práctica, cuando se trata de establecer, con claridad las categorías de trabajadores, sobre todo en el caso de los escalafones y cuando se trata de diferenciar netamente a los permanentes y a los accidentales o temporales, a los ocasionales. etc.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación mexicana, en la ejecutoria de 3 de septiembre de 1963, en un caso del Sindicato de Trabajadores Ferrocarrileros, estableció en su parte pertinente.

". . . .Que para la existencia de un trabajo de planta, se requiere únicamente que el servicio desempeñado constituya una necesidad permanente de la empresa, esto es, que no se trate de un servicio meramente accidental, cuya repetición sólo podrá ser consecuencia de que concurran circunstancias especiales o lo que es lo mismo, que el servicio no forme parte de las actividades normales, constantes y uniformes de la empresa". (1)

Conforme a esta ejecutoria acertada, el Contrato colectivo de Trabajo, de Petróleos Mexicanos, en plena vigencia, clasifica en su cláusula 37 a los trabajadores, así: (en la parte pertinente):

a) "Son de planta los contratados para trabajos que se ejecutan por administración directa y que, dada su naturaleza, se desarrollan en una forma normal, regular y permanente, para la operación y mantenimiento de las instalaciones y para la realización de las actividades a que se dedique el patrono, que son objeto del presente contrato.

---

(1) Citado por el Lic. Fernández, en Revista Mexicana del trabajo Nº 3-4, 1961. Pág. 28.

c) Son transitorios los que ingresen al servicio del patrono para ocupar provisionalmente un puesto permanente o para ejecutar trabajos temporales o por obra determinada" . . . . (1)

Estabilidad en la Función Pública.

No hemos hecho un capítulo especial acerca de la estabilidad de los trabajadores ecuatorianos en la función pública debido a que simplemente no ha existido ningún estauto protector de dicha estabilidad. Ha habido intentos de dictar una Ley de Carrera Administrativa, e inclusive, algún congreso llegó a dictarla, pero fue objetada por el Ejecutivo, el cual necesitaba los empleos públicos para pagar favores electorales.

En Ecuador, los empleados públicos son denominados sarcásticamente "de libre nombramiento y remoción del Ejecutivo", y por lo tanto pueden ser despedidos en cualquier momento. (2) No así en la República mexicana, en donde los trabajadores al servicio de los Poderes de la Unión, tienen un Estatuto protector.

Justamente el Art. 2 de dicho Estatuto da la definición de lo que se deberá entender como trabajador al servicio del Estado, y en el Art. 4º se establece dos grandes categorías que son:

— Trabajadores de base, y
— Trabajadores de confianza, dentro de los cuales hay una larga lista pero limitada.

En el último inciso del artículo mencionado se dice textualmente:

"Los trabajadores no incluídos en la enumeración anterior serán de base (los denominados de confianza) y por ello INAMOVIBLES. Los de nuevo ingreso serán de base, después de seis meses de servicios sin nota desfavorable en su expediente. Cuan-

---

(1) Citado por el Lic. Fernández en Revista indicada Pág. 29.

(2) Ya escritos estos párrafos, el actual Gobierno Nacional promulgó una Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa, en la cual se contempla determinada estabilidad para el empleado de la función pública. Ojalá esta Ley, que puede y debe ser mejorada gradualmente, logre consolidarse definitivamente, y no ocurra lo que en el pasado, cuando gobiernos posteriores derogaron leyes más o menos similares. Por cierto, los empleados públicos, carentes de organización y sin mayor espíritu de lucha, son, en gran parte responsables de su situación. Es que cuando las conquistas sociales vienen como dádiva generosa de programas de un partido político o de un Gobierno, no existe el mismo entusiasmo en defenderlas, como cuando ellas son el resultado de la lucha clasista y del sacrificio de las organizaciones.

> do se trate de plazas de nueva creación, la clasificación que corresponda a un trabajador será determinada por la disposición legal que la establezca".

Para completar el pensamiento en lo que a estabilidad se refiere, transcribiremos los Arts. 7 y 8 del mismo Estatuto. Art. 7:

> "En ningún caso serán renunciables las disposiciones de esta Ley que favorezcan a los trabajadores".

Este artículo es exactamente igual al artículo 15 de la Ley Federal del Trabajo, que ampara a los trabajadores del sector privado Observamos, pues, que el Legislador mexicano y la magnífica obra del Presidente, López Mateos que promovió reformas al Art. 123 en favor de los trabajadores de la función pública, igualó, en definitiva, a estos dos grandes sectores de servidores del país. Más aún, los hace partícipes de la legislación para los trabajadores privados cuando en su artículo 8, del Estatuto dice:

> "Los casos no previstos en Leyes especiales, en este Estatuto o en sus reglamentos, se resolverán de acuerdo con las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, aplicadas supletoriamente, y, en su defecto, atendiendo a la costumbre o al uso, a las leyes del orden común, a los principios generales de derecho y, en último extremo, a la equidad".

Salvo las modalidades especiales del trabajo de los empleados públicos, que ameritan disposiciones, asimismo, especiales, el resto de normas se confunden con aquellas de la Ley Federal del Trabajo. Basta ver cómo concibe las obligaciones de los Poderes de la Unión, en el Art. 41 del Estatuto, ya favoreciendo a los trabajadores sindicalizados, ya prefiriendo para los ascensos, en caso de vacancias definitivas, al de mayor antigüedad en el servicio, con iguales aptitudes y capacidades que otros.

Siempre hemos pensado y lo hemos dicho, que no hay razón alguna para establecer diferencias odiosas y discriminatorias entre los trabajadores del sector privado y de la función pública de una nación. Ambos tienen la misma característica y desempeñan equivalentes funciones. Sin embargo en nuestra legislación ya hemos visto que, por ejemplo, los trabajadores de la función pública no pueden formar sindicatos o declarar la huelga. En la parte pertinente ampliaremos estos conceptos.

Para terminar con este breve estudio de la estabilidad en el empleo en la República mexicana, debemos decir, que sus poderes públicos han hecho cuanto ha estado a su alcance para proteger al hombre

de trabajo en sus cargos, eliminando, hasta donde es posible el temor a la desocupación y a la miseria. Pero, como dice el Lic. Fernández, a quien hemos seguido en esta parte de nuestro trabajo: "Los contratos individuales de trabajo no pueden ser siempre eternos o permanentes, ya que existen circunstancias de tipo económico, personal y extrapatrimonial, que dan motivo a la terminación de los contratos y sería tanto como ir en contra de uno de los más sagrados preceptos constitucionales, como es la libertad de trabajo el obligar a los trabajadores a prestar servicios personales por tiempo indefinido y sin su consentimiento".

Brasil.

Siendo verdad lo que expresa nuestro comentarista mexicano, vale la pena seguir examinando este punto, a la luz de otras legislaciones de América Latina, habiendo escogido, al efecto la Legislación Brasileña.

En su Código del Trabajo, que lo denomina: Consolidaçao das Leis do Trabalho Brasileiras, existe un capítulo muy importante que se refiere a la estabilidad. El articulado que integra dicho Capítulo ha sido objeto de numerosas críticas patronales y de tratadistas y juristas extranjeros, debido a lo ambicioso del sistema. Estudiémoslo.

El Art. 492 del Código brasileño dice textualmente:

> "El empleado que contare más de diez años de servicio en la misma empresa, no podrá ser despedido sino por motivos de falta grave o circunstancia de fuerza mayor debidamente comprobadas".
>
> "Parágrafo único. Se considera como de servicio todo el tiempo en que el empleado está a disposición del empleador".

Esta disposición, que para muchos tratadistas viene a confirmar la teoría de la "propiedad del empleo", en realidad, ha revolucionado, aún más, los principios tradicionales de la contratación: la libertad de contratación y la autonomía de la voluntad.

Es cierto que estos dos principios del Liberalismo clásico, ya no tienen el mismo alcance y significado primitivo. Sabemos que el intervencionismo estatal ha elaborado un conjunto de reglas protectoras de los derechos del obrero y limitativas de los derechos del patrono, en virtud del equilibrio que trata de imponer en las relaciones obrero patronales, pero dejaba, sin duda, un pequeño campo dentro del cual se mueven los consentimientos de las partes.

Esta ley, sin duda alguna, viene a recrudecer la vieja discusión acerca de si el Derecho del Trabajo está dentro de la órbita del dere-

cho privado o del derecho público. Y aunque esta discusión se mantiene aún, sin lograr resolverse, hemos de convenir que gran parte de las instituciones del nuevo derecho, si no todas, participan de ambos derechos, de modo que es muy difícil hacer las respectivas delimitaciones. En lo que nadie discute —inclusive si tomamos en cuenta a los grandes países de libre empresa— es que el Estado ha intervenido poderosamente en esta clase de relaciones.

El caso de la Ley Brasileña, es, en verdad, extraordinario, porque reduce, al menos en ciertos contratos, al mínimo la voluntad de los patronos, es decir, reduce a dos aspectos, en los cuales, nada tiene que ver el consentimiento de las partes, y que son: la falta grave cometida por el empleado o trabajador y el caso de fuerza mayor. Al efecto, examinemos estas dos circunstancias. En el primer caso, el Art. 493 de la Ley dice:

> "Constituye falta grave la práctica de cualquiera de los hechos a que se refiere el Art. 482, cuando por su repetición o naturaleza, constituyen serias violaciones de los deberes y obligaciones del trabajador".

El Art. 482 se refiere a:

— La falta de probidad;
— Mala conducta o mal procedimiento;
— Por hacer negociaciones habituales por cuenta propia o ajena sin permiso del patrono y cuando constituye acto de concurrencia para la empresa para la cual trabaja el empleado, o por perjuicios que cause al servicio;
— Por condena criminal del empleado, pasada en autoridad de cosa juzgada, caso de que no haya habido suspensión de la ejecución de la pena;
— Por desidia en el desempeño de las respectivas funciones;
— Por embriaguez habitual en el servicio;
— En caso de violación del secreto de la empresa;
— Actos de indisciplina y subordinación;
— Abandono del empleo;
— Acto lesivo contra la honra y la buena fama realizado durante el servicio contra cualquier persona, o por ofensas físicas en las mismas condiciones, salvo en caso de legítima defensa propia o de otro y,
— Práctica constante de juegos de azar.

Como se verá, por la transcripción del Art. 482, todas esas causas anotadas son similares a las prescritas en casi todas las legislaciones laborales, como justificativas para la terminación o rescisión de los contratos de trabajo.

Empero, es de advertir que el trabajador también puede rescindir o dar por terminado el contrato de trabajo, por causas expresamente determinadas en la Ley.

Por cierto, lo interesante de la estabilidad en la legislación brasileña, es el hecho de contar el trabajador con diez años, por lo menos de trabajo en la empresa. Se supone que un trabajador que ha pasado ese número de años en un mismo establecimiento o para un mismo patrono, ha dejado gran parte de su vida activa en la profesión o actividad que sea; naturalmente ese tiempo ha sido considerado suficiente para munir al trabajador de una cierta destrezo, habilidad, experiencia o capacitación que le han transformado en un elemento realmente útil y a veces insustituible para la producción.

Por otra parte, ese trabajador ha adquirido ciertos derechos en los cuales se ha considerado se le debe afirmar y proteger. Ellos son, entre otros, el derecho de antigüedad que le coloca en cierta categoría escalafonaria, frente a los de reciente ingreso. Por otra parte, seguramente se ha tenido en cuenta que un trabajador con ese tiempo de trabajo ha adquirido una especialización, misma que no podrá servir a la producción si se detiene su labor por el despido. Es muy importante para una nación contar con un equipo de trabajadores calificados y diestros, que a lo largo de diez años hayan demostrado amplia preparación en sus puestos de trabajo. Sería, pues, absurdo interrumpir el libre desarrollo de una actividad tan beneficiosa para la producción nacional y entregar a la desocupación a un trabajador maduro y especializado que no podrá, o al menos, le será muy difícil, readaptarse profesionalmente, dependiendo esto de la edad que tenga.

Además, el Estado se verá obligado a pagar a ese obrero una suma de dinero por seguro de desocupación y a gastar otra suma no menos fuerte para su readaptación.

Quizás estos conceptos o argumentos pesaron mucho en el pensamiento del legislador brasileño, para dictar su ley de Estabilidad.

Y por qué no concebir que el trabajador tiene un cierto derecho de propiedad a su empleo? Al efecto, se pueden tejer numerosas argumentaciones, de entre las cuales podemos muy bien anotar las siguientes:

Por regla general el trabajador sólo posee su fuerza de trabajo que la da al patrono. Su única riqueza constituyen sus brazos. Es muy difícil concebir que el trabajador tenga bienes raíces, acciones en un banco u otro género de propiedad, como es el caso del empleador. Para el obrero, casi toda su vida jurídica gira alrededor de su trabajo. Por manera que los conocimientos, habilidades, destreza profesional, experiencia, capacidad merecimientos, etc., los va acumulando, al través de los años hasta hacer de su persona un obrero apto para la

actividad encomendada. No es, pues, tan impropio decir que diez años de trabajo en una empresa no le crean ciertos derechos, como el de escalafón, antigüedad, jerarquía en los salarios, los cuales unidos pueden muy bien constituir el denominado derecho de propiedad al empleo.

Porque, en definitiva, qué es el derecho de propiedad al empleo? Sino ese conjunto de circunstancias que hemos anotado. El maquinista que corre una máquina durante diez años, llega a habituarse a ella de tal manera que la considera como una parte integrante de su vida misma; la relación afectiva que nace entre el hombre y la locomotora, permite o determina, en el trabajador, asimismo, el nacimiento de otras circunstancias concordantes y conexas: el cuidado meticuloso de la máquina; el deseo de estudiar y conocer mejor su mantenimiento y manejo; la adquisición de una gran experiencia. Si a ese trabajador, después de diez años de actividad constante, se lo despide, se le está ocasionando un grave perjuicio a él y, naturalmente, a la producción de la empresa y, en consecuencia, a la producción nacional.

Así, pues, el trabajador llega a adquirir ciertos derechos sobre el empleo, que aunque no pueden considerarse como similares al derecho de propiedad, son, sin embargo, inherentes a su trabajo y a su persona, en cuanto poseedora de esta fuerza de trabajo. Y esto es tanto más justo, cuanto que el trabajador no posee sino eso, que lo ha creado y mantenido durante largos años de actividad constante y superada.

Pero, en el caso del Art. 492, que comentamos, la misma legislación brasileña está determinando el proceso que se ha de llenar para despedir al obrero que ha incurrido en falta grave. No es la simple voluntad, decisión o interpretación del patrono lo que determina el despido, sino el resultado de un proceso bien llevado que compruebe que efectivamente ha existido falta grave. Y es así como el Art. 494 de la Ley dice:

> "El empleado acusado de falta grave podrá ser suspendido de sus funciones, pero su despido sólo se hará efectivo después de haberse investigado y probado la procedencia de la acusación".

Así la Ley no quiso dejar en manos del patrono la interpretación y decisión en cuanto a la falta grave cometida por el trabajador, tanto que una vez que ha sido reconocida la inexistencia de la falta grave, el empleador está obligado a reinstalarle y pagarle el salario por todo el tiempo que hubiere sido suspendido.

Por otra parte, la estabilidad prescrita por esta legislación es total y absoluta, en los términos indicados en el articulado que acaba-

mos de indicar. No se podría decir que en los casos en que una grave incompatibilidad de caracteres se ha presentado entre patrono y trabajador, el primero deberá seguir manteniendo al trabajador, aún contra su voluntad? No.— La misma Ley ha previsto el caso, en el Art. 496, que dice:

> "Cuando la reintegración de un empleado permanente es considerada inadmisible, debido al grado de incompatibilidad engendrado por la disputa, especialmente cuando el empleador es una persona física, el tribunal del trabajo podrá convertir la obligación mencionada en el Art. 495 en la indemnización comprendida en los términos del artículo 497".

Es decir, el legislador brasileño, comprendiendo que puede darse y, de hecho se dan, múltiples casos de mutua antipatía, o de mala voluntad entre un patrono y su empleado, los ha previsto. Sin embargo, como la mala voluntad de un patrono podría manifestarse fácilmente, con el único objeto de dar por terminado un contrato de trabajo, el legislador ha querido que el grado de incompatibilidad entre las partes sea tal, que pueda afectar a la producción de la empresa y a la buena marcha de la misma, pero se deberá probar y los tribunales del trabajo deberán conocer de estos casos y decidir si en verdad la reinstalación es verdaderamente imposible. En cuyo caso, el mismo Tribunal ordenará se pague una indemnización equivalente al doble de aquella que debe pagar el empleador, por rescisión de un contrato de plazo indeterminado.

Tampoco la ley garantiza la estabilidad de los empleados calificados de confianza para el patrono, justamente porque el factor confianza es básico en esta clase de relaciones. El empleado de confianza es, muchas veces, representante del patrono y para que pueda mantenerse en el cargo debe haber, mutua simpatía y confianza, perdidos los cuales, las relaciones de trabajo no pueden continuar.

El segundo motivo, no garantizado por la estabilidad del Art. 492, es el de la fuerza mayor; al efecto el Art. 501 de la misma Ley, la define en la siguiente forma:

> "Entiéndese como fuerza mayor todo acontecimiento inevitable, en relación con la voluntad del empleador, y para cuya realización no ha concurrido, directa o indirectamente".

Esta definición es similar a la que traen todas las legislaciones. Es el caso típico, por el cual, las relaciones obrero patronales se hacen imposibles, sin que medie la voluntad del patrono, por lo cual ellas deben terminarse.

Pero la ley trata de asegurarse de que la fuerza mayor se cumpla debidamente; de allí que en el mismo artículo, está excluyendo la imprevisión del empleador que causa la fuerza mayor, porque en este caso se supone que ésta se ha producido por un hecho culposo o de omisión del patrono, sin el cual no se hubiera producido el hecho.

Igualmente excluye el hecho de que la fuerza mayor no afecte substancialmente a las condiciones económicas de la empresa.

Más, aún, la legislación brasileña no ha querido que, inclusive en el caso de fuerza mayor, los trabajadores dejen de recibir alguna indemnización. Se supone que la extinción de una empresa ocasionada por casos de fuerza mayor, si bien es cierto pueden no dejar al patrono en condiciones de absoluta quiebra, en cambio para los trabajadores constituye la miseria y la pérdida intempestiva de sus ingresos, de allí que, en su artículo 502, ha querido establecer las siguientes indemnizaciones:

— Para el trabajador permanente, un mes de remuneración por cada año de servicio efectivo;
— En los contratos que tengan plazo estipulado, el patrono pagará a título de indemnización, la mitad de aquello a que hubiera tenido derecho, por lo que faltaba para la terminación del plazo.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST
OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

JOSE CRUZ CUEVA

LAS SIMULACIONES (PATOMIMIAS) EN EL SEGURO DE INVALIDEZ Y EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Una experiencia de años, como Jefe de la Sección de Informes periciales en relación con el Seguro de Invalidez y de Accidentes del Trabajo, me autoriza a enfocar prácticamente el tema descrito, que tiene novedad en nuestro medio y puede sugerir trayectorias provechosas en la calificación de las incapacidades y en el arduo camino de la rehabilitación.

La legislación del Seguro Social Ecuatoriano, contempla, entre otras prestaciones, la de Invalidez, a la que se hacen acreedores, los afiliados que "por enfermedad o por alteración física o mental, se hallaren incapacitados para procurarse por medio de un trabajo proporcionado a su capacidad, fuerza y formación teórica y práctica, una remuneración por lo menos equivalente a la mitad de la remuneración habitual que un trabajador sano y de condiciones análogas obtenga en la misma región".

El Código del Trabajo, en armonía con otras legislaciones modernas, aparte de la enfermedad profesional. indemniza, en una forma transaccional, los accidentes del Trabajo, cuando por consecuencia de los mismos, se haya producido la muerte, la incapacidad absoluta y permanente, la incapacidad parcial permanente y la incapacidad temporal.

En uno y otro caso, el enfermo o lesionado tiene que pasar por el tamiz fiscalizador del médico para entrar al goce de estos beneficios sociales y le interesa sobremanera, que el juicio médico supervalore la realidad de sus quebrantos físicos o psíquicos, para lo que usa hábilmente la simulación o patomimia, y posteriormente, con este mismo recurso, trata de mantener su estado de enfermedad o agravar su lesión, impidiendo que todo plan de rehabilitación surta efecto porque desaparecería de inmediato, el beneficio conseguido de jubilación temporal en el Seguro, o una menor indemnización en caso de accidente.

Hecho ya conciencia en la población trabajadora, los beneficios económicos que reporta la aplicación de las leyes de accidentes del trabajo y del Seguro de Invalidez, fomentan en tal grado la patomimia

y el fraude, que el médico tiene que poner en juego su experiencia y conocimientos para descubrir lo que existe de real y de ficticio y sustrayéndose a influjos sentimentales, dar un justo criterio clínico, en defensa de la verdad y de la economía de las Instituciones aseguradas.

Por su parte, estas, dando cumplimiento a sus disposiciones legales, tratan de conseguir la rehabilitación del inválido, proporcionando atención médica y quirúrgica y controlando su evolución periódicamente. Más, es el caso, que al jubilado temporal por invalidez, no le interesa, y aún, le trae perjuicios económicos el que le cataloguen como capaz para el trabajo, porque le suspenden inmediatamente la pensión y tiene que buscar trabajo, lo que es sumamente difícil. No le queda, entonces, otro recurso, que prolongar el mayor tiempo posible su estado de enfermedad, o su lesión, recurriendo a la patomimia o al fraude clínico, que se distingue en Patomimia Clínica y Patomimia Patológica según la simulación sea consciente o subconsciente.

La primera, la patomimia clínica, comprende una serie de fraudes clínicos, perpetrados por diversos motivos, tendientes todos ellos a engañar al médico, que consisten en la imitación, agravación o provocación de síntomas patológicos más o menos aparatosos y graves. Ahora bien, tanto desde el punto de vista psicológico como clínico debe separarse rigurosamente la patomimia clínica o imitación de síntomas patológicos, de la provocación o agravación de las enfermedades, por intervenir en aquellos mecanismos psicomotores y movimientos de expresión innecesarios en las últimas. Cierto es que en la enfermedad provocada y en la agravada existe evidente superchería clínica; pero no participa en ella un proceso psicológico intrapsíquico que, poniendo en juego la psicomotricidad mímica, presta a la farsa apariencias de realidad.

Un sujeto que padece flujo otorréico puede incrementar la supuración mediante la instilación de unas cuantas gotas de ácido cítrico en el conducto auditivo externo, o bien provocar la aparición de la otorrea instalando en el oído unas gotas de tintura de cantárida e introduciendo un trozo putrefacto de una víscera. En el primer caso ha agravado un síntoma ya existente; en el último, ha provocado su presentación. Empero en ambos casos se ha limitado a la preparación de la escenografía, sin que el acto haya salido a escena para representar la farsa.

La patomimia clínica comienza en el momento en que el individuo se finge sordo y tiene que poner en juego una serie de mecanismos psicomoteres que inhiben los reflejos acústicos, e imita la expresión fisonómica, los gestos y las actitudes del duro de oído cuando le hablan.

En conformidad con las ideas expuestas, aceptamos la definición de la patomimia clínica o simulación propuesta por Minkowzki, pues nos parece la más exacta y precisa de las dadas, y también porque permite la diferenciación con los procesos psicológicos propios de la patomimia patológica. Entiende Minkowozki la simulación de enfermedad como un proceso psicológico caracterizado por la decisión consciente de reproducir, valiéndose de la imitación más o menos directa, trastornos patológicos con la intención de engañar a otro, manteniendo el engaño con la ayuda de un esfuerzo continuo y durante un tiempo más o menos prolongado. La resultante de la patomimia clínica es la intención de conseguir determinado provecho a expensas del engaño.

La segunda, la patomimia patológica se debe a una simulación subconsciente. Trátase de una serie de síntomas y síndromes funcionales que brotan y florecen a expensas del deseo consciente o subconsciente de estar enfermo. Dichos síntomas y síndromes se agrupan bajo determinados tipos clínicos, incluídos genéricamente en las denominadas Neurosis de deseo, a las que podemos considerar como reacciones patomímicas patológicas.

La reacción patomímica patológica se diferencia de la simulación por ser en aquella involutaria e inconsciente la producción de los síntomas, aunque, en ambas sea voluntaria y consciente la decidida intención de alcanzar determinada finalidad.

Para que se engendre una reacción patomímica patológica al servicio de determinada finalidad, es necesario la concurrencia de dos factores: a) un estado de hipersugestibilidad, accidental o permanente, y b) una constitución biopsíquica favorable al refugio en la enfermedad. Ambos factores, sugestibilidad exaltada y personalidad predispuesta a la exhibición patomímica, coinciden en las personalidades histéricas; pero no existe reacción patomímica patológica propiamente dicha mientras el individuo no elabore intrapsiquícamente la conveniencia de estar enfermo y, consecutivamente, produzca síntomas patológicos subjetivos.

Las reacciones patomímicas patológicas constituyen una de las formas de manifestarse la personalidad histérica, si bien en este caso la presentación de los síntomas obedece a la finalidad que primero conscientemente y luego subconscientemente se propone el sujeto. Infiérese que la simulación voluntaria, la patomimia patológica y la histeria tienen relaciones psicológicas de íntimo parentesco. A la histeria se la ha denominado "la gran simuladora", porque puede imitar la totalidad de las manifestaciones patológicas conocidas.

La diferencia entre simulación e histeria reside en que la primera se trata de un propósito consciente y voluntario, mientras que si

la producción de los síntomas es involuntaria y subconsciente nos hallamos frente a fenómenos que giran en la órbita de la histeria y de la patomimia patológica.

Ciertos sindromes patomímicos patológicos, segregados del cuadro de la histeria reciben el nombre de "neurosis del deseo" y emergen consecutivamente al deseo de alcanzar una de las tres siguientes finalidades: a) máxima indemnización por un accidente sufrido (histerismo traumático de los autores clásicos), hablándose entonces de sinistosis o neurosis sinitrósica; b) eludir la responsabilidad por un delito cometido, cuyo ejemplo típico le tenemos en la psicosis de prisión, y c) conseguir determinada finalidad fuera de nuestros alcances en la lucha por la vida, en cuyo caso se habla de NEUROSIS de objeto.

El mantenimiento de la patomimia en la neurosis simistrósica y su florecimiento tiene efecto a expensas de una serie de constelaciones. Un insignificante traumatismo, localizado en un dedo de la mano, asigna una contractura de los flexores y parálisis funcional del miembro tan pronto como el sujeto elabora intrapsíquicamente las ventajas que puede reportarle el padecimiento de la lesión y sus complicaciones como sucede frecuentemente en los accidentes de trabajo. Así vemos, por ejemplo, que una herida sufrida, cicatriza normalmente, sin defecto ni deformidad; pero ha sobrevenido una contractura en una de las articulaciones próximas a la herida, contractura inexplicable y que resiste a todos los tratamientos, Nuevas exploraciones comprueban mejoría o agravación de los trastornos, jamás el completo restablecimiento funcional. Se propone nuevos tratamientos y se aprecia que, si bien es cierto que mejora la contractura, se agrava la parálisis y viceversa. Paulatinamente empeora el estado general: insomnio, cefalea, enflaquecimiento, variabilidad del estado afectivo, mal humor inmotivado, irritabilidad. En todos los casos de neurosis sinistrósica comprobamos que el sindrome neulorógico es caprichoso en su sintomatología y evolución, no corresponde a ninguno de los cuadros neurológicos conocidos, y, en cambio, el estado general y el psíquico, son desproporcionados a la importancia de las lesiones.

Los autores del pasado siglo admitían unánimemente que el simulador es un degenerado superior, un psicópata que muestra una tendencia constitucional a la mentira y al fraude clínico. Modernamente y desde el punto de vista de accidentes del trabajo, afirma Ciampolini que el patomímico es un holgazán, un sujeto que elude el cumplimiento de sus deberes sociales y profesionales. Ahora bien, no en todos los casos se trata de amorales, degenerados u holgazanes, pues la patomimia también se observa circunstancialmente en personas normales, dando lugar a la patomimia ocasional, en oposición a la patomimia permanente en que el sujeto se refugia en la enfermedad,

haciendo como un "estilo de vida", ante cualquier situación conflictiva.

La personalidad de estos patomimos es diversa. Se han descrito patomimos amorales, profesionales histéricos, mitómanos, hipocondríacos, emotivos, paranoides, oligofrénicos, etc.

Causas generales de la patomimia.—Puede decirse que nadie puede alardear de no haberse servido del fraude clínico siquiera una vez en la vida. Enseña la historia que el fingimiento de enfermedad con determinados fines es un recurso empleado en todos los tiempos, y por todas las clases sociales, y que, cuando conviene, acogerse al fraude clínico lo hacen lo mismo el rey que el mendigo, el Juez que el procesado, el sacerdote que el soldado, el estadista que el criminal. Las motivaciones de la patomimia pueden ser triviales o trascendentales, ello importa poco ante el hecho de que exista en el hombre una tendencia instintiva a la patomimia, bien se refugie en una jaqueca para desentenderse de una visita enojosa, bien en una parálisis para obtener una prestación en el Seguro Social.

La patomimia clínica es cosa añeja, sin que jamás haya tenido la trascendencia social que en nuestros tiempos, gracias al extraordinario desarrollo de la industria, a la organización de grandes empresas industriales, a la extensión de los Seguros Sociales en beneficio de los débiles económicos, que abonan el terreno para que florezca la superchería clínica. En todos los aspectos de la vida política y social encontramos inducciones al refugio en la enfermedad, debiendo examinarse en los diferentes ambientes como el religioso, el castrense, el histórico, el forense, etc. pero a nosotros nos interesa este último, circunscrito principalmente a la patomimia de los asegurados.

Los beneficios económicos que reporta la aplicación de las leyes de accidentes del trabajo y seguro de enfermedad fomentan en tal manera la patomimia, el fraude y la holgazanería, que Legisladores de diversas nacionalidades proponen seriamente medidas restrictivas ante los graves perjuicios que causan a la economía general las supercherías clínicas, así algunos Tribunales asimilan a la estafa la simulación, el entretenimiento o la agravación de las heridas; los médicos culpables son perseguidos como cómplices de estafa; y, al respecto, debemos decir que se ha constatado ya en otros países, felizmente aún no en el nuestro, que algunos médicos por afán de lucro o por fanatismo político se prestan a la agravación de las enfermedades y heridas que padecen los obreros asegurados, con peligro para sus vidas, pues en algún caso la imprudencia o ignorancia del facultativo ha producido accidentes mortales.

La frecuencia de la simulación es reconocida; entre 3.000 accidentados, Sorge, pretende haber descubierto 584 defraudadores.

En las grandes ciudades industriales extranjeras, el fraude estaría organizado en oficinas ilícitas, donde las heridas serían practicadas quirúrgicamente.

Por lo que respecta al subsidio de enfermedad, constituye un hecho sobradamente conocido en Alemania la llamada "Fiebre de Navidad", la gripe, que se pretexta para darse de baja en el trabajo durante la quincena navideña, pues el trabajador percibe aproximadamente igual cantidad si la pasa refugiado en una dolencia fraudulenta que trabajando en el taller, dados los días feriados no indemnizables. En España, durante los años de Régimen Republicano se registraron hechos verdaderamente escandalosos, sabemos de una Empresa Gaditana dedicada a la descarga de buques que satisfizo en una semana 14.000 pesetas en jornales y 18.000 pesetas por indemnización a accidentados. El deseo subconsciente de beneficiarse de un accidente de trabajo lo demuestra la diferencia observada en la duración de la incapacidad temporal de los obreros que trabajaron en las obras del túnel del Simplón, pues mientras en los obreros suizos se prolongaba largos tiempos, debido a que cobraban íntegro el jornal y no sufrían perjuicios económicos, la recuperación de la capacidad funcional era mucho más temprana en los obreros italianos, que solo percibían la mitad del jornal, y no tenían interés en estar dados de baja mucho tiempo.

Compréndese que el obrero manifieste tendencia a la agravación de las consecuencias de un accidente y que intente aprovecharse en lo posible en su desgracia. Ciampolini observa que en los soldados predominan las lesiones en las extremidades inferiores, mientras que en los obreros radican en las manos.

También observa el interesante fenómeno de que las patomimias profesionales no afectan funcionalmente al órgano más directamente alcanzado por el traumatismo, sino a los miembros u órganos necesarios para el ejercicio de la profesión. Citaremos como ejemplo la afonía de la maestra o del actor, la disartria del portero, la contractura del codo derecho de la comadrona, la pérdida del tacto de la mano del relojero, la rigidez de la columna vertebral del carpintero, la fácil disnea del abogado, la amnesia del burócrata, la siderofobia del viajante de comercio y otras semejantes.

El autolesionismo aumenta siempre que los obreros temen el despido por disminuirse los equipos, o cuando presume el traslado a otros lugares para emprender obras. Estudios detenidos e imparciales comprueban que desde la implantación de las leyes de protección a los accidentados en el trabajo se incrementan los casos en relación con el riesgo representado por determinado trabajo, así como las heridas no corresponden en magnitud a la acción traumática, apareciendo las

complicaciones cuando menos hacía esperarlo el curso de la cicatrización. Nada más fácil que irritar o infectar una herida, inmovilizar una fractura cuando el callo todavía no está consolidado.

Los fraudes y supercherías usados por los simuladores son infinitos, e incluso la patología registra nuevas enfermedades y lesiones, provocadas con el exclusivo fin de obtener una indemnización indebida.

Independientemente de la voluntad del sujeto, sin que exista propósito deliberado de fraude, el hecho de estar asegurados contra accidentes influye perniciosamente en el curso de las lesiones. Ya indica Linier que los tratamientos curan en breve espacio si el sujeto no espera una pensión o indemnización, pues contribuye a la curación tanto la necesidad de volver pronto al trabajo como la satisfacción de la mejoría. En cambio en los accidentados con derecho a indemnización, la instintiva aspiración a percibir grandes sumas por pequeños accidentes despierta en el asegurado la equivocada idea de que no debe ser él, sino el asegurador, quien tenga interés en la rápida recuperación de la capacidad profesional.

La tan indispensable cooperación psíquica del herido en la curación, atenúase grandemente en los asegurados y llega hasta transformarse en absoluta pasividad, especialmente en las personas de edad avanzada.

El médico contemporáneo debe estar prevenido y conocer todos los medios que usa el patomimo con fines fraudulentos; para no citar sino pocos hechos, se observa heridas contusas y úlceras provocadas, dermatosis reproducidas artificialmente con el empleo de papel de vidrio, tela de esmeril, cepillo duro, que se parecen a las provocadas por el cemento, piodermitis artificiales que se provocan con aceite de croton, escaras fraudulentas producidas por sustancias cáusticas, abcesos artificiales con inyección de 2 a 3 ctms. de esencia de trementina, flemones provocados con inyección de productos sépticos (sarro dentario, materias fecales), edemas que se producen por contricción, otitis, introduciendo aceite de croton, ictericias por ingestión de 0,30 a 1 gr. de ácido pícrico, falsas bronquitis con aspiración de polvos de harina o de humo de tabaco mezclado con azufre, albuminurías dejando caer albúmina disecada de sus uñas en el momento de la emisión de orinas, hematuria artificial con dosis excesiva de urotropina, etc., etc. y hasta mutilaciones voluntarias.

Por todo esto, el médico del Seguro ha de estar contínuamente vigilante contra el fraude clínico que le acecha en casi todos los mo-

mentos de su actividad profesional. Tiene que fiscalizar la patomimia clínica en el Seguro de Enfermedad para evitar las bajas indebidas y la indemnización. Ha de reducir a sus justos límites las incapacidades correspondientes a los accidentes sufridos en el trabajo y evitar que el accidentado agrave sus lesiones. Como dije ya, tiene que sustraerse a influjos sentimentales que perjudiquen los intereses que le están encomendados.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FUNDADA EN 1620
QUITO

ANTONIO SANTIANA

CRANEOLOGIA DE LOS INDIOS DE IMBABURA

(Ecuador)

INTRODUCCION

Hace cierto tiempo nos fue dado examinar una colección de cráneos aborígenes recogidos en cementerios modernos de tres localidades, Otavalo, Cotacachi y Atuntaqui (Ecuador andino y septentrional). Nos proponemos ahora, después de algunas consideraciones generales sobre los antecedentes etno-biológicos y culturales de la población a la cual pertenecen, describir sus principales rasgos físicos y caracteres métricos. Intentaremos, por fin, ubicarlos en el ámbito racial andino sudamericano.

ANTECEDENTES ETNO-BIOLOGICOS Y CULTURALES

El territorio que ocupa la actual República del Ecuador, está dividido en tres regiones diferentes, gracias a la Cordillera de los Andes, que lo cruza de norte a sur: la Costa, de baja altura y clima tropical; el Altiplano, elevado, montañoso y frío; la Amazonía, baja y de clima húmedo y caliente.

Considerado el país en su aspecto histórico, los estudios arqueológicos han demostrado que las culturas desarrolladas en el mismo atravesaron tres etapas: el paleolítico o Paleoindio, el mesolítico o Formativo y el neolítico o Moderno. El primero, descubierto en los alrededores de Quito, tendría una antigüedad que oscila entre los 8–10.000 años a.C. Está representado por los característicos implementos líticos consistentes en raspadores, perforadores, cuchillos y puntas de proyectil. Esta fue la industria de los cazadores y recolectores más primitivos del Ecuador (Carluci, M.A., 1960 y Bell, R., 1960).

El Formativo ofrece una antigüedad de 2.500 años a.C., que ha sido determinada por el método del 14 carbón radioactivo. Hasta ahora sólo se ha encontrado en la parte central de la costa ecuatoriana y en las proximidades del Golfo de Guayaquil (Evans, C.; Meggers, B. y Estrada, E., 1959). Ofrece una cerámica utilitaria y ornamental bastante evolucionada, y su economía era agrícola y de recolecto.

Mapa del Ecuador. Provincia de Imbabura y área (en rayado oblicuo) de la cual proceden los cráneos estudiados.

El período Moderno ocupa todo el país. Se extiende desde los comienzos de la Era Cristiana hasta el advenimiento de los Españoles. Fundado en la economía agrícola, se caracteriza por la producción de cerámica perfeccionada, el trabajo de la piedra pulida y de los metales.

Los indios modernos del planalto ecuatoriano, de los cuales proceden los cráneos en estudio, hab'an quechua, aunque en su mayoría hablan también español. Representan a las numerosas etnias que en tiempos precolombinos ocuparon el Ecuador, aunque en el día de hoy constituyen una masa homogénea, tanto en sentido biológico como étnico y cultural. Hay que tener presente, sin embargo, que el desarrollo económico del país y su industrialización, están cambiando rápidamente su modo de vida, y que un variado proceso de aculturación arrastra lenta y progresivamente a los indios de la serranía a un mestizaje, que es a la vez biológico y cultural.

Mas, a pesar de los hechos consignados, la población aborigen, que se dispersa a lo ancho de la serranía, es fácilmente reconocib'e. En los campos los indios trabajan como agricultores libres o asalariados, y en las ciudades como obreros de la construcción. Sus vestidos y casa son pobres, como lo es su alimentación. Su aspecto es desnutrido.

Considerados bajo el aspecto biológico, los indios del Ecuador andino y occidental forman parte de la unidad de los **Andidos**, de acuerdo a la clasificación de von Eickstedt (von Eickstedt, E. 1934) e Imbelloni (Imbelloni, J. 1938). Se caracterizan por su estatura pequeña, construcción metrioskélica, braqui o mesocefalía, hipsicefalía y mesorrinia (Santiana, A. 1960).

Los indios que ocupan los bosques tropicales situados al este de la cordillera, pertencen al grupo racial **amazónido**. Su morfé, sin embargo, no ha sido estudiada hasta el día de hoy.

CRANEOLOGIA

El número de cráneos examinados se eleva a 73, de los cuales 49 son probablemente hombres y 24 mujeres. Adultos, pertenecen a individuos fallecidos en nuestro tiempo, y ocupaban la sección aborigen de los cementerios de las localidades mencionadas. Se custodian actualmente en el Museo Etnográfico de la Universidad Central.

CARACTERES NO METRICOS

Neurocráneo.—Hemos dicho que la mayoría de los especímenes examinados presentan rasgos que permiten su ubicación en el sexo masculino. En general sus paredes son gruesas y los contornos rudos; las crestas de inserción muscular están fuertemente marcadas, sobre

todo en el hombre. La frente es recta y la glabela bien formada, como también los arcos supraorbitarios, que son gruesos y prominentes, excepto en la mujer.

La protuberancia occipital externa está bien acentuada, como también el torus y el relieve de inserción muscular que constituye la línea curva superior del occipital. Los cóndilos de este hueso son medianamente largos.

El agujero occipital es generalmente ovoide; a veces es redondeado o elíptico. El agujero condíleo anterior es constante; no así el posterior, que en ocasiones falta completamente o existe sólo en un lado.

Las protuberancias parietales son más acentuadas que las frontales. Es más frecuente la falta del agujero parietal que su presencia. La sutura metópica es rara.

La apófisis estiloides del peñasco del temporal es generalmente larga; la mastoides es voluminosa, particularmente en el hombre.

La forma del agujero auditivo externo es variable. Con frecuencia es elipsoide, circular u ovoide. Su eje mayor puede tener una dirección vertical u oblicua hacia arriba y adelante.

Los huesos wormianos faltan en la mitad de los ejemplares; cuando existen, su número es variable, siendo con frecuencia múltiple.

Vistos los cráneos en la norma verticalis, tienen generalmente forma ovoide; a veces romboide o elipsoide. En la norma occipitalis tienen la forma angulada de torre, aunque en ocasiones su contorno es redondeado y circular.

En la norma lateralis, el contorno de los cráneos se dirige desde el nasio hacia arriba y adelante, formando una prominencia acentuada, en los cráneos masculinos en especial, que es la glabela. Sigue luego hacia arriba y atrás hasta el punto de unión del tercio inferior con los dos tercios superiores del frontal. Desde aquí, describiendo una ligera eminencia, alcanza el bregma. Dirigiéndose hacia atrás cruza el lambda; sigue hacia abajo y atrás y llega al inion. Es frecuente una ligera depresión preambdoidea. Desde el inion la línea del contorno corre hacia adelante y ligeramente abajo, hasta el agujero occipital.

En algunos cráneos el frontal está bastante inclinado, fuera de toda deformación artificial. A veces la línea del contorno, al llegar al lambda, se dirige casi verticalmente hacia abajo formando un ángulo cercano al recto.

En numerosos cráneos, el torus occipital, fuertemente desarrollado, hace un relieve cuya superficie inferior es plana y horizontal.

Cráneo visceral.—La fenozigia, esto es la forma saliente de los arcos zigomáticos, es la disposición normal. El contorno de la órbita

es cuadrangular, de ángulos redondeados. Los huesos nasales son estrechos en su parte media. La fosita canina del maxilar superior es profunda en la mayoría de los cráneos; y la espina nasal anterior está generalmente bien desarrollada. Una marcada depresión separa la glabela de los huesos nasales. Un prognatismo subnasal o alveolar se encuentra en casi todos los cráneos. Ligero en algunos, es mediano e incluso fuertemente desarrollado en la mayoría.

Caracteres métricos

Sólo se han obtenido las medidas e índices que tienen significación para la diagnosis racial. Para las primeras utilizamos el instrumental antropométrico de uso corriente; seguimos las instrucciones de Martin en el conocido Lehrbuch (Martin y Saller, 1957). La Sra. María Angélica Carluci hizo la elaboración matemática de los resultados obtenidos. Estos se expresan en cifras que representan su valor absoluto, la escala de variación de cada rasgo y el promedio o mediana aritmética.

El autor tomó las siguientes medidas absolutas:

1) Longitud máxima
2) Anchura máxima
3) Altura basio-bregma
4) Altura porio-bregma
5) Diámetro frontal mínimo
6) Diámetro frontal máximo
7) Diámetro naso-basio
8) Diámetro naso-prostio
9) Diámetro naso-nasospinal
10) Diámetro basio-prostio
11) Diámetro interorbitario
12) Diámetro bizigomático
13) Anchura de la nariz
14) Altura orbitaria
15) Anchura orbitaria
16) Largura del paladar
17) Anchura del paladar

Indices craneofaciales

A. Cefálico horizontal $\left(\frac{2 \times 100}{1}\right)$

B. Vértico-longitudinal $\left(\frac{3 \times 100}{1}\right)$

C. Vértico-transversal $\left(\frac{3 \times 100}{2}\right)$

D. Altura auricular a largura $\left(\frac{4 \times 100}{1}\right)$

E. Frontal $\left(\frac{5 \times 100}{6}\right)$

F. Fronto-parietal $\left(\frac{5 \times 100}{2}\right)$

G. Cráneo-facial $\left(\frac{12 \times 100}{2}\right)$

H. Fronto-zigomático $\left(\frac{5 \times 100}{12}\right)$

I. Orbito-zigomático $\left(\frac{11 \times 100}{12}\right)$

J. Facial superior $\left(\frac{8 \times 100}{12}\right)$

K. Orbitario $\left(\frac{14 \times 100}{15}\right)$

L. Nasal $\left(\frac{13 \times 100}{9}\right)$

LL. Palatino $\left(\frac{17 \times 100}{16}\right)$

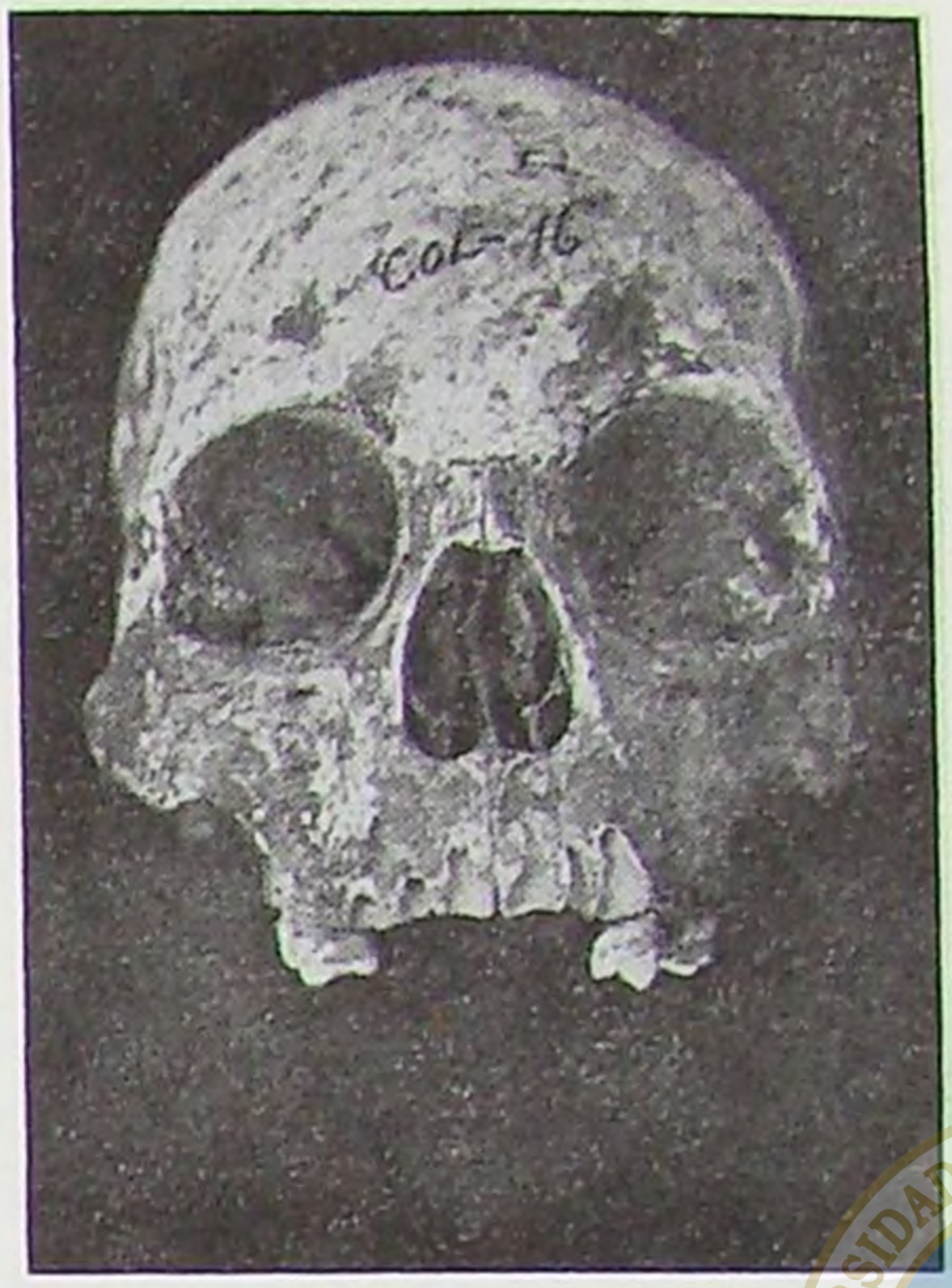
M. Gnático (Flower) $\left(\frac{10 \times 100}{7}\right)$

La longitud máxima (1) ofrece en la serie masculina valores que oscilan entre 160 – 194, con una media de 177; en la serie femenina, tenemos: 163 – 183 y 173 como variación y promedio, respectivamente. La diferencia sexual es moderada.

La **anchura máxima** varía en el hombre entre 126 – 155, y en la mujer 128 – 140, con medianas de 140 y 134, respectivamente. La variación sexual es la normal.

El **índice cefálico horizontal** (A) ofrece en la serie masculina valores que se extienden entre 68.5 – 84.0, con un promedio de 76.2. En la serie femenina tenemos 69.9 – 83.7, con una media de 76.8. La diferenciación sexual es mínima. En su conjunto, los cráneos examinados tienen una forma medianamente ancha, es decir son mesocráneos. La escala de variación indica, además, la presencia de algunos

(1) Las medidas de distancia están dadas en milímetros.



a

b

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA OMNIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO

c

Cráneo de Cotacachi, masculino. a, Norma frontal; b, norma occipital; c, norma vertical.

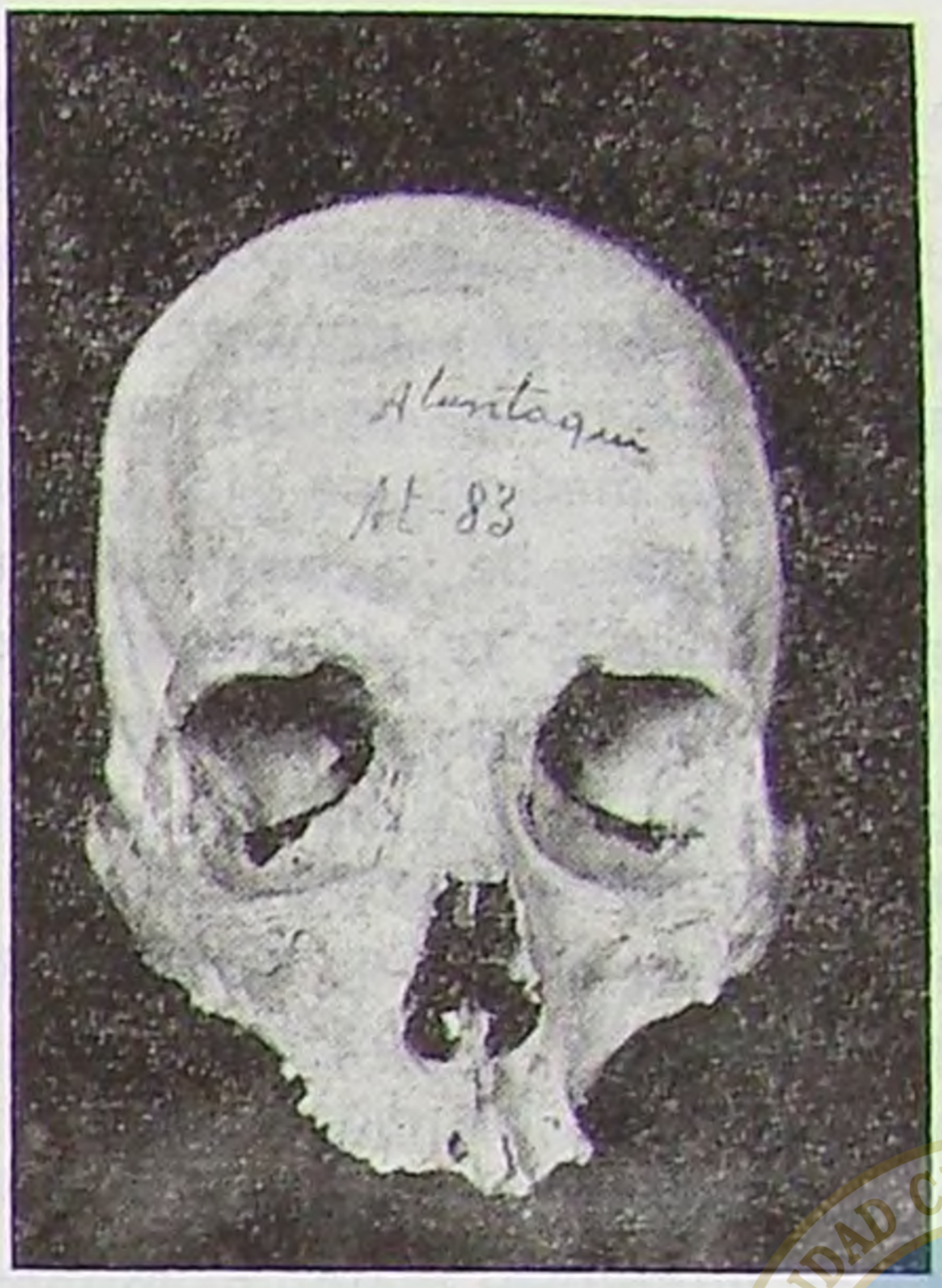
a

b

c

Cráneo de Cotacachi, masculino. a, Norma frontal; b, norma occipital; c, norma vertical.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA OMNIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO



a

b

c

Cráneo de Atuntaqui, masculino: a, Norma frontal; b, norma vertical; c, norma lateral.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

ejemplares angostos y largos (dolicocráneos), como también cortos y anchos (braquicráneos).

Con el objeto de ilustrar mejor lo referente a la forma de la cabeza según el plano horizontal, hemos medido en 1.202 aborígenes adultos, vivos y sanos, de sexo masculino y de la misma región donde fueron recogidos los cráneos, los diámetros ántero-posterior y transverso máximo, habiendo obtenido para el primero un promedio de 185 mm., y para el segundo 149 mm. El índice ofrece una mediana de 81.73, que demuestra que son braquicéfalos, aunque vecinos de la mesocefalía. Su escala de variación es amplia, y se extiende entre una acentuada dolicocefalía y una braquicefalía intensa (60–99) (Santiana, A., 1944).

La **altura basio-bregma** ofrece en el hombre una variación comprendida entre 116 – 136, y en la mujer 116 – 135. Las medias son 126 y 125, respectivamente. La diferencia sexual es casi nula.

El **módulo**, que representa el promedio de los tres diámetros principales, guarda relación con el volumen del cráneo y es de 147 y 144 en el hombre y mujer, respectivamente. La diferencia sexual es la normal.

La **altura porio-bregma** oscila entre 117 – 136, con 126 como mediana; 113 – 128 y 120 en el hombre y mujer, respectivamente. La diferencia sexual es moderada.

El **índice vértico-longitudinal** (B) presenta valores que en la serie masculina se extienden entre 65.0 – 80.4, con una media de 72.7; en la serie femenina oscilan entre 67.0 – 79.1 y 73.0, respectivamente. La variación sexual es pequeña. Su altura es, pues, mediana con respecto a su longitud (ortocráneos). Se presentan sin embargo formas aisladas bajas (camecráneos) y altas (hipsicráneos).

El **índice vértico-transversal** (C) oscila entre 89.3 – 100.7 en el hombre y 88.5 – 100.7 en la mujer, con medias de 95.0 y 94.6, respectivamente. Es pequeña la diferenciación sexual. Estos valores indican que prevalece la forma mediana (metriocráneos), sin excluir los ejemplares aislados de forma baja y ancha (tapinocráneos) y alta y estrecha (acrocráneos).

La mediana de los dos índices de altura (83.8, en ambos sexos), que constituye el índice medio de Hrdlicka, sitúa sin embargo nuestros cráneos dentro del tipo alto.

El **índice de altura auricular a largura** (D) varía en el hombre entre 45.4 – 80.0, con un promedio de 62.7; en la mujer ofrece 57.5 – 76.6 y 67.0, como variación y promedio, respectivamente. La diferencia sexual es notable. Según este índice, los cráneos de la serie masculina son medianos en altura (ortocráneos), aunque vecinos del tipo alto; los de la serie femenina son altos (hipsicráneos). No se excluyen,

sin embargo, ejemplares aislados del tipo bajo (camecráneos).

El **módulo**, que representa el término medio de los tres índices de altura, ofrece 76.8 en la serie masculina y 78.2 en la femenina; tales cifras indican el predominio de la forma mediana o intermedia en ambos sexos y especialmente en el hombre.

El **diámetro frontal mínimo** oscila en el hombre entre 82 – 105, con una media de 93; en la mujer tenemos 83 – 95 y 89, respectivamente. La diferencia entre los dos sexos es la normal.

El **diámetro frontal máximo** presenta una amplitud de variación comprendida entre 103 – 130, con una media de 116, en el hombre; en la mujer las cifras son 101 – 120 y 110, respectivamente. Vemos que la diferenciación sexual es la corriente.

El **índice frontal** (E) ofrece en la serie masculina valores que oscilan entre 76.1 – 90.4, con un promedio de 83.2; en la serie femenina la variación está comprendida entre 77.7 – 88.1, con una mediana de 82.9. La variación sexual es la normal. Estas cifras indican que en la mayoría de cráneos, la anchura del hueso frontal ocupa una posición intermedia entre los tipos esfero y paralelometope.

El índice **fronto-parietal** (F) presenta valores que varían entre 61.6 – 76.0, con una media de 68.8, en la serie masculina; y 63.4 – 73.0, con 68.2 como media, en la femenina. La diferencia sexual es leve. Estas cifras indican una conformación intermedia (metriometopes) de la anchura del cráneo, considerada ésta en la norma vertical.

El **diámetro bicigomático** presenta una escala de valores que se extienden en el hombre entre 123 – 142, con una mediana de 132; en la mujer tenemos 112 – 137 y 124, respectivamente. Vemos que es moderada la diferenciación sexual.

El **índice cráneo-facial** (G) varía en la serie masculina entre 91.6 – 97.6, con una media de 94.6; en la femenina tal variación se extiende entre 87.5 – 97.8, y la media es 92.6. La diferencia sexual, corriente. Las medias aritméticas masculina y femenina son propias de una anchura notable de la cara.

El **índice fronto-zigomático** (H) presenta una amplitud de oscilación tendida entre 66.6 – 73.9, con 70.2 como media, en el hombre; en la mujer 69.3 – 74.1 y 71.7, respectivamente. La diferenciación sexual es pequeña. Estos valores expresan que la anchura de la cara es moderada con respecto a la frente, siendo en la mujer un poco mayor.

El **diámetro interorbitario** varía entre 21 – 31, con un promedio de 26; 20 – 28 y 24 en el hombre y mujer, respectivamente. Diferencia sexual mínima.

El **índice órbito-zigomático** (I) ofrece en los cráneos de la serie masculina una oscilación comprendida entre 17.0 – 21.8, con una me-

dia de 19.4; en la serie femenina los valores se extienden entre 17.8 – 20.4, y la media es 19.1. Diferencia sexual ligera. Estos valores denotan una anchura interorbitaria mediana con respecto a la de la cara, que es amplia.

El **diámetro naso-prostio** varía entre 57 – 76, con un promedio de 66, en los cráneos masculinos; 54 – 71 y 62, respectivamente, en los femeninos. La diferencia sexual es la normal.

El **índice facial superior** (J) ofrece en la serie masculina frecuencias comprendidas entre 44.4 – 56.4, con una media de 50.4; en la serie femenina encontramos 43.2 – 54.1, y la media es 48.6. Tales valores indican que la cara superior tiene forma medianamente alta y ancha (mesenos) en la primera, y medianamente baja (eurienos) en la segunda.

La **altura orbitaria** oscila en el hombre entre 35 – 50, con un promedio de 42; en la mujer tenemos 34 – 48, con 41 como media. Vemos que es mínima la diferenciación sexual.

La **anchura orbitaria** varía entre 30 – 39, con una media de 34, en el hombre; en la mujer tenemos 30 – 38 y 34, respectivamente. No hay diferencia sexual.

El **índice orbitario** (K) ofrece valores que oscilan entre 78.5 – 97.4, con un promedio de 87.9, en los cráneos de la serie masculina; y 82.5 – 100.0, con una media de 91.2 en la serie femenina. De acuerdo a estas cifras, las órbitas son altas (hipsiconcos) en ambos sexos y especialmente en la mujer.

El **diámetro naso-nasospinal** oscila entre 40 – 56, con una mediana de 48, en el hombre; ofrece 41 – 53 y 47, respectivamente, en la mujer. La variación sexual es la normal.

La **anchura nasal** presenta variaciones comprendidas entre 23 – 29, con una media de 26, en el hombre; en la mujer tenemos 21 – 27 y 24 como media. Vemos, pues, que es mayor en el primero.

El **índice nasal** (L) ofrece en los cráneos de la serie masculina frecuencias comprendidas entre 46.0 – 63.6, con un promedio de 54.8; en la serie femenina varía entre 46.6 – 60.4, y la media es 53.5. Tales cifras indican que la nariz es ancha (camerrinos) en uno y otro sexo.

La **largura del paladar** varía en el hombre entre 45 – 60, con una media de 52; en la mujer la variación es de 43 – 58 y 50 como media. La diferencia sexual es pequeña.

La **anchura del paladar** presenta oscilaciones comprendidas entre 35 – 45, con un promedio de 40 en el hombre; en la mujer la variación se extiende entre 36 – 42 y la media es 39. La variación sexual es insignificante.

El **índice palatino** (LL) ofrece frecuencias comprendidas entre 62.5 – 90.0, con una media de 76.2, en la serie masculina; en la

femenina la variación se extiende entre 71.4 – 95.3 y la media es 83.3. Tales cifras señalan una clara diferenciación sexual: el paladar es estrecho (leptostafilinos) en el hombre, y de anchura mediana (mesostafilinos) en la mujer.

El **diámetro naso-basio** presenta una variación que se extiende entre 50 – 107, con una mediana de 78, en el hombre; en la mujer las frecuencias oscilan entre 88 – 99, y la media es 93. La diferencia sexual es manifiesta.

El **diámetro basio-prostio** varía entre 85 – 105, con una media de 95 en el hombre; entre 80 – 100 y un promedio de 90, en la mujer. La diferenciación sexual es pequeña.

El **índice gnático** (M) (Flower) presenta en la serie masculina variaciones comprendidas entre 93.4 – 104.3, con una media de 98.8; en la serie femenina la escala de variación está comprendida entre 91.3 – 107.7, y la media es 99.5. Según este índice, los cráneos son mesognatos en uno y otro sexo, especialmente en los de la serie femenina.

La **capacidad** oscila entre 1095 – 1570, con un promedio de 1332; en la serie masculina; en la femenina los valores son 1000 – 1334 y 1167, respectivamente. De acuerdo a tales cifras, los cráneos de las dos series examinadas se ubican claramente en el grupo de oliguencéfalos (escala de F. y P. Sarasin), o sea, son pequeños.

Posición racial de los cráneos

La ubicación racial de la serie descrita, es facilitada gracias a este antecedente: los cráneos fueron recogidos en el sector aborigen de cementerios modernos, en áreas donde la población autóctona es extremadamente abundante, y pertenecen a individuos fallecidos en nuestros días.

Sabemos, por otra parte, que los aborígenes que pueblan la meseta andina ecuatoriana formando una unidad, como la sudamericana en general, han sido incluídos ya desde D'Orbigny, A. (1839) y más tarde por Von Eickstedt, E. (1934) e Imbelloni, J. (1937, 38, 48) en el grupo racial "ándido".

Con estos antecedentes, de lo que se trata es de establecer si la serie estudiada por nosotros se encuentra o no dentro del canon establecido por dichos autores.

Resumiendo, los cráneos estudiados por nosotros son medianamente anchos, es decir mesocráneos; su altura es mediana; el índice frontal indica que es mediana la anchura del hueso frontal, como también la anchura de la calota de acuerdo al índice fronto-parietal.

La cara es de notable anchura según el índice cráneo-facial, pero moderada con respecto a la frente. La anchura interorbitaria es mediana con respecto a la de la cara. Esta es medianamente ancha según el índice facial superior. Las órbitas son altas, la nariz ancha; el paladar estrecho en el hombre y de mediana anchura en la mujer; el perfil de la cara es medianamente pronunciado, y pequeña la capacidad craneal (véanse en el Apéndice las tablas 1 y 2).

Lo que a través de los rasgos consignados se exterioriza, es un tipo morfológico que si tiene una característica, ésta es el valor mediano o intermedio de la mayoría de ellos. Pero lo que nos importa es, ante todo, establecer el grado de semejanza o diferencia del mismo con las series del sector andino sudamericano estudiadas hasta hoy, incluso en el Ecuador. Aquí sólo contamos con una, descrita por Jijón y Caamaño, J. (1912). Las cifras de que nos serviremos para la comparación, son las que proporcionan Stewart, T.D. y Newman, M.S. (1950, Vol. 6, pp. 28-41), y entre éstas, sólo las que corresponden a las series geográficamente localizadas en la mencionada área. No tomaremos en consideración, por otra parte, todos los rasgos que constan en tales tablas, sino sólo los que, a nuestro juicio, son los más representativos de la morfé andina sudamericana, y los que se prestan más a la comparación por haber sido utilizados por otros autores. Tales rasgos son: longitud y anchura máximas, índice cefálico horizontal, altura basio-bregma, índice mediano de altura, capacidad, índices facial superior, orbitario y nasal.

En tales series, que constan en el Apéndice (tablas 3, 4 y 5), los valores han sido dispuestos en orden decreciente para la mediana del hombre. He aquí su ubicación geográfica o étnica:

Series	Localidad o grupo humano	Autor
1	Colombia, cerca de Bogotá	Broca, 1876
2	San Damián, Perú	Newman, 1943
3	Chancay, Perú	Newman, 1943
4	Chicama, Moche y Virú, Perú . . .	Stewart, 1943a
5	Paucarcancha, Perú	Mac Curdy, 1923
6	Machu Picchu, Perú	Eaton, 1916
7	Calca, Perú	Quevedo, A. 1941-42
8	Imbabura, Ecuador	Jijón y Caamaño, 1912
9	Coquimbo, Chile	Latcham, 1904a
10	Imbabura, Ecuador	Santiana, 1963

Es casi inncesario añadir que extensas áreas, dentro de la citada región, siguen desconocidas aún. Por otra parte, extendiéndose los trabajos realizados a lo largo de un siglo, no existe la seguridad de un empleo uniforme y correcto de la técnica, lo cual hace relativa la validez de la comparación. La comparación de series afines en sentido

geográfico y etno-histórico y cultural, constituye la culminación del trabajo empírico. Sólo cuando la comparación estadístico-morfológica se hace sobre tales bases, entre pueblos que ocupan áreas bien delimitadas, es dable esperar que aparezcan entre ellos semejanzas de validez real para el establecimiento de parentescos raciales. Y la reconstrucción de las historias locales constituye la primera fase en el ordenamiento continental.

Longitud, anchura y altura máximas. Módulo craneal.—Por la longitud máxima, nuestros cráneos ocupan una posición central entre las series andinas, esto es entre las cabezas más cortas del continente sudamericano, que ocupan su área noroccidental y central, (véase la tabla 3). Las cabezas largas, en cambio, se diseminan en la región suroriental y meridional (Argentina y Tierra del Fuego). Este hecho, como lo demuestran el índice cefálico y la capacidad, está más en relación con el tamaño que con la forma de la cabeza.

Son bastante uniformes los valores de la anchura máxima entre las series andinas; y aunque la nuestra, masculina, presenta la más alta cifra, la diferencia con las series vecinas, típicamente andinas, es tan insignificante que no merece ser tenida en cuenta. Encaja, pues, bajo este rasgo, dentro del canon ándido.

Lo mismo podemos añadir de la altura basio-bregma, cuyo valor es el más pequeño entre las series andinas, aunque sin alejarse de ellas. Este hecho afecta especialmente al volumen de los cráneos.

El módulo craneal, promedio de los tres diámetros, guarda relación estrecha con su tamaño. De acuerdo al mismo, nuestra serie, tanto de cráneos masculinos como femeninos, se encuentra también dentro del modelo ándido, caracterizado por su volumen pequeño, en oposición a los cráneos grandes, típicos de la parte suroriental del Continente.

Excepto la serie de Chancay (Perú), constituída por cráneos anchos, las restantes, entre las cuales se encuentra la nuestra (ambos sexos), se ubican plenamente entre las formas intermedias. Vemos que el canon mesocráneo es la forma típica del área andina. Entiendo hablar de grandes agrupaciones o masas continentales, de tipos generalizados en el Continente, no de etnias residuales o representantes aislados.

Aunque considerados aisladamente los índices longitudinal y transversal de altura establecen, de acuerdo a la escala clásica, valores medianos en los cráneos que integran nuestra serie, el índice mediano de altura de Hrdlicka, o sea el promedio combinado de los mismos, demuestra su ubicación dentro del modelo andino, esto es entre las cabezas altas, las cuales se distribuyen no sólo en el lado occidental

sino también oriental del Continente. Las cabezas bajas ocupan sus extremos norte y sur.

Hemos dicho que el módulo craneal sitúa nuestros cráneos entre los de volumen pequeño. La medida de su capacidad, realizada con pequeños perdigones metálicos y siguiendo las reglas de esta técnica, da una cifra que guarda relación con tal carácter. Aunque por su capacidad —como por la altura basio-bregma— nuestros cráneos ocupan un lugar extremo entre las series andinas, sin presentar diferencias significativas con ellas, quedan incluídos entre las mismas en oposición a las cabezas grandes, que ocupan la parte suroriental del Continente.

Por la forma de la cara superior, medianamente alta y ancha, nuestra serie ingresa plenamente, esto es ocupando una posición central, en el conjunto de las series andinas. En cuanto a este rasgo, la diferencia con las series de la región suroriental es ligera.

En lo que concierne a la forma de la órbita, nuestros cráneos ocupan también una posición intermedia entre las series andinas, incluso entre las sudamericanas en general, caracterizadas casi todas por el tipo alto.

Una diferenciación geográfica relacionada con la forma de la nariz, se exterioriza en el hecho de que en el área de los ándidos, esto es en la parte noroccidental del Continente, prevalecen las narices mediandamente anchas, en tanto que en la región suroriental dominan las narices angostas. Nuestra serie y la vecina del centro de Colombia, se ubican entre las formas anchas.

Resumiendo, lo que los hechos expuestos demuestran es una segregación geográfica que aisla a los moradores de la zona andina sudamericana dentro de los límites de determinado canon craneano. Este se exterioriza en su menor largura y anchura máximas, su menor volumen y capacidad, su altura un poco mayor que mediana, la forma medianamente ancha de la cara y la nariz. Los indios ecuatorianos están incluídos dentro del mismo, el cual comprende —séame permitido recordarlo— no sólo la cabeza sino toda la organización somática, como lo hemos demostrado antes (Santiana, A., 1960). Recordemos aquí que su modelo arquitectónico está caracterizado por talla pequeña, desarrollo mediano de las extremidades inferiores con respecto al tranco (metrioskelia), construcción cefálica braqui o mesomorfa, cabeza alta y nariz larga pero mesorrina.

Un tipo sudamericano así diferenciado, no ofrece dificultades mayores para su clasificación. Todos esos caracteres pueden ser hallados aisladamente unos de otros en muchos pueblos de Sudamérica, pero sólo convergen y se hallan asociados a un tipo somático bien definido: el grupo racial **ándido** de Von Eickstedt e Imbelloni. El primero los describe con el nombre de **Andide rasse**; el segundo delimita

el ámbito geográfico y el tipo somático de los que distingue con el nombre de **Andidos**.

Dejamos así demostrado que la serie de cráneos de indios modernos de Imbabura por nosotros descritos, pertenecen a uno población que ha ocupado desde tiempos muy remotos, hasta el día de hoy, la gran meseta andina sudamericana constituyendo el bloque o unidad racial de los ándidos. Este se caracteriza por determinado modelo somático y craneológico, al cual los indios de Imbabura pertenecen.

a

b

Cráneo de Atuntaqui, masculino: a, norma frontal; b, norma lateral.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FUNDADA EN 1826
QUITO

Norma Occipital

C

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM POTENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

Bibliografía

BELL, Robert. 1960. Evidence of a fluted point tradition in Ecuador. Amer. Ant., Vol. 26, Nº 1, pp. 102-106. Univ. of Utah Press.

CARLUCI, M.A. 1960. El Paleoindio en el Ecuador. Industria de la Piedra Tallada. Publ. Inst. Pan. Geogr. e Hist. pp. 3-41. México.

D'ORBIGNY, A. 1839. L'homme Américain de l'Amerique Méridionale, 1 vol. Paris.

EICKSTEDT, E.F. von. 1934. Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit, Enke, Stuttgart.

EVANS, C., MEGGERS, B. y ESTRADA, E. 1959. Cultura Valdivia. Publ. Mus. V. E. Estrada. 126 págs. Guayaquil.

IMBELLONI, José. 1938. Tabla clasificatoria de los Indios. Physis, T. XII, pp. 229-249. Buenos Aires.

JIJON y CAAMAÑO, Jacinto. 1912. Contribución al conocimiento de los aborígenes de la Provincia de Imbabura en la República del Ecuador. Vol. 2. Madrid.

MARTIN, Rudolf y Saller, Karl. 1957. Lehrbuch der Anthropologie. Stuttgart.

SANTIANA, Antonio. 1944. Los indios de Imbabura. Su craneología. An. Univ. Central, T. LXXII, Nº 321, pp. 123-279. Quito.

SANTIANA, Antonio. 1960. Antropología Morfológica de los indios de la región andina ecuatoriana. Publ. Inst. Pan. Geogr. e Hist. pp. 63-170. México.

STEWART, T.D. y NEWMAN, Marshall, T. 1950. Anthropometry of South American Indian. Skeletal Remains. Hand. South Amer. Ind. Vol. 6, pp. 19-42. Washington.

Apéndice

Tablas de medidas absolutas e índices de los cráneos examinados (1 y 2). Los resultados obtenidos son puestos en comparación con los de otros grupos sudamericanos del área ondina (3, 4 y 5).

Las siguientes palabras y abreviaciones son usadas: "variación", que significa cifras extremas de la escala de valores encontrados; "mediana", el promedio aritmético. Las medidas absolutas están expresadas en milímetros.

Tabla 1

CRANEOS DE IMBABURA

MEDIDAS ABSOLUTAS	HOMBRES		MUJERES	
	Mediana	Variación	Mediana	Variación
1. Longitud máxima . . .	177	160–194	173	163–183
2. Anchura máxima . .	140	126–155	134	128–140
3. Altura basio-bregma . .	126	116–136	125	116–135
Módulo	147	134–161	144	135–152
4. Altura porio-bregma . .	126	117–136	120	113–128
5. Diámetro frontal mínimo	93	82–105	89	83–95
6. Diámetro frontal máximo	116	103–130	110	101–120
7. Diámetro naso-basio . .	78	50–107	93	88–99
8. Diámetro naso-prostio .	66	57–76	62	54–71
9. Diámetro naso-nasospinal	48	40–56	47	41–53
10. Diámetro basio-prostio .	95	85–105	90	80–100
11. Diámetro interorbitario .	26	21–31	24	20–28
12. Diámetro bicigomático .	132	123–142	124	112–137
13. Anchura nasal	26	23–29	24	21–27
14. Altura orbitaria	42	35–50	41	34–48
15. Anchura orbitaria . . .	34	30–39	34	30–38
16. Largura del paladar . .	52	45–60	50	43–58
17. Anchura del paladar . .	40	35–45	39	36–42

Tabla 2

CRANEOS DE IMBABURA

INDICES	HOMBRES		MUJERES	
	Mediana	Variación	Mediana	Variación
A. Cefálico horizontal . . .	76.2	68.5– 84.0	76.8	69.9– 83.7
B. Vértico-longitudinal . . .	72.7	65.0– 80.4	73.0	67.0– 79.1
C. Vértico-transversal . . .	95.0	89.3–100.7	94.6	88.5–100.7
Mediana de altura * . .	83.8	77.1– 90.5	83.8	77.7– 89.5
D. Altura auricular a largura	62.7	45.4– 80.0	67.0	57.5– 76.6
Módulo	76.8	66.5– 87.0	78.2	71.0– 85.1
E. Frontal	83.2	76.1– 90.4	82.9	77.7– 88.1
F. Fronto-parietal	68.8	61.6– 76.0	68.2	63.4– 73.0
G. Cráneo-facial	94.6	91.6– 97.6	92.6	87.5– 97.8
H. Fronto-zigomático . . .	70.2	66.6– 73.9	71.7	69.3– 74.1
I. Orbito-zigomático . . .	19.4	17.0– 21.8	19.1	17.8– 20.4
J. Facial superior	50.4	44.4– 56.4	48.6	43.2– 54.1
K. Orbitario	87.9	78.5– 97.4	91.2	82.5–100.0
L. Nasal	54.8	46.0– 63.6	53.5	46.6– 60.4
LL. Palatino	76.2	62.5– 90.0	83.3	71.4– 95.3
M. Gnático (Flower)	98.8	93.4–104.3	99.5	91.3–107.7
Capacidad	1332	1095–1570	1167	1000–1334

* Hrdlicka.

Tabla 3

LONGITUD MAXIMA (a), ANCHURA MAXIMA (b), INDICE CEFALICO HORIZONTAL (c)

Series a	b	c	Nº DE CRANEOS Hombre	Mujer	HOMBRE Mediana	Variación	MUJER Mediana	Variación
5			67	36	179.42	165 –190	169.50	159–180
	10		49	24	140	126 –155	134	128–140
		3	26	19	80.32	72.0–87.0	83.1	
1			2	1	179.0	176 –182	182.0	
	3		26	19	139.85	126 –150	135.0	
		4	65	58	79.60	68.2–90.5	80.90	70.9–90.7
9			4	1	178.5	176 –181	167.0	
	2		67	60	139.72	130 –151	134.80	126–144
		2	65	60	78.87	73.0–83.8	79.45	73.5–88.3
7			32	23	178.45	166 –190	166.9	155–179
	4		65	58	139.34	127 –152	135.84	122–148
		6	9	33	78.4	73.0–88.6	82.52	75.0–93.8
2			65	60	177.57	167 –188	169.63	160–181
	8		4	2	138.0	134 –140	136.5	136–137
		8	4	2	78.4	75.7–81.2	78.2	76.5–80.0
10			49	24	177	160 –194	173	163–183
	1		2	1	138.0	133 –143	133.0	
		1	2	1	77.1	75.6–78.6	73.1	
8			4	2	176.2	170 –185	174.5	170–179
	6		10	35	137.4	130 –148	134.94	124–153
		7	32	23	76.56	69.9–81.8	74.9	68.3–79.5
4			65	58	175.25	162 –192	168.02	159–178
	9		4	1	135.5	129 –141	128.0	
		10	49	24	76.2	68.5–84.0	76.8	69.9–83.7
6			9	35	174.4	165 –183	163.69	155–175
	5		66	36	135.45	126 –144	130.42	119–139
		9	4	1	75.6	71.6–79.2	76.6	
3			26	19	174.04	164 –185	162.6	
	7		32	23	132.60	124 –140	125.6	116–133
		5	66	36	75.50	69.8–82.0	76.78	69.7–82.9

Tabla 4

ALTURA BASIO-BREGMA (a), INDICE MEDIANO DE ALTURA (Hrdlicka) (b), CAPACIDAD (c)

Series a	b	c	Nº DE CRANEOS Hombre	Mujer	HOMBRE Mediana	Variación	MUJER Mediana	Variación
9			4	1	138.8	134 –143	119.0	
	9		4	1	88.4	86.4–91.7	80.7	
		7	31	21	1445.00	1180–1675	1209.0	1015–1355
8			3	2	138.3	130 –145	135.5	135–136
	7		32	23	87.6		89.3	
		1	2	1	1395.0	1295–1495	1465.0	
5			67	36	137.07	120 –149	128.56	117–142
	8		3	2	87.4	85.5–89.2	87.2	86.1–88.2
		5	108	81	1371.92	1110–1670	1205.40	1020–1450
7			32	23	136.24	125 –142	130.7	124–137
	5		66	36	87.16	80.1–93.4	85.89	79.5–91.5
		6	7	31	1356.6	1218–1498	1188.50	922–1370
4			63	56	135.16	123 –146	128.77	118–142
	4		62	56	85.84	81.2–93.6	84.98	76.9–91.8
		10	49	24	1332	1095–1570	1167	1000–1334
1			2	1	134.0	132 –136	134.0	
	1		2	1	84.6	83.7–85.4	85.1	
3			26	2	132.58	123 –142	135.5	135–136
	3		26	18	84.35	78.0–91.0	83.6	
2			66	57	132.20	123 –143	124.58	113–132
	10		49	24	83.8	77.1–90.5	83.8	77.7–89.5
6			8	35	127.8	117 –144	123.0	110–137
	2		65	57	83.20	77.6–91.1	81.97	73.5–89.4
10			49	24	126	116 –136	125	116–135
	6		8	32	82.6	76.4–91.1	82.61	74.0–90.4

Tabla 5

INDICE FACIAL SUPERIOR (a); INDICE ORBITARIO (b); INDICE NASAL (c)

Series a	b	c	Nº DE CRANEOS Hombre	Mujer	HOMBRE Mediana	Variación	MUJER Mediana	Variación
9			4	1	53.3	48.4– 55.8	48.8	
	5		106	75	95.07	79.3–108.6	97.53	85.7–115.1
		10	49	24	54.8	46.0– 63.6	53.5	46.6– 60.4
2			43	39	53.07	46.1– 62.1	52.44	48.5– 56.8
	7		32	23	91.68	75.0–105.3	95.0	80.0– 97.5
		1	2	1	51.4	50.6– 52.2	52.1	
3			23	23	52.5	48.0– 57.0	51.0	
	6		10	36	91.3	84.9–105.7	95.53	85.8–109.5
		4	63	53	50.06	42.3– 60.0	50.55	44.0– 57.1
5			84	52	50.74	43.7– 59.5	51.15	47.5– 56.3
	8		5	2	90.7	77.5–105.0	100.0	100.0–100.0
		6	8	37	49.8	44.9– 55.8	50.43	42.4– 60.9
6			7	14	50.7	48.9– 52.6	52.4	47.6– 61.2
	2		60	58	89.43	81.0– 97.4	90.62	73.7–100.0
		5	111	71	49.63	38.9– 61.7	51.55	40.0– 62.2
10			49	24	50.4	44.4– 56.4	48.6	43.2– 54.1
	3		81	31	88.18	77.0–109.0	90.00	
		8	5	2	49.3	37.7– 58.7	57.6	55.3– 60.0
8			4	2	49.7	47.3– 51.8	51.2	48.9– 53.4
	10		49	24	87.9	78.5– 97.4	91.2	82.5–100.0
		7	31	23	49.24	42.6– 63.0	51.0	41.4– 53.5
7			32	23	49.48	42.1– 54.9	49.6	45.9– 54.4
	9		4	1	87.5	87.5– 87.5	83.8	
		9	4	1	48.6	39.2– 56.5	46.8	
4			47	42	48.82	44.8– 55.0	50.86	43.9– 58.6
	4		64	53	86.00	79.0–101.8	87.68	83.8–100.0
		2	60	55	47.90	39.6– 55.6	50.09	40.0– 61.0
		3	82	31	47.49	37.0– 57.0	50.03	

JOSE E. MUÑOZ

LAS PIEDRAS PRECIOSAS EN LA MEDICINA

Forzosamente, he de empezar esta disertación, manifestando que el tema apasionante y novedoso de ella, quizás pudo haber sido mejor tratado por un médico. A mi atrevimiento de hoy, no tengo más disculpa que una invencible atracción por mi oficio de Químico en el que, muchas veces me tocó estudiar minerales y piedras (preciosas o no) y, una inclinación fuerte, así mismo, hacia la Historia de la Ciencia y sus relaciones con la Medicina, con el Arte, con la Sociología, y hasta con la Política.

Si mis palabras de esta tarde no son todo lo elocuentes, brillantes y doctas, pido perdón por ello y, agradezco, desde ya, por vuestra gentileza en escucharme con paciencia y con bondad.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

Es indudable que el hombre —y mucho más la mujer— se sintió atraído siempre, por el encanto y el brillo de las gemas. Y, no se puede negar tampoco la influencia que sobre el espíritu ejercen los colores modificando, inclusive su conducta y, hasta su capacidad de trabajo, lo que ha terminado por establecer, en nuestros días, la llamada **"Terapia de los colores"** que tiene sus antecedentes en la célebre Teoría de Gothe y, pasando por la **"Teoría de los estratos"** de Retacker, la **"Teoría de los estados de ánimo"** de Oscar F. Bollnow, incluye los modernísimos estudios de W. Hoch y Frieling en su **"Teoría psicológica de los colores"** y la **"Ley de la visión"** de Nietzger.

Y, las piedras preciosas tienen de color y de misterio; de brillo y de sombra; de atracción y de encanto sutil y poderoso.

No era, ni es extraño, por consiguiente que, desde la más remota antigüedad, las piedras preciosas entraran en la Terapéutica, como agentes medicinales a las que se atribuían propiedades —leves o poderosas— específicas para ciertos males; o como profilácticas ya no simplemente de enfermedades, sino lo que era más importante en los viejos tiempos de más acentuada superstición; para precaverse de las influencias misteriosas de la brujería y de los maleficios.

Y esto último que es el fundamento de una tradición popular y milenaria, tiene puntos de contacto con la Ciencia actual ya que, físicos, químicos y mineralogistas, hoy día, conocen los fenómenos eléctricos que tienen su sede en los minerales. Por lo mismo; no debemos extrañarnos de que la mente popular atribuya virtudes mágicas a las piedras preciosas y, una acción benéfica o maléfica a sus portadores.

Pero pasemos ya, al umbral de esta disertación: la Historia de la Farmacia y de la Medicina, nos enseñan el sitio respetable que ocuparon los minerales en las farmacopeas antiguas ya sean babilónicas, griegas, chinas, romanas, árabes y hasta americanas.

Esas remotas ideas, pasan de siglo en siglo y de Escuela en Escuela, hasta el 1600 y mediados del 700, en que la **"Lito-terapia"** —con su derivación obligada del uso de los **"talismanes"** y **"amuletos"**— alcanza una gran boga, al extremo que, aparecen en las Farmacopeas de entonces, las clasificaciones de las piedras preciosas y de los minerales con sus propiedades y aplicaciones.

No tenemos por qué admirarnos de esto: baste recordar que la Medicina y la Farmacia, estuvieron tan influenciadas por la Astrología que, sesudos autores de la época ordenaban en sus Tratados que los médicos se abstuvieran de efectuar operaciones en faces de la Luna no propicias; ni que se recolectaran especies medicinales, sino teniendo en cuenta el ciclo lunar y la posición de los Planetas.

Pero aquí, talvez bien puede hacerse una pregunta: el espíritu positivista contemporáneo, se ha librado completamente de estas ideas?

Talvez no. Y, no solamente se adhiere todavía a ellas, en este campo, sino que, como una antítesis a tanta conquista científica y técnica, conserva el gusto por lo misterioso, por lo imprevisto, por lo raro, al extremo que hoy —como ayer— los gabinetes de los pseudo-magos y psico-terapeutas, de los adivinadores "echadores de cartas", de quirománticos y otros por el estilo; están llenos de gente que se dice "culta", pero que aún cree ciegamente en los veredictos de aquellos y, lo que es peor, a algunos les concede más fe y crédito para la curación de sus dolencias, que a los médicos y a los medicamentos salidos de los grandes laboratorios.

La introducción de los elementos minerales en la Terapéutica viene, como hemos dicho antes, desde los más remotos tiempos. Así por ejemplo, en Grecia, después de Hipócrates, los médicos se interesan en el valor terapéutico de las piedras y Theofrasto escribe su **"Tratado de las Piedras"** Aristóteles estudia las virtudes de las gemas y, el mismo Dioscórides, consagra un libro a ellas, en su **"Materia Médica"**. En Roma, Plinio en el XXXVII Libro de su célebre **"Historia Natural"**, trata de las piedras preciosas en su aspecto medicinal.

Cuando el Cristianismo empieza a expandirse en el Mundo antiguo, se cambian las concepciones paganas y míticas de las piedras preciosas, por el simbolismo cristiano, resumido en el Siglo II, por San Melitón, Obispo de Sardes, en su Libro **"La Llave"**.

Mas este, **"culto lapidario"** que es una mezcla de superstición y misticismo; de credulidad y simbolismo, va a trasmitirse a los lapidarios occidentales de la Edada Media, mientras que los Arabes, más bien alcanzan progresos en la verdadera "Lito-terapia", enriqueciéndola con su propia experiencia y, por ser los herederos de la cultura greco-romana. Sinembargo, tampoco ellos pudieron prescindir de las creencias en las virtudes del rubí, por ejemplo, el que llevado en el dedo, hace aparecer más grande la talla del portador, le fortifica el corazón, le garantiza contra la peste y el rayo; que puesto sobre la lengua, calma la sed y da fuerzas contra las tentaciones. Ellos también siguieron atribuyendo a la esmeralda, la virtud de alejar los demonios y espíritus malignos, curar las picaduras de víbora y, fortificar la vista; al cristal de roca atribuían la virtud de librar de los malos sueños, etc., etc.

Los lapidarios que se multiplicaron en Occidente, en la Edad Media, aceptaron esas y otras ideas más ingenuas; pero, en medio de todo ese montón de peregrinas supersticiones, es posible encontrar, algunas veces, hechos interesantes.

En cuanto al origen de los piedras preciosas, las ideas fueron, igualmente fantásticas. Los viejos alquimistas y los viejos médicos espagiritas (que aplicaban los medicamentos minerales), pensaban que, las piedras preciosas se formaban en el centro de la tierra, gracias al agua salina que se coagulaba poco a poco; cuando esta agua llegaba a los sitios en que se encontraban los metales, absorbía, entonces, su **"ser"** o subtancia y se coagulaba con ellos. Este principio metálico, llamado por los antiguos **"azufre"** comunicaba el color a las piedras y, en cuanto al diamante y al cristal de roca, permanecían incoloros porque no habían sido impregnados por ningún **"azufre"** metálico. Por esas razones, el rubí y el granate, debían su color al principio del oro o **"azufre solar"**; el zafiro debía el suyo a la plata y al **"azufre lunar"**, la esmeralda y la crisolita, al antimonio y al cobre; el topacio y el jacinto, al hierro y así, sucesivamente.

Esas ideas persisten hasta la época de Glauber (1604-1688) que emite su singular teoría de la formación de las piedras preciosas, por las **"semillas metálicas"**, lanzadas a la Tierra, por los elementos del Fuego y por los astros; semillas que irían creciendo y alejándose en las porosidades de la Tierra que serviría como de una verdadera matriz, que las conventiría en piedras preciosas, después de haberlas dado color y dureza.

A principios del siglo XVIII, Nicolás Venette publica todavía su "**Tratado de las piedras que se engendran en la tierra y en los animales**", en el que, a más de reproducir las ideas antiguas, añade algunos conceptos curiosos sobre las piedras opacas como las ágatas, los ópalos y las calcedonias, de las que dice "han sido formadas por un jugo puro y diáfano, se han ablandado con un poco de tierra fina y suelta o ahumada por una exhalación impura".

Pero ya para entonces y, estando en boga la Astrología, entra en juego el valor y significado astral que, a su vez irá también a influir en la lito-terapia y se prolongará hasta la época actual. En efecto, se asignan las siguientes correspondencias con los signos del Zodiaco.

Granate	Acuario
Amatista	Piscis
Rubí	Aries
Zafiro	Taurus
Agata	Géminis
Esmeralda	Cáncer
Diamante	Leo
Cornalina	Virgo
Agua-marina	Scorpio
Topacio	Sagitario
Turquesa	Capricornio

Si nos fijamos en este cuadro, veremos que, hasta hoy día, subsisten esas correspondencias y por eso, en los horóscopos, se adjudican esas piedras a los nacidos en los meses correspondientes a las constelaciones zodiacales citadas.

Bajo la influencia cristiana y hebraica, el simbolismo va a encontrar nuevas correspondencias entre las gemas y las jerarquías celestes. Así, por ejemplo, el topacio representará a los querubines y al Apóstol Santiago, lo mismo que la inconmovible solidez de la vida contemplativa; la esmeralda representará a los ángeles, al Apóstol Juan y la fe íntegra; el sardónix a los arcángeles, al Apóstol Bartolomé, a los mártires y al misterio de la Cruz, etc.

De la creencia en las virtudes de las piedras preciosas, no se libran ni las mentalidades tan altas como la de Alberto el Magno, que las atribuye propiedades sobrenaturales; ni Glandville, ni García Jardin autor de la "Historia de las Drogas" que alcanzó gran boga, hasta comienzos del siglo XVII.

Es curioso anotar que, en ninguno de los escritos de la célebre Escuela de Medicina de Salerno, se haga mención de las piedras preciosas, ni de ningún otro mineral, como medicamentos. Hay que espe-

rar el siglo XV, para verlas aparecer en las recetas médicas, como las publicadas por Clovis Brunel, en las que se asigna ya, un cierto papel a los medicamentos minerales como el mercurio, el oro, el hierro, el plomo, el verde gris, el vitriolo, así como al ágata, el berilo, la cornalina, la esmeralda, el zafiro.

La oposición —o por lo menos la duda— científica y racional sobre las virtudes curativas de las piedras preciosas, aparece claramente, solo a fines del siglo XVIII, cuando Antonio Beaumé publica, en 1773, sus **"Elementos de farmacia teórica y práctica"**, en donde dice: "Se las atribuye virtudes cordiales; pero a la presente, se ha corregido este error y, es cierto que ellas no pueden tener más que efectos perniciosos, no siendo, en manera alguna, atacables por nuestros humores, ocasionando, más bien, pesantez en el estómago. Cuando esas piedras no han sido perfectamente molidas, sus moléculas groseras pueden incrustarse en las paredes del estómago y de los intestinos y desgarrar esas partes, como lo haría el vidrio molido". Beaumé solo reconocía algunas virtudes a las perlas, al coral y a la coralina.

Y, en este momento hemos llegado ya, al punto que justifica el título de esta conferencia y al interés de este auditorio, para saber cuál fue el uso y cómo se hizo el empleo de las piedras preciosas en la Medicina; uso que, inútilmente, intentó revivir Murray, en EE. UU., a comienzos de este siglo, bajo el nombre de **"Petro-terapia"**, reanimando, sinembargo, con gran fuerza, la idea de los **poderes y virtudes ocultas** de aquellas.

Revisaremos en la forma más concisa y rápida posible, las virtudes, propiedades, usos y simbolismos de las más importantes y conocidas piedras preciosas, empleadas, en una u otra forma, por la lito-terapia antigua. Empezaremos por el **Diamante.**—La más valiosa, dura y transparente de todas las piedras y, sinembargo, químicamente, la más sencilla: es carbono puro. Simboliza, la pureza, el valor, la nobleza y, por eso dicen, se ablanda en presencia de un criminal, lo que, según el Talmud hebreo, permite a los Tribunales, un juicio rápido y fácil.

Fue ya conocido por los Hindúes y, los Arabes parece que fueron los primeros en haber encontrado un uso qurúrgico del diamante. El médico Teifaschi escribe: "Cuando una persona está afectada de un cálculo en la vejiga o en el canal de la uretra, se toma un grano de diamante y se lo fija, sólidamente, con mástic, a una varita de cobre o de plata y, enseguida se introduce este aparato hacia el cálculo. Se puede, por un movimiento de torsión dado a dicho aparato, destruir el cálculo". Y, en el **"Libro de las Piedras"** de Ibn Baitar, se consigna una técnica análoga.

Jean de Bondaroy, en el siglo XVI, dice que el diamante calentado, es utilizado por las mujeres embarazadas para apresurar el parto, cuando se lo coloca sobre el vientre.

En el siglo XVIII, en Europa, todavía el diamante gozó de reputación para proteger contra los venenos y de la melancolía e impedir la acción de los **"filtros"** y otros brebajes amorosos. Jean de Mandeville, decía que: "actúa contra enojos y discusiones y contra la fantasía y vanidad; destruye el encantamiento y la brujería y, si es regalado por un amigo a otro amigo, tiene más fuerza y virtud que si fuera comprado". Estas virtudes (o atribución de virtudes), evidentemente vinieron propagandas desde remotos tiempos, por los lapidarios Hindúes que decían del diamante que "aparta los peligros de las serpientes, del fuego, de las enfermedades, de los ladrones, del agua y de los maleficios; da prosperidad, dicha, niños, riqueza, granos, vacas y ganados....".

Pero, si el **uso externo** resultaba benéfico, no así el interno: la absorción de polvo de diamante, era mortal. Los Birmanos la consideraban tan fatal como el arsénico.

En cambio Monardes, médico árabe, cita entusiastamente, el caso de una mujer que curó con polvo de diamante, a su marido afectado por una antigua disentería, "sin ningún peligro ni molestia".

Por su parte, los alumnos de Paracelso, aseguraban que su Maestro murió, por haber absorbido el polvo de diamante.

Zafiro.—El nombre le viene del hebreo "sappir" que significa "objeto de belleza", o "la cosa más bella". Parece que primero se lo conoció en Libia y en las Indias.

A esta piedra se le atribuyeron —y hasta época reciente se le atribuye— virtudes medicinales y poderes ocultos.

Entre las primeras, F. de Mey, en su **"Historia de las Ciencias"** (1902), dice que, como medicamento "el zafiro en poción alivia los dolores de la mordedura del alacrán; se lo bebe también para las ulceraciones intestinales y es igualmente saludable, para las excrecencias que salen por los ojos, detiene los estafilomas y las pústulas y cierra las desgarraduras de las membranas". Y, en cuanto a los poderes ocultos, el mismo Mely transcribe el consejo de un lapidario griego que decía que : "Llevar esta piedra conviene para la buena digestión y la erección para aquellos ya viejos y a los que se quieren entregar a los placeres del amor; por último, hace agradable al que lo lleva".

En la Edad Media gozó de prestigio como buen remedio para enfermedades de la vista, contra la mordedura de diversos animales, contra los sudores profusos, las úlceras, pero "a condición de que quien lo lleve, se comporte castamente".

Como se ve, hay alguna contradición en atribuir propiedades a esta piedra y, así mismo, algunos autores antiguos le asignaban una "na-

turaleza fría" (Hildegarde y Berquen) y otros, una **"naturaleza cálida".**

Alberto el Magno, Bondaroy y Cardan, ponderaron también las virtudes del zafiro contra los venenos y hasta llegaron a afirmar que: "una aplicación prolongada de un zafiro de buen tamaño, sobre un túmor o un ántrax, puede procurar la curación de un enfermo".

La fama del zafiro contra los venenos se prolongó, hasta la época de Luis XI, quien al reconciliarse con su hermano, el Duque de Guyena, regaló a éste, una taza de oro adornada con rubíes, zafiros y esmeraldas y le dijo: **"Señor: soy feliz al ofreceros esta taza adornada de piedras preciosas que, según la virtud que se les atribuye, os preservarán de los envenenamientos".**

Pero, quien más habla con entusiasmo y amplios detalles de las virtudes terapéuticas del zafiro, es Boetus de Boot y señala multitud de formas de administración del polvo suspendido en manteca fresca fundida, en leche, en aceite o, en forma natural aplicado al cuerpo. El elenco de enfermedades aliviadas o curadas por el zafiro, según ese viejo autor, va desde las afecciones oculares, hasta las diarreas, la disentería, las hemorragias nasales, la viruela, las fiebres malignas, las enfermedades cardiacas y las melancolías; aparte de que confiere vigor y resistencia, paz, serenidad y castidad, por lo que —dice— deben usar en sus anillos los Obispos y otras personas eclesiásticas que han hecho votos de castidad ante Dios. Y termina las recomendaciones, indicando las técnicas para obtener los diversos medicamentos a base del zafiro.

Rubí.—Mineralógicamente hablan, el rubí como el zafiro, pertenecen a la familia del corindón. El rubí, por lo tanto, es una variedad roja del corindón. Su patria fue la India, desde donde llegan, todavía, las mejores calidades y especialmente las que proceden de Burma. Pero existen también buenos yacimientos de rubí, en Borneo, Madagascar, Australia y América.

La Medicina y la Alquimia antiguas, le asignan virtudes muy parecidas a las del zafiro: eficaz contra el veneno de las serpientes, proteje de la peste, ahuyenta la tristeza, reprime la lujuria, evita los malos pensamientos, las pesadillas y conserva el cuerpo sano, al decir de Boot y, Jean de Renou dice que "todo rubí es grandemente cordial y resiste a todo veneno y corrupción".

En muchos relatos antiguos, aventuras caballerescas y leyendas, al rubí se le da el nombre de **"carbunclo"** y se decía que era de carbunclo el ojo que adornaba la mitad de la frente del dragón mitológico.

Jean Fabre, médico de Montpellier, en su "Pharmacopea Chimica" de 1628, consigna una enrevesada y larguísima técnica para la

preparación de la **"quinta-esencia del rubí".** El proceso de preparación de ésta, parece que no duraría menos de 60 días y, si al final "ella (la quinta-esencia"), no está roja, será necesario añadir nuevos rubíes pulverizados y digerirlos de nuevo, hasta que resulte bien coloreada. Entonces se la conservará en frasco bien cerrado, para servirse en la ocasión".

Y en cuanto al uso como "talismán", los antiguos le atribuían un poder contra los espíritus malignos, contra la ansiedad y la tristeza y eficaz contra los venenos. Más cerca de nuestros tiempos, se le atribuía la cualidad de volver enérgico y apasionado a quien lo llevara y, mucho más se aumentan estas cualidades, si en la piedra se ha grabado una serpiente.

Berilos.—La familia del berilo comprende: el propio berilo, el agua-marina, la esmeralda y la **"esmeragdofrasia".**

El berilo ya fue conocido por los antiguos. Plinio sospechó que era una variedad de la esmeralda y, solamente, a principios del siglo XIX, el químico Vauquelin, pudo establecer que esta piedra era un silicato de glucinio y de aluminio. Además se comprobó que si el aluminio es substituído por pequeñas cantidades de cromo, se originaba la esmeralda; si lo es por el hierro, se produce la **morganita** y el **heliotropo** y en fin, si lo es por el litio, se produce el suave tinte del **"agua-marina".**

El berilo gozó fama como remedio contra todas las afecciones de la boca y de la garganta y mezclado con una sal de plata, para combatir la lepra. Alivia a las mujeres encinta y les preserva del aborto. Tomado como bebida, alivia el asma y combate la debilidad del hígado, al decir de Boot, quien describe, además, con precisión, la manera de usar el berilo para las enfermedades de los ojos, aun las más graves.

Los poetas medievales, cantaron encendidamente las virtudes del berilo: **"Por él, el esposo ama a la esposa/ Da su corazón y da su cuerpo/ Berilo acrecienta la fuerza/ de los ojos que han vertido llanto/ y aquel que bebe al instante/ cura su hígado/ Al hombre que lleva sobre sí el berilo/ su palabra será creída/ y donde encuentra esta piedra/ el diablo huye sin descanso",** dice un viejo poeta citado por Félix Herman.

El Heliotropo fue, en cambio, la piedra de los nigromantes. Juntamente con la planta y la flor del mismo nombre y, con la ayuda de una cierta fórmula cabalística, hacía invisible a quien lo poseyera. Además, combatía los venenos, conservaba la salud, aumentaba la longevidad y contenía los flujos de sangre.

El "agua marina", gozaba de crédito antiguamente, para impedir los eructos y los suspiros. Y, Robert de Berquen, en el siglo XVII

aseguraba que, con el agua-marina "la navegación era feliz, por largo y peligroso que fuera el viaje". Las mujeres la preferían a toda otra piedra, porque aseguraba la armonía entre los esposos (?).

La Esmeralda.—Hoy, como hace más de 2.000 años, esta piedra es altamente cotizada y apreciada. Recordemos que Cleopatra (la verdadera, no la actual de Richard Burton), obtuvo grandes rentas de la explotación de las minas de esmeraldas que poseía en el Alto-Egipto y, el anillo del tirano Polycretes, estaba adornado de la más bella esmeralda conocida en Grecia.

No es raro, pues, que se le haya atribuído —como a ninguna— tantos poderes ocultos y tantas virtudes medicinales: Aristóteles mismo ya aconsejaba: "Si se toma su polvillo preserva contra los venenos mortales, impide la caída de los cabellos y las excoriaciones de la piel. La costumbre de mirarla, disipa los obscurecimientos de la vista. Llevada como collar o en el anillo, previene de la epilepsia".

Más tarde, los médicos árabes proclamaron que es eficaz en los casos de hemorragias y en los flujos de sangre; para luchar contra la lepra tuberculosa (sic) contra la tiña rebelde y, según Razés, si una víbora mira una esmeralda, se le caen los ojos.

Admirémonos de la ingenuidad antigua y lamentemos que todas esas virtudes hayan quedado sólo como recuerdos pintorescos a los que, aún hay gentes que se aferran). Y, los lapidarios orientales antiguos y los occidentales de la Edad Media, mantuvieron ese crédito de la esmeralda, hasta cuando solamente Jean Renou ya citado, habla escépticamente de esta piedra. Sinembargo, aún Jean Fabre en su "Pharmacopea Chimica" de 1628, da el modo operatorio para obtener la "quinta-esencia" de la esmeralda que es tanto o más complicada que para el rubí; por lo que se deduce que, para esa época todavía gozaba de crédito aquel medicamento espagírico, del cual sólo podían servirse los Príncipes y grandes Señores.

Notemos que, hasta aquí, a las piedras preciosas se les atribuía, sobre todo, virtudes anti-tóxicas y, a ellas se acudían en los casos desesperados. Se ve, por ello que la Humanidad ha tenido siempre al veneno, como el agente insidioso y fatal del crimen y, desprovisto, hasta cierta época, de medios más efectivos para luchar o descubrir rápidamente a ese enemigo; acudió a las misteriosas e hipotéticas virtudes de las gemas.

Pero las virtudes de la esmeralda, no paraban en eso: según los antiguos médicos y astrólogos, si se le colgaba al cuello de los niños, impedía los accesos epilépticos; si se la llevaba al dedo, prevenía del **"mal caduco"**, si se la adhería ligada a la nalga de una parturienta, apresuraba el alumbramiento y, si por el contrario, se la ponía sobre el

vientre, demoraba el parto y, en fin, puesta dentro de la boca, detenía la hemorragia y, muchos creían que afirmaba la memoria.

Familia del Cuarzo.—Comprende el cuarzo, el cristal de roca, el ágata, la amatista, la crisopasia, la cornalina, el jaspe y el ónix.

Veremos rápidamente las propiedades, usos y simbolismos de estas entidades mineralógicas.

Cuarzo y cristal de roca.—Químicamente idénticas, por su composición de sílice pura, apenas difieren por estar más o menos impurificadas por óxidos metálicos.

En opinión del médico árabe Ibn Baitar, los griegos usaban el cristal de roca, en forma externa, contra el entorpecimiento de los miembros contra la disminución de la leche, en las nodrizas, frotando los senos con el cristal. Así mismo contra la pesantez de la lengua y la tartamudez y, cuando el parto se presentaba difícil, adherían la piedra contra las caderas de la parturienta.

Estas creencias y prácticas tuvieron eco, hasta el 1600, en que todavía se lo usó para calmar también las fiebres, puesto bajo la lengua y, se reputaba bueno también, contra la disentería, los vértigos y las pesadillas. Boot aconsejaba a los febricitantes, para distraerse, manejar un cristal de buen tamaño y de forma esférica "mojándolo en agua de rosas, después de que se hubiera calentado en las manos del enfermo".

Este mismo autor aconsejaba mezclar el polvo del cristal de roca con vino, para combatir la disentería; o con vino, miel o caldo, para provocar la abundancia de leche en las nodrizas; con aceite de almendras dulces "para curar al instante los accesos de "flujo colérico", para romper las piedras o cálculos y sacarlos a afuera con la orina".

Estudiadas estas propiedades y virtudes por los viejos alquimistas, dedujeron que, si se lograba preparar una sal o esencia con el cristal de roca, se alcanzaría mejores y más variados efectos.

Y, a ésto se aplicaron, logrando elaborar una complicadísima técnica, también descrita por Boot, para obtener la "quinta-esencia" del cristal de roca, que según ellos, era remedio contra todas las obstrucciones de las entrañas, según el testimonio de quercitanus y, "porque disuelve el tártaro en el hombre, conviene a los gotosos; además actúan en los síncopes y dolores de cabeza, reconfortando el cerebro".

Huelga decir que la preparación de esas pócimas demandaba un gran trabajo, mucho tiempo y la intervención de muchos otros cuerpos como el vitriolo, el nitro, el agua de rábano, el "azufre agrio", etc., etc.

Cuando aparece Moises Charas y publica su célebre "Farmacia Real, Galénica y Química", en 1682, se empieza a dudar de tantas vir-

tudes del cristal de roca y, este autor a lo más concede que "la mejor preparación del cristal de roca, será la que se haga con menos violencia a su naturaleza y que cambie, lo menos posible, sus cualidades". Más tarde desaparecerán todas esas antojadizas cualidades y, ya ninguna farmacopea incluirá preparados a base de cristal de roca.

El Agata.—Según Marbode, el nombre de esta piedra viene del río **Achates,** en Sicilia, a cuyas orillas se la encontró por primera vez, hace muchísimos años y fue conocido también por los griegos y los árabes. Estos últimos ya la usaron triturada en polvo finísimo, suspendido en leche de mujer, para las inflamaciones y lagrimeo de los ojos.

Jean de Mandeville, el atribuye efectos seguros contra los dolores de cabeza, detiene los menstruos de la mujer, facilita y acelera el parto y, era contraria a toda **"hidropesía cálida".**

Entre las virtudes misteriosas Brequen dice que el ágata conserva la castidad y Bondaroy asegura que "hace al hombre buen conversador, gracioso en palabras, agradable a Dios y al mundo" y que, puesta en la boca, calma la sed y, en fin, preserva contra las mordeduras de los animales venenosos y, especialmente, del temido escorpión.

Amatista.—El nombre de esta piedra proviene de la principal cualidad que le atribuyeron los antiguos: la de preservar de la embriaguez. Porque, en efecto, el nombre está compuesto de la partícula privática **a** y de **methe,** embriaguez.

Por ello también, griegos y romanos, tallaron lujosas copas de amatista en las que se grababan, frecuentemente, las imágenes de Baco o de Sileno.

Los árabes acogieron también esta tradición y, el ya citado médico Ibn Baitar dice que: "quien bebe en copa de amatista, no se embriaga, por más grande que sea la copa que consuma".

La amatista es púrpura o violeta, y, como dice el poeta: "se diría una gota de vino puro, aunque algunas un poco marchitas, se desvanecen hacia el blanco; es como si esas mezclas o el agua, hubiesen corrompido el rojo vino".—Quizás por esas analogías y, por aquella del **"simili similibus curantor",** los antiguos llamaron amatista a esta hermosa piedra.

Y, esta idea se extiende hasta las épocas de Boot, de Bondaroy y de Mandeville que exalta las virtudes, de la amatista, Mandeville, especialmente, aseguraba que la piedra puesta sobre el ombligo de un hombre ebrio, le curaba rápidamente su embriaguez, Además, a la amatista se atribuía la virtud de provocar el sueño, disipar los malos pensamientos, dar viveza al espíritu y, una hermosa tez a las mujeres".

Crisoprasia.—Llamada también **"calcedonia verde"**, procede de la India y de Etiopía. La tradición reconoce a esta piedra, la virtud de asegurar el triunfo en los litigios y en los combates, cuando se la lleva perforada.— En los escritos de Boot se asegura que esta piedra reconforta la vista, alegra el corazón, aleja las pasiones, el miedo y rechaza los asaltos del demonio.

Cornalina.—Es la misma calcedonia, pero de color rojo. Se la denomina también sardonia o sardio. El verdadero sardio tiene un hermoso color pardo en transición al anaranjado. Se lo encuentra siempre donde hay ágatas. Nosotros lo hemos encontrado en Loja. Las calidades más finas proceden del valle del Yemen y de las riberas del mar griego.

Los árabes la usaban pulverizada para limpiar el tártaro dentario, afirmar los dientes flojos y para detener las hemorragias más obstinadas. Berque, en el siglo XVI opinaba que "calma los dolores del cólico".

Para Alberto el Magno, el sardonio o cornalina gozaba de la virtud de recrear el espíritu, disipar el temor, impartir audacia, impedir los encantamientos y "defender el cuerpo contra todas las cosas venenosas provenientes de la corrupción de los humores".

Boot no cree en esas virtudes; pero si le considera muy eficaz para detener todos los flujos de sangre, evitar los falsos embarazos, cuando se lleva ligada al vientre, curar todos los tumores cálidos cuando se aplica sobre ellos. Además cree, "si se hace tomar en vino liviano y clarete, el polvo de cornalina, "actúa contra todos los flujos de sangre; descarga y corrije los dientes sucios cuando se los frota con ella; se dice que agudiza el espíritu, que disipa los malos sueños y resiste a la malignidad del odio".

El Jaspe, que no es más que una variedad listada de la calcedonia, debe tener las mismas cualidades. Pero el mismo Boot cree, además, que: "cura la apilepsia, disipa los pensamientos enojosos y si se la lleva por costumbre, impide la generación de los cálculos vesicales. . . ."

El Onix.—Como al jaspe, le atribuyeron virtudes los lapidarios y médicos griegos. El polvo de ónix puesto sobre las heridas que supuran, las cicatriza en breve —decían— y, además, tomado en polvo suspendido en vino, es remedio contra la debilidad del corazón y contra las molestias de la circulación de la sangre y, si se lo pasa por encima de los ojos fuertemente inflamados y sobre la piel atacada de erisipela, pronto se curan esas dolencias.

En la Edad Media gozó de prestigio entre los caballeros y gentes de armas: decían que daba fuerza y poder de mando; hacía intrépido y resistente, sobre todo cuando en la piedra se había grabado la imagen del dios Marte.— Pero, en el siglo XVII, Marbode, en cambio dice que si el ónix "se lo lleva suspendido al cuello o sobre el dedo, la piedra evoca, durante el sueño, a las lemures (genios maléficos femeninos) y toda clase de tristezas".

PIEDRAS SEMI-PRECIOSAS.—Aún a riesgo de cansar la atención de este benévolo auditorio, véome precisado a consignar también, algunos detalles sobre el uso de las llamadas piedras semi-preciosas, de cuya lista, bastante larga por cierto, escogeré las más notables y conocidas, para hablar de ellas contando con vuestro permiso.

En efecto: el grupo de las semi-preciosas, comprende las siguientes entidades mineralógicas: aetita o **"piedra del águila"**, imán, jacinto, crisolita, granate, lápiz-lázuli, malaquita, ópalo, piedra de Armenia, topacio y turquesa.

La Aetita tomó su nombre del griego. En opinión de Aristóteles, esta piedra procede de la India, aunque también se la conoció en Chipre, en Libia y en Anticquia. Su composición química la identifica como una arcilla ferruginosa. Pero, lo que le diferencia de todas y le ha dado valor terapéutico y misterioso, es el hecho de que, dentro de los granos de aetita, existe un núcleo duro, como una semilla, encerrado en el interior de la piedra y, cuando ésta se agita, emite un sonido más o menos claro, según la calidad y procedencia de la piedra.

Plinio ya distinguió 4 especies de **"piedra del águila"** y, conoció una que, en lugar de contener el núcleo duro, encerraba un líquido.

En esa época de confusiones, algunos atribuían el sonido producido por la piedra, a un espíritu o un alma interior y Zoroastro miraba la aetita como dotada de un gran poder mágico, pues asociaba ésta a la creencia de que esta piedra era llevada por el águila macho, al nido donde pondría sus huevos el águila hembra, con lo cual la postura era fácil y, todos los huevos resultaban fértiles.

Esta creencia la aplicaron a la especie humana y, por eso, Dioscórides, indicaba la siguiente técnica para el uso: "adherida al brazo izquierdo, retiene el feto, aun cuando la matriz esté mal adherida; pero en el momento del parto hay que retirar la piedra y colocarla sobre la nalga; así el parto será sin dolor. Molida y mezclada a ungüento de ciprés, mezclada con vino dulce o en cualquier otra preparación reconfortante, es admirable para los epilépticos".

Otros médicos árabes se hacen eco de estas ideas y, especialmente, Razés dice con respecto a la facilidad del parto: "Es una cosa que la experiencia ha reconocido como verdadera". Y, El Ghafery avanza

más en estas recomendaciones, pues dice que: "se puede pulverizar y mezclarla con la leche de mujer; mojar en ésta un hilo de lana y hacerlo llevar por una mujer que no concibe y con esto y la gracia de Dios, Concebirá pronto".

El Granate.—Propiamente hablando, no existe un solo granate, sino 6 variedades de esta piedra que se diferencia más por su forma de cristalización que por su composición química, pues todos responden a la fórmula de un ortosilicato conteniendo ya sea magnesio, hierro, calcio, cromo o manganeso.— Con respecto a esta piedra, han quedado pocas informaciones de orden médico y farmacéutico. Solo Jean de Renou dice, sin responsabilizarse que, "el granate llevado o tomado, resiste grandemente a la tristeza y alegra mucho el corazón; pero por ser de naturaleza ígnea, hace daño al cerebro, remueve la sangre y desata la cólera".

El "Jacinto".—Tradicionalmente se conoce con este nombre, una piedra preciosa de un color amarillo tirando al rojo. Según Littré, se trata más bien de una variedad de topacio o de granate o aún de cuarzo de un color amarillo-miel. Según Pomet, se distinguen 4 variedades de jacintos: el jacinto suave o "**de leche**"; el jacinto rojizo que viene de Polonia, Bohemia y Silesia y es de color blanco mezclado de rojo o amarillo y, el jacinto de Francia, llamado también "**jargon**" o falso jacinto, de color rojo brillante y del tamaño de la cabeza de un alfiler.

En medicina se usó el de la primera variedad o "jacinto de leche". En Roma se usó ya un famoso "electuario" contra las fiebres. Esa pócima era un poli-fármaco endiablado en su composición y modo de prepararlo. Constaba nada menos que de 32 ingredientes: minerales, vegetales y animales. Entre los primeros estaba el jacinto, la esmeralda oriental, el zafiro, el topacio y el granate.— Según Marbode todos los jacintos tienen "una virtud confortativa; ahuyentan la tristeza y las vanas sospechas". Y Cardan pretendía que esta piedra proteje del rayo, de la peste; que hace dormir; hace alegre y de buen consejo al que lo lleva y, previene de contagios" Nicolás Lemery advierte o sospecha, por lo menos, la condición alcalina de la piedra lo cual "endulza y amortigua los ácidos del cuerpo detiene los flujos del vientre y las hemorragias".

Pero es solo Beaumé, en el siglo XVIII que rechaza rotundamente las pretendidas propiedades medicinales del jacinto porque "como todas esas substancias (las que componían la antigua fórmula del polifármaco) son inatacables e insolubles por vía húmeda en los líquidos ácidos o alcalinos, pueden ser consideradas como desprovistas de virtudes medicinales".

Sinembargo, aún el Códex de 1884, da todavía una fórmula para la confección de jacinto (sin jacintos, desde luego) y que era reputada como estomacal y absorbente. Y, apropósito de ella, Dorvault, casi contemporáneo, se queja que en aquella se haya suprimido los jacintos y otras substancias preciosas inertes. . . .

El Lápez-lázuli.—He aquí un ente mineralógico de difícil clasificación. No hay todavía un perfecto acuerdo entre mineralogistas, químicos y geólogos, para asignarle una composición única, ni satisfactoria.

Parece que se trata de una mezcla petrográfica del mineral llamado **"haüyita"**, de color azul, con calcita blanca y pirita de hierro de color de oro. El conjunto le da un hermoso color azul con el que fácilmente se le distingue.

El lápiz-lázuli es originario del Afghanistan, en donde se la explota desde hace más de 6.000 años. Fue conocido ya por los Griegos. Dioscórides y Galeno hacían intervenir el lápiz-lázuli en algunas preparaciones medicinales y, según El-Ghafery el lápiz-lázuli evacúa la bilis y otros humpres groseros mezclados a la sangre. Conviene a los sujetos atacados de asma y melancolía; favorece el flujo de las reglas; conviene en las afecciones de la vejiga; hace caer las verrugas, crecer las pestañas y vuelve crespo el cabello! tomen nota de esto los modernos peluqueros de señoras) y, si el lápiz-lázuli que contiene pajitas doradas se pulveriza y se mezcla con el jugo de col-palmisto, es excelente para las úlceras y, por fin, disuelto en vinagre, es empleado con éxito, en fricciones para la "lepra blanca".

El Opalo.—De esta gema no cristalizada y que, propiamente, es un coloide mineral, se ha hecho grandes elogios, se le ha atribuído grandes virtudes y también, grandes poderes maléficos. Es como si la ambigüedad de su composición, se reflejara en la contradicción de sus virtudes.

El nombre le viene del sánscrito: **"upala"** que significa "Cosa preciosa". Es originario de las Indias y fue buscado y aceptado con entusiasmo por los Romanos. Buenos yacimientos de ópalo se encontraron también en Hungría, en Australia, en China y Japón. Recientemente, en Guatemala, se ha descubierto que existen yacimientos de ópalo, de donde proceden los llamados "ópalos de fuego", de rara hermosura.

Plinio hace de estas piedras, el más bello elogio y consigna la anécdota del Senador Nonius que poseía un ópalo de rara belleza y que fue desterrado por el Emperador Marco Antonio, porque rehusó cederle tan hermosa piedra.

Para Boetius Boot, el ópalo era "la más hermosa de todas las gemas y, debe ser preferida a todas las demás, no solamente a causa de su extrema elegancia, sino porque ella refleja y reproduce todos los colores de la luz y, no puede ser falsificado, ni imitado. El ópalo —dice— posee las virtudes de todas las demás piedras preciosas. Ella "recrea el corazón, defiende contra todos los venenos, de los contagios del aire, de la melancolía, de la tristeza y del síncope cardiaco y de otras malignas afecciones. Se atribuye una cosa particular al ópalo y es que, cuando se lo lleva, conserva la vivacidad y la claridad de los ojos".

Y, por si faltaran elogios a esta piedra, Berquen, años más tarde, dice del ópalo que "tiene la propiedad de volver amable a la persona que lo lleva y de conciliar, por este medio, el amor de cada uno; de alegrar el corazón; preservar contra los venenos y de la corrupción del aire, disipar la melancolía, etc., etc.".

Pero, en cambio, en el siglo XIX, la traición popular tenía al ópalo como causante, o por lo menos propenso a atraer sobre las personas, el **"mal de ojo"** y, muchos atribuían a un adorno de ópalo o a un anillo, enfermedades graves y, a veces, mortales.

El Topacio.—Su nombre viene de la isla Topazos, en el Mar Rojo. Los antiguos también le llamaron **"crisolito"** y, muchos topacios hueños vienen del Brasil, en donde lo llaman **"diamante del esclavo".**

Es una piedra de la familia de los silicatos y, exactamente, un fluosilicato de aluminio. El color predominante es el amarillo; aunque los hay también azul claro y obscuro, transparentes e incoloros como el agua, verdoso y hasta rosado, aunque de este color es muy raro. En el Brasil se lo encuentra, casi siempre, junto con las turmalinas, los berilos y las agua-marinas.

En la Antigüedad esta piedra gozó de gran predicamento como remedio para el asma, la gota y el insomnio. Y Andreas, Obispo de Cesarea escribe: "Muchos que sufren de la vista, pueden ver pero no distinguen porque sufren de una secreción lechosa y turbia que les impide la nitidez de la visión: el topacio detiene ese flujo. Por esto es la **"piedra de San Mateo"**, porque le fue dada para que en su comunidad, curara de la vista". Según el ya citado Marbode, el topacio "espanta los demonios, cuando perforado se lo lleva al cuello, colgado de una crin de asno o suspendida también en el brazo izquierdo".

El topacio gozó también de reputación, para curar la rabia y la frenesía y apaciguar los mares enfurecidos". El citado autor dice textualmente: "Si te sientes que la cólera te arrebata, toma un topacio color vino rojo o amarillo-azafrán y míralo un momento; el cristal ven-

drá en tu socorro y jamás la pasión te hará cometer una acción funesta".

Por su parte, Mandeville aseguraba que, si se bebe el agua en que se lave la piedra; aquella combate la hinchazón del estómago, los dolores del vientre, rompe las piedras (cálculos) y destruye las arenillas". Jean de Renou, aparte de creerle bueno para detener las hemorragias dice que: "llevada la piedra, mantiene alegre a la persona y le impide caer en la locura o la frenesía".

Por último, cerraremos esta quizás ya larga y enojosa descripción, con algo referente a:

Las Perlas.—Sin mencionar otros interesantísimos cuerpos de naturaleza animal, usados también como joyas: el ambar, el coral, etc.

La perla producto de secreción animal, producto noble por excelencia, no pudo dejar de atraer la atención de los antiguos alquimistas y médicos que encontraron en ella motivos para atribuirle virtudes y propiedades medicinales que lindaban con lo misterioso, como misterioso fue su origen, hasta cuando la Química y la Biología, se encargaron de poner en claro su formación y su composición: un cuerpo mineral, el carbonato de calcio; un cuerpo orgánico, la conquiolina y agua.

La perla enzalzada en la lírica y en la Mitología antigua, fue objeto de estimación y de codicia y ha sido siempre, supremo anhelo y signo de distinción, poseer una hermosa perla cuyo "iris" atrajera las miradas sobre la feliz dueña de ella. Y, si de una concha nació la Venus mitológica, como nos pintara Botticelli, fue porque no se pudo encontar cuna más rara, ni más misteriosa, para ella, que la que abrigó a la perla.

Los médicos árabes, siguiendo a Aristóteles, conocieron y prepararon un **"licor de perlas"**, usado como colirio para los ojos y para hacer desaparecer las quemaduras del sol en la piel y la rubicundez.

Y, simultáneamente, los árabes atribuyeron a las perlas, efectos misteriosos y psicológicos. Mandeville, en el siglo XIV, transcribe los textos árabes y dice, además que: "las perlas calman la ira y la melancolía; dan alegría y reconfortan el corazón; procuran la paz y la concordia; reaniman el pensamiento y dan buena memoria a la persona".

Quizás, ninguno de los materiales preciosos, mereció como la perla, la atención de la técnica, para obtener un gran número de preparados medicinales. Todos los antiguos autores concuerdan en atribuírle usos y virtudes maravillosas. Bueno, pues; aquello de saber que se tragaba unas perlas de gran valor, era como para tener la seguridad de que, **"por el gasto hecho"**, el beneficio sería equivalente.

Boetius de Boot, tantas veces citado, en el siglo XVII, habla con gran entusiasmo de las perlas, pues dice: "fontalecen el corazón y el espíritu. Resisten a toda clase de venenos, a la peste y a la corrupción; recrean el espíritu, destierran las afecciones cardiacas y melancólicas. Legítimamente preparadas, conservan la substancia del corazón; son muy útiles en los ataques de la tisis, del marasmo y de las fiebres ardientes o pestilenciales; son provechosas contra el flujo de sangre y todos los demás flujos del vientre. Corroboran el cerebro y los nervios y, secan las lágrimas y fluxiones de los ojos, cuando se las mezcla con manteca fresca o incorporadas en otros colirios; corrijen la leche de las mujeres y la hacen venir".

Y, este mismo autor indica las formas de preparar aquellos medicamentos, partiendo siempre del polvo de perlas. Y, cosa rara: la perla es tratada con una delicadeza tal que primero hay que lavarlas y limpiarlas de toda impureza, con agua de rosas, de clavos de olor, de claveles, de violetas o de melisa y molerlas, no sobre ningún metal que las impurificaría y perjudicaría sus virtudes; sino sobre pórfifo o mármol, porque dice: "los pequeños fragmentos de metal, se introducen fácilmente en las perlas, que son extremadamente enemigos de nuestra naturaleza y pueden dar lugar a muy perjudiciales síntomas, como la experiencia lo enseña todos los días".

No para en eso las recomendaciones de Boot. Previene contra las adulteraciones que pueden sufrir los preparados, en manos de boticarios inescrupulosos que pueden substituir la noble y preciosa perla, por materiales viles y ordinarios. Después indica la forma de preparar el **"agua perlada"** que dice, "es admirable para reparar las fuerzas que es **"como resucitar muertos".** Y cuando se haya hecho la preparación según la honrada y escrupulosa técncia, hay que guardar el producto, en frasco bien tapado "para que no escapen sus espíritus".

Con el sedimento fresco que queda en los frascos, aconseja preparar tabletas con azúcar y canela. Estas tabletas aprovechan para devolver rápidamente las fuerzas y corregir y reparar la marchitez de los viejos.

Por último da, con lujo de detalles, la forma de preparación de una **"quinta-esencia de perlas",** a la cual le atribuye mayores y más espectaculares virtudes.

Moises Charras, en el último cuarto del siglo XVII, toma también, muy en serio las virtudes y preparaciones de las perlas y, llega a la conclusión de que éstas deben preferirse a las fabricadas con cualquier otra piedra preciosa.

El prestigio de la perla llega hasta la Medicina y la Farmacia del siglo XIX y comienzos del XX, pero quizás en este siglo, se restrinje el empleo a los países orientales. El Príncipe Solrykof que visitó el

país de Lahore, en 1842, encontró un vino real del que, cada botella costaba 30 libras esterlinas, porque contenía perlas molidas y, tenía fama de dar, a cualquiera que lo bebía, una fuerza extraordinaria. Es lástima que no se lo siga fabricando y exportando a los países civilizados, en donde se apasiona la gente por el box, la lucha libre y el catch-as-can.... Y, aún en la culta y elegante Francia del siglo XX, las perlas han conservado su prestigio psicológico ya, que, llevadas en collares, en anillos o en pulseras, aseguran que imparten confianza y optimismo; lo cual es natural toda vez que, la feliz dueña de una rica y fina perla, siempre tendrá la confianza y la seguridad en su vida, respaldada por la seguridad económica —o sentimental— que le permitió adquirirla.

Hasta aquí, señoras y señores, he llegado con esta cansina charla que, espero haya tenido la virtud de mantener vuestra curiosidad, a pesar de su extensión y monotonía.

Pero, no quisiera terminar, sin decir unas pocas palabras sobre lo que pensamos podría preguntarse, al final de esta conferencia.

Fue verdad o simple ilusión o sugestión, en los pasados tiempos, el uso de las piedras preciosas en Medicina?

En efecto tuvieron o tienen algo que permita catalogarlas entre los medicamentos?

Tantas virtudes y propiedades a ellas atribuídas, no tendrían siquiera un viso de fundamento científico?

Líbreme Dios de declararme partidario, ni propagandista incondicional, de todos aquellos menjurges y preparaciones antiguas en que figuraron —con mayor o menor crédito— las piedras preciosas.

Pero, tampoco resultaría científico, negar de plano toda posibilidad de efectos, ya que negaríamos de hecho la existencia y las manifestaciones de la energía.

Hasta qué punto podríamos admitir las creencias y prácticas antiguas? Intuyeron los viejos alquimistas y boticarios, el poder recóndito de la energía acumulada en las brillantes facetas de las piedras preciosas?

Preguntas son éstas a las que, en esta noche analizarlas, ni darlas inmediata y categórica respuesta. Cabe solo hacer notar que, a pesar del carácter puramente imaginativo y la ingenuidad o aspecto charlatanesco de las afirmaciones constantes en los antiguos Tratados de Medicina y de Farmacia, sobre las pretendidas virtudes de las piedras preciosas, sería imprudente negar, sistemáticamente, de plano —como decíamos antes— toda eficacia sea al uso externo o al interno de aquellas.

Pero, la historia de las grandes disciplinas científicas, permite contestar: no! Recordemos no más que Jenner imaginó la vacuna va-

riólica, sin conocer en absoluto, la naturaleza de los virus, ni los mecanismos de la inmunización. Las gentes, hace muchísimos años, usaban el sauce —y nosotros seguimos usando el "malle"— contra el reumatismo, el cólchico contra la gota, el mercurio contra la sífiles; sin saber por qué razones científicas los remedios encontrados por el empirismo, permitían luchar eficazmente, contra las enfermedades. Por lo general, la intuición primitiva, ha precedido a las conquistas científicas modernas y, es posible encontrar más de un ejemplo en la lito-terapia.

Y, acaso no podríamos encontrar por lo menos, en la ingestión de preparados con piedras preciosas, una reacción orgánica de estímulo mecánico, por lo menos, o quizás la acción catalítica de los minerales frente a los fermentos gástricos, hepáticos y pancreáticos de nuestro organismo? Se perdía toda la energía —o quizás toda la radio-actividad— encerrada en los cristales minerales? No podrían talvez esas fuerzas actuar, siquiera, en forma indirecta o aun por sugestión, sobre tal o cual enfermedad? Y, en el caso de las perlas, el uso de los fármacos con ellas preparados, si tenía razón de ser, especialmente cuando se los usaba para combatir la acidez gástrica y las úlceras, a causa del poder neutralizante del carbonato de calcio y, quizás también del protectivo de la mucosa gástrica, por la conquiolina, que es una proteína.

El uso externo del "agua perlada", indudablemente, no es otra cosa que el antecesor de los "maquillajes líquidos" modernos, hechos a base de talco o de creta (el mismo carbonato de calcio) **"micronizados"** e impalpables.

Quizás bien mirado el uso de la aetita, por su contenido en hierro, podía combatir la anemia y, devolver al individuo la confianza en sí mismo y en sus fuerzas; el cobre de la piedra de Armenia, podía provocar vómitos saludables en el caso de los envenenamientos.

Por otra parte; las largas preparaciones a que se sometían los minerales que entraban en las composiciones de uso interno: pulverización, calcinación, lavados, filtración, etc.; debían permitir que se pongan en libertad ciertas moléculas conteniendo manganeso, cobre, alúminas, arsénico, etc., conocidos hoy con el nombre de **"micro-elementos"** o **micro-nutrientes"**, cuyo papel en el metabolismo general, nadie se atrevería a negar, actualmente y que, por el contrario, cuando faltan en los alimentos, se los suministra en forma de inyectables, gracias a los progresos alcanzados, hoy día, por la Farmacia; pero que tienen como antecedentes, aquellas largas y complicadas manipulaciones que se cumplían en los misteriosos laboratorios alquímicos de las épocas pasadas.

Por otra parte; acaso no se han comprobado, desde hace menos de 100 años, las curiosas propiedades piezo-eléctricas de los cristales? Algunos poseen lo que se llama el **"momento eléctrico permanente"**. Son piro-eléctricos; o sea, que pueden desarrollar una débil corriente eléctrica, cuando se los somete a temperaturas entre 30-50ºC; entre esos cristales piro-eléctricos, están, justamente, las turmalinas. Acaso esta propiedad no pudo haberse puesto de manifiesto, en los preparados antiguos e influir en la aparición o en la evolución o en el sentido de procesos intra-celulares del organismo humano?

En fin; el tema nos llevaría muy lejos y mejor a un círculo eminentemente científico y, en esta noche, justo es que ya os deje descansar, después de haberme favorecido y honrado con vuestra atención.

A vosotros, gentiles señoras, que me habéis escuchado, he de pediros perdón por mis aburridoras palabras y, mucho más, por mi irreverencia hacia lo que vosotros tanto admiráis y estimáis: las piedras preciosas, a las que, nunca imaginásteis que habrían servido, en pasadas épocas, para preparar una repugnante pócima, descendiendo de su sitial de joyas destinadas, a acrescentar vuestra hermosura, a brillar sobre vuestros pechos estremecidos por el amor o los suspiros; sobre vuestras manos en las que alguien deposita un beso largo o furtivo, por encima de un anillo en el que titilan las luces de un diamante, o brilla el agua-marina, con reminiscencias de cielo y de mar; o el verde palpitante y misterioso de una esmeralda; o tiembla la gota de sangre de un rubí; o sobre la corona de oro o de azabache de unos cabellos, en donde lucen toda su realeza, unas perlas engarzadas en el oro salido de las entrañas de la tierra.

Que me perdonen también, todos los artífices que labraron y labran las joyas y manejan las piedras preciosas, con dedicación devota, que lo mismo sirven para coronar una belleza, como para hacer resaltar la dignidad, o son testimonio de autoridad temporal o espiritual. Les pido perdón, también, a todos esos viejos lapidarios del Egipto misterioso, de la Grecia artista, de la Arabia embrujada y soñadora y, a los modernos de Amsterdam, de Friburgo, de Brisgovia y de Idar-Oberstein, la **"ciudad de las piedras preciosas"**, que hicieron y hacen de su oficio, un arte delicado y maravilloso, para despertar, como por encanto, la irisación, la vida misteriosa del tosco material que llegaba a sus talleres, desprendido de las rocas y, humedecido con el sudor de anónimos mineros.

Gracias, señoras y señores, y, para terminar quede flotando, como una nube piadosa, sobre mis torpes palabras de esta noche, los maravillosos versos de un fragmento de **"El Misterio de los Opalos"**, del poeta chileno Jorge González y que dicen:

"Sus manos están llenas de ópalos y de perlas,
símbolos de tristezas y alegrías; al verlas
sonríen las estrellas; y las flores dormidas
que no pueden mirarlas sueñan estremecidas,
porque el reflejo vivo de las piedras preciosas
algo de su misterio fija sobre las almas y las cosas".

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA OMNIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM POTENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

J. A. HOMS

MEMORIA
CLARIVIDENCIA
PROFECIA

La resistencia a aceptar ciertos fenómenos por el momento inexplicables implica una especie de autocensura timorata como si la investigación científica fuese una disciplina de puerta cerrada, de ciencia hermética (sacerdotes de Sais y Heliópolis en Egipto), es decir el temor de tener que aceptar como un hecho algo que difiere tanto de los conceptos tradicionales espiritualistas como de las filosofías materialistas, ya que reconocer una acción psíquica implicaría aceptar dos realidades, es decir, dividir el Universo; Recapitular hacia una suerte de super naturalismo.

Muchos investigadores de la psique han tratado de acomodar sus trabajos dentro del estricto electro magnetismo, pero cuando sus experiencias han rebasado los principios físico-clásicos se han alarmado como si la percepción extrasensoria fuese un ámbito mágico propio de hechiceros, místicos iluminados y aun de pacientes seniles y visionarios, sin tener en cuenta el aceptado principio biopsíquico, ya que no se concibe la reciprocidad de dos sistemas a no ser que se acepten los caracteres comunes a ambos.

Hemos notado que algunos estudiosos sienten una mal disimulada alarma cuando se les plantean problemas, antes ajenos a la ciencia: los fenómenos de premonición onírica o en vigilia, éxtasis mística, ingravidez, estigmatización, rigidez total y radiestesia. Una suerte de temor al que dirán (los colegas científicos) o peor el miedo al desprestigio social dentro de la respectiva especialización, sobre todo médica. Y es por ello que muchos graduados con brillantes calificaciones considerarían imprudencia temeraria —por no decir suicida— abordar temas semejantes en una tésis doctoral. Ocurre algo parecido al episodio del Salón de París a fines del siglo XIX, provocado por la irrupción de los pintores Impresionistas y pocos años después con los Cubistas que inauguran ruidosamente este siglo XX. Innovaciones francamente condenadas por los respetables e indignados académicos que actuaron como barbudos jurados calificadores para

orrojar del Salón a tan revolucionarios artistas lo que como consecuencia provocó la apertura de otro Salón de los Independientes, o "les fauves".

△

Entre los llamados mediums espiritistas es común la fase preparatoria de concentración psíquica, que en el campo de los teólogos llaman Ejercicios espirituales, es decir el recogimiento o ponerse en estado de trance. Pero este voluntario ambiente propiciatorio puede también ser estimulado por las drogas, sobre todo por la absenta, el pernod, y en mayor grado por la morfina. Respecto a esta última recordemos la transfiguración sublime y a un tiempo afásica de esos drogados, que, a oirles perciben maravillas.

En veces el ayuno entre la soledad y el silencio (anacoretas, yoguis, etc.) implican otros tantos recursos para lograr la unión mística con la Divinidad, así como durante las sesiones espiritistas se llega a un clima tal de alucinación colectiva que no es infrecuente oir declarar a la medium, que está acercándose cautelosamente el alma de algún pariente ya fallecido (magia negra). A la inversa, el receso de la hiperactividad psíquica y con ella el de la neurosis angustiada se logra mediante las drogas tranquilizantes y sucedáneas de los superados Cloral y Bromuro, pero que tanto ayudaron a mitigar la angustia de unos geniales filósofos como Nietzsche, Schopenhauer y Dostoiewsky, o de los desordenados pintores como Gauguin, Van Gogh y Toulouse Lautrech.

En todo caso la experiencia ha demostrado que existe una obvia correlación entre el alto test intelectual (o cociente) y las funciones de percepción extrasensoria, pero no hay que confundir las engañosas apariencias exteriores, en veces hijas de la escasa docencia recibida (o complejo de inferioridad), con un talento natural subyacente pero aún no aflorado, hasta que un buen día la inesperada oportunidad facilita el descubrimiento de un nuevo valor, lo que en terminología cinematográfica se expresa por lo de qué: Así nació una estrella.

Aún las distracciones producidas por la llegada tardía de invitados o fieles, por ruidos exteriores de sirena, gritos de vendedores y hasta el llanto de un niño, pueden arruinar los mejor preparados ambientes para dichos experimentos. Ocurre igual cosa en la puntuación del cálculo de probabilidades cuando los concursantes se distraen.

La citada resistencia a reconocer tantos fenómenos se debería a que resulta difícil adaptar nuestro pensamiento habitual a las complicaciones de concepto de tanto alcance como p.e. las premoniciones oníricas (José ante el Faraón) o visión del futuro, pero si aún no entendemos bien en que consiste el mecanismo bio-químico-eléctrico de la memoria (o alcance mental hacia atrás) el como y el porqué del alcance profético, menos comprenderemos ese raro don que en el pasado provocaba una especie de temor respetuoso entre el pueblo judío y después el cristiano, por el poder de los profetas.

Sin embargo, para la tenaz y sistemática investigación todo es posible, y cuando las pruebas que explican la existencia de tal o cual fenómeno se consolidan, la estructura del conocimiento y la teoría deben allanar el paso al nuevo descubrimiento aunque este sea sensacional y descarte clásicos y respetables conceptos estereotipados. Si algún día se puede demostrar el pronóstico, la ciencia deberá acoger el nuevo hecho dentro de los conceptos universalmente admitidos así como Einstein introdujo en las Universidades del Mundo, su teoría de la Relatividad, primero restringida (1905) y después generalizada (1915). Ya en 1876, el gran filósofo Claudio Bernard advirtió: "Todo fenómeno psíquico tiene su antecedente y consiguiente fisiológico, y de ello se deduce como principio impuesto el de la unidad de composición que a su vez supone la unidad del ser psico-somático".

Siguiendo a Camilo Flammarión en sus estadísticas tan profusas y honradas, con su abundante fichero de cartas-declaraciones llegadas del Mundo entero, citaremos algunos ejemplos que por haberse publicado en revistas especializadas de limitada distribución vale la pena señalar:

Durante el año 1898, el escritor americano Morgan Robertson, marino retirado y entusiasta del género popular publicó una novela de aventuras marítimas, relatando como un enorme trasatlántico de 800 pies de largo ,tres hélices y tres chimeneas, que transportaba 3.000 pasajeros, durante su viaje inaugural chocó con un iceberg hundiéndose: se llamaba, The Titán. La fecha del depósito legal de dicha novela en la Biblioteca del Congreso de Washington, dentro del año 1898 y la del contrato del editor con Morgan garantizan de cualquier fraude cronológico. Pues bien, la noche del 14 al 15 de abril de 1912, un vapor verdadero e inglés, el célebre Titánic chocó con un iceberg hundiéndose durante su primera travesía: Como es sabido, transportaba 3.000 pasajeros, tenía 3 hélices y medía 828 pies. En todo caso tal premonición ha pasado bastante desapercibida y hasta se habrá tenido como poco seria.

La mayoría de Institutos y cátedras de psicología y prarapsicología sin embargo, han recopilado tales ejemplos hasta formar una es-

tadística copiosa, hoy científicamente válida dados los nuevos conocimientos sobre intuición y razón, que van descartando el charlatanismo, coincidencia y azar. Y sin embargo, en varias capitales europeas y americanas, tenidas como tolerantes, se dan batidas para detener adivinas, tiradoras de cartas, mediums y asesoras que garantizan suerte en los negocios o el amor. En fin, la prohibición —en nombre de la ley— del orden establecido y de la cultura, "de mirar" más allá de ahora. Sin embargo los astrólogos siguen asesorando monarcas, dictadores y millonarios, como hace 25 años eran consultados por Hitler y Stalin, anunciando sus consultorios.

Descartando la hojarasca dolosa, cuando el augur atiende algún deshauciado por los médicos, y con sus consejos y consuelo logra aliviarle, no inflinje la ley ya que no compite con la ciencia, al igual que un pariente o enfermera bondadosos imparten consuelo en la cabecera del lecho. En suma todo puede ser pero recordemos que para la ciencia toda observación y comprobación deben ser no solo permitidas sinó alentadas sin por ello dejarse engañar por logreros y chiflados seniles. El astrólogo californiano Francis Waldner advirtió que el horóscopo no es más que un soporte material a interpretar por la intuición, o sexto sentido que las culturas han debilitado. Como esas culturas evolucionan sólo muy despacio, las nuevas ideas escasean y asimismo las decisiones valerosas que se atreven a escapar a la fuerza inponderable de la rutina y la presión del medio.

Es por ello que han irrumpido revolucionariamente esas computadoras que tragan noticias sensacionales y otras novedades, las analizan, manipulan y comparan hasta darnos un "esquema" del futuro bastante lógico que implica así otra sensacional profecía. Sin embargo hay que esperar aún, ya que nuestra mente no actúa como esas analizadoras pues se vale de impulsos inspirados pero discontinuos, que mezclan intuiciones interesantes con crasos errores. Y como citaba Mesmer, a cierto nivel de la conciencia algunas mediums son capaces de percibir enmedio de los eventos tal o cual aspecto del futuro, pero como esta percepción intuitiva no tiene nada de analítica, resulta casi imposible descifrar el misterioso mensaje y traducirlo con claridad, y como advierte Jung: los quirománticos operan de modo a liberar su espíritu de las evidencias racionales, de la lógica diaria, a fin de ponerse en estado de disponibilidad o desdoblamiento y aflorar desde el profundo subconsciente colectivo la revelación esperada".

Es probable que el autor quiso aludir al sexto sentido casi perdido, que entre los super dotados radiestesitas (zahoríes) se reactiva al pasar por un campo magnético, mediante una ligera e involuntaria contracción de los codos la que así mueve el péndulo. Si este se mueve a derecha o izquierda según que la pregunta sea positiva o negativa,

podría explicarse por qué hemos conservado parte de las facultades ancestrales intuitivas o sexto sentido, conocimiento adormecido por el desarrollo cerebral implicado en nuestra evolución filogenética pero que permanece aún en el fondo inconsciente, manifestándose entre los telépatas y en la intuición rara en niños de corta edad, mientras la barrera consciente cerebral no impide al inconsciente aflorar. En resumen, unas neuronas que han heredado la percepción de los antepasados y que como observara Freud, un conocimiento que se manifiesta instintivamente sin pasar por el cedazo del cerebro.

Ya señaló Pavlov que: Nuestra educación, aprendizaje, disciplina y costumbres de toda índole representan en sí mismas largas series de reflejos condicionados. ¿Quién no sabe como los vínculos adquiridos, establecidos en determinadas condiciones entre ciertos estímulos y nuestras funciones, se reproducen a menudo a pesar de nuestra intencionada oposición?. Pero esa observación pavloviana implicaría la posibilidad de confundir la intuición o sexto sentido con algún antiquísimo reflejo condicionado cultural que a lo largo de muchas generaciones acabó convirtiéndose en heredable.

Parece que se vuelve sobre el tan discutido tema de la telepatía y los científicos de la Universidad de Cambridge, para las investigaciones de parapsicología, y el departamento de fisiología de la Universidad de Leningrado, han organizado experiencias telepáticas entre Londres y Moscú. Informaciones importantes en un momento en que aún dichos experimentos son mal vistos por la ciencia ya que se consideran dudosos por qué las esporádicas tentativas no llegaron a conclusiones firmes. Tales trabajos han sido controlados por el profesor D. J. West del Inst. de Criminología de la Un, de Cambridge y M. M. George Medhurst, de la British Society for the Phisical Researchs, y el profesor L. Vasiliev, director del Dep. de fisiología de la Un, de Leningrado. Individuos de ambos países han tratado de comunicar mensajes a través del Mar del Norte, y fotos a color de sus rostros en trance se hicieron revelando anormales granulaciones y colorido especial reflejadas en la fisiología y que van desde el vulgar rubor hasta la discutida estigmatización mística.

Por su parte, el profesor Sandrón, el Ing. Polonsky y M. Douzon, anunciaron en 1962, a la Academia de Ciencias de París los primeros datos concretos sobre el carácter electrónico del funcionamiento de las células humanas, en especial las neuronas, y lo innnovador de su teoría está en que señalan al ADN (ácido desoxiribonucleíco) como un factor clave hereditario que se comporta igual que ciertos cristales

usados en la electrónica ya que "toda célula viva funciona como una fábrica automática electro-magnética obedeciendo a las leyes radiantes".

Se ve ahora que las propiedades electrónicas citadas nos apartan de las pautas de la física-química clásica para llegar a una interpretación diferente de los fenómenos vitales".

En este punto vale la pena de volver sobre lo que venimos señalando al correr del devenir histórico ,en veces olvidado por las ingratas generaciones siguientes: aquellos sabios que durante las postrimerías del siglo XIX, intuyeron tantas conquistas de hoy, p. e. el famoso Haeckel cuando describe la función de los cristales asimétricos de cuarzo.

Unos cristales que tanto significan para la nueva electrónica y sus transistores así como para la posibilidad de crear in vitro la generación espontánea o abiogénesis que tantos premios Nobel ha merecido.

△

Para contribuir a la comprensión de los citados fenómenos de telepatía y clarividencia hay un enigmático vocablo: neutrino, denominación de Fermi, el que con Pontecorvo y Pauli tanto han trabajado para evidenciar en los laboratorios la citada anti-materia; Por ella cada segundo y cada centímetro cuadrado de superficie terrestre es atravesada por decenas de millares de neutrinos soltados por el Sol, lo que dichos sabios han podido observar a cualquier hora pues la Tierra es transparente para la luz de los neutrinos; Ellos darán algún día la clave de fenómenos tan sutiles como la clarividencia, la telepatía, la parapsicología etc, una vez que tales fenómenos ya han sido probados.

En todo caso no hay mejor medio para comunicar dos mentes situadas en las antípodas o muy lejos, que esas partículos que tienen el poder de atravesar la Tierra; Semejan en su rareza tanto los citados fenómenos de telepatía como la captura de un neutrón, pero una vez resuelto dicho problema se obtendrá una base física más verificable que las llamadas auras, ondas psíquicas, tan citadas en los vocabularios de los mediums, yogas y santos.

△

Se han publicado muchos trabajos de divulgación sobre un tema tan difícil como el llamado "fantasma de la materia" o neutrino (pequeño neutro en italiano por ser la lengua de Fermi) y pese a su va-

guedad recóndita, ya que el neutrino está en el seno de las estrellas, y también a su difícil comprensión para los no especializados estudiosos, sigue apasionando a los lectores quizá estimulados por la intuición de que así como la teoría de Einstein hizo posible el conocimiento del átomo y la fabricación de la pila y bomba atómica con sus revolucionarias consecuencias, también el neutrino dará a los científicos la posibilidad de descubrir en que consisten los milagrosos fenómenos citados así como el de la gravitación mediante ondas cuantificadas (Dirac) o gravitón. Es cierto que al paso vertiginoso del progreso científico nos hemos ido familiarizando con una imponderabilidad cósmica plenamente vivida hasta por una semana por los cosmonautas y observada desde tierra por T.V., pero solo pensar en la posibilidad de que el mismo fenómeno de no pesantez pueda lograrse a pocos metros y aún centímetros del suelo, desconcierta al investigador más habituado a las periódicas y gratas sorpresas a que nos somete la ciencia.

Hasta hoy sólo hemos contemplado por un instante fugaz el óptimo o punto muerto gravitacional implicado en el momento de alcanzar su máxima altura el saltador de pértiga, la prodigiosa danzarina durante el brinco excepcional, el acróbata durante el salto mortal doble, y entre los mamíferos acuáticos la proeza del pesado delfín que frente al codiciado estímulo del pequeño pescado que le brinda su domador llega a dispararse fuera del agua hasta 6 metros, sin olvidar el perrillo doméstico que, a escala, alcanza el bocadillo codiciado de manos de su amo hasta una altura de 1, 50 m. como hemos comprobado. Pero lo que aún figura como portento espiritista o en algún proceso canónico, es decir la imponderabilidad de los yoguis, mediums y santos, está aún por explicar científicamente.

Si nos atenemos a la copiosa y bastante sincera biblografía sobre tan fascinante tema, podríamos decir que el fenómeno de la llamada levitación, es cierto pese a su relativa rareza y solo el próximo futuro podrá revelar e interpretar el misterio que se está estudiando por físicos, químicos y biologos. Hay seres a quienes el vulgo atribuye predisposición especial y entre los citados quizá hallaríamos un lugar para los pacientes histéricos los que a menudo logran sentirse "poseídos", emanar un fluído luminoso o aura, resistir temperaturas que a los demás producirían ampollas, ayunar tantos días estableciendo records increíbles para los más avezados médicos y hasta ser hibernados sin riesgo alguno, saliendo de tales experimentos indemmes. Seres que pese a su frágil apariencia demuestran una tenaz fortaleza a las condiciones más adversas y crueles bioecológicas. Es también conocida la resistencia a la putrefacción post mortem, sobre todo entre los indús poseídos del don de autodominio y muchos santos cristianos

Sin embargo tanto las sociedades de investigaciones espiritistas, como las de ejercitantes religiosos no dejan de poner en duda muchas de estas posibilidades y fenómenos para que la ciencia las haya tomado demasiado en serio.

Así y todo existen serios informes al respecto —según citábamos— y uno de los trances más comunes es el de que él sujeto de pie y mirando fijamente o cerrando los ojos adquiere rijidez, respira débilmente "se siente" ingravidado ante los asistentes perplejos, que si antes contemplaron al medium rígidamente tendido entre dos sillas y resistiendo además el peso del experimentador sentado sobre su envarado cuerpo, no acaban de comprender este otro prodigio que por cierto rebasa los comunes fenómenos del hipnosis como el citado: la imponderabilidad.

William Crookes cita en sus memorias al célebre medium Daniel Douglas H. el que invitado al gabinete del físico "se colocó en la parte más visible de la sala y después de un minuto declaró que se sentía sin peso. Le vi en efecto elevarse lenta y oblicuamente hasta unas seis pulgadas del suelo volviendo despacio a él; Luego volvió a elevarse de rodillas, y sentado en una silla vulgar. El fenómeno no se contagió a los demás salvo una vez que mi esposa también se sintió levitada sobre su silla. En toda oportunidad observé desde todos los ángulos el hecho, desde que empezó hasta el fin".

Se citan otros fenómenos de imponderabilidad experimentados por dicho medium en el año 1868, y presenciados por Lord Adare, Lord Lindsay y el capitán Wymes; Años más tarde presenciaron casos parecidos científicos tan serios como Pierre y Marie Curie, Henry Bergson, Lombroso, Edison, Conan Doyle, y lo que es legalmente importante, el notario J. Watson, en la ciudad de Londres. A pesar de tales testimonios muchos lectores moverán escépticamente la cabeza ya que cuesta trabajo aceptarlos dada la fuerza imponderable pero poderosa que pesa sobre nosotros: ese fantasma llamado tradición, lógica, sentido común (terrestre) y peor aún al leer nuevas interpretaciones de portentos místicos que por siglos han sido leídos en las vidas de predestinados, y en general referidos a casos no sólo de ingravidez sino de desplazamientos aéreos. Sin embargo, en la mayoría de las apologéticas vidas de santos o santas, además del denominador común sincero e ingenuo, notamos la constante de unas ingrávidas levitaciones o vuelos que escapan a su control y que se acentúa a medida de su esfuerzo por resistir, o sea que a pesar del significado edificante del fenómeno místico de levitación, para las humildes religiosas así predestinadas, el hecho deviene en una contrariedad casi vergonzosa, lo que las turba y llena de angustia en medio de los casuales testigos, y hasta se convierte en una especie de farsa desprovista de

todo sentido religioso, lo que o su vez mueve a las jerarquías a poner severamente en tela de juicio tales hechos portentosos.

△

Desde que a fines del siglo XIX, perdieron su "belle époque" las célebres escuelas inglesas y francesas, como la de Nancy fundada por el doctor Ch. Richet que practicaban el hipnotismo y la telepatía hasta llegar a presentar sus informes al Institut de France allá por 1873, o como la del profesor inglés W. Kingsland, que en 1910, daba clases de psicología y publicaba su famoso libro "The physics and the secret doctrine", irrumpió en la escena mundial de los estudiosos el famoso americano coronel Henry S. Olcott secundado por su secretaria de origen polaco, Helen Petrowna Blavasky y a su vez acompañada de Inme Annie Besant, trío fundador de la Sociedad Teosófica. Esta sociedad, al correr de los años evolucionó al establecerse en la India, en La Fraternidad Universal (1905) hasta que en 1929, el joven filósofo e iluminado indú J. Krishnamurti, fundó en Bombay la Orden de la Estrella de Oriente.

Larga es la lista de las fraternidades que se han dedicado a la búsqueda del cómo y el por qué de los misterios de la psique, y también enorme la bibliografía sobre el llamado ocultismo, pero he aquí que, cinco años de cosmonáutica y otros tantos de afanoso estudio del misterioso fenómeno de la gravitación están comenzando a iluminar tan oscuros problemas, pese a que sólo los muy especializados investigadores están en condiciones de comprender tan trascendentales descubrimientos. Conquistas que si herméticas al principio, y debido a la gran responsabilidad implicada en su divulgación, ya esta se está generalizando y no sólo en revistas especializadas sinó hasta en las páginas de unos diarios que en todas las lenguas y por todos los kioscos exhiben en gruesos caracteres, peregrinos vocablos como: gravitón, neutrón, neutrino etc. Y quien tenía que pensar que a su vez todo ello tiene relación con los llamados misterios de la mente y la de sus percepciones y emisiones...

La aparición de neutrinos significó para la ciencia la clave del Cosmos ya que son unos elementos que estarían presentes en su origen, así como se les halla en los procesos de la creación de los más comunes, es algo que los físicos han señalado, como lo que queda de las extintas estrellas.

El pequeño neutro o neutrino (Pauli) tuvo que ser reconocido a pesar de su fantasmal fugacidad en dos versiones: el asociado al electrón y el asociado al muón, aceptación que data de 1936 (D. Anderson y V. G. Hess), pero en 1958, el profesor y matemático P. Dirac

comunicó por primera vez en un Instituto de física de New York, que había establecido la evidencia matemática de partículas de carga especial que contienen la energía gravitacional. De igual manera que un corpúsculo eléctrico que se mueve produce un campo electromagnético, una masa que se mueve en el espacio produce ondas gravitacionales.

Los físico-matemáticos Werner Heisenberg, Burkhard Heim, Becker, Von Weiszacker, del Instituto Max Planck de Gotinga en Alemania, y el padre de la bomba atómica Otto Hahn, es probable que al comienzo se alarmaran de sus mismos descubrimientos y se dice que el genial ciego Heim, se prometió a sí mismo no publicar buena parte de sus trabajos, pero el tiempo transcurre, los redescubrimientos y los reinventos aparecen en diversos Institutos de investigación del Mundo, por lo que llega un momento que el celoso y callado sabio lee perplejo en alguna revista especializada como otra parecida teoría se abre paso y además se populariza pese al secreto militar, coincidiendo por lo demás en sus resultados. Es el llamado secreto a voces, a pesar de las múltiples coberturas de patentes.

Decíamos que el tema de los neutrinos ha invadido hasta a los diarios, pero tratándose de tan sutil elemento éste quizá dé la clave de fenómeno tan misterioso como la telepatía, la clarividencia y la parapsicología citadas al comienzo, ya que todo ello ha sido probado una y otra vez pese a su relativa rareza. Dicha clave al fin y al cabo significa el mejor medio para comunicar dos mentes situadas en las antípodas o muy lejos ya que los neutrinos son unas partículas que atraviesan la Tierra. Coinciden en su rareza tantos los fenómenos de telepatía como la captura de un neutrón pero una vez aclarado dicho problema se obtendrá una base física más responsable que las llamadas auras u ondas, como ya mencionábamos.

Se ha generalizado desde 1958, el enunciado de los científicos chinos radicados en U. S. Yang y Lee, basado en los experimentos concluyentes sobre la antigravitación; Un cubo de ferrita o cerámica negra, que es un compuesto magnético a base de óxidos y sales minerales (transistores, antenas, etc.) al ser sometido a campos electrostático y magnético cruzados pierde cerca de un tercio de su peso, a causa de la expulsión del campo gravitatorio desde el espacio ocupado por la ferrita, siempre que los campos electrostático y magnético sean bastante intensos, ya que, si el campo electrostático poderoso cruza perpendicularmente un campo magnético potente, aparece una especie de rejilla que detiene los gravitones (gránulos de

peso) que la Tierra irradia. Así el átomo situado detrás de tal rejilla o pantalla antigravitatoria flotaría en el espacio.

Volviendo a los fenómenos de inponderabilidad mística que tanto han desorientado a los investigadores ya que desafían las leyes de la gravedad, su aura sobrenatural justifica la creencia en una suspensión temporal de estas leyes materiales por influencia divina. Pero lo operante para el investigador es comprobar repetidamente la mayor cantidad de hechos a fin de formar una estadística, consultar físico-mantemáticos de probidad científica para así integrar un simposio que periódicamente reunido llegue un buen día a explicar lo aún inexplicable. Notemos que en los anales de tales prodigios hay otra constante muy valiosa: la de los ascetas y los yoguis que ayunaron en el desierto "por 40 días" reconcentrados para sentir alguna ansiada revelación, la de que sus rostros aparecen en los cuadros muy lividos y los cuerpos encogidos lo que indicaría la posibilidad de temperaturas más bien bajas, es decir una especie de trance de hiberación.

Si nos atenemos al ejemplo de levitaciones de mediums, casi todos sienten menor pesantez, respiración más débil, pulsaciones más lentas y baja de la temperatura normal, o sea un régimen de vida notablemente atenuado, como en aquellos, pero en todos advertimos otra constante, esta vez externa: el aire circundante se enfría asimismo como si durante dichos trances hubiera una cierta absorción de energía. Tal diferencia térmica aérea a pocos centímetros del cuerpo, mas las naturales emanaciones magnéticas o magnetismo animal, explicarían la tan citada "aura" "aureola" o bien el "pericuerpo" tan repetido en el vocabulario convencional de los espiritistas.

△

Antes de proseguir en tales consideraciones convendría señalar uno de los factores biológicos que inexplicablemente se suele pasar por alto, aún en trabajos especializados sobre biopsique; nos referimos al geomagnetismo o estado ecológico en que vivimos aún antes de nacer, un campo magnético también indispensable para la aparición de la vida, cosa que han comprobado los satélites artificiales al demostrar que tanto Venus como la Luna carecen de él, así como los científicos agraciados con el Premio Nobel, que tienen que recurrir a fuertes descargas electro-magnéticas durante un lapso de tiempo bastante largo para lograr su síntesis de proteínas, base de la materia viva. Pero aún hay más: el biólogo inglés profesor Uffen, comprobó que los torrentes de partículos de alta energía del bombardeo cósmico, las oleadas de protones y neutrones emitidos por el Sol se concentran en las líneas de fuerza del campo magnético y se mitigan en

el tamiz admosférico liberándonos de un bombardeo mortal. Ahora bien: los biólogos de U. S., H. Bachman y H. Friedman, descubrieron en seres humanos ramificaciones nerviosas "sensibles a las variaciones del campo magnético", hallazgo importante ya que confirmaría la facultad de los radiestesistas y paragnostas, quizá un vestigio de un sistema de orientación que como es sabido está muy desarrollado todavía entre los salvajes, ayudado por una sensibilidad auditiva que les permite detectar ruidos lejanos de enemigos o fieras con solo pegar el oído al suelo por breves instantes.

Por su parte, el científico ruso A. Byrikov, ha demostrado la influencia del campo magnético sobre el rendimiento agronómico y en general de todos los seres vivos. Todas estas investigaciones nos llevaron a estudiar el comportamiento de caracoles y ranas a fin de averiguar por qué se orientan en determinada dirección, independientemente del Norte, utilizando para ello un disco móvil para desorientar a los bichos previamente, y una brújula común. Pues bien: invariablemente han puesto rumbo al Oeste. Todo ello nos ha llevado a la sospecha de que, al igual que las aves migratorias, esos animales son muy sensibles a los campos magnéticos terrestres "y solo a estos", ya que al variar artificialmente su intensidad media (el óptimo de 0-,17 Gauss, o sea el cociente horizontal del campo magnético terrestre), se muestran indiferentes al estímulo.

Es así como los biólogos que han experimentado con palomas mensajeras han llegado a la conclusión de que, así como la excesiva luminosidad de un faro, o del sonido de una sirena, producen un negativo efecto de satuación, también al estimular a los demás seres vivos, sea por exceso o por defecto, se vuelven incapaces de percibir un magnetismo fuera del de la Naturaleza terrestre.

△

Tanto la percepción del geomagnetismo como los trastornos psíquicos por él provocados se llama "Efecto Rocard", en honor del sabio fracés que lo descubrió y clasificó; Director del Laboratorio de Física de la Escuela Normal Superior de París. Por ello tanto el cuerpo humano como el de muchos animales son detectores y por cierto muy sensibles a los gradientes magnéticos y al signo eléctrico o iónico positivo o negativo, al igual que ocurre entre los zahoríes superdotados, ya que el influjo nervioso es de naturaleza electro-genético, asegurado por la química celular. En todo caso va tomando cuerpo la hipótesis de que una gradiente magnética puede influir sobre un haz de electrones.

Así como recordábamos al bio-químico alemán Ernest Haekel, y sus trabajos sobre las propiedades de los cristales de cuarzo asimétricos, citaremos aún al sicólogo Franz Mesmer (1734-1815) que al abordar lo que él llamaba "los misterios del alma humana", por entonces tenidas como ciencias ocultas, clasificó a los seres dotados de escepcionales poderes mentales como poseedores de "magnetismo animal", denominación si no muy elegante, por cierto bastante lógica. Pero más tarde la ya citada Escuela de Nancy, fundada por el doctor Ch. Richet les llamó telépatas, hipnotizadores, zahorís y ahora paragnostas o modernos clarividentes. Estos superdotados mantienen sus facultades condicionadas a señales-estímulos, como los que la policía muestra a sus perros sabuesos antes de la pesquisa, p.e. una gorra del niño perdido o el martillo del asesino. El dato que necesita el paragnosta es más complejo ya que con las prendas debe oir testimonios y hasta hipótesis investigatorias anteriores.

Su método consiste en la facultad de inmergirse aún despierto en el marasmo o estados de consciencia atenuados, una especie de nirvana tan marcado que en veces deriva en una inconsciencia cercana al sueño. Fase que los espiritistas llaman "estado de trance" o sea fase ya citada anteriormente en la que se sigue pensando sin la voluntaria represión, lo que obviamente inhibe la atención. Una vez logrado dicho estado telepático el paragnosta "ve" cosas que pueden no existir pues lo que contempla o intuye es el pensamiento ajeno y como dicho clarividente desconoce el origen de lo que ve, tampoco sabe si son objetos reales, ficticios o telepáticos, es decir "ve" tal cosa sin interpretarla.

Con la clarividencia ocurre lo mismo que con las demás predisposiciones, es decir lo que expresa aquel conocido refrán: El artista nace pero no se hace. Así también el paragnosta debe sentir una gran vocación ya que su mecanismo psíquico está esencialmente fundado en su motivación toda vez que las imágenes significativas no pueden aparecérsele "si el problema propuesto no le emociona" o en otras palabras, solo "sentirá" clarividencia si el caso afecta a su oscuro inconsciente (Freud), una fuente emotiva lo bastante intensa y hasta ligada a lo más íntimo de su propia vida. Así pues la videncia deberá eclosionar por una motivación emocional intensa.

Existe además otro factor: la especialización, ya que cada clarividente se aficiona a determinados casos, una a "hallar" fuentes de agua, otros minerales, (o una especie de Geiger humano) algunos sienten inclinaciones detectivescas y se apasionan por localizar ladrones o criminales y aun criaturas extraviadas. En veces el vidente se siente influído no sólo por el caso propuesto sino por quien le llama p.e. el juez, "en cual mente lee".

Entre los muchos investigadores que superando la suspicacia que despiertan tales estudios los han relacionado con la relatividad, citaríamos al matemático inglés profesor I. J. Good, cuando analiza el fenómeno de la precognición y cita: Quizá tengamos nuestro espejo espacial (ángel guardián) al que enviamos ondas mentales más rápidas que la luz y que nos devuelve. Según la teoría de la relatividad la señal volvería "antes" de haber sido emitida, lo que explicaría el fenómeno de precognición, ya que uno de los postulados de dicha teoría es el de que, una señal no puede ir más de prisa que la luz, pero ello es en parte un postulado ya que la hipótesis contraria (o sea que una señal puede rebasar la velocidad de la luz) llevaría a anomalías causales. Sin citar las radiaciones más rápidas que la luz, existe coincidencia entre el tiempo que un rayo de luz requiere para ir de la Tierra a la Luna, y el tiempo registrado por Soal y Shackleton en sus experimentos de precognición; o sea 2 segundos y 6 décimos. Así resultaría innecesario que las ondas mentales se reflejaran en el hipotético espejo espacial ya que la esfericidad del Universo, noción familiar a los científicos relativistas, bastaría para explicarlo, pues las citadas ondas mentales se reflejarían por los límites del Universo de la misma manera que las paredes de una sala reflejan el sonido y producen eco. La actual física además nos da razones para pensar que el tiempo puede transcurrir al revés, y al respecto, el físico de U. S. Feymann ha sostenido la hipótesis de que un positrón puede considerarse como un electrón que por determinado lapso retrocede en el tiempo.

Al respecto son bien conocidos los trabajos de cronología comparada entre un familiar que sigue envejeciendo en esta Tierra como los demás y el pariente cosmonauta que en un largo e hipotético viaje envejecería mucho más despacio hasta un punto en que el que quedó en su ciudad o aldea podría haber sido su padre.

△

Una de las conquistas científicas más notables relativas al don de la memoria es su reactivación mediante el tratamiento hipnótico. Un logro no solo útil para las letras si nó para el conocimiento y los tribunales. En efecto: generalizada la hipnosis como reemplazo de la anestesia para la cirugía y los partos, aún no se ha valorizado bastante el inapreciable servicio que el tratamiento puede prestar en las declaraciones de testigos sobre hechos que el tiempo ha desvanecido parcialmente de su memoria, y sobre todo en los maravillosos casos que en su día causaron sensación, de autores que perdieron por olvido o secuestro sus manuscritos. ¿Qué darían muchos escritores por

recuperarlos o bien lograr rehacerlos con la natural ayuda de una buena memoria?

De esa dichosa memoria tan subestimada que hasta se ha tenido como: El talento de los tontos, pese a implicar en el ser el más preciado fichero-herramienta intelectual no enajenable, embargable ni a merced de rateros. Quizá hasta un arma defensiva invisible pero eficaz ya que permite reconocer —después de algún tiempo— al enemigo para guardarse de sus nuevas y posibles asechanzas, en legítima defensa.

Y, ¿quién lo hubiera creído? Los estudios sobre las posibilidades de tan útil recapitulación han llegado a desvirtuar uno de los principios clásicos del psicoanálisis freudiano: que las conclusiones racionales podían almacenarse en el subconsciente. Sin embargo ahora sabemos que comportándose este como una simple cámara fotográfica, solamente se archivan en los centros subsconscientes de la memoria los mensajes captados por los sentidos.

Tan revolucionaria revelación no ha sido formulada por ningún apasionado antifreudiano o devoto partidario de la fisiología de Pavlov, sino que ha sido ampliamente divulgada por un sabio tan sereno y por ende objetivo como el doctor Karl Schmitz de la Un, de Munich en el célebre "caso Gerlach" un historiador alemán prisionero al que se le confiscó su manuscrito en Rusia y que gracias al paciente y sistemático tratamiento de hipnoterapia de aquel doctor logró rehacer su libro inédito por entonces "El ejército traicionado". En rigor más que por amnesia parcial, el autor olvidó su obra por el mecanismo inhibidor defensivo común, o en otros términos una defensa semi-automática contra el stress.

Para quienes como nosotros llevamos ya algún tiempo publicando trabajos tratando de integrar las aún distanciadas escuelas de psicoanálisis y reflexología resulta alentador esta trascendental noticia, que por cierto ha pasado bastante desapercibida para muchos lectores: Quizá otro ejemplo de como para el investigador sigue vigente el famoso refrán de que: En el momento menos pensado salta la liebre. Lo que podría extenderse a las áreas culturales donde rijen los Index canónicos o laicos.

Es cierto que muchos son los misterios de la mente humana que se han ido descubriendo pero quedan aún otros por aclarar mediante los recursos implicados por el psicoanálisis, la fisiología, la bioquímica y la electrónica, y que van desde los fenómenos citados de la memoria, pasando por los de la clarividencia hasta la enigmática profesía.

CITAS:

Blavatsky Helen P.	"The silent voice"
Cardek, Allan	"The line of the spirits"
Cajal, S. Ramón y	"Mecanismo de asociación, ideación y atención"
Crookes, William	"On odquired radiactivity"
Einstein, Albert	"Ideas and opinions"
Headbeater, C. W.	"The invisible and visible man"
Galvani, Luigi	"Memoria sul'electtricitá animale"
Kingsland, W.	"The physics and the secret doctrine"
Mesmer, Franz	"Psichica ricerca"
Marconi, Gugliemo	"L'espettro cerebrale" (ondas Alpha)
Pavlov, Ivan	"Psicopatologia y psicologia experimental en los animales"
Rhine, Joseph	"New frontiers of the Mind"
Richet, Ch. Albert	"Le sonambulisme scientifique"
Scarlati, Mansogordato	"Il mago Achille d'Angelo"
Revista:	"Scientific American".
Etc.	

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR POTENTIOR EST FUNDADA EN 1620 QUITO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA
OMNIUM
FUNDADA EN 1620
QUITO

MARCO BUSTAMANTE Y.

GEOGRAFIA ESTRATEGICA Y CIENTIFICA DE LAS ISLAS GALAPAGOS

I.—INTRODUCCION

1.—La República del Ecuador es un Estado libre, soberano e independiente; considerada como un ENTE GEOGRAFICO, su territorio y población formado a través de los tiempos por una serie de etapas diversas, ha estado sujeto a una serie de descalabros, mutilaciones y vicisitudes por todos conocida.

Prehistóricamente, o sea antes del descubrimiento de América, su actual territorio fue poblado por diversas tribus, debiendo señalar como esenciales la época de los Caras, los Shyris y los Incas.

En la época del coloniaje constituyó la Real Audiencia de Quito, creada y delimitada por Cédulas Reales.

Viene la Independencia, formando primeramente la Gran Colombia; y luego, desde 1830, separándose de la Gran Colombia forma la República Independiente, libre y soberana llamada ECUADOR.

Tenemos por lo tanto tres épocas distintas en las que tenemos como denominador común, dos factores esenciales que le dan su característica y que son: el territorio y la población indígena.

Viene el Coloniaje, se transforma la economía con el mejor uso del suelo; se cruzan las razas, formándose el mestizaje y naciendo un ente con características diversas.

En la época de la República, se detiene la inmigración y se conserva intacta una gran parte del aborigen, el indio que, hasta hoy representa un serio problema social, económico y político, comprendiendo un 40% de la población.

En cuanto a su territorio el Ecuador ha sufrido los mayores descalabros, presentando uno de los cuadros más críticos de América Latina, con una zona de tensión, todavía sin solución definitiva; y en la que los dictados de la Doctrina de Monroe, de la OEA, del Panamericanismo, de la integración Latinoamericana, han demostrado su más rotundo fracaso.

El Ecuador forma el bloque Occidental, como un satélite de Estados Unidos, quedando por lo tanto constreñido, por fuerza de la cir-

cunstancias, a ser una parte integrante de la defensa del hemisferio occidental.

2.—Por constituir una república Sudamericana y por su posesión de las Islas Galápagos, que es parte de su territorio, tiene así mismo que intervenir en los problemas geopolíticos americanos, especialmente los sudamericanos.

Los grandes contrastes geográficos que definen las directrices geopolíticas sudamericanas son:

—Atlántico versus Pacífico.
—Canal de Panamá versus Antártida.
—Hoya del Amazonas versus Hoya del Plata.

En estos contrastes toma parte el Ecuador, debido a su posición, situación y a las características de su territorio continental y extracontinental.

Por la posición estratégica de las Islas Galápagos, el Ecuador tiene derecho a una parte de la Antártida Sudamericana y se encuentra sujeto a tomar parte en un conflicto mundial que se suscite.

3.—El 21 de enero del presente año se inauguró oficialmente en la Isla Santa Cruz, del Archipiélago de Colón o Islas Galápagos, la Estación "CHARLES DARWIN"; la misma que venía funcionando desde 1960.

En el programa de inauguración, en la parte tercera, tuve el alto honor de hablar en nombre del Ecuador y del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH).

Los científicos de la Universidad de California continuaron estudiando e investigando bajo varios aspectos científicos, en las Islas Galápagos, por el espacio de seis semanas.

Auspiciado por la Universidad de Guayaquil se llevó a cabo, en los días 3 y 4 de marzo de este año un Simposium, en el que los científicos extranjeros expusieron las distintas conclusiones a que llegaron después de esta ardua labor de trabajo e investigación.

El Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales a través de sus miembros se hizo también presente con una serie de exposiciones; a esta modesta persona le correspondió presentar un pequeño resumen sobre: "Geografía Estratégica y Científica de las Islas Galápagos", que hoy un poco más ampliada tengo el placer y el honor de que se publique en los "Anales de la Universidad Central".

Antes de comenzar deseo hacer presente que, todo está por hacerse en nuestra posesión de las Islas Galápagos; y sería un crimen de lesa patria que continúe el abandono.

Es un imperativo nacional, y las Fuerzas Armadas que hoy están en el Poder, con sus personeros de la H. Junta Militar, están en la estricta obligación de preocuparse a fondo por las Islas Galápagos, para que las generaciones venideras no nos culpen de desidia, por decir lo menos.

II.—DATOS GENERALES

4.—El Archipiélago de Colón o Islas Galápagos, a las que, según nos relata la tradición, saliendo de las costas de Manabí, en las célebres balsas de los Huancavilcas, en fecha no precisada exactamente, el Inca Tupac-Yupanqui, en busca de conquistas y aventuras, se lanzó por la inmensidad del Océano Pacífico, llegando a dar con las célebres Islas Galápagos, que hoy constituyen el centro científico de mayor interés mundial, como lo acaba de comprobar el último Simposium sobre las referidas Islas.

En 1535, saliendo de Panamá, el Obispo de Castilla de Oro, Fray Tomás de Berlanga, por un azar del destino fue arojado, el 10 de marzo de 1535, en dichas Islas. Después por la falta de agua arribó a Bahía de Caráquez, desde donde dio parte al Rey de este su maravilloso descubrimiento diciendo: "Fuí el primero que divisé una de las Islas pequeñas, luego otra mayor que por su grandeza y monstruosidad, no podía dejar de tener ríos y fuentes; de allí vi otras dos. . . . tomada la altura resultaron encontrarse desde medio grado a uno y medio de la ecuatorial a la banda del Sur". Más tarde fue ratificado este descubrimiento por el Capitán Diego de Rivadeneira; siguiendo luego una serie de visitas a las citadas Islas.

5.—Desde ese entonces, por su abandono en la soledad del Océano, por su singular posición y situación geográfica; su clima benigno, con buenas provisiones; lejos y fuera del tráfico, constituyeron por largos años el albergue, descanso y reparación de naves y tripulación de: "Bucaneros, piratas, náufragos, crímenes locales, espionaje militar y amenaza estratégica".

Los llamados "voraces lobos del Océano" que continuamente inquietaron las costas Centro y Sudamericanas, tenían su lugar de cita en estas Islas, lo mismo que los saqueadores de galeones; y como dice Olmedo Alfaro "El Romance del Marino y las Hazañas del Guerrero, encuentran allí un rico plan para historiar las hazañas de los hombres de mar".

6.—La característica esencial de estar situadas en plena línea equinoccial, con su suigeneris constitución geológica, aún no determinada exactamente; con alturas que van desde el nivel del mar hasta los 3.000 metros; con volcanes en plena actividad; gozando de toda

gama de climas; rodeadas completamente de agua; y con la influencia Antártica de la corriente de Humboldt, constituyen una síntesis de la BIOGEOGRAFIA MUNDIAL; motivo por el cual diversos científicos se han dado cita para distintas clases de estudios e investigación que han enriquecido la ciencia universal. Estas Islas ya fueron calificadas con todo acierto, como: "UN PLUTONICO LABORATORIO VIVIENTE, EN SU TRIPLE ASPECTO: GEOFISICO, BIOLOGICO Y BOTANICO".

Entre los principales científicos debemos mencionar, en primer término, al eminente sabio naturalista Charles Darwin en su viaje alrededor del mundo y haciendo escala en dichas Islas, y estudiando este curioso reservorio natural de nuestro planeta, se expresa el mismo en los siguientes términos: "Muy curiosa es la historia natural de estas Islas y merece la mayor atención. La mayor parte de las producciones orgánicas son esencialmente indígenas y no se lo encuentra en ninguna otra parte; hasta entre los habitantes de las diferentes Islas se encuentra cierta diversidad" . . . "Cómo es que en estos pequeños islotes, que todavía hace poco, geológicamente hablando, debían estar cubiertos por las aguas del Océano, formados por lavas basálticas, y que difieren por lo tanto, del carácter geológico del Continente Americano, además de hallarse situadas bajo un clima particular, cómo es, repito, que en estos islotes siendo tan diferentes los habitantes, por el número y por la especie, de las del continente, y reaccionando, por consiguiente, el uno sobre el otro de tan distinto modo, han sido creados con un tipo americano, ?".

7.—Durante el Año Geofísico Internacional, se propuso, la creación e instalación en Galápagos de un Instituto Oceanográfico, una estación para estudios de Biología Marina; precisamente porque como expuse anteriormente, por sus características geofísicas y geográficas, constituyen las referidas Islas, un lugar privilegiado en nuestro planeta Tierra, para el estudio, investigación y experiencia en diversas ramas de la ciencia. El Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales, una vez terminado el Año Geofísico Internacional, se preocupó y preparó toda la documentación necesaria para inquietar a los científicos extranjeros y a los Organismos Internacionales para que se lleve a cabo el proyecto sobre las Galápagos planeado en el Año Geofísico Internacional; de esta manera se creó en 1960 la Estación Charles Darwin en la Isla Santa Cruz, que como expuse anteriormente fue solemnemente inaugurada el 21 de enero del presente año.

Bajo la hipótesis de que la vida procede del mar; de que las Islas Galápagos parecen ser las últimas partes de tierra emergidas, o que aún hace poco han emergido, geofísicamente hablando; por encontrarse volcanes en permanente erupción; con alturas desde el nivel

del mar hasta los 3.000 metros; de gozar de toda clase de clima y de representar una región, réplica del globo terrestre, es que estos 7.500 Kms.2, repartidos en 13 Islas, rodeadas completamente de agua y con influencia Antártica, por la corriente de Humboldt, es que se prestan para el estudio e investigación científica, que redunda en el enriquecimiento de la ciencia universal.

Si para el estudio e investigación de un dado fenómeno geográfico, y para sacar conclusiones generales necesitamos el estudio e investigación conjunta, en diversas partes del globo terrestre, como sucedió en el Año Geofísico Internacional; en cambio en las Islas Galápagos, por lo expuesto anteriormente, y por las conclusiones a que han llegado distintos científicos al comprobar la existencia de seres raros ya desaparecidos del globo terrestre, se puede observar un dado fenómeno geográfico, con el solo hecho de instalar estaciones científicas de investigación repartidas tan sólo en las Islas Galápagos, para obtener conclusiones generales.

Por lo tanto, las Islas se prestan para diversas clases de estudios e investigaciones científicas, no sólo con respecto a las ciencias naturales; sino, aún más para las diversas ramas de la Geofísica, como: Oceanografía, Sismología, Vulcanología, Gravimetría, Geomagnetismo, Ionosfera, Climatología, etc., y dentro de Oceanografía las diversas ciencias que están por investigarse y que fueron propuestas en la Conferencia Oceanográfica de Copenahue en 1959, y que son: 1º—la circulación de las aguas en la superficie y en profundidad; 2º—El equilibrio entre el calor solar absorbido por los mares y la pérdida de calor por la evaporación, convección y radiación; 3º—La influencia de los océanos sobre la atmósfera; 4º—El recalentamiento de las aguas en los fondos marinos; 5º—Las variaciones de nivel de los océanos y sus repercusiones durante el día; 6º—Las curvas de nivel y la estructura geológica del lecho de los mares; 7º—La repartición de los recursos minerales de los océanos; 8º—El ritmo de producción y repartición de las materias orgánicas; 9º—El examen de los recursos geológicos que encierran los mares, así como la valorización de su potencial económico; 10º—La vida humana en el fondo del mar; 11º—La radioactividad en el fondo del mar; 12º—La historia de los mares y los métodos de previsión de las condiciones oceánicas para el desenvolvimiento de las actividades humanas.

Gran parte de estas investigaciones pueden realizarse en las Galápagos; o por lo menos, servir de base de operación científica para lo que haya que investigar en el resto del Océano Pacifico.

Salta a la vista, por lo tanto, el gran valor científico de las Islas Galápagos para el desarrollo de la ciencia mundial.

El establecimiento de la Estación Charles Darwin, no es sino el comienzo de una serie de Estaciones e Institutos Científicos que se deben instalar en las Islas Galápagos.

Lo mismo podemos decir para la curación de varias enfermedades, especialmente la reuma, pues ya se pensó en instalar un gran sanatorio antireumático en las referidas Islas.

Día a día se conocerá más a fondo el gran valor de las Islas Galápagos para la ciencia mundial, y por lo tanto para el bien de toda la humanidad; como lo acaba de recalcar el último Simposium sobre las Islas.

Los científicos que últimamente efectuaron investigaciones en las Galápagos concluyeron que es urgente la conservación de las especies raras existentes en las citadas Islas, considerándolas como la reserva para el estudio de la ciencia mundial. A esto debemos añadir nosotros que no sólo las Islas sino los 700.000 Kms.2 a que tiene derecho el Ecuador, con la tesis de las 200 millas al Norte, Sur, Este y Oeste del marco de latitudes y longitudes de las Galápagos, debe considerarse como la zona de reserva ictiológica del Ecuador. El científico Coolidge, en su exposición en el Simposium de Guayaquil, entre otras cosas dice lo siguiente: "Son los científicos ecuatorianos quienes tendrán la responsabilidad de planear el futuro desarrollo científico y económico de las Islas Galápagos, tomando en consideración en todo momento los principios básicos de conservación y de responsabilidad que tienen para mantener la herencia de Darwin, al mismo tiempo que custodiar las especies únicas de animales y plantas que son de especial significado a la humanidad de todo el mundo. Yo quiero llamar vuestra atención a este punto. Recomendación Nº 17 de la primera conferencia mundial de parques nacionales, llevada a cabo en Saattle en julio de 1962, que dice así:

"Considerando que la vida salvaje única de las Galápagos es del más grande interés científico e histórico para el mundo entero, y considerando que la fundación Charles Darwin, con la asistencia de la Unesco y otras Agencias, ha establecido una importante Estación de Investigación en la Isla Santa Cruz para el uso de científicos de todas las naciones:

La I Conferencia Mundial de parques nacionales, cordialmente felicita al Gobierno de la República del Ecuador por las medidas administrativas y legales ya tomadas, para crear reservas naturales en las Islas, y afirma su creencia de que la cooperación de las autoridades ecuatorianas, con los conservacionistas de todas las naciones, tendrá éxito en preservar las Islas Galápagos, y su vida salvaje en perpetuidad para la inspiración de toda la humanidad".

"Guayaquil es la entrada a las Galápagos y también a la rica vida marina del Pacífico, el cual reposa entre estas costas y estas islas. Es por lo tanto más apropiado que nosotros debemos reunirnos aquí para discutir los problemas de conservación".

III.—APUNTES DE GEOGRAFIA ESTRATEGICA DE LAS GALAPAGOS

Posesión y dominio ecuatoriano en las Galápagos.

8.—En 1830, la República del Ecuador, al separarse de la Gran Colombia, se constituyó en Estado libre, soberano e independiente, con la parte del territorio correspondiente a la Real Audiencia de Quito, habiéndose verificado el célebre Tratado Pedemonte Mosquera, con una extensión territorial de 714.000 Km2. apróximadamente.

El 14 de noviembre de 1831 el General Villamil denuncia ante el Presidente de la República General Juan José Flores, el Archipiélago de Colón o Islas Galápagos, proponiendo además un plan de colonización. Acogida esta idea por el General Flores, éste le otorga títulos de propiedad a Villamil. Más tarde se da el nombre de Floreana a una de estas Islas.

Un año más tarde, el Prefecto de Guayaquil, Dr. José Joaquín Olmedo, autorizado por el Presidente de la República, envía una expedición al mando del Coronel Ignacio Hernández.

El 12 de febrero de 1832, instalado en la Isla Charles, frente a la Comisión, el Coronel Hernández toma posesión del Archipiélago, en nombre de la República del Ecuador, flameando, desde ese entonces, el bello tricolor nacional en dichas Islas; siendo desde esa época posesión ecuatoriana indiscutible.

9.—**Fundamentos de la posesión y dominio.** Según la tradición, las tribus que poblaban las costas ecuatorianas eran hábiles navegantes; de entre ellos, los Huancavilcas tenían unas balsas con velas cuadradas, con las que navegaban en parte del Océano Pacífico.

Utilizando una de estas embarcaciones, el Inca Tupac Yupanqui, en fecha no precisada y saliendo probablemente de Manta, se supone llegó a las Galápagos, en el preciso momento en que se suscitaba una erupción, bautizando a dos Islas con los nombres de NINACHUMPI y HAHUACHUMPI.

Sin lugar a duda, en su viaje de circunavegación, en 1519, tocaría en dichas Islas.

En 1535, el Fraile Tomás de Berlanga, llegó a las Galápagos, como se anotó anteriormente.

Este descubrimiento español fue ratificado por el Capitán Diego de Rivadeneira.

En 1567, Alvaro de Mendaña, organizó una expedición a las Islas, sin lograr su intento.

En su segunda expedición, en 1595, parece que llegó a las Islas.

En 1570, en el mapa de Ortelius, aparece por primera vez, las Islas, con el nombre de Galápagos.

En 1567, Gamboa, no pudo cumplir su intento; pero así mismo parece que lo cumplió posteriormente.

En los siglos XVII y XVIII, las Islas fueron el albergue de piratas, como ya lo anotamos.

En 1793, Alonso de Torres, levantó una carta geográfica de las Islas.

En 1794, llegó a éllas Colnett; en 1795 Vancouver; de 1799 a 1804 las visitó Humboldt; Pippon en 1814; Fyfee en 1816; Berchar y Braum (conocidos corsarios) estuvieron en 1817.

En 1819 Illinworth fue allá a reparar su nave. En 1822 llegó el Capitán inglés Basil Hall.

Continúa la época de los filibusteros y bucaneros. Muchos científicos visitaron las Islas, de entre los cuales, el principal es Darwin, de lo que ya dimos cuenta anteriormente.

Hasta estas épocas en ningún momento, ni España, ni ninguna otra nación del globo tomó posesión formal de las referidas Islas.

Por lo tanto hasta la toma de posesión ecuatoriana, según lo expuesto anteriormente, las referidas Islas, eran, según la expresión romana RES NULLIUS, es decir territorio que no pertenecía a nadie, pues jamás, como ya expresé, ni España, ni ninguno de los que llegó antes a las Islas, tomó posesión, ni hizo conocer a nadie, peor internacionalmente.

Según el Derecho Internacional, con la toma de posesión ecuatoriana, y por haber sido hasta esa época Res Nullius se confirma nuestro derecho; pues, aún cuando sea redundante, en primer lugar era Res Nullius; en segundo lugar la ocupación fue real y efectiva; 3º La toma de posesión fue notificada internacionalmente; 4º Lo ha mantenido ininterrumpidamente; y 5º La cesión de bases en la II Guerra Mundial y la cesión de las 200 hectáreas para la fundación Charles Darwin, están comprobando o confirmando plenamente nuestra posesión y dominio en las Islas Galápagos.

10.—El Archipiélago de Colón o Islas Galápagos, comprenden 13 islas grandes, que son: San Cristóbal (Chatán), Santa María (Floreana), Isabela (arbermale), Fernandina (Narboroug), San Salvador (Santiago), Santa Cruz (Indefatigable), Santa Fe (Barrington), Pin-

ta (Abindon), Manchena (Bindloe), Pinzón (Duncan), Española (Hood), Genovesa (Tower), Rábida (Jervis).

Se encuentran atravesadas por la línea equinoccial; y comprendidas dentro del siguiente marco de longitudes y latitudes: 89º al Oeste de Greenwich, hasta 93º al Oeste de Greenwich; y 2º de latitud Norte hasta 2º de latitud Sur.

Su extensión territorial es de 7.500 Km2., aproximadamente.

Tomando en cuenta el marco de latitud y longitud tenemos una extensión de 200.000 Km2. aproximadamente. Si tomamos en cuenta las 12 millas de mar territorial, al Norte, Sur, Este y Oeste, tendríamos 250.000 Km2. aproximadamente. Y con la tesis de las 200 millas, acordadas por el Convenio Tripartito entre Chile, Perú y Ecuador, en 1952, tendríamos una extensión de 700.000 Km2. aproximadamente, constituyendo la reserva ictiológica ecuatoriana que estamos obligados a defenderla a todo trance.

La distancia a las costas ecuatorianas es de 500 a 600 millas aproximadamente. Tiene una población de 2.000 habitantes, siendo la Isla San Cristóbal la más poblada, que es la capital.

Respecto al clima dice el sabio Wolf "Es uno de los más sanos y agradables del mundo". Su temperatura media es de 20º centígrados.

En el Archipiélago de Galápagos, como puerto principal se encuentra el de Baquerizo Moreno, situado en San Cristóbal, cuyo canal de acceso da facilidades para la entrada de buques de gran calado, como referencia para la entrada al puerto existe aproximadamente a 3 millas del faro, la piedra denominada "Five fingers", tiene un muelle para embarcaciones pequeñas y prevalece constantemente vientos de 2 a 3 nudos. En las otras Islas no existen facilidades portuarias, sin embargo, buques de la Armada Ecuatoriana en sus recorridos logísticos, fondean en los diferentes puertos, como son puerto Villamil en Isabela y Floreana y Santa Cruz. En la isla de Seymur se cuenta con un canal magnífico de entrada y los buques pueden acoderarse al muelle existente en esa Isla; en general, excepto puerto Villamil, los puertos en Galápagos tienen magníficas condiciones para fondeadero.

11.—**Estructura y origen.**—Según las últimas investigaciones de los científicos del Simposium de Galápagos, se ha llegado a la conclusión de que las referidas islas son de origen oceánico, formadas por la erupción de un volcán del Océano Pacífico; que no tienen conexión con nuestro Continente; de origen mucho más reciente que los Continentes, razón por la cual se encuentran las especies raras. Lo que viene a comprobar, además, que la vida animal procede del mar.

12.—**Carácter Oceánico.**—Por las razones expuestas anteriormente, o sea de ser de carácter netamente oceánico, y por gozar de diversidad de climas, representan una réplica de nuestro planeta tierra, representando una síntesis de la Biogeografía mundial.

13.—**Necesidad vital nacional para la protección y conservación de los recursos.**—Sus características, las conclusiones del último Simposium, el hecho de ser posesión y dominio ecuatoriano en el Océano Pacífico, está demostrando que las referidas islas representan una gran riqueza científica y económica de vital importancia nacional. Su valor estratégico será evidenciado posteriormente.

Las razones de seguridad —uso inmemoriado y adquiesencia internacional— defensa continental —defensa del canal de Panamá— defensa científica, serán tratadas en un Capítulo posterior con el título de Significado Estratégico de las Islas Galápagos.

IV.—APUNTES ESTRATEGICOS

14.—La palabra estrategia, que procede de la palabra griega "Stratego", y que quiere decir Jefe o Acción Militar, es una rama de la guerra, que ha sido objeto del mayor número de definiciones; por cuanto, a pesar de que los principios de la filosofía de la guerra, son inmutables, sin embargo, con el adelanto de los instrumentos, artefactos o materiales de guerra; con el incremento de la ciencia aplicada a la guerra; y, principalmente, de que en la guerra moderna intervengan todos los elementos de que dispone una nación; o sea lo que se llama la "nación en armas", todo esto nos hace comprender el porque de tanta definición.

La enciclopedia metódica, en 1751, define la estrategia, de la siguiente manera: "Estratego es la ciencia del General, que los griegos llamaron estrategia, comprendía el arte de formar los proyectos de guerra; de hacerlos encuadrar con los medios de que el Estado dispone; de ponerlos en uso con inteligencia y economía para alcanzar el éxito; de ejecutar los designios proyectados; de disponer las marchas, las campañas, etc. La estrategia es también y principalmente la ciencia de los movimientos de guerra de dos ejércitos fuera del alcance del cañón. La táctica es una parte".

Después tenemos las definiciones de Jabro en 1777.— Nepoleón dice: "Estrategia es un arte que descansa sobre principios que nadie debe olvidar".— Clausewitz el más grande filósofo de la guerra en 1831.— Jomine en 1837. Después tenemos las definiciones de: Archiduque Carlos -Ramonet- Spectatuar Militaire-Grassi 1817-Boiste.— Carrión-Nisas-Jachquinot-Presle; Koch. Pelet 1830-Okouneff-Vaudoncort-Cambray-Roequancourt-Moretti 1827-Makuma - Luis Blanc -

Marmout - Duraudo - Allix - San Miguel-Enciclopedia Mellado - Sánchez Osorio - Vial - JDEM 1863 - Gilbert - Mordaco - Villamartin, etc.

El Estado Mayor Español define la estrategia en los siguientes términos: "Estrategia es todo lo que se refiere a la concepción, preparación y dirección de las batallas que se plantean y se desarrollan con una finalidad de lograr determinados objetivos".

15.—Actualmente con la guerra atómica y el uso de armas nucleares, es necesario e imprescindible la contribución de todo el potencial económico de un Estado o de los Estados que se ven abocados a un conflicto, para transformarlo en un potencial económico militar. Para conseguir la victoria, es necesario el aprovechamiento integral de los recursos de los países que intervienen en la guerra, con el máximo rendimiento en el trabajo de sus habitantes. De esto se concluye que un colapso en la producción puede ocasionar situaciones gravísimas imprevistas que las convierten en irremediables.

Se vuelven por lo tanto imprescindibles:

—La supervivencia de los centros productores.

—La conservación de la moral de los ciudadanos.

Y para el éxito total es imprescindible:

—La adecuada defensa de los objetivos estratégicos que desea destruir el adversario.

—La absoluta certeza de destruir los objetivos estratégicos que nos interesan para la completa destrucción del enemigo.

Para cumplir todo esto es necesario e imprescindible de adecuadas y suficientes fuerzas aéreas estratégicas, capaces de cumplir eficientes ataques aéreos o estratégicos, con proyectiles teledirigidos. Y de suficientes medios o instrumentos para interceptar los lanzamientos de proyectiles teledirigidos del enemigo.

16.—Después de terminar la II Guerra Mundial, casi inmediatamente, se vislumbró la inminente lucha entre Oriente y Occidente. La bomba V2 de los alemanes, captada por rusos y americanos, dio a los dos bandos, el principio y material necesario para la "Conquista del Espacio", con su carrera de estudios, investigaciones y experiencias, en el lanzamiento de cohetes y la colocación en órbita de cargas útiles, de diversas proporciones, pesos, características, objetivos, etc., con éxitos y fracasos, que todos conocen y que no es de caso citar.

La coexistencia pacífica y la guerra fría, son modalidades para conseguir un relativo equilibrio que está pasando por un periodo de brusca evolución.

Ultimamente se han planteado las ecuaciones para solucionar o conocer lo que se ha puesto de moda en llamar: Estrategia Global —Etrategia Americana — Estrategia Europea — Estrategia Amarilla — Estrategia Afroasiática — etc.

17.—**Estrategia Global.**—Como en la época actual, ya no se trata como antaño, de mover ejércitos, sino de colocar proyectiles sobre blancos por procedimientos mecánicos variados; por estos motivos la capacidad de **estrategia global** se la ha planteado en forma de ecuación.

Partiendo de la más sencilla hipótesis, o sea de la potencia estratégica de un avión de bombardeo con capacidad nuclear, los Estados Mayores plantean tales ecuaciones.

En vista de los datos conocidos hasta 1960 y como un resumen de los análisis efectuados por varios estrategas y comentadores políticos, analicemos las ecuaciones relativas a los objetivos estratégicos americanos y rusos en la hipótesis de la estrategia global, admitiendo ciertos errores en cuanto a la apreciación de los objetivos situados en territorio ruso.

La ecuación en su forma más sencilla, es la siguiente:

X.b.c.d..... e.A A.a; en la que:

X.... Es el número de aviones y de bombas necesarias.

a..... Es el número de bombas que es preciso arrojar sobre un objetivo para conseguir el efecto que se desee con una cierta probabilidad. Varía con cada objetivo y supone para cada uno un análisis preciso.

b..... Es un coeficiente de reducción que da la proporción de aviones que es capaz de pasar las defensas contrarias.

c..... Es un coeficiente que da la proporción de aviones o, mejor aún, el tanto por ciento capaz de despejar en el caso más crítico de que sean atacados en el suelo y destruídos por el enemigo.

d y e. Son otros coeficientes, próximos a uno, debido a causas comunes a los dos adversarios, tales como pérdidas accidentales, errores en la navegación, etc. Se les eleminará a continuación del cálculo.

ECUACION PLANTEADA 1960

Ecuación	A	a	b	e	x	Apreciación
EE. UU.	500	2,5	0,8	0,9	1750	Resuelto
U.R.S.S.	700	2,0	0,5	0,7	4000	No resuelto

La de Estados Unidos está resuelta por estar de acuerdo con sus posibilidades.

No así la de Rusia por no estar de acuerdo con sus posibilidades.

La estrategia "Air Comand" americano se encuentra cubierto por plazos de alerta, que varían desde una hora a 4 y 5 horas, suficientes para evitar destrucciones sobre el suelo por sorpresa y para poner en actividad a todos los medios de defensa e interceptación.

Las distancias a recorrer la aviación occidental varía de los 2.000 a 8.000 Kms.; en cambio, todas las distancias de los rusos pasan de los 7.000 Kms.

El problema ruso dio a sus b y c valores próximos a uno. Como no es posible una inversión geográfica, ya que ello supondría situar la red de alarma rusa en el continente americano, pidieron a la ciencia la resolución del problema, buscándola en los ingenios balísticos. Por este motivo el interés ruso en Cuba y en otros países americanos es de vital importancia para poder plantear y resolver su ecuación estratégica.

El interés esencial es el de sobrepasar las líneas de detención enemigas gracias a la altura de crucero y de reducir extraordinariamente los plazos de alerta merced a su gran velocidad.

La aparición de ingenios balísticos de grandes alcances y de potencia superior al megatón, ha modificado completamente los términos de la pesada seguridad de Occidente.

La introducción de ingenios balísticos de mediano y gran alcance hace muy compleja la ecuación estratégica, porque es preciso descomponer el parámetro A en objetivos sensibles al avión, así como hacer entrar en cuenta la naturaleza del lanzamiento: estático, móvil, terrestre, marino, submarino, en plataformas orbitales, etc.

Sin embargo dividiendo los 700 objetivos estratégicos rusos en 500 y 200, tendríamos:

U.R.S.S.:	500	1	1	0	0,9	x	625
"	200	2	0,7	0	0,8	x	715
					Total		1.340

Resuelto.

El equilibrio es inevitable y se materializa en una capacidad recíproca de destrucción total, instantánea y simultánea, asociada a una incapacidad recíproca de neutralizar la reacción adversaria por medio de un nuevo "Pearl Harbor". En tales condiciones ¿Qué sentido tendría una guerra?

Se trata de un impase en la estrategia global.

En la NATO se presupone la utilización de las notables plataformas de los mares periféricos. La hazaña del "Nautilus" ha favo-

recido la ecuación estratégica, especialmente en la estrategia global. Se necesita facilitar a Europa los medios necesarios. El desequilibrio de las fuerzas de la OTAN con relación a los soviéticos parece que existe.

El Tratado de la Alianza para el Atlántico es sólo defensivo.

La guerra fría no es sino la casi superposición entre estrategia y política.

Sin embargo este equilibrio parece aparente y muy discutido.

"En resumen: bajo la acción de los nuevos medios de lucha se ha producido algo así como una extensión del espacio de la acción principal de la guerra, el combate, lo que responde tanto al hecho de haber aumentado la densidad de las operaciones en el mar, como haberse agregado a la lucha, el submarino, el avión, y últimamente se trata de aumentar la nueva arma; el Asteroide, y la hoy formidable reacción de la costa sobre el mar, debido al empleo desde ella del avión, y la posibilidad cada día mayor del uso de armas autopropulsadas y teledirigidas; es decir, el campo táctico se va imponiendo cada día más al campo estratégico correspondiente.

La extensión del combate tanto en el tiempo, como en el espacio es innegable. En todo momento, en todo lugar se está dentro del campo de acción de las armas y de las decisiones tácticas. La línea de demarcación entre la estrategia y la táctica, siempre vaga, se inclina notablemente en favor de la segunda. Si siguiendo la vieja costumbre se considera el campo de la estrategia se extiende hasta el momento y lugar en que se producen los choques más importantes de las fuerzas de superficie, aunque ello tenga lugar a través de la aviación embarcada, es necesario convenir que este campo se encuentra invadido por preocupaciones tácticas de tal índole que serán, en resumidas cuentas, estos factores los que influyan con más fuerza en las decisiones del mando".

Ultimamente el Presidente Johnson, con fecha 21 de marzo de 1964 acaba de revelar que ciertos ingenios espaciales han sido capaces de detectar los lanzamientos de cohetes americanos. A este respecto cabe anotar que se ha mejorado el proyecto "Midas", pero con el BMEWS (Ballistic-Missile-Early-Warning Sistem) los Estados Unidos pueden estar prevenidos con 5 horas de anticipación. Los Midas detectan los lanzamientos, pero no la trayectoria. A esto han seguido una serie de proyectos científicos de los llamados espías del cielo, que sólo enumero y que son: Nikezeus-Saint-Dinasoar-Bambi.

"El día en que estos ingenios giren sobre nosotros habrá comenzado la guerra del cosmos".

En el periódico "El Comercio" Jaume Miravitlles, en la edición del 15 de febrero de 1964 publica un comentario sobre el estado ac-

tual de la potencialidad rusa y americana. Lo corto de esta exposición me impide el reproducirlo; pero los estudiosos e interesados pueden leer el referido artículo en el periódico ya citado.

18.—Todo esto nos hace concluir que para actuar en el mundo, es preciso conocerlo y, para conocer la compleja realidad, a veces impenetrable, es necesario ser pesimista en lla bondad del adversario, y y optimista en el triunfo, y no desmayar en la preparación cuidadosa.

Perennemente se cumple el adagio "Compréndeme o yo te devoro"; por algo dijo Goethe en el comienzo la acción.

Examinando la historia vemos que siempre se ha cumplido el aforismo: "Dominio, conciliación o conflicto".

Sea que se trate de seguridad mundial, seguridad continental o seguridad nacional, es necesario conocer exactamente los objetivos permanentes, que no vienen a ser sino los objetivos estratégicos.

Del campo de la política se pasa para el campo de la estrategia, que matemáticamente se presenta por una función E.

De esta manera el paso de los objetivos de la política, para la estrategia, se obtiene por la fórmula E (OP).

Conocido el potencial, se verá si con este potencial se puede cumplir los E (OP); si este potencial no es suficiente, es necesario su fortalecimiento f (Pt) (fortalecimiento del potencial).

Aplicado el f (Pt), se podrá llegar a cumplir eficientemente los E (OP), sólo de esta manera no habrá adversidad.

19.—**Las áreas estratégicas** son las zonas geopolíticas de mayor sensibilidad donde se irá a fijar la política de constitución de los E (OP).

Esto puede cumplirse, ya sea defendiendo enérgicamente los E (OP) que nos intenta destruir el adversario; o atacando decididamente nuestros E (OP) que defiende el adversario.

Todo militar se pregunta si una vez establecida la política, los planes para derrocar el enemigo, es decir, la estrategia, y la dirección ejecutiva de las fuerzas previstas para dar efecto a la política, es decir, el comando, serán considerados como pertenecientes a una esfera aparte de la política.

El estratega debe poseer poder en relación con sus vastas responsabilidades; poder para conseguir planes sin intervenciones indebidas; poder para aconsejar libremente, sin temor y como un igual; poder para proceder rápida, secreta y decisivamente dice el Teniente General Sir Gerald Ellison.

El examen de los últimos sucesos políticos internacionales, de las negativas del desarme, de los desplantes rusos y de su afán de disfrazar las cosas y los hechos, nos hacen concluir que una perfecta segunidad mundial no existe; pues si nos atenemos a lo expresado por Lippman:

"Una nación tiene seguridad cuando no tiene necesidad de sacrificar sus legítimos intereses para evitar la guerra y cuando pueden, en caso de provocación, defenderlos también por la guerra", veremos que el mundo occidental necesita sacrificar legítimos intereses para evitar o desarrollar la guerra.

Russell dice: "La posibilidad de vidlencia, aunque remota es un factor siempre presente en toda ecuación internacional".

Por lo tanto, la guerra, aún cuando sea un absurdo biológico, es un factor dominante y debemos estar preparados para ello.

V.—RAZONES DE SEGURIDAD Y DEFENSA ESTRATEGICA

Significado estrátegico de las Islas Galápagos a través de los tiempos.

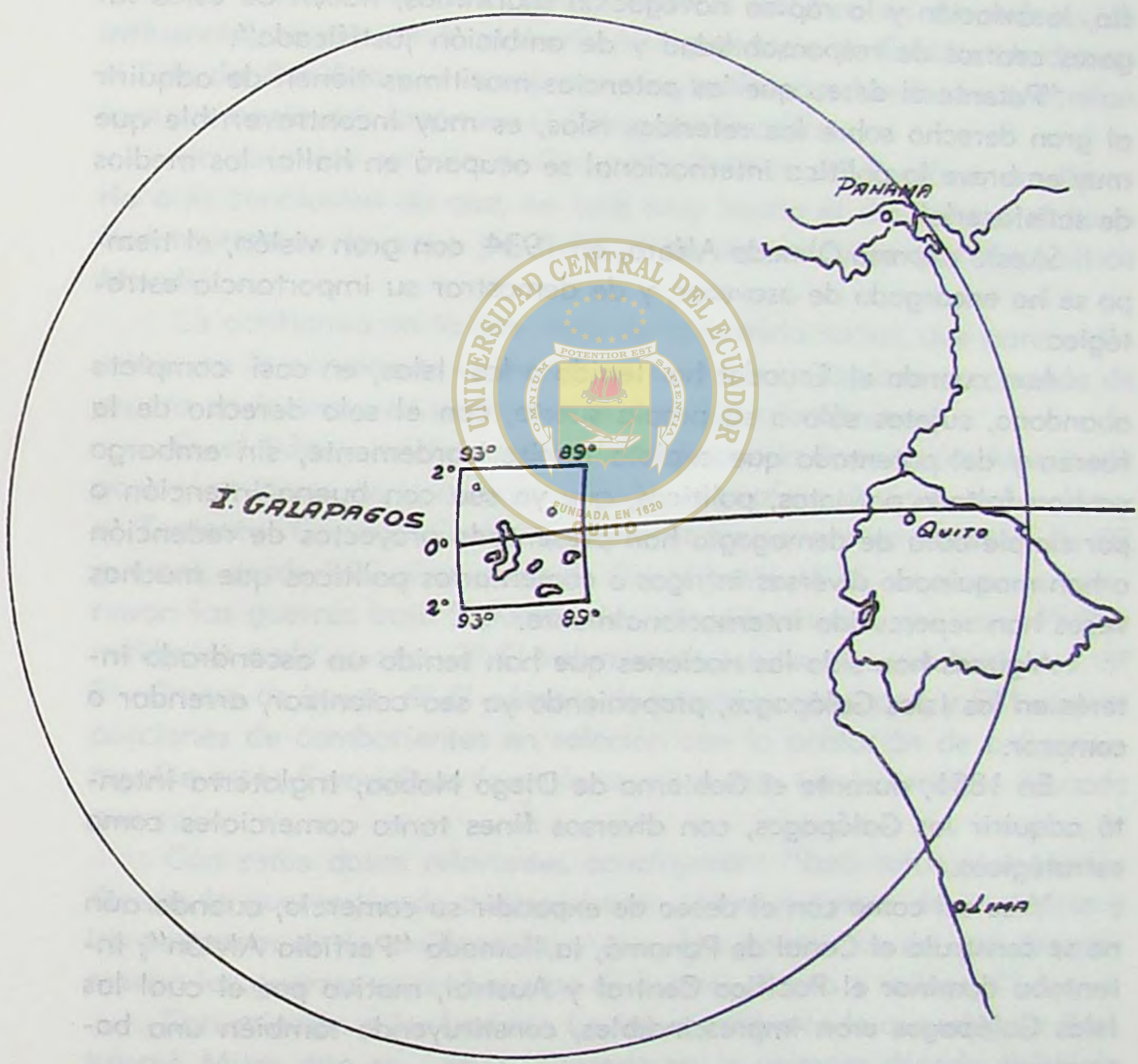
20.—Si examinamos los diversos acontecimientos históricos con relación a las Islas Galápagos, veremos que ellas han desempeñado, desempeñan y desempeñarán un importante valor estratégico debido a factores ya enunciados, y que son: 1º Su posición y situación. 2º Sus condiciones favorables de clima y facilidades de vida. 3º Su riqueza e importancia económica y comercial. 4º Su gran interés científico. 5º Su gran importancia en la era que se nos avecina, la era del Pacífico.

Descubiertas a mediados del siglo XVI, comenzaron a inquietar y ser el albergue de diversas clases de piratas; como dice, Olmedo Alfaro en su exposición "Las Islas Galápagos y su situación actual". "Abandonadas por el hombre y su propio destino a la soledad del Océano, necesariamente se convirtieron en refugio de los gérmenes del mal. Bucaneros, piratas, naufragios, crímenes locales, espionaje militar y amenaza estratégica; de todo tenemos en amplias proyecciones sobre la crónica antigua y contemporánea de esta tierra ecuatoriana".

"Las islas bien abrigadas, con amplias provisiones y fuera del tráfico, fueron el bálsamo tan deseado por los piratas para el restablecimiento de sus heridas. Allí se reunían ellos para descansar sus tripulaciones, limpiar sus buques y preparar nuevos planes de saqueo, el incendiarismo de las ciudades porteñas y para el dominio del mar. En aquellos días la piratería constituía profesión privilegiada y los gobiernos navales que hoy descansan en sus escuadras, en aquel entonces, confiaban sus conquistas a aquellos voraces lobos del mar. Lugar de cita para los saqueadores de galeones, las islas conservan la tradición de enormes riquezas ocultas. El romance del marino y las hazañas del guerrero, encuentran allí un rico plan para historiar las hazañas de los hombres del mar".

CROQUIS DE LAS ISLAS GALAPAGOS — LLAVE DE LA DEF. DEL CANAL DE PANAMA — DE CENTRO AMERICA Y PARTE DE SUDAMERICA

Posesión Ecuatoriana



RADIO DE ACCION DE FUERZAS AEREAS ESTRATEGICAS DEFENSIVAS

Por: Ing. Marco A. Bustamante Y.
Tcrnel. de E.M.

Esc. Aprox.: 1:11'000.000

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FUNDADA EN 1620 QUITO

"Tenemos pues que durante los siglos XVII y XVIII las islas concentraron el esfuerzo de la piratería en su forma descarada".

"En nuestra época (1934, época del libro que citamos) el interés mundial se concentra, sobre ellos como un lugar de fricción dentro de su situación espectable al margen de las grandes rutas marítimas que saliendo de Centro América se dirigen al Océano Pacífico. Su situación anterior de absoluto aislamiento físico viene hoy a complementarse con las facilidades del transporte moderno, la radiotelegrafía, la aviación y la rápida navegación marítimas, hacen de estos lugares centros de responsabilidad y de ambición justificada".

"Patente el deseo que las potencias marítimas tienen de adquirir al gran derecho sobre las referidas islas, es muy incontravertible que muy en breve la política internacional se ocupará en hallar los medios de satisfacerlo".

Si esto expresó Olmedo Alfaro, en 1934, con gran visión, el tiempo se ha encargado de aseverar, y de demostrar su importancia estratégica.

Aun cuando el Ecuador ha tenido a las Islas, en casi completo abandono, sujetas sólo a su propia suerte, con el solo derecho de la fuerza y del potentado que explota inmisericordemente, sin embargo no han faltado patriotas, políticos, que ya sea con buena intención o por simple obra de demagogia han presentado proyectos de redención o han maquinado diversas intrigas o comentarios políticos que muchas veces han repercutido internacionalmente.

Algunas han sido las naciones que han tenido un ascendrado interés en las Islas Galápagos, proponiendo ya sea colonizar, arrendar o comprar.

En 1851, durante el Gobierno de Diego Noboa, Inglaterra intentó adquirir las Galápagos, con diversos fines tanto comerciales como estratégicos.

Y es así como con el deseo de expandir su comercio, cuando aún no se construía el Canal de Panamá, la llamada "Perfidia Alvión", intentaba dominar el Pacífico Central y Austral, motivo por el cual las Islas Galápagos eran imprescindibles, constituyendo también una base naval.

Recorriendo publicaciones de diversas clases, nos podemos dar perfecta cuenta del gran interés de Gran Bretaña, y también de varias otras potencias, negándose siempre el Ecuador.

Se planteó en ese entonces, dos ideas geoeconómicas fundamentales, para las Islas Galápagos: 1º Declararle zona libre, y 2º Declarar zona franca.

Lo limitado de esta exposición me impide hacer un detenido análisis de lo que internacionalmente significa zona libre, puerto libre,

zona franca, etc., que se trataba de declarar a nuestras Islas Galápagos.

21.—Examinando detenidamente el proceso histórico de las guerras desatadas en la humanidad, veremos con claridad meridiana, que a pesar de los grandes esfuerzos por la paz, esta, la paz, ha sido una mera utopía; y con relación al Océano Pacífico, donde se encuentran ubicadas estratégicamente las Islas Galápagos, ya en 1930, el Ministro de Relaciones Exteriores del Japón, discutió la posibilidad de un Acuerdo Japón-Americano para dividir el Pacífico en dos esferas de influencia, reconociendo el Japón la supremacía de Estados Unidos en el Este del Pacífico y en compensación los Estados Unidos reconocerían la supremacía del Japón en el Oeste del Pacífico.

Un detenido estudio de Geografía Política del Pacífico, nos llevaría a la conclusión de que, no está muy lejano el día en que el Pacífico represente la zona de Tensión de mayor influencia Geopolítica Mundial.

La confianza en la paz, hija de la justicia social, que parece dominar en la conciencia universal, es una mera utopía o un compás de espera en la toma de posiciones por el dominio universal.

En el 93avo. mitín anual celebrado por la Asociación Americana para el progreso de la ciencia (1933), el profesor Pitirim A. Sorokin y el Teniente General Goelwin, presentaron un prolijo examen de 92 guerras, desde 500 años antes de Cristo hasta 1925, en el que examinaron las guerras bajo 5 puntos de vista diferentes y que son: 1º Duración de cada guerra. 2º El volumen de las fuerzas combatientes. 3º El número de bajas. 4º El número de naciones enroladas, y 5º Las proporciones de combatientes en relación con la población de beligerantes. De estas 5 variables formularon un índice total numérico de cada guerra.

Con estos datos relevantes concluyeron: "Esto refuta las teorías de que la guerra tiende a desaparecer con el progreso de la ciencia y los progresos de la civilización, y que, las esperanzas de que desaparezcan las guerras están basadas en buenos deseos y milagros".

Con relación a la América Latina recordemos lo que el gran Bartolomé Mitre dijo en 1887: "Cuando en la primera década del siglo XIX la América del Sur empezó a intervenir en la dinámica política del Nuevo Mundo por la gravitación de su masa, la República de Estados Unidos era un sol sin satélites, que únicamente alumbraba su propia esfera. La aparición de un grupo de naciones nuevas, que a la manera de astros surgieron de las nebulosas colonias del Sur, formó, por la primera vez en el mundo, un sistema planetario en el orden político, con leyes naturales, atracciones universales y armonía democrática. Un Continente entero con 25 millones de almas fue conquista para

la República del Norte; y este Continente casi igual en extensión a la mitad del orbe; articulado por gigantescas montañas y ríos inmensos que lo penetran, extiéndese de polo a polo, bañado al Oriente y Occidente por los más grandes mares del planeta, posee todas las riquezas naturales y en sus variadas zonas pueden aclimatarse todas las razas de la tierra como si hubiese sido formado el plan de la creación para un nuevo grandioso experimento de la sociabilidad humana, con unidad geográfica y potencia física".

Lo enunciado por Mitre, en 1887, está demostrando, el gran papel de nuestro Continente, en una inevitable guerra futura; y aun cuando con las armas nucleares, en una guerra global, el cariz de las anteriores guerras ha cambiado de faz, sin embargo siguen inmutables.

Lo que hay de nuevo es que las armas modernas, no sólo permiten mayor potencia de fuego, sino que están, así mismo íntimamente ligadas al movimiento. Armas nucleares con proyectiles teledirigidos a objetivos estratégicos, combinan la potencia de fuego, con la gran rapidez y movimiento.

La estrategia sirve a la política y se desenvuelve subordinada a las líneas generales de la Geografía y del potencial bélico de las naciones.

Es necesario tener muy en cuenta el cuadro geográfico en que la Política y la Estrategia se van a aplicar. En el caso de una guerra global, será todo el orbe, con sus objetivos estratégicos esenciales los que intervendrán. De entre estos objetivos estratégicos, nuestras **Islas Galápagos** juegan un papel preponderante.

22.—La evolución en los últimos años en el mundo de los negocios marítimos y comerciales, a más de las necesidades estratégicas, señalan a los Estados Unidos como el país más interesado en la ocupación y el usufructo de las Islas Galápagos; y como dice Olmedo Alfaro "Sobre todo su valor estratégico los mueve a un continuo movimiento de opinión".

El valor de las Islas Galápagos bajo el punto de vista estratégico, es de grandes alcances, por cuanto desde aquel Archipiélago se domina el paso de Panamá a las Islas de la Malasia y la Australia.

"Prácticamente las Galápagos controlan todo el canal de Panamá, por el lado del Pacífico, de suerte que si los Estados Unidos lograran tomar posesión de éllas, dominarían todo el Istmo Centroamericano y las costas de Colombia, Ecuador y Perú. Desde el punto vista de las comunicaciones aéreas también es muy importante esta posesión, ya que instalando en éllas aerodromos especiales, se podría establecer comunicación directa del Istmo a Australia".

"En realidad ya las Islas constituyen un punto de estudio importante de parte de los Estados Mayores de las principales marinas del mundo en lo que se relaciona con esta esquina del Océano Pacífico enormemente valorizada por la apertura del canal de Panamá, uno de los centros militares más en espectativa en el porvenir naval de las grandes naciones". (1934).

En la primera Guerra Mundial fueron denunciados movimientos navales en las inmediaciones del Archipiélago; por este motivo, y ante la espectativa de que buques alemanes intentaban establecer una estación carbonera e inalámbrica, en las referidas islas, el Gobierno del Ecuador en diciembre de 1914 envió al Capitán Chambers Vivero. El mismo que salió con destino a Galápagos, en el transporte Constitución, llegando a comprobar que allí se encontraban buques ingleses, alemanes y un japonés, que no es del caso citar, ni dar detalles. Varios historiados de las operaciones navales de la primera guerra, están de acuerdo en señalar a las Galápagos como un punto de reunión de las unidades alemanas que venían del Asia, con las que estaban en este sector del Pacífico.

En la misma forma varios turistas y hombres de ciencia han llegado a Galápagos, por diversas ocasiones, como si llegaran a su casa propia y disponer de sus riquezas.

En la misma forma, varios ecuatorianos han sido deportados a las Islas, por fútiles motivos políticos. Así por ejemplo, después del 4 de marzo de 1927, varios Jefes y Oficiales, fueron inmisericordemente abandonados a su suerte en las referidas islas; 4 de estos distinguidos Oficiales, en una canoa abandonaron las islas, en una gran proeza, llegando felizmente con vida a las costas de Esmeraldas.

23.—No pocas han sido las ocasiones de propuestas de venta o arrendamiento de las referidas islas, lo que comprueba, una vez más, su alto valor científico, económico, y, esencialmente estratégico.

Para comprobar esto, basta con leer o que decía la prensa de ese entonces en las ediciones tanto nacionales como extranjeras, como el "Chicago Sunday Tribune" del 8 de abril de 1934, bajo el título "Como comprar las Galápagos". Lo mismo la publicación del "Star Herald", con el título "El canal y las Galápagos", lo mismo que los comentarios al respecto de "El Telégrafo" de ese entonces.

Estos artículos tratan sobre la adquisición de las Galápagos, llegando hasta señalar el irrisorio precio de 35.000 dólares (no es del caso citar todo el contenido de estos artículos).

Lo que si cabe citar es parte del mensaje al Congreso Nacional, en 1901, por nuestro gran patriota el viejo luchador Eloy Alfaro, que dice:

"Vuestra sabiduría y patriotismo son los que han de señalarles la senda segura, prescribiéndoles la manera más prudente y adecuada de conjurar la tempestad, aún antes de que se oscurezca nuestro horizonte, y teniendo en cuenta que, no sólo debemos salvar los intereses ecuatorianos, sino también los de las repúblicas Latinas del mundo de Colón".

"Ojalá que la prensa nacional, y aún la del continente Sudamericano, interesada también en este asunto, ilustren la materia con una discusión serena y desapasionada a fin de que lo que resolváis sea lo más conforme a los intereses ecuatorianos, al americanismo, elemento vital para las repúblicas del nuevo mundo, y aún para el desarrollo del comercio universal".

24.—Construído el canal de Panamá, se amplió el ambiente geográfico comercial de las costas del Pacífico sudamericano, cambiando un tanto la faz latinoamericana, y decayendo Chile; pero, se acentuó más el valor estratégico del Archipiélago de Colón o Galápagos.

El primer barco de guerra que cruzó el canal fue el "Teniente Rodríguez", de la Armada Peruana en viaje desde Iquitos al Callao, el 18 de agosto de 1914.

La flota de Estados Unidos, del Pacífico, pasó el canal en julio de 1919, cumpliéndose así una de las primordiales finalidades de Estados Unidos para construir el referido canal, unir sus dos escuadras.

Cabe así mismo hacer presente una actividad panamericana, según el comunicado dado por la Asociated Press de noviembre 15 de 1924, que desde Washington decía: ". . . .tanto las naves del Perú como las de Colombia pueden usar libremente del canal en caso de conflicto". (Traducido y resumido el referido comunicado).

Como se dijo anteriormente varias grandes potencias han tenido gran interés por las Galápagos, recuérdese el interés del Japón, que ayudó y asesoró al Perú, en el conflicto de Leticia, y que deseó aprovecharse de las Galápagos; basta para cerciorarse de esto leer la prensa mundial de ese entonces a través de un sinnúmero de artículos.

25.—En 1923 se llevaron a cabo grandes maniobras navales en los alrededores del canal de Panamá, a raíz de esto se concluyó, terminantemente, que las Galápagos constituyen base esencial para el dominio de la entrada del canal de Panamá por el lado del Pacífico; conclusión que se reafirma con las últimas maniobras navales de estos últimos años y de estos días.

Olmedo Alfaro en su publicación de 1930 "Las Islas Galápagos" dice: "Flotas enormes de combate, Armadas de las más poderosas de las tierras, frecuentan los mares del Archipiélago, oficiales de marina, del cuerpo de reserva, visitan nuestras posiciones bajo el traje civil en convencionales misiones de placer; la Meteorología se ocupa de estu-

diar las corrientes aéreas y las facilidades para establecer allí aereopuertos y demás comodidas para el servicio de la Aviación. Verdaderas flotillas de buques pescadores, reales o finguidos, establecen allí su comercio sin la menor reglamentación, como si se tratara de parajes voluntariamente abandonados. No solamente los Estados Unidos sino sus otros poderosos rivales, señalan en sus cartas de operaciones el rico Archipiélago como el de un sitio sin personería internacional. Apenas Inglaterra se da mayores penas protocolares para anunciar la visita a Galápagos de sus buques de guerra en sus crucerías por el Pacífico. Después de los Estados Unidos ésta es la potencia naval que más a de observar nuestro Archipiélago.

Inglaterra tiene en el Pacífico a Hong Kong en el Sur de China y Wei-Heinei en el Norte. En Australia tiene bien equipado a Sidney y en Nueva Zelandia a Auckland, una base moderna. Pero su gran carta por aquellas lejanas regiones es Singapure como contrapaso a sus posibles adversarios. De allí sus miradas se extienden sobre el vasto Océano y descansan sobre el canal de Panamá y Galápagos.

El Japón es otro señalado por la crónica de los isleños visitantes de la región en busca de informaciones y aprovisionamiento. Me refiere un oficial ecuatoriano que habiendo encontrado en Chatam una carta con órdenes detalladas sobre ciertas especialidades que requerían en la carne de res que deseaban comprar y como ésta fuera escrita en perfecto castellano, se constituyó a bordo en visita oficial, no siendo posible comunicarse con nadie, pues nadie decían conocía el español".

26.—Si así seguimos examinando veremos, con claridad meridiana, el gran interés internacional, de varias potencias, por nuestras Islas. En abril de 1930 el motovelero Cobos sorprendió en el Archipiélago a un torpedero, al buque Atlantic y 4 más; de esta manera citaríamos sinnúmeros casos, que comprueban el valor y el interés de nuestras Galápagos, y la gran decidia nacional.

El mismo Olmedo Alfaro, tantas veces citado dice: "La historia política de las Islas es bastante larga, sin embargo conviene recordar que cuando se habló en 1893 de la negociación de ellas, el Presidente del Ecuador Dr. Cordero, las desautorizó por la prensa y Mr. Rowland D. Mahany, Ministro de Estados Unidos en Quito, se apresuró a manifestar al Ecuador los deseos de la Casa Blanca de la segura posesión del Ecuador y que continuará a perpetuidad dominando en ellas".

El Presidente Alfaro, en enero de 1911, se dirige a los Gobernadores de Provincia, y les dice: "He recibido insinuación para arrendar el Archipiélago de Galápagos a los Estados Unidos, por el precio de 15'000.000 de dólares y el tiempo de 99 años; comprometiéndose

además el Gobierno Norteamericano a garantizar la integridad del territorio del Ecuador".

El valor estratégico de las Galápagos se llegó a comprobar plenamente cuando en la II Guerra Mundial, el Ecuador cedió, democráticamente las referidas Islas para una base, imprescindible para el control estratégico del canal de Panamá.

Samuel Flagg Bernnis, en su obra: "La diplomacia de Estados Unidos en la América Latina" (1944) dice: "....Las Islas Galápagos son para la defensa del Pacífico, del canal de Panamá y para la costa Occidental de la América Central, lo que las Bahamas, las Bermudas y las bases del Caribe son para la defensa del nuevo mundo".

Tanto para ahora, como para el caso de una futura conflagración mundial en la que se desarrollaría una guerra atómica, con armas nucleares, sigue en pie el valor estratégico, y aún se acentúa más este valor estratégico de las Islas Galápagos.

En 1960 estando de Gobernador en las Islas Galápagos el señor Bolívar Naveda impidió el que se lleve a cabo y se colonice la isla San Cristóbal, que inescrupulosamente el ciudadano peruano LORENZO TOUS vendía a una Compañía Americana en el precio de $ 310.000; interviniendo en la negociación otros ecuatorianos enraízados en la alta política ecuatoriana y que no es del caso citar.

27.—**Turismo internacional hacia Galápagos.**—Galápagos, escala de la línea trans-pacifica del "Sol Ecuatorial".

Por tratarse de un asunto de vital importancia reproduzco aquí el artículo del Dr. Jorge Villacrés publicado en la revista de la Casa de la Cultura Núcleo del Guayas de enero a marzo de 1964.

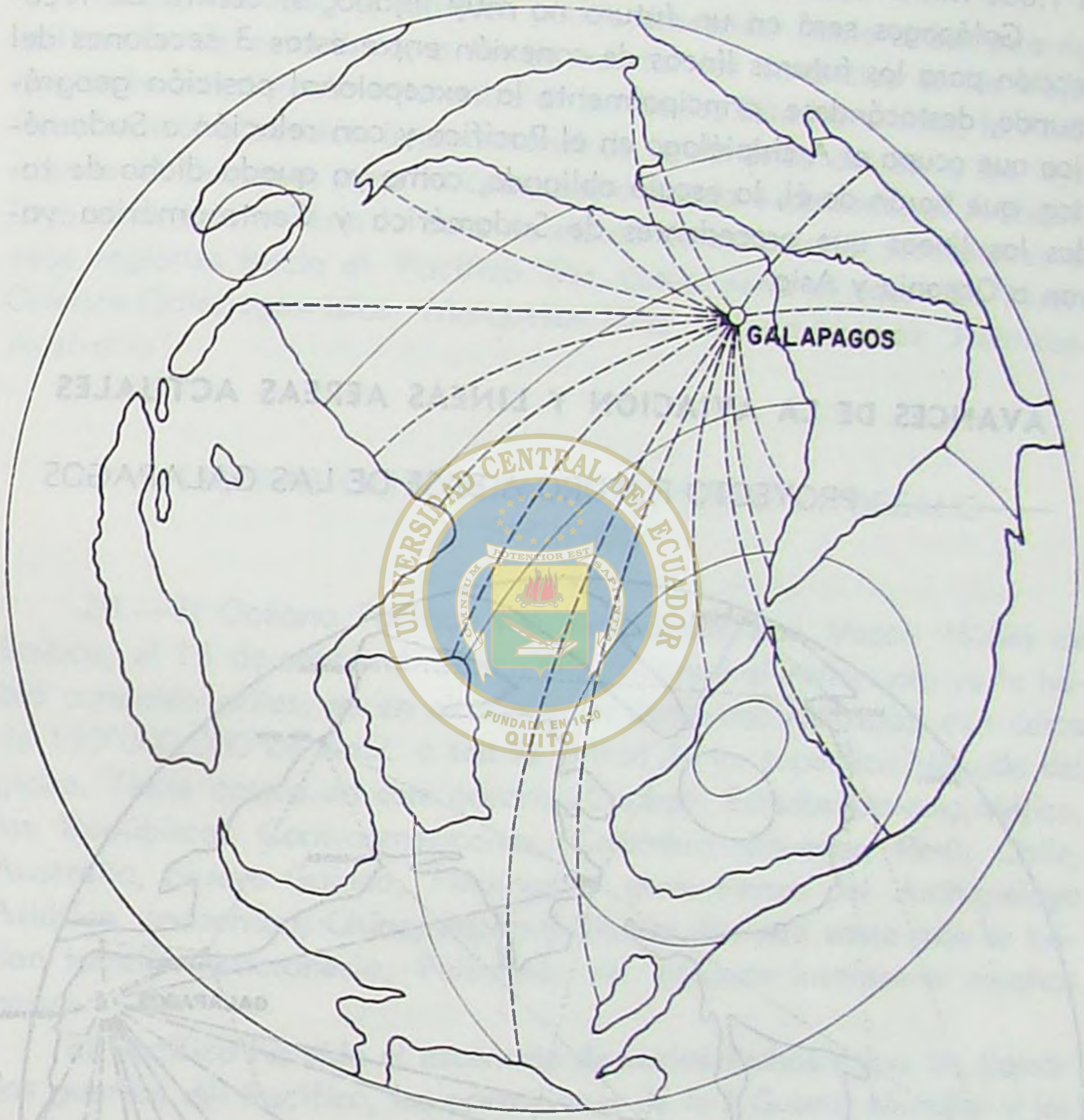
"El Archipiélago de Galápagos, en un futuro no muy lejano, también servirá de base de escala en las comunicaciones aéreas intercontinentales entre América del Sur, la Oceanía y el Asia, facilitando en esta forma, los viajes y comunicaciones y, por ende constituyendo un centro de gran importancia.

A la vista de los gráficos que reproducimos de "the Aeroplane", de Londres, es posible formarse una idea de lo que podría ser, desde un ángulo marcadamente angloamericano, la tela de araña de las comunicaciones aéreas, dentro de pocos años y el porvenir que en este aspecto, espera a Galápagos.

La inmensidad del Pacífico excluyen, en beneficio de la rentabilidad del servicio y de la seguridad del pasajero soluciones tan radicales. Allí, es preciso saltar de isla en isla, tanto para atender al aprovisionamiento como para servir los numerosos Archipiélagos conque el Pacífico está sembrado. Sin embargo, en sus orillas conservan necesarios centros o bases: Tokio, Manila, Sidney, San Francisco, Nome,

LINEAS DEL SOL ECUATORIAL

CENTRO GALAPAGOS



Galápagos y Valparaiso que servirán de colectores para algunas líneas que están actualmente en servicio y para otras que se implantarán y vendrán de tierra adentro.

En el estado actual del progreso de la aviación, ya no representa ninguna novedad el itinerario New York-Nome, en Alaska, como punto de paso hasta China, Japón e India, aunque la ruta más corta pase precisamente por las cercanías del polo Norte. En cuanto al trayecto de San Francisco a Hong-Kong, ya conocido, siguiendo escalas de Hawai, Midway, Wake, Guan y Manila se acorta considerablemente, adoptando el más breve camino de las islas Aleutianas-Tokio.

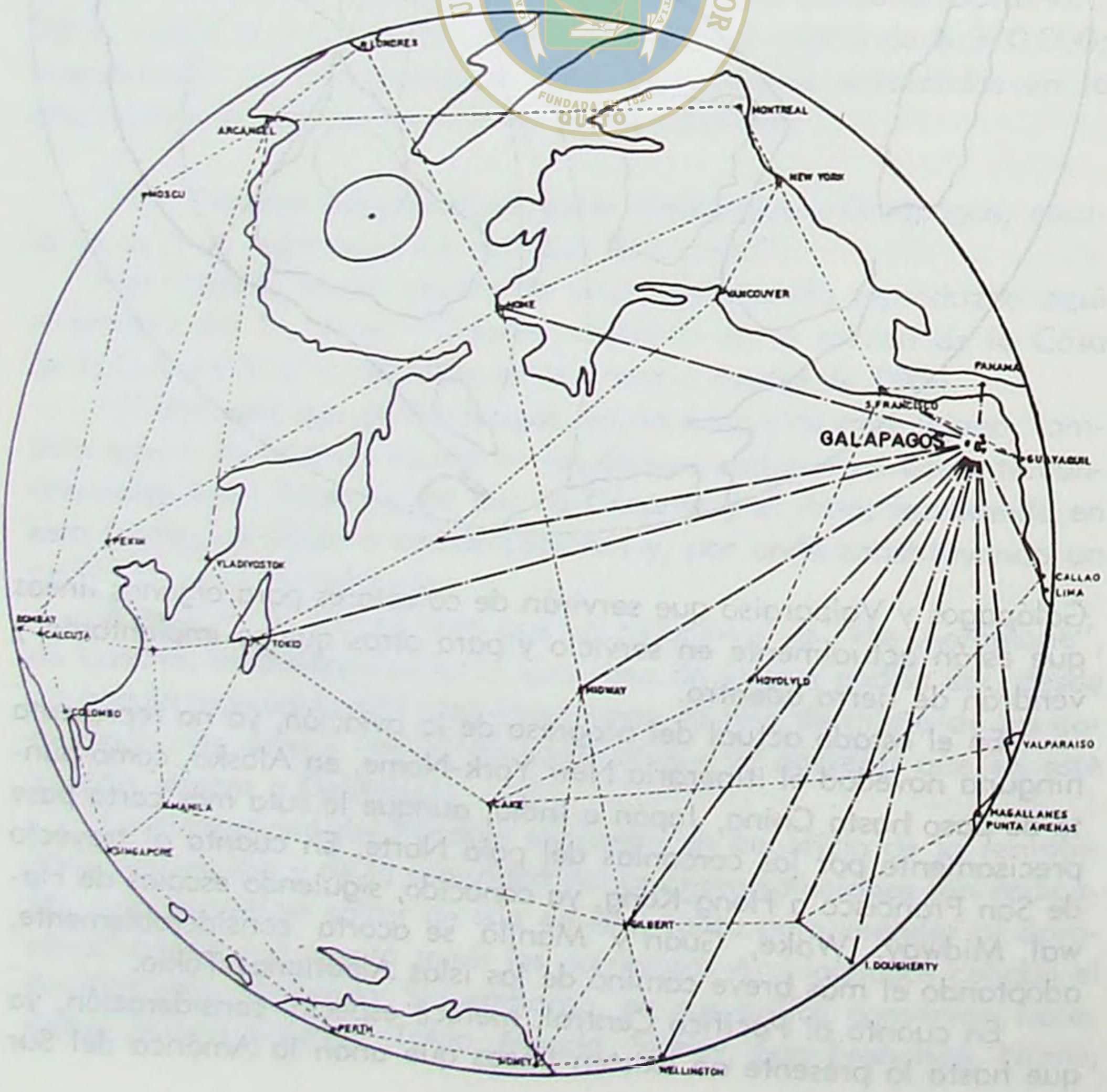
En cuanto al Pacífico Central, merece especial consideración, ya que hasta la presente no existen líneas que unan la América del Sur

con Oceanía y el Continente Asiático, por lo cual se ha proyectado tender una, que tenga como punto de apoyo, en el Archipiélago de Galápagos, situado a 600 millas de la costa occidental del Pacífico y a 1.000 millas del canal de Panamá.

Galápagos será en un futuro no muy lejano, el centro de recolección para las futuras líneas de conexión entre estas 3 secciones del mundo, destacándose principalmente la excepcional posición geográfica que ocupa el Archipiélago en el Pacífico y con relación a Sudamérica, que harán de él, la escala obligada, como ya queda dicho de todas las líneas que procedentes de Sudamérica y Centroamérica vayan a Oceanía y Asia.

AVANCES DE LA AVIACION Y LINEAS AEREAS ACTUALES

—.—.—.— PROYECTO FUTURO A BASE DE LAS GALAPAGOS



Entre estas líneas ya programas, merecen citarse: la "Línea del Sol Ecuatorial", que teniendo su iniciación en Belem do Pará, en la desembocadura del Amazonas, en el Atlántico, vaya directamente a Galápagos y desde allí, alcance sucesivamente las islas Hawai y Midway, terminado en Tokio, en el pacífico Septentrional.

Desde Galápagos, también podría descender hacia el Sur otra ramificación de esta línea, a fin de acortar las distancias de los viajes que se hacen actualmente entre el Sur de los Estados Unidos, la América Central y sección Septentrional de la América del Sur y los lejanos de la Oceanía, para lo cual, como queda expresado, el Archipiélago ecuatoriano sería la base de escala de los aviones procedentes de esas regiones hacia el Pacífico Sur, como sería el caso: de Nueva Orleans-Galápagos-Islas Marquesas-Islas Gilbert-Nuevas Hébridas-Australia".

VI LIGERAS CONSIDERACIONES SOBRE EL OCEANO PACIFICO

28.—El Océano Pacífico fue descubierto por Vasco Núñez de Balbca, el 13 de septiembre de 1513; aunque el Amerindio ya lo había conocido antes; es en extensión el doble del Atlántico, con cerca de 170'000.000 de Km2. o sea la mitad de la superficie líquida del globo. Tiene costas en este océano: Canadá, Estados Unidos, Méjico, las Repúblicas Centroamericanas, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Australia, Nueva Guinea, Filipinas, y otras tierras del Archipiélago Asiático, Indochina, China, Japón y Siberia. En este vasto mar se hallan también Micronesia, Polinesia, etc. es decir interesa a muchos países.

El Pacífico ha sido el escenario de varias luchas como las llamadas guerras del Pacífico, las operaciones de la I Guerra Mundial y los combates de la II Guerra Mundial.

La era del Atlántico está al terminarse, comenzando la era del Pacífico, saltando a la vista la enorme importancia del Océano Pacífico, por su extensión, su volumen, las costas de los países que bañan, su riqueza ictiológica y del fondo del mar, constituyendo una gran reserva para el futuro; y dentro de lo que las Galápagos desempeñan un papel preponderante.

No está lejano el día en que se cambie totalmente la Geografía Política del Océano Pacífico y las diversas potencias tiendan a repartirse partes del Océano Pacífico.

Las riquezas de los continentes están agotándose y ya se comienza a aprovechar las riquezas oceánicas.

La importancia estratégica del Océano Pacífico, comenzó a ponerse en evidencia, desde que Estados Unidos se adueñaron de Filipinas, y el Japón de Formosa; acordemonos de la II Guerra y de Pearl Harbor donde se libraron muchos combates.

Los problemas principales del Pacífico, que hacen resaltar su gran importancia estratégica son:

—Las llamadas Guerras del Pacífico.
—**Las experiencias de la II Guerra Mundial.**
—Su gran extensión, volumen y riquezas.
—Salida de la URSS al Pacífico.
—La vecindad entre URSS y EE. UU.
—Conflictos de URSS y Japón.
—Crecimiento Industrial y Económico del Japón.
—División de Corea.
—Conflicto de las Chinas.
—Caso de Formosa.
—Posición de la Filipinas.
—**Ocupación del fondo de los Océanos.**
—Problemas de Insulandia.
—Riqueza mineral e ictiológica.
—**Posición de Galápagos con relación a Australia y Nueva Zelandia.**
—Nuevo Canal a nivel y el Canal de Panamá.
—**Salidas del Brasil al Pacífico.**
—Facilidad de cruzar los Polos.
—**Convenio Tripartito de Chile, Perú y Ecuador.**
—Establecimientos de grandes bases navales.
—Partición de la Antártida Sudamericana.
—El cuadrante Antártico del Pacífico.

Todos estos problemas solo enunciados, hacen ver, con claridad meridiana, la gran importancia estratégica del Océano Pacífico, y dentro de lo que, las Islas Galápagos desempeñan un gran papel estratégico.

VIII.—CONCLUSIONES

24.—De todo lo expuesto en los capítulos anteriores podemos concluir lo siguiente:

—La gran importancia científica, económica y estratégica de las Islas Galápagos.

—De representar las Galápagos una réplica del planeta tierra y una síntesis de la Biografía mundial.

—Las Galápagos son la llave de la defensa por el lado del Pacífico del canal de Panamá.

—La importancia turística y de recolección de rutas aéreas de los Islas Galápagos.

—A pesar de que una guerra futura sería atómica, con armas nucleares, las Islas Galápagos representan un objetivo estratégico tanto del sector Oriental como Occidental.

—Se vuelve por lo tanto imprescindible el planear la defensa estratégica de las Islas Galápagos.

—En la misma forma se vuelve imprescindible un detenido estudio e investigación geográfica y científica de las Islas Galápagos.

—Es de imperiosa necesidad que se nombre una comisión técnica y científica para que una vez efectuados los estudios e investigaciones se formule un plan integral sobre las Islas Galápagos que contemplen los aspectos científicos, económicos y estratégicos.

—El encarar debidamente la importancia y valor de las Islas Galápagos se vuelve hoy más que nunca, un imperativo tanto nacional como occidental para que precisamente los científicos de la Estación Charles Darwin puedan dedicarse y actuar en su ardua labor científica y para que en la misma forma el Ecuador pueda poner en práctica una planificación integral que redundaría en fin de fines en pro de la paz y progreso de toda la humanidad.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FUNDADA EN 1620
QUITO

JORGE A. RIBADENEIRA CH.

REALIDAD GEOGRAFICA DEL SUELO ECUATORIANO

Introducción:

En el Ecuador, tanto la erosión areal como la profunda son alarmantes, especialmente, en la Región Montañosa y Altiplano. En los territorios colinosos de la Costa y del Oriente, también está presente la erosión geológica.

Causas de la erosión geológica intensa en el Ecuador:

1º—Relieve accidentado de la Cordillera de los Andes.

2º—Clima lluvioso e irregular, bajo la influencia de la Cordillera Andina, la posición geográfica, las corrientes marinas y las entradas de clima amazónico.

3º—Naturaleza de los terrenos: tobas volcánicas, masas arcillosas, morrenas glaciares y otros materiales incoherentes.

4º—La acción destructora del hombre: ignorante de los fenómenos geológicos de la erción y sin algún control legal en el manejo y conservación del suelo.

5º—Sismos, movimientos superficiales y trabajos del hombre sin precauciones.

6º—Incendio de pajas, rastrojos y chaparros, costumbre frecuente y sin sanción legal.

7º—Los latifundios, como los de la Asistencia Social y otros, donde nada se viene haciendo para defender el patrimonio vital del pueblo, como es el suelo de cultivo: ni siquiera se mantienen las **platabandas,** obra de la sabia y patriótica labor de nuestros aborígenes.

8º—Falta de rotación y adecuada disposición de los cultivos.

9º—Escasa educación agrícola en Escuelas y Colegios, en forma práctica y con visión de nuestras realidades: el suelo de cultivo tiene que ver con la vida de todos.

10.—Inapropiado uso de arados mecánicos en ciertos lugares del País.

11.—Poco incremento en el riego artificial, para contrarestar el desequilibrio que crean las sequías inesperadas, formidables aliados de la erosión.

12.—Deficiencia en la ayuda económica para el verdadero y necesitado agricultor; así como la desorganización en un control efectivo y justo en los precios de los productos agrícolas.

Estas causas naturales, humanas y económicas, directa o indirectamente, han hecho que, prácticamente, se haya destruído alrededor de las dos terceras partes del suelo, cultivable en la Región Interandina.

Las laderas pobres y erosionadas, dando material estéril en la erosión geológica, dañan y empobrecen a las llanuras de sus pies.

Trabajos aborígenes todavía visibles en nuestro territorio para la conservación del suelo de cultivo:

Laderas con platabandas o terrazas existen en la Provincia del Carchi; región de Cotacachi, Otavalo y San Pablo, en Imbabura; Atahualpa, San José de Minas, Chillogallo, La Magdalena, Amaguaña, en Pichincha; Cuatro Esquinas, Alausí, Guasuntos, Chunchi, en Chimborazo; gran parte del Valle del Río Chimbo, en la Provincia Bolívar; Baquerizo Moreno, en Cañar. En estas regiones, junto con la gran producción de sus terrenos, el hombre, especialmente el indio de Otavalo, tiene una fisonomía espiritual distinguida, por su relativa independencia económica, resultante de la defensa del suelo de cultivo.

Pequeños ensayos de construcción de terrazas para defensa del suelo, vienen haciéndose esporádica y escasamente.

Regiones del País con típica erosión del suelo:

Bolívar, en Carchi; laderas del Chota, en Imbabura; Cangahua, laderas del Machángara, Pomasqui, San Antonio, en Pichincha; región de Yambo, entre Cotopaxi y Tungurahua; Colta, Columbe y Guamote, en Chimborazo; Azuay y Loja tienen mucha erosión, intensificada por ser su suelo quebrado y arcilloso, en su mayor parte.

Principales daños que ocasiona la erosión del suelo en nuestro País:

1º—Pérdida desastrosa en su economía, para un país que vive casi exclusivamente de su escasa agricultura.

2º—Alarmante éxodo de la gente del campo hacia la ciudad, especialmente, por la disminución de capacidad productora de sus campos, mientras aumenta la población.

3º—Destrucción de poblados, caminos y cultivos, en sectores situados al pie de torrentes, por la acción descontrolada de la eroción, tanto areal como profunda: la erosión areal se controla construyendo platabandas en las laderas, y la erosión pronfunda, haciendo pequeños diques transversales en el canal de desagüe de los torrentes.

4º—Desaparición paulatina de los lagos, por tarquinamiento producido por la descontrolada erosión de sus laderas circundantes, destruyendo campos de vida, atractivos turísticos y equilibrio climático de las regiones respectivas.

5º—Con el suelo de cultivo, se pierde por erosión, a la vez también la capa permeable retenedora de la humedad de las lluvias de invierno, reserva para las épocas de sequía. Esta pérdida hace que vaya agrandándose cada vez más las condiciones desérticas de muchas regiones erosionadas, como San Antonio de Pichincha, Guayllabamba, etc.

Recomendaciones:

1º—Enseñar en las Escuelas Primarias la materia SUELO: su importancia y su conservación, en forma gradual y práctica.

2º—Dictar leyes que obliguen a los dueños de terrenos la defensa del suelo de cultivo contra la erosión geológica, química y biológica: para todo tenemos leyes, menos para esto fundamental.

3º—Constituir en cada parroquia rural un Comité, formado principalmente por el Director de la Escuela y el Párroco, encargado de la enseñanza y control de la defensa del suelo cultivable.

4º—Organizar en cada Provincia un equipo de técnicos con la misión de control y asesoramiento, sobre varios problemas de la erosión y defensa del suelo.

5º—Labor de prensa, radio y confección de cartillas sobre estos problemas de erosión.

6º—Establecer premios anuales para los propietarios de terreno que mejor defiendan el suelo de cultivo contra la erosión.

7º—Que el Ministerio de Educación establezca premios anuales para la Escuela Rural que mejores trabajos haya realizado en este campo.

8º—Dictar leyes severas, prohibiendo la quema de pajas, rastrojos y chaparros.

9º—Establecer premios anuales para los propietarios de terrenos, en los cuales los taludes que orillan vías de comunicación se hayan defendido contra la erosión.

10.—Establecer en el País el DIA DE LA DEFENSA DEL SUELO DE CULTIVO.

△

EL SISMO Y LA REALIDAD GEOLOGICA DE LOS ASIENTOS DE LAS POBLACIONES ECUATORIANAS

VIVIENDA

POPULAR: Para la mayoría del Pueblo Ecuatoriano.

BARATA: Cuyo costo de construcción esté al nivel medio económico del Pueblo y que, además, sea duradera, especialmente frente a la destrucción sísmica, a los corrimientos y deslizamientos de capas en laderas.

REALIDAD GEOLOGICA DE LOS ASIENTOS DE POBLACIONES ECUATORIANAS FRENTE AL SISMO: Excepto Tulcán, Riobamba y otras pocas poblaciones, que están situadas en subsuelo relativamente seguro, las demás poblaciones del Ecuador están sobre un subsuelo relativamente seguro, las demás poblaciones del Ecuador están sobre muy inseguro ante los efectos del sismo.

POBLACIONES EN TERRAZAS DE ASENTAMIENTO: Con terreno removido, mantos freáticos de agua subterránea cercanos a la superficie, al borde de ríos y precipicios, con elevaciones proclives a derrumbarse en la parte superior y, generalmente, con sus capas terrestres en proceso de corrimiento, están: Otavalo, Guallabamba, Pelileo Viejo, Píllaro, Patate, Guano, Guaranda, Chimbo, Alausí, Chunchi, Cañar, etc.

¿PORQUE SE HAN SITUADO ESTAS POBLACIONES EN ESTOS TERRENOS?

Porque encontraron magníficas condiciones geográficas de habitat: terreno plano, en medio de la ladera; fuentes de agua, resultantes del asentamiento; región más abrigada que el resto circundante, por el talud en media luna, consecuencia del mismo asentamiento; con un río al pie de la población, para los desagües y más menesteres, etc.

Es decir, las más buenas condiciones geográficas; pero, pésimas circunstancias geológicas para la seguridad frente a los efectos del sismo.

Pues, en terreno removido, el sismo hace que las casas se desintegren más fácilmente; mantos freáticos cercanos a la superficie, determinan un movimiento mayor en su suelo que en las regiones adyacentes, donde no existen esos mantos de agua subterránea; el corte de los ríos o precipicios al pie de las poblaciones, privando del apoyo lateral, facilita el derrumbamiento masivo con el sismo del pie de esos poblados, como sucedió patéticamente en Pelileo; las elevaciones de la parte superior de estas poblaciones, proclives a derrumbarse, porque están en proceso de corrimiento generalmente, determina un derrumbe en gran escala con el sacudimiento del sismo, sepultanto a la ciudad, como sucedió en el Ricbamba Viejo, en lo que hoy es Sicalpa y Cajabamba.

POBLACIONES EN TERRAZAS FLUVIALES: Con suelo formado sobre bancos de aluvión, incoherentes, al borde de cauces de ríos, circunstancias que dan mayor movilidad y, por tanto, mayor destrucción a los edificios; así están: Ambato, Baños de Tungurahua, Puyo, Biblián, Azogues, Cuenca, Loja, etc.

POBLACIONES SOBRE TERRENOS SEDIMENTARIOS LACUSTRES: En superficies donde existieron antiguos lagos, con capas incoherentes y deformables, con agua freática cercana a la superficie, están: Ibarra, Quito Norte, Latacunga y parte de la ciudad de Loja.

SOBRE TERRENO EN LADERAS, ESTAN ALGUNAS POBLACIONES COMO: Quito Sur, Guápulo, Atuntaqui, Guasuntos, Cañar, San Miguel de Bolívar, etc., donde hay capas deslizables, por existencia de fallas, bloques en proceso de corrimiento, y erosión de un río al pie.

POBLACIONES SOBRE LLANURAS ALUVIONALES, JUNTO A RIOS DE LA COSTA: Con terrenos incoherentes y deformables, con agua subterránea muy cercana a la superficie, están: Limón, Esmeraldas, Portoviejo, Guayaquil, Babahoyo, etc.

SOBRE TABLAZOS MARINOS CUATERNARIOS: En bancos de conchas, incoherentes, capas de arena, arenisca blanca, poco consistentes y deformables frente al sismo, están: Manta, Montecriste, Salinas, Arenillas, etc.

Frente a esta realidad: aconsejar que esas poblaciones abandonen esos suelos inseguros ante el sismo, no es humano ni factible, por razones de habitat, y porque están viejamente arraigadas en esos lugares.

Lo único recomendable es que: la casa del Ecuador debe ser esencialmente **antisísmica;** ya que, **mientras más inseguro es el campo geológico donde están asentadas las poblaciones, más antisísmica debe ser su vivienda.**

CONDICIONES ESENCIALES DE UNA CONSTRUCCION ANTISISMICA

1º—Material elástico.

2º—Material homogéneo.

3º—Formar un todo contínuo.

La construcción clásica antisísmica, como sabemos, es la de hormigón armado, no la mixta con tabiques de ladrillo, porque el armazón de hormigón armado tiene un índice de elasticidad, y el tabique de ladrillo, otro; porque no son materiales homogéneos, ni forman un todo contínuo.

Mas, la construcción de hormigón armado, es prohibitiva para la mayoría de nuestras gentes, por razones económicas.

La casa de adobe, adobón, ladrillo, bloques de terro-cemento, etc. son desaconsejadas ante el sismo.

Para vivienda popular y barata, ante el enemigo implacable y sorpresivo que es el sismo, en nuestro territorio sísmico por excelencia, talvez no cabe recomendar otra cosa que algo así como la casa de bahareque: casa de hormigón armado criollo, reemplazando la cubierta de teja árabe, simplemente superpuesta, y que por tanto no forma un todo contínuo, con una cubierta de zinc o de cemento-asbesto, que se puede asegurar a la armazón de madera.

En la casa de bahareque, todo consiste en una buena construcción y en su perfecto acabado, como es lógico.

Incendios, nidos de ratas, en las casas de bahareque, se evita como en cualquier otra casa, con elemental cuidado e higiene.

Económicamente, es la casa más barata y que puede construirla cualquier gente con sus propios medios, con los propios medios de su región.

En los terremotos, casas viejas de bahareque han quedado paradas y flamantes, sólo barridas sus tejas; mientras otras construcciones se han venido al suelo, matando a sus habitantes.

CONCLUSIONES

1ª—Ecuador, es un país de intensa y frecuente actividad sísmica, por su orogenia reciente; con numerosas fallas y focos magmáticos en su corteza terrestre.

2ª—Las poblaciones del Ecuador, por razones óptimas geográficas y de habitat, se han asentado en los lugares más peligrosos geológicamente, frente al sismo.

3ª—No siendo posible cambiar la ubicación de estas poblaciones, por elementales razones, es urgente que el Gobierno Nacional dicte un **Código de Construcción Antisísmica para el Ecuador,** contemplando estos principios básicos:

— Material elástico.
— Material homogéneo
— Formar un todo continuo.
— Edificios de pocos pisos, tendiendo al perímetro cuadrangular.
— Patios y calles amplios.
— Frecuencia de espacios verdes en la población.
— Reemplazar la cubierta de teja, simplemente sobrepuesta, por hojas de zinc, cemento-asbesto, etc., que permitan sujetarse al armazón de madera.
— Recordar siempre que más responsable y humano es la previsión que una inútil lamentación, en los desastres de los terremotos; donde las vidas no se reponen con unos pocos sucres de socorro.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST
FUNDADA EN 1826
QUITO

△

ANTE EL SIMPOSIO INTERNACIONAL, SOBRE CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES DEL ARCHIPIELAGO DE GALAPAGOS

TEMA: LAGOS, CRATERES DE GALAPAGOS: Descripción, historia geológica e importancia del recurso agua dulce de la Laguna El Junco, Isla San Cristóbal, y del recurso salino de El Volcán de Sal, Isla Santiago.

LAGUNA DE EL JUNCO: En la Isla San Cristóbal, con su cráter arrasado por la erosión y con una cima de 896 metros sobre el nivel del mar, existe el Monte San Joaquín, como volcánico de lava basáltica y edad cuaternaria.

Sobre la vertiente suroriental de este Monte, a una altura de 500 metros sobre el nivel del mar y a pocos kilómetros del Puerto Baquerizo Moreno, está la Laguna de El Junco, precioso recurso de agua dulce, tan importante para la vida del hombre en la Isla San Cristóbal y uno de los puntales del habitat del Archipiélago de Galápagos.

Esta laguna ocupa una caldera volcánica de un volcán parásito del Monte San Joaquín, caldera formada cuando se obstruyó la chimenea del cono principal y el magma encontró una rajadura lateral para su salida al exterior.

El primitivo origen del agua dulce de este lago, como el de todos los lagos cráteres, es juvenil o magmático, resultante de la condensación de la enorme cantidad de vapor de agua que salió por entre las rajaduras del tapón que obstruyó el canal emisor de lava basáltica de la caldera parásita. Esta gran masa de vapor de agua se originó por la combinación de oxígeno e hidrógeno desprendidos del magma, en circunstancias apropiadas; es decir, se repitió en pequeño lo que sucedió en grande cuando se formaron las primeras masas oceánicas en la superficie de la Tierra.

Muchos siglos han pasado desde que esta Laguna se formó con agua juvenil. Posteriormente, viene alimentándose con las frecuentes lloviznas y densa neblina, producto de la copiosa humedad atmosférica, empujada desde el mar por los vientos dominantes que soplan de sureste a noroeste, humedad atmosférica que se condensa al chocar con el macizo del Cerro San Joaquín; esto hace muy húmeda la vertiente suroriental de este Monte, donde está la Laguna de El Junco. Estas frecuentes y a veces copiosas lloviznas han alterado grandemente las rocas basálticas de la ladera mencionada, hasta convertirlas en apreciable capa de suelo permeable de cultivo, el cual descansa, sobre un manto de arcilla roja, arcilla que se vuelve impermeable por la absorción de agua lluvia, dando lugar a la formación de mantos freáticos de agua dulce, que originan pequeñas fuentes, donde nacen los cursillos de agua que bajando al mar entran a la BAHIA DE AGUA DULCE.

El Monte San Joaquín, sin ser el más alto del Archipiélago de Galápagos, es el más húmedo, porque es el más desplazado hacia el oriente: ya sabemos que los vientos dominantes soplan de sureste a noroeste, y las costas de sus islas están golpeadas de este a oeste por componentes de la gran corriente marina antártica, por lo cual este Cerro San Joaquín es el primero que recibe la mayor cantidad de humedad atmosférica, antes que las demás elevaciones desplazadas hacia el occidente, en las otras islas.

LAGO DE SAL EN LA ISLA SANTIAGO: Es también un lago cráter fue de agua dulce por muchos siglos, convirtiéndose después en lago de agua salada por las siguientes causas: 1º—En pequeña parte, por meteorización de las rocas circundantes, en clima seco, y 2º—En gran escala, por entrada de agua salada del mar, a través de grietas laterales entre las lavas basálticas antiguas de la base de esta caldera

volcánica, cuyo fondo está compuesto por palagonita (toba volcánica del basalto). Este fondo palagonítico del lago fue hundido por movimientos tectónicos operados en esa región, hasta quedar a nueve metros más bajo que el nivel del mar.

Posteriormente, esas grietas fueron taponadas por un manto de lava basáltica de erupción reciente

Por el clima seco que rodea a esta Isla, la evaporación del agua del lago ha sido intensa, y, disminuyendo el disolvente, se ha ido precipitando sus sales disueltas en orden a su solubilidad: primero, debe estar al fondo una capa de yeso; después, está el sedimento químico de cloruro de sodio, con un espesor de seis metros en la región central del lago, y cuatro en los bordes del mismo, apenas impurificado con un poco de arena proveniente de la erosión de las rocas basálticas circundantes. Este depósito de sal común, muy blanca y que semeja una losa de cristal, está cubierto todavía por una capa de agua madre, intensamente salada y amarga o sal muera, con un espesor medio de sesenta centímetros, agua madre que contiene todavía a las sales potásicas y magnésicas, debido a su gran solubilidad (silvina, carnalita, etc.). Las orillas de este lago son fangosas y con plantas salsoláceas.

El Volcán de Sal está a dos kilómetros de la playa o puerto de esta Isla; en su cima tiene 200 metros de altura sobre el nivel del mar; su cráter mide alrededor de 700 metros de diámetro, mientras que el lago, al fondo de su caldera, tiene 200 metros de diámetro. Este es un lago que está terminando su extinción, proceso intensificado bajo el rigor de un clima seco.

LAGO CRATER LA CUMBRE, ISLA FERNANDINA: Teniendo el mismo origen que los anteriores, y sin contar con la privilegiada situación de la Laguna de El Junco, sigue también el proceso de extinción, desde luego, menos pronunciado que en el Lago Salado de Santiago. Recientemente, en este Lago Cráter de la Cumbre se ha producido una erupción de lava basáltica, indicando el paseo de la actividad volcánica de oriente a occidente en el Archipiélago de Galápagos.

PRINCIPALES LAGOS CRATERES EN EL TERRITORIO CONTINENTAL ECUATORIANO: Nuestro País de la "Avenida de los Volcanes", en su territorio continental, tiene también algunos lagos cráteres, tales como: el ya destruído por la erosión, en el cono parásito de la vertiente sur del Imbabura; las hermosas lagunas de Cuicocha, en la caldera parásita del Cotacachi; Quilotoa, algo vecina y relacionada con la actividad del Iliniza; Mojanda, etc.

ESPECIAL IMPORTANCIA DE LOS LAGOS CRATERES EL JUNCO Y LAGO SALADO DE GALAPAGOS, COMO RECURSOS NATURALES

La Laguna de El Junco es un precioso recurso de agua dulce, tan escasa entre las rocas basálticas, porosas y agrietadas de esas islas volcánicas y las masas oceánicas de agua salada que las rodean.

En el Lago Salado de la Isla Santiago, es magnífica la sal común y de fácil explotación, teniendo también la posibilidad de extraer yeso posteriormente, cuando se acabe de explotar el cloruro de sodio. Las sales potásicas y magnésicas, se las puede extraer evaporando artificialmente el agua sal muera, que las contiene en alto grado de concentración.

RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACION DEL RECURSO AGUA DULCE DE LA LAGUNA EN EL JUNCO Y DE SUS ALREDEDORES

1º—Controlar y regular técnicamente la explotación del agua dulce de la Laguna, para no caer en el abuso destructor, que haría un ex-recurso.

2º—Construir platabandas o terrazas en las laderas circundantes y vecinas, a fin de evitar la erosión que disminuye el grosor de la capa permeable de suelo cultivable, que retiene la humedad de la lluvia infiltrada; además, para que no vayan los materiales arrastrados por erosión del agua desde las laderas a ocasionar el tarquinamiento o relleno del fondo de las orillas del lago, contribuyendo a su creciente cegamiento.

3º—Reforestar esa región al máximo, prohibiendo la tala de bosques y chaparros, como medio para aumentar y conservar la humedad que alimenta a las capas freáticas de agua dulce.

RECOMENDACION ESPECIAL: En general, en las pocas costas de subsuelo arenoso de las Islas del Archipiélago de Galápagos, junto al mar, se deben formar colinas artificiales de arena, dándoles la mayor altura posible, a fin de contar naturalmente, al pie de esas colinas de arena, con pequeñas vertientes de agua dulce, proveniente de la infiltración de las aguas lluvias en esos montículos de arena, y la diferencia de densidades entre el agua dulce de lluvia y el agua salada del mar, que está infiltrada en el subsuelo arenoso ("En un sistema de vasos comunicantes, líquidos de distinta densidad, adquieren alturas inversamente proporcionales a sus densidades").

RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS SALINOS DEL LAGO DE SAL DE SANTIAGO Y SU MEJOR EXPLOTACION

1º—Construir platabandas o terrazas en las laderas más erosionables del Lago.

2º—Construir pequeños diques de piedra suelta en los canales de desagüe de los pequeños torrentes que desembocan en el fondo de la caldera.

Todo esto para evitar que los detritus arrastrados por las aguas lluvias y el viento, en parte, vayan a tapar e impurificar los yacimientos salinos del lago.

PRINCIPALES CAMPOS DE APROVECHAMIENTO DEL ARCHIPIELAGO DE GALAPAGOS

Como anexo y en apretada síntesis, mencionamos los principales campos de aprovechamiento del Archipiélago de Galápagos:

1º—Raro y valioso campo de investigación científica, por sus especies naturales, típico vulcanismo y fisiografía en general, inspiradores de fundamentales teorías

2º—Importante lugar estratégico, por su privilegiada situación.

3º—Atractivo campo de turismo, por su fisonomía raramente bella, especies naturales exóticas y misterioso encanto de esas Islas Solitarias.

4º—Sanatorio físico y moral, por su insuperable clima, inofensivo de su ambiente, fortalecedor del medio natural y fuentes de trabajo que presenta la naturaleza.

5º—Maravilloso campo para la explotación pesquera, cuya riqueza enorme está sobre toda ponderación, entre el gran medio marino, con sus ramales de corrientes marinas, y las bases de tierra firme que son las islas.

6º—En plano secundario y especialmente para mantener la gran industria pesquera, se puede desarrollar pequeñas industrias agrícola y ganadera, solo en determinadas regiones de las pocas islas cultivables. Pues, el resto de las islas, por su poca extensión, por su carencia de agua dulce, por su constitución geológica, y sobre todo, por constituir el medio natural de especies de imponderable valor para la investigación científica, no son apropiadas para agricultura y la ganadería; siendo urgente quitar de ellas a las especies de animales domésticos introducidas y que ahora viven salvajemente; tenemos la plaga de los perros, azote de los otros animales, especialmente de los

galápagos tiernos; los chivos, que acentúan la erosión y por ende la condición desértica de las islas, talando la escasa vegetación y haciendo desaparecer especies vegetales y con ellas animales de valiosa significación para la investigación científica También contribuye para esto la presencia destructora, especialmente en ciertas regiones de esas islas, de las otras especies de animales introducidas por el hombre, sin mayor investigación del medio natural, imprudentemente y sin cálculo de sus proyecciones negativas; todo lo cual ha venido rompiendo la unidad y armonía de la naturaleza de las Islas de Galápagos.

Consideramos muy justas las observaciones que a este respecto ya se han hecho.

7º—Para la explotación de sal común y otras sales, en el Lago Salado de Santiago; algo de azufre volcánico en la Isla Isabela; un poco de creta en la Isla San Cristóbal, así como minerales de aluminio por laterización del basalto; en las playas de la Isla Santiago hay bancos de arena con ilmenita y hermosos granos cristalinos de olivino.

Organizar transporte frecuente y barato entre el continente y las islas; construir pequeños hoteles y refugios en ellas; enviar cada año equipos de estudio geográfico y científico natural, con Profesores y Alumnos, con planes precisos y serios de actividades en el Archipiélago, contribuiría para su mejor conocimiento y valorización.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST
OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

CUADERNOS DE ARTE Y POESIA

F 104

1 MEMORIAS DE PABLO NERUDA.

2 APARICION DE LA NOVELA PICARESCA.

3 LA PALABRA **POESIA** Y OTRAS CUATRO A ELLA REFERENTES.

GALO RENE PEREZ

MEMORIAS DE PABLO NERUDA

A pesar de la manquedad de forma y la aborrascada intención politiquera de buena parte de su diluvial producción en verso, Pablo Neruda sigue siendo uno de los poetas verdaderos del habla castellana. Su posición cenital es tan indiscutible como la de aquellos grandes españoles —Hernández, Lorca, Antonio Machado Jiménez—, a quienes han ido sacando de nuestro mundo físico la tragedia o el tiempo. En América sus dimensiones son de las mayores. Ello tiene toda la fuerza de un axioma. Y a eso obedece el que una revista brasileña haya recogido las remembranzas personales de Neruda, para publicarlas en varias entregas.

No deja de agradar la inteligente discreción con que el poeta va articulando sus recuerdos. No se pueblan éstos de la fanfarronería que es común a las gentes que viven convencidas de su lustre, y en quienes el éxito —muchas veces trivial— y la vanidad se muestran como realidades concomitantes, como las dos caras de una misma moneda. Hay tanta memoria esponjosa, tanto anecdotario infeliz, anejo a la cursilería, que no se puede sino ir prevenido y con irrenunciable repugnancia a la lectura de esa laya de trabajos. El alma de veras notable no tiene por qué henchirse de falso alarde, y ama la austeridad. Un caso ejemplar, que conviene recordarlo siempre, es el de Antonio Machado, que limitó la autobiografía que le solicitaron a la extensión de una página.

Pablo Neruda ha esquivado con agilidad lo superfluo y lo que pudiera correr el peligro de revelar egoísmo estéril. Ha ido evocando aspectos de su existencia errabunda que permiten conocer o aclarar el por qué de los sesgos de su cambiante poesía. Al conjuro de tales recuerdos se mues-

tra más de un rasgo interesante del semblante de su pasado, en el que se asocian la experiencia humana y el impulso jamás debelado de la creación literaria.

Haciendo memoria de sus años infantiles en la nativa ciudad de Temuco, en el centro de Chile, dice que su "único personaje inolvidable fue la lluvia. La gran lluvia austral que cae como una catarata del polo". Seguramente era una de esas lluvias cargadas de paciencia, interminables, que suelen también golpear con reciedumbre en pueblecitos y ciudades de nuestros Andes taciturnos. "Cada casa —escribe Neruda— era una nave que difícilmente llegaba a puerto en aquel océano de invierno". La impresión pluviosa parece que efectivamente le mordió con fuerza en su más íntima sensibilidad. El agua y la percepción de las cosas húmedas le han estimulado una extraña inquietud. Ya a los seis años de edad, al iniciar sus esfuerzos de escolar, tuvo un subterráneo como "el sitio de mayor fascinación". Había allí un silencio y una oscuridad muy grandes. "Todavía conservo —asegura—, todavía conservo en la memoria el olor a humedad, a sitio escondido, a tumba, que emanaba del subterráneo del Liceo de Temuco". Y posteriormente, en la hora de la madurez y de la realización lírica plenaria, que es la de sus "Residencias en la Tierra", comparecieron porfiadamente las mismas impresiones, probando lo que había de pureza y esencialidad en ellas. El cuerpo de diminutos cristales en que pasan reventándose los ríos, el agua que tremola sus fríos estandartes de la derrota y la fuga, y en cuyo rumor lastimero no hay quien desoiga la admonición heraclitiana, le sirve a Neruda para definir el curso de la muerte. Abundan los símiles en los que relaciona la pobre, transeúnte y golpeada existencia del hombre con el agua errabunda. Y ve en la lluvia el clima y la imagen de las vidas para siempre deshechas. Una prosa impresionante, que coincide con la emoción funérea de muchos versos de sus "Residencias", es la de "La Copa de la Sangre": recuerda en ella que hicieron abrir cierta vez el nicho ya sellado de uno de sus deudos, y que encontraron que "la humedad de la zona había partido el ataúd". Y al bajarlo de su sitio —agrega el poeta— "ay sin creer lo que veía, vimos bajar de él cantidades de agua, cantidades como interminables litros que caían de adentro de él, de su substancia". Era la lluvia del austral invierno, una lluvia trágica que "había atravesado techos y balaustradas, ladri-

llo y otros materiales y otros muertos hasta llegar a la tumba de su deudo".

Los años infantiles y de adolescencia en Temuco, al encenderse de nuevo estimulados por el rescoldo de estas memorias nerudianas, nos revelan un temperamento más bien doliente, familiarizado con las asperidades de los trabajos paternos. Una disposición emotiva y observadora, que se nutre con vehementes lecturas, caracteriza al pequeño solitario. Entre sus descubrimientos de entonces figura el de Gabriela Mistral, "señora alta y mal vestida" que llegó como directora del Liceo de Niñas de Temuco, y o quien el poeta "la miraba pasar por las calles del pueblo con sus tacos bajos y sus ropones talares". Yo era —dice— "demasiado joven para ser su amigo, y demasiado tímido y ensimismado". Con todo, la frecuentaba y recibía de ella libros y consejos que le permitieron conocer y amar a Dostoiewski, Tolstoi y Chéjov.

Su juventud y sus días de universitario en Santiago de Chile se cargaron de una suerte por lo común zahareña. Su silueta "delgadísima y afilada como un cuchillo" —tan distinta de la que pesadamente lleva a cuestas el día de hoy— y vestida invariablemente de negro, rondaba por los cafés de la bohemia intelectual de Santiago. Allí tropezó con Romeo Murga, "un Quijote de dos metros", magro como él, y juntos se presentaron en los juegos florales de la ciudad de San Bernardo, en donde todo era belleza femenina que subyugaba, música alegre y boato rutilante. "Cuando yo entré —confiesa Neruda— y comencé a recitar mis versos con la voz más quejumbrosa del mundo, todo cambió: el público tosía, lanzaba chirigotas y se divertía muchísimo con mi melancólica poesía". Lo mismo aconteció con Murga, y los dos entecos y plañideros declamadores fueron echados del lugar, al grito de "¡Poetas con hambre, váyanse!".

Pero parte de ese mismo público greñudo y superficial gozaría más tarde repitiendo de memoria los versos de "Farewell", poema que Neruda publicó en su primer libro, todo de adolescencia: "Crepusculario". Aquellos versos son sin duda lo mejor de la obra, pues que ésta apenas si alcanza el nivel de lo mediocre. Por eso se desprendieron del conjunto, y hasta ahora —cual lo asegura el poeta— van de boca en boca por el mundo entero. No hace mal Pablo Neruda en recordar que García Lorca equiparó la difusión incontenible de "Farewell" a la de su romance de "La Casa-

da Infiel". La tan celebrada canción nerudiana es la que termina de este modo:

"Fui tuyo, fuiste mía. Tú serás del que te ame,
del que corte en tu huerto lo que he sembrado yo.
Yo me voy. Estoy triste. Pero siempre estoy triste.
Vengo desde tus brazos, no sé hacia dónde voy.
...Desde tu corazón nos dice adiós un niño
y yo le digo, adiós".

Una emoción nueva, que impresionó gratamente a algunos de los más notables poetas de España, y que iría conmoviendo y soliviando el corazón de las juventudes americanas, se anunciaba en tales versos. Eran ellos el feliz presagio de los "20 Poemas de Amor", con que Neruda se trocó en el pastor de incontables rebaños de poetas de nuestro continente.

Una leve alusión, entre veraz y fingida, es cuanto destina Pablo Neruda a su cancionero de amor, el de los 20 Poemas. Ello no deja de extrañar al que sabe cómo resonaron esos versos en el alma hispanoamericana. El acento melancólico que los posee, comunicándoles aptitud para embellecer tiernamente el tema erótico, determinó su circulación irresistible, su disposición imperativa para hacer prosélitos, su capacidad para ir aposentándose en la memoria de algunas promociones juveniles de nuestro continente. Hacia 1924 aparecieron aquellos "20 Poemas de Amor y una Canción Desesperada". Casi cuatro decenios han corrido desde entonces. Pero todavía, y con pareja fruición a la de esos años, se andan repitiendo aquellas expresiones inolvidables del Poema 20:

"Ya no la quiero, es cierto, pero cuánto la quise.
Mi voz buscaba el viento para tocar su oído.
De otro. Será de otro. Como antes de mis besos.
Su voz, su cuerpo claro. Sus ojos infinitos.

Ya no la quiero, es cierto, pero tal vez la quiero.
Es tan corto el amor, y es tan largo el olvido.

Porque en noches como ésta la tuve entre mis brazos,
mi alma no se contenta con haberla perdido".

Y más aún se recuerdan, por la sencilla precisión del lenguaje y su pureza lírica los versos del Poema 15:

"Me gustas cuando callas porque estas como ausente,
y me oyes desde lejos, y mi voz no te toca.
Parece que los ojos se te hubieran volado
y parece que un beso te cerrara la baca".

. . . . . .

"Déjame que te hable también con tu silencio
claro como una lámpara, simple como un anillo".

Pablo Neruda tenía en sus veinte años el corazón penetrado de auras románticas. Se las percibe entre el intenso forcejeo sentimental del aludido poemario. También en el estilo de su vida de entonces. Su silueta casi espectral, su capa anacrónica y el alado sombrero que aumentaba la melancolía de su rostro cadavérico, que son los que aparecen en la imagen que ha publicado en sus "Memorias", revelan bien aquella filiación.

Y no sería extremado ver algo de la impulsión de libertad que caracteriza al romanticismo en las producciones nerudistas de la madurez, cuando el poeta atropella los cánones de la estética y aun subvierte la sintaxis rutinaria de nuestro idioma.

En los 20 Poemas no hay todavía esa rebelión pertinaz, casi radical, contra los dogmas de la lírica. Los aciertos de expresión de Neruda mantienen su ligadura con la normación tradicional. Pero una ola de frescura nueva, que anunciaba la presencia de un creador vigoroso y original, cautivó fácilmente a poetas y lectores del medio hispanoamericano. Actualmente trabaja la casa Losada la edición conmemorativa del millón de ejemplares que de ese libro lleva publicados.

Otro de los hechos de adolescencia que comparecen en los recuerdos de Neruda es el de su amistad con Alberto Rojas Jiménez. "Entre mis compañeros de aquel tiempo —dice—, encarnación de una época, gran despilfarrador de su propia vida, está Rojas Jiménez. Elegante y apuesto, a pesar de la miseria en la que parecía bailar como un pájaro dorado". Hacíales coincidir en una alianza fraterna la sensibilidad común por la poesía y una muy semejante

propensión noctívaga y de bohemia pobre y desprevenida. La muerte derribó a aquel compañero, y bajo tal impresión escribió Neruda en la ciudad de Barcelona el extenso canto elegíaco "Alberto Rojas Jiménez viene volando". Nuevamente asoció la imagen taciturna de la lluvia a la de la existencia que se desintegra y va cayendo sin medida entre los muros verticales de la huesa. Aun más, hizo esta referencia: "había muerto tan lejos, en Chile, en días de tremenda lluvia que anegaron el cementerio". Los versos aparecieron en una de sus obras fundamentales: el tomo segundo de "Residencia en la Tierra".

Entre ellos, bien es recordar siquiera los siguientes:

"Bajo las tumbas, bajo las cenizas,
bajo los caracoles congelados,
bajo las últimas aguas terrestres,
vienes volando.

Más abajo, entre niñas sumergidas,
y plantas ciegas, y pescados rotos,
más abajo, entre nubes otra vez,
vienes volando.

Más allá del vinagre y de la muerte,
entre putrefacciones y violetas,
con tu celeste voz y tus zapatos húmedos,
vienes volando".

Las deliberadas originalidades de concepción formal, que aislaron este treno del vulgo de las composiciones luctuosas y plañideras, no debilitaron por fortuna la corriente de dolor sincero, y el autor consiguió conjugar hábilmente la fuerza interior y la voluntad expresiva. El impulso emocional abrió así, para desplegarse ampliamente, un cauce idiomático que le resultó condigno.

Los otros poemas de "Residencia en la Tierra" los escribió durante su estada en la India, adonde le llevó el ejercicio de sus funciones consulares. La política no le había empujado aún hacia sus iracundas milicias. Y los gobiernos de su patria han demostrado más de una vez que no profesan el desdén a la inteligencia, que es común en aquellos que buscan liberarse de algún modo de sus propios comple-

jos de mediocridad e inepcia. Neruda tornó fecunda su permanencia en la atmósfera milenaria del Oriente. Se ha hablado en términos de exageración sobre la influencia que éste ha cernido sobre un sector de sus obras. El poeta hace bien en aclararlo. "No creo —dice— que mi poesía haya reflejado otra cosa que la sensación de soledad de un forastero en aquel mundo violento y extraño". Si el Oriente le impresionó, fue "como una grande y desventurada familia humana", sin fijar sitio en su conciencia "para sus ritos ni para sus dioses".

Aquella época es en el criterio de Pablo Neruda la más dolorosa de su poesía. Asistió a ceremonias funerales en las que, "igual en las cocinas que en las tumbas", la leña se apagaba de pronto, a medio consumir el ataúd, y había que encender los fósforos uno tras de otro. El poeta sentía caer sobre su alma de solitario toda la pesadumbre de la muerte, mientras "el río corría indiferente dentro de sus márgenes y el cielo azul eterno del Oriente demostraba también su absoluta indiferencia". En ninguna obra de Neruda se muestran con obsesión tan sombría como en "Residencia en la Tierra" los temas del desalado tránsito vital, de la extinción del ser, de la angustia metafísica que posee a toda conciencia desvelada.

Pero también la experiencia íntima, de acentuado interés personal, consiguió transponer sus estrictas fronteras al conjuro de un lirismo original, como ocurrió con el "Tango del Viudo", cuyos versos escribió mientras el barco en que viajaba se sacudía entre el oleaje del Golfo de Bengala, y tras haber abandonado a su novia, "pantera birmana" que tenía celos y aversión a las cartas, los telegramas y hasta el aire que el poeta respiraba:

"Oh, maligna, ya habrás hallado la carta, ya habrás llorado
(de furia,
y habrás insultado el recuerdo de mi madre..."

.....

"Enterrado junto al cocotero hallarás más tarde
el cuchillo que escondí allí por temor de que me mataras,
y ahora repentinamente quisiera oler su acero de cocina
acostumbrado al peso de tu mano y al brillo de tu pie:"

Confiesa Pablo Neruda que su viaje a Oriente lo debió a la asiduidad de sus gestiones ante la Cancillería de Chile. El departamento consular le ofreció una destinación en el exterior, bajo el estímulo de sus primeras victorias de abanderado de la nueva poesía; pero tuvo que aguardar largo tiempo, y no sin buscar los medios de influencia sobre el propio despacho ministerial. En todas partes ha sucedido siempre lo mismo: la obra de la inteligencia se queda rezagada porque el forcejeo de los mediocres es la única patente de éxito. Vaga así por el mundo, bajo el atuendo diplomático, una gitanería rumbosa y bobalicona, destituída por lo común de los bienes primordiales de la cultura.

Persistía Neruda en su aspiración de abandonar Chile, convencido de que los viajes enriquecen la experiencia interior y proyectan una apreciable luz orientadora sobre la vocación intelectual. Especialmente aquéllos cuyo destino son las ciudades de la vieja Europa. Los mismos compatricios del poeta le preguntaban con afán si creía hallar garantías para el desarrollo de sus facultades y su prosperidad literaria bajo la clausura del medio nativo. París era un nombre que seducía, como lo es aún hoy. Nuestra América, a pesar de la batalla de sus espíritus más escogidos, no ha logrado todavía sofocar sus hábitos coloniales. El eco de los países distantes suena con un imperio mayor que el de las voces lugareñas. Todo nuestro continente —declara Neruda— "espera el vuelo de una mosca estética en París para cambiar la dirección de su propio vuelo". Tardará todavía en llegar la hora de una autonomía artística consciente, establecida por atributos de aguda percepción y fuerza interpretativa de lo nuestro, que no por insulso apego a cursis originalidades regionales. Esa emancipación, tan difícil, tornará claro y visible en la perspectiva universal el semblante de la verdadera cultura hispanoamericana.

Pero para obtener una apreciación de la realidad propia es útil contemplar a ésta desde el horizonte extranjero. Hay pues razones que promueven la necesidad del viaje dentro de la profesión intelectual. Pablo Neruda no quiso desoírlas y tuvo la fortuna de ser comprendido al fin por un gobierno de su patria. Se le entregó una misión consular en Rangoon. El fruto de sus años en Oriente es el de las "Residencias en la Tierra", que quizás encierran lo más homogéneo de su producción poética. A ellas alude en un capítulo de sus recientes "Memorias", al mismo tiempo que

esboza ciertas observaciones sobre los funcionarios del servicio exterior de Chile con que tropezó en su itinerario oriental, y que deben ser glosadas brevemente.

Refiere Neruda que llegó con un compañero a Singapur y que ambos creyeron hallarse ya en la vecindad de Rangoon. Amarga desilusión, añade: "Lo que en el mapa era la distancia de algunos milímetros se convirtió en pavoroso abismo. Varios días de barco nos esperaban". El error les resultaba mayúsculo en sus consecuencias personales, pues carecían de dinero para el hotel y los pasajes. Los fondos habían sido despachados a Rangoon por las autoridades chilenas. El poeta no perdió su optimismo. Y conviene que se vea cómo pensó desenvolverse, reproduciendo aquí las expresivas frases de su propio testimonio: "Ah! —dice— pero por algo existía el Cónsul de Chile en Singapur, del que yo era colega. El señor Mansilla acudió presuroso. Poco a poco su sonrisa se fue debilitando y en el mismo sitio que ella ocupaba se le quedó colgado un rictus de irritación: "No puedo ayudarles en nada: ¡Acudan al Ministerio!".— "Señor Mansilla —le respondió Neruda— voy a verme obligado a dar algunas conferencias sobre nuestra patria con entrada pagada para obtener el dinero del pasaje. Le ruego conseguirme un local y el permiso necesario. El hombre se puso pálido:—¿Conferencias en Singapur? No lo permito. Esta es mi jurisdicción y nadie más que yo puede hablar aquí de Chile". La contestación que le formuló el poeta fue justa y persuasiva, pero no para aquel pobre diablo: "Cálmese, señor Mansilla, le dijo. Mientras más personas hablemos de la patria lejana, tanto mejor". Prefirió el Cónsul prestarle el dinero con las seguridades y ventajas de un verdadero agiotista.

Pero con esta laya de señores Mansilla suelen tropezar también los intelectuales de otros países hispanoamericanos. Es a veces tan perversa la selección del personal de embajadas y consulados, que el viajero de cierta notoriedad prefiere más bien esquivarlo. Tiene ya experiencia de que ese personal conspira frecuentemente contra la misión cultural de las gentes de su propio país por mezquinas razones de defensa. Una presencia ilustre en el medio extranjero constituye un atentado contra la insignificancia de aquellos burócratas, que se sienten como sorprendidos en su chatedad espiritual, y contra la ineficacia de su desempeño rutinario, que tiene todas las trazas de una ociosidad cos-

teada por el Estado. ¡Cuántos intelectuales no conocen cómo es de vano querer romper la vieja costra de ignorancia, de fatuidad, de indiferencia y hasta de recelos comineros de la farándula consular y diplomática!. Esta prefiere que la imagen y los intereses del país al que representa —mal averiguado por ella— no salgan de la opacidad en que su misma alma pequeñuela medra como mimetizada.

Otro dato apunta Neruda en sus Memorias, sobre el propio señor Mansilla, y conviene citarlo para que se compruebe que su caso no es insólito entre los inefables representantes de nuestras Cancillerías. "Este hombre —escribe el poeta— había descubierto una fórmula estupenda. El Consulado no existía. Había por allí un viejo holandés que recibía los derechos consulares y se los remitía a París. El, desde París, y durante años, rendía sus cuentas y sus informes fechándolos en Singapur". Audaz manera de hacerse pagar una vida de pereza y de recreaciones estériles en el costoso mundo europeo, y cuyo secreto no solamente él lo poseía, por desgracia.

Aparte de Mansilla, comparece en los recuerdos nerudianos otros diplomático que —"desde su altura empingorotada"— no quiso ocuparse de los asuntos del poeta, a que estaba obligado en el orden de sus funciones. Los saraos y la marea de los compromisos sociales le tenían como enajenado del marco de su labor. Se había convertido en un "engolado manequí" para quien la atención a sus compatriotas era un detalle que estaba muy debajo de su rango. Neruda ha logrado estereotipar también en sus Memorias los rasgos de ese cómico personaje.

Pero hay otros recuerdos en esas páginas que representan sobre todo la impulsión lírica del autor.. La áspera vestidura de los acontecimientos desaparece al soplo de un aire de poesía. La mano del evocador se deja gobernar por la emoción obstinada del poeta. Y ello no desplace al que busca algo más que la congrua información. Tal es lo que ocurre precisamente en los recuerdos que esboza de sus días de Ceilán. En la remota isla había contemplado "peces de "oscuro azul fosforescente como intenso terciopelo vivo". Y había mirado en las playas la masacre de esas "alhajas del mar": el pescado —dice— "se vendía en pedazos a la pobre población y el machete caía cortando en trozos aquella materia divina de la profundidad que pronto queda convertida en sangrienta mercadería".

A esas impresiones se agregan algunas más radicales, más sustantivas, que no se resuelven en la gracia simple del color, en el puro deleite estético, sino que muestran una disposición interior frente a la vida. De esa guisa es su recuerdo de la soledad en que acaso se movió como un náufrago. Mientras en los poemas moceriles, cuyos dolores y desesperanzas le hacen sonreír en la cumbre de sus sesenta años, la soledad no pasaba de ser un tema y un estímulo de su emoción literaria, en aquella lejana ciudad de Ceilán se convertía en "algo duro como la pared de un prisionero, contra la cual hay que romperse la cabeza, sin que nadie venga aunque grites y llores". Lo grave —añade Neruda— "es que esta pared que me rodeaba era un muro de sol".

Su destino de solitario estuvo determinado por los hábitos de la población del lugar, que para él se mantenían en una misteriosa e inaccesible extranjería, y por la egoísta y amanerada circunspección de los gremios diplomáticos, cuya conducta se le revelaba no sólo extraña e incoinciden-te con el aura cálida de lo humano que personalmente le poseía, sino también hostil. Pero como la soledad se trueca es un bien para el alma fecunda, los días de Ceilán fueron propicios en la creación de su "Residencia en la Tierra", conjunto de poemas que le fue ligando a las mayores personalidades de la lírica española.

Y de España y de sus poetas escribe Neruda más de una remembranza. Porque después dirigió el consulado de Chile en la ciudad de Madrid: precisamente en los años de atrocidad de la rebelión falangista. La definición nerudiana de aquel país guarda cercano parentesco con la que han ensayado otros escritores hispanoamericanos. Según él, España fue siempre "un campo de gladiadores y una tierra con mucha sangre". Un poco de historia y un acercamiento lúcido al pueblo peninsular dan opción a que se juzgue a éste como a una masa tumultuaria, ciega para los cauces de la serenidad. Su alma vive todos los arrebatos. Es trágica y es generosa. Apta para el heroísmo como para el sacrificio estéril. La lidia de reses bravas es como una imagen de la vocación de la sangre y de la lucha pugnaz de las pasiones en el gran ruedo ibero.

La evocación de España que comparece en estas nuevas páginas de Neruda se concentra en el drama de la re-

volución del 36 y en dos nombres que le fueron y le son queridos: los de Federico García Lorca y Miguel Hernández, poetas a quienes martirizó y llevó a la muerte la facción vencedora, que es la que aún gobierna la Península. Es de veras interesante recoger el testimonio de Pablo Neruda, porque circula por él más de una confidencia hasta hoy desconocida.

El poeta chileno trató familiarmente a Lorca y Hernández. Parece que los admiró sincera y lealmente. Uno de los trenos que sonaron con acento conmovedor en el habla castellana, con ocasión del fusilamiento del inolvidable romancero, fue el de Neruda. Y en su libro de "Las Uvas y el Viento" hay asimismo hermosos versos elegíacos destinados al otro compañero, Miguel Hernández. A esas composiciones se asocian ahora los apuntes de sus "Memorias".

Cuantos conocieron a Federico García hablan de que éste fue un fenómeno de gracia irresistible. Poeta, autor dramático, gran intérprete de la música y el cancionero hispanos, dibujante, actor, todo lo fue y con alma imponderable. También Neruda dice: "Federico era la gracia derrochadora, la alegría centrífuga que recogía e irradiaba como un planeta la felicidad de vivir". No militaba en ningún partido. No necesitaba hacerse visible desde ningún apostadero político. Era una de las víctimas inocentes, que con más saña podía escoger la tropilla granadina de la falange para cometer uno de los asesinatos de mayor torpeza y funestidad que recuerde la historia. Así lo hizo, cuando la lírica milagrosa de Federico recién cargaba sus ramas.

Todo comenzó para mí en la noche del 19 de julio de 1936, afirma Neruda. El y Federico García Lorca habían convenido en reunirse aquella noche. Pero el poeta español faltó a la cita. Era que ya iba camino de su muerte. "Ya nunca más nos vimos", agrega el autor de las "Memorias". Federico dejó Madrid, y pocos días después fue fusilado en las fosas de Viznar, aledañas a su Granada nativa. Por cierto, según la metáfora nerudiana, "ningún osario ha tenido bóvedas tan grandes, sombras tan poderosas que pudieran cubrir la luz de Federico, ni borrar la sangre de su muerte".

Antes del espantable acaecido tuvo García Lorca un incidente que es necesario citar aquí fielmente, acudiendo a las expresiones del propio Neruda, pues ellas encierran una

confidencia de cardinal interés. Tras de volver de una gira teatral, con su grupo de actores de "La Barraca", Federico llamó a Neruda y le contó este extraño suceso:

Había llevado su farándula a un lugar remoto de la estepa castellana. Habían acampado en las goteras de un oscuro pueblecito. A la amanecida del día siguiente, sin poder conciliar el sueño por las fatigas y preocupaciones, y bajo "ese frío de cuchillo que Castilla tiene reservado al viajero, tratándolo como a un intruso", se puso a vagar por el viejo parque de una propiedad feudal. Se sentó luego en un capitel caído. Y entonces —dice Neruda— "un cordero pequeñito llegó a ramonear la yerba entre las ruinas y su aparición era como un pequeño ángel de niebla que humanizaba de pronto la soledad cayendo como un pétalo de ternura sobre el paraje. El poeta se sintió acompañado. De pronto, una piara de cerdos entró también al recinto. Eran cuatro o cinco bestias oscuras, cerdos negros semisalvajes con hambre cerril y pezuñas de piedra. Federico presenció entonces una escena de espanto. Al divisar el corderito, los cerdos se echaron sobre él y junto al horror del poeta lo despedazaron y devoraron. Esta escena de sangre y soledad hizo que Federico ordenara a su teatro ambulante continuar inmediatamente el camino". Y agrega el autor chileno: "Transido de horror todavía, tres meses antes de la guerra civil, Federico me contaba esta historia terrible".

Como lo advierte Neruda, ese acontecimiento fue sin duda la imagen con que se anunciaba al propio García Lorca su cercana tragedia, de cordero sacrificado por los chacales que más de una vez han ensangrentado la política de España.

Tras abandonar sus funciones de cónsul intervino Pablo Neruda en la política de Chile. Lo hizo aprovechando el ariete de su seudónimo, pues que su triste nombre de Neftalí Reyes se quedó confinado para siempre en la amarillenta papelería del registro civil de Temuco. Ocurrió con él un fenómeno semejante al que se dio con José Hernández, cuyo apelativo fue suplantado de manera omnímoda por el de Martín Fierro, payador gauchesco que aquél creó en las décimas de un poema inolvidable. Sabido es que a Hernández se lo eligió parlamentario argentino, pero bajo el nombre del personaje de su ficción, y que cuando murió los

discursos que le despedían y los acuerdos funerales no encontraban otro modo de llamarle sino con la designación gloriosa de Martín Fierro.

Pablo Neruda entró en el sentimiento popular con los versos que fue firmando bajo su nombre supuesto. Pero muchos desconocen por qué lo escogió el poeta chileno. Y ante más de un requerimiento él ha escrito en sus "Memorias" esta declaración: "Teniendo catorce años de edad, mi padre perseguía denodadamente mi actividad literaria. No estaba de acuerdo con tener un hijo poeta. Para publicar mis primeras poesías me busqué un nombre que lo despistara totalmente y encontré en una revista este nombre checo, sin saber siquiera que se trataba de un gran escritor venerado por todo un pueblo y con monumento erigido en el barrio de Mala Strana, en Praga. Apenas llegado muchos años después a Praga puse una flor a los pies de su estatua barbuda".

El seudónimo circuló entre gentes de letras y de lecturas a lo largo de ese como infinito callejón que es el territorio chileno. Halló hospitalidad en centenares de almas sensibles. Y luego se extendió también, con actividad corrosiva, en los dominios de la política. Pero su popularidad creció al amparo, no únicamente de los atributos de su poesía, sino de las gárrulas milicias del comunismo. Innecesario es averiguar los motivos que impelieron a Pablo Neruda a tomar ubicación dentro de éstas. Tampoco hace falta ensayar aquí una indagación de la conveniencia y la sinceridad de tal actitud. Una cosa es clara: el poeta chileno parece que ha abominado desde hace mucho tiempo de esos trabajos de orfebrería lírica en los que se alardea de ingenio metafórico y de finura, y se deja, en cambio, pasmados los impulsos de adhesión a las causas supremas de la suerte del hombre. No son de su gusto los poemas en que se muestra estéril la entraña de las inquietudes humanas, de las congojas y angustias de los pueblos: es decir las composiciones —dignas de los escaparates— que se ofrecen cual un encaje sutil, aéreo, suntuoso como inútil, y que van congregando a tantas decenas de funambulescos autores de versos. Justo es el desprecio de Neruda hacia la poesía en que no hay un trémolo de filosofía ni una generosa vehemencia por los intereses del humano destino. Pero su dogmatismo político, que ha sofocado en mucha parte la fuer-

za genital más pura de su lírica, le ha hecho despeñarse en múltiples yerros de escritor.

La beligerancia de Neruda en la vida pública de Chile tuvo un estímulo que él lo explica en sus "Memorias": el de encontrar, después de su larga ausencia, que en la patria abundaban todavía los campos yermos y las aldeas dormidas y que los mineros de la región dura e inhóspita del norte sufrían los males de una ruda explotación. No podía ser otra la reacción de un intelectual de alma despejada, inmune al engaño de la retórica patriotera, ajeno a las esquiveces del contemporizador y el cobarde. Hacía bien el poeta en poner su oído sobre las palpitaciones de aquel pueblo doliente. Las soluciones de los agudos problemas de nuestra América deben contar con el esfuerzo de las mentalidades mejor dotadas, y no con la peligrosa improvisación de los curacas del ya común canibalismo político. Neruda se acercó a la "gente sin escuela y sin zapatos", de la cual hay millares en toda esta faja del mundo, e hizo una labor proselitista que le condujo al Senado de la República.

Pero "aquella cómoda Sala parlamentaria estaba como acolchada para que no repercutiera en ella el vocerío de las multitudes descontentas". Es lo que ocurre en los países hispanoamericanos. Es lo que ha ocurrido siempre. Se profesa en los gobiernos y los parlamentos una necia sordera a los reclamos colectivos. Antes de llegar a aquéllos se despliega una propaganda fementida de promesas, y ya en el Poder ni se gobierna ni se legisla para las mayorías, que continúan en la más dolorosa depauperación, sufriendo descalcez, hambre, enfermedad, ultrajes, vicio e ignorancia. Ni una centésima parte de ciudadanos puede gozar de las bondades por lo menos mediocres de una existencia normal. La organización de estas repúblicas es todavía perversa: hay mucho que hacer y corregir en ellas. Y si la indiferencia, y si la estolidez, y si la mala fe persisten como estilo de gobierno, llegará una hora de las horas en que la sangrienta marejada del descontento popular lo trastornará todo, para comenzar de nuevo. Las almas lúcidas y justas están obligadas a pedir que se lleve la atención de los poderes públicos a la manta de frío y la desesperada cuchara del hambrón de la calle, al bohío anémico de los litorales y el chozón de los páramos, porque sólo aquéllas aciertan a calcular las dimensiones trágicas de las grandes conmociones colectivas.

Pablo Neruda refiere que en aquellos mismos años de su entrabada —y sin duda incipiente— labor parlamentaria, el pueblo chileno sintió que se le renovaba la esperanza, porque surgió un político inteligente que "juró hacer justicia" si llegaba a la presidencia de la república. Triunfó éste en las elecciones. Pero la justicia prometida no compareció jamás. Y testimonio de ello son las frases siguientes, entresacadas de las "Memorias" del poeta: "Los Presidentes en nuestra América criolla sufren muchas veces una metamorfosis extraordinaria. Cambió de amigos el nuevo Mandatario, entroncó su familia con la aristocracia y poco a poco se convirtió en magnate. Ahora es Presidente de un Banco Internacional. Los compañeros de campaña fueron a las cárceles por no haber estado de acuerdo con sus veleidades".

No es exagerada la observación nerudiana. En estos desastrados países el ejercicio del mando no viene aparejado a sacrificios mayúsculos, a empresas agobiadoras, a heroicas actividades de redención nacional, sino por lo común a la reacción sañuda contra la autonomía del pensamiento, a la cobarde mudanza de los principios, a la ventruda codicia personal, a las torpezas propias de la impreparación y el desconocimiento, a los intereses tiránicos de los pocos beneficiarios.

Neruda sufrió persecución y destierro. Sin que aquí se pretenda ni lejanamente aplaudir su fanatismo comunista, su obsecación sectaria, pues quien lo juzga es un espíritu políticamente libérrimo, conviene condenar los métodos de acoso bárbaro de que se le hizo víctima. Se vio obligado el poeta a buscar refugio en moradas descaecidas de trabajadores, a huir por la noche, a enfrontar los riesgos de una travesía por las quiebras de los montes y las aguas coléricas de los ríos, roncos como "bestias terribles". Pero por fin una mañana se encontró con un paisaje verde, "de infinita suavidad serena". Había "prados y prados como hechos por la mano del hombre", y en ellos un "jugueteo de arroyos cristalinos que se entrecruzaban serpenteando y parecían dispuestos como en una página de Garcilaso". Una choza abandonada le indicó que había arribado a tierra argentina. Ya era libre. Escribió entonces en la pared de aquella cabaña esta despedida y conmovedora protesta de amor:

"Hasta luego Patria Mía. Me voy, pero te llevo conmigo".

LUIS FRADEJAS SANCHEZ

APARICION DE LA NOVELA PICARESCA

La Novela Picaresca es una de las manifestaciones de la prosa del Renacimiento que, continuada después por otras obras del Siglo de Oro, llegaron a formar uno de los géneros literarios más genuinos de la Literatura española y de gran trascendencia en las letras. Junto con la Mística, aunque esta amalgama de géneros disuene por lo dispar, constituye lo más nacional e indígena de la literatura de los siglos XVI y XVII. Y no se trate de buscar esta clase de novela en otra parte que no sea en España pues si bien es cierto que pícaros podemos hallarlos en cualquier país y en cualquiera época, fue sólo el espíritu realista español, mejor, el de Castilla, el que elevó a la categoría de género novelesco nacional y dio a la literatura universal el primer modelo de novela costumbrista moderna al narrar la vida mísera de hampones y haraganes que pululaban por los bajos fondos de la sociedad de entonces. Fue este mismo espíritu realista el que animó a nuestros pintores nacionales a dejar perpetuado en lienzo las miserias nacionales, a los tipos deformados, casi patológicos y a nuestros piojosos en éxtasis de miseria. Parece que la voz de la subconsciencia nacional está avisando que no todo es gloria en la aparente grandeza que se respira en el ambiente de la nación. ¿No tendrá un fondo cristiano esta advertencia, este contraponer la miseria real a la grandeza aparente y al mismo tiempo este aviso de las glorias presentes? He aquí una relación, entre otras muchas, de la mística y de la picaresca géneros en apariencia dispares, pero ambos nacidos de la enjundia nacional. Y los místicos ¿no llevaban dentro de sí este espíritu aventurero que les animaba a los mayores sacrificios, justificados todos por el alto fin que se proponían? Cuenta San

ta Teresa en su "Vida" que de niña, empujada por la aventura, quiso junto con su hermano Rodrigo abandonar la casa y partir a tierra de moros para combatir y morir por la fe de Jesucristo. Acaso tenga más de caballeresco que de picaresco este deseo infantil de la Santa, pero el espíritu aventurero de nuestros pícaros se hace patente en ella y no en vano fue calificada después por las autoridades eclesiásticas de "monja andariega". De su hermano sólo tenemos que decir que estas tierras americanas fueron teatro de su castizo espíritu español de aventurero.

Y no es un caso rebuscado este de Santa Teresa. Podríamos multiplicarlos analizando la vida de nuestros místicos. Cuenta el Padre Rivadeneira en la vida de San Ignacio de Loyola una serie de hechos de su vida que corroboran nuestra opinión. Dice el biógrafo que el santo caminó a pie desde Goeta hasta Roma teniendo que salvar a dos peregrinos atacados por unos bandidos y que, harapiento y desastrado llegó a Roma donde por su aspecto se hizo sospechoso. En Venecia durmió debajo de las arcadas del palacio de los Dux como cualquier pícaro de nuestras novelas pasaba la noche debajo de las arcadas del acueducto de Segovia. Su escaso dinero lo regalaba a los pobres y el santo vivía de limosnas como un pícaro. Claro es que alguna diferencia debe haber entre ambos espíritus aventureros y al pícaro materialista no se le puede pedir para su ir pasando la vida hechos como los que nos cuenta el P. Rivadeneira de San Ignacio. En cierta ocasión, sumergido con el agua hasta el cuello en un estanque helado, espera el paso de un amigo que por allí se dirige a la casa de su concubina y se convierte gracias a este espíritu de sacrificio del santo. En este caminar sin cesar de nuestros místicos San Ignacio, seguido de un compañero y paisano suyo, tiene que suspender la marcha pues el acompañante ha sido rendido de fatiga; San Ignacio baila alrededor de él una danza vasca que ambos conocían de la niñez y consigue de esta manera devolverle las fuerzas perdidas para poder proseguir el viaje.

El espíritu caballeresco, aventurero y místico son los tres aspectos más característicos de la literatura española del siglo de oro y si aparentemente uno de ellos, el picaresco, disuena entre los otros dos, es un complemento necesario para explicar el cuadro total de la vida de estos siglos y si bien en todos los tiempos se ha tratado de ocultar la miseria como espectáculo desagradable a la vista de los civi-

lizados, tampoco podemos negar totalmente su existencia. Hay que hacer anatomía de la sociedad, dirá después la técnica naturalista, aunque siempre sea un cuadro desagradable, del mismo modo que el penetrar en una sala de disección produce náuceas al no experimentado, pero es necesario para el desarrollo de la ciencia médica.

Trataremos de explicar lo que es esta clase de novela así como su técnica y nos detendremos en el análisis de la primera manifestación del género que sirvió de modelo para las novelas posteriores. Veamos primeramente qué es un PICARO. Hasta la segunda mitad del siglo XVI no penetra este término en la literatura española y para designar, no sin un matiz de menosprecio, a un tipo de criado, especie de ganapán o esportillero que se ganaba su vida en oficios bajos y despreciables. Pero esta actividad suya es sólo accidental, algo así como para cubrir las formas sociales de su existencia, porque su verdadera vida es la de un vagabundo que se sostiene a base de astucias de mala ley, aunque sin llegar nunca a la criminalidad. Por eso hay que distinguir entre la PICARESCA y la GERMANIA; la primera acaso roce, pero nunca entra de lleno en el delito, mientras que la segunda cae de lleno en él. RINCONETE Y CORTADILLO, los héroes de una de las NOVELAS EJEMPLARES DE CERVANTES, son dos pícaros en su primer ambiente, pero cuando ya se mueven en Sevilla la transformación se hace manifiestamente de Germanías porque los robos y puñaladas que se contratan en el patio de la casa de Monipodio en la capital andaluza supone una organización completa del hampa a la que nunca aspiró la picaresca.

La primera novela del género, EL LAZARILLO DE TORMES, no utiliza nunca la palabra pícaro porque se caminaba entonces hacia la evolución de este concepto y Lázaro, enraizado todavía en una tradición medieval, no era más que sinónimo de "criado de muchos amos", oficio que le permitía desfilar sucesivamente por todas las capas de la sociedad de sus días para hacer su análisis y sátira a manera de artículos costumbristas. Leyendo El Lazarrillo se culpa más a la sociedad que al individuo; por el contrario, leyendo las novelas picarescas que le sucedieron, la sociedad parece disculpada ante la mala inclinación congénita de los protagonistas. Pero a un análisis sutil se descubre de inmediato la culpabilidad de la sociedad en la formación de la contextura moral de estos individuos. Lázaro es el joven

sin experiencia que cae en una sociedad despiadada y son los golpes de la vida los que le enseñan a vivir. Experiencia amarga. Guzmán de Alfarache y Marcos de Obregón, los pícaros del siglo siguiente, se sienten nacidos y ambientados en la sociedad que les ha tocado vivir. Experiencia alegre. Pero ambas son concepciones pesimistas del vivir. Este cambio operado en tan breve espacio de tiempo tiene su razón de ser. El pícaro ha crecido en número, se ha constituído en clase social como consecuencia de una transformación habida en la sociedad. Un falso orgullo, pero de raza, hacía ver a los españoles de la época de los Austrias los oficios manuales y los trabajos mecánicos como algo indigno e infamante para los puros de casta, los limpios de sangre, es decir, los cristianos viejos. Los Austrias y sus ministros no se dieron cuenta el peligro que encarnaba para la sociedad el crecer despiadado de los impuestos sobre estos trabajadores manuales ya que las otras clases de la sociedad no se consideraban tan indignas como para soportar tales gravámenes. El apartamiento sistemático del trabajo su consecuencia fue una de las causas principales para acrecentar al picardía. Los campos abandonados y las ciudades abarrotadas de jóvenes braceros que huían de los trabajos campesinos vinieron a engrosar la legión de criados y lacayos sobre los que fermentó la picaresca. Añádase a este número considerable el no menor integrado por los soldados que, inválidos o licenciados, pero siempre enemigos de trabajar, regresaban de los tercios que guarnecían las posesiones españolas de entonces, europeos o americanos, y que de vuelta a la patria, desocupados, se unían a los ya muchos que querían vivir sin trabajar, lo cual nunca se ha conseguido con métodos muy honorables. Precisamente una de las etimologías que se ha querido buscar para la palabra pícaro procede del soldado harapiento y desastrado que procedía de la Picardía, ejercitado en este vivir vagabundo desde que había abandonado las unidades militares.

Veamos ahora cómo fue la técnica de la Novela Picaresca. Hay que suponer para explicarla una transformación de la sociedad caballeresca en sociedad picaresca. Las nobles hazañas de los caballeros andantes encontraron siempre un cronista que las narrase. Toda novela de Caballerías empleaba un estilo indirecto porque el novelista no hacía sino transcribir las hazañas ya recogidas anteriormente. Cervantes sigue la narración de Cide Hamete Benengeli, el fin-

gido verdadero cronista de las aventuras de don Quijote y a lo más que se atreve es a tomar la iniciativa propia cuando Benengeli interrumpe la narración. De la nueva sociedad picaresca en la que la heroicidad ha sido sustituída por la picardía han huido los cronistas y las hazañas de los pícaros ya no encuentran narrador; son los propios protagonistas de las novelas los que tienen que hacer la exposición de sus aventuras y de aquí la forma AUTOBIOGRAFICA y el estilo directo que necesariamente tiene que adoptar esta clase de novela. Este proceder le da un tono más íntimo y realista a la narración.

Contrapuestos al caballero el héroe pícaro procede siempre de las más bajas capas de la sociedad y con un descaro inaudito no tiene vergüenza en confesar su origen e incluso hablar mal de sus progenitores. Andando el tiempo esta técnica realista característica de la novela picaresca, exagerando sus rasgos iniciales, iba a transformarse en la caricatura del género. Nada más que eso es la técnica pictórica de la caricatura, la exageración de los rasgos. Cuando esta clase de novela llegue a las manos de Quevedo, por ejemplo, estos rasgos realistas, por exageración, se hacen su caricatura y entonces ya podemos decir que el género ha llegado a su final. Veamos como el protagonista de la primera novela, Lázaro, cuenta su origen con ese desenfado que va a ser característico en el pícaro.

> "Pues sepa V. M. ante todas cosas que a mi llaman Lázaro de Tormes, hijo de Thomé Gonçales y de Antona Pérez, naturales de Tejares, aldea de Salamanca. Mi nascimiento fué dentro del río Tormes, por la cual causa tomé el sobrenombre, fué desta manera. Mi padre, que Dios perdone, tenía cargo de proveer una molienda de una hazeña, que está ribera de aquel río, en la qual fué molinero más de quince años. Y estando mi madre una noche en la hazeña, preñada de mi, tomole el parto y pariome allí. De manera que con verdad me puedo dezir nascido en el río.
>
> Pues siendo yo niño de ocho años, achacaron a mi padre ciertas sangrias malhechas en los costales de los que allí a moler venían, por lo qual fué preso y confesó e no negó e padesció persecusión por justicia. Espero en Dios que está en la gloria, pues el Evangelio los llama bienaventurados. En este tiempo se hizo cierta armada contra moros, entre los quales fue mi padre, que a la sazón estaza desterrado por el desastre ya dicho, con cargo de azemilero de un caballero que allá fué. Y con su señor, como leal criado, fenesció su vida.

Mi biuda madre, como sin marido y sin abrigo se viesse, determinó arrimarse a los buenos por ser uno de ellos y vínose a vivir a la ciudad e alquiló una casilla e metiose a guisar de comer a ciertos estudiantes e lavava la ropa a ciertos moços de cavallos del Comendador de la Magdalena, de manera que fué frequentando las cavallerizas. Ella y un hombre moreno, de aquellos que las bestias curavan, vinieron en conoscimiento. Este algunas vezes se venía a nuestra casa y se yva a la mañana. Otras vezes de dia llegava a la puerta en achaque de comprar huevos y entrávase en casa. Yo, al principio de su entrada, pesávame con él e aviale miedo, viendo el color y mal gesto que tenía; más, de que vi que con su venida mejorava el comer, fuyle queriendo bien, porque siempre traya pan, pedaços de carne y en el invierno leños, a que nos calentávamos.

De manera que, continuando la posada y conversación, mi madre vino a darme un negrito muy bonito, el qual yo bricaba e ayudava a calentar.

Y acuerdome que, estando el negro de mi padrastro trebejando con el moçuelo, como el niño via a mi madre e a mi blancos y a él no, huya dél con miedo para mi madre y, señalando con el dedo, dezía: "¡Madre, coco!"

Respondió él riendo: "¡Hideputa!"

Yo, aunque bien mochacho, noté aquella palabra de mi hermanito y dixe entre mi: "¡Quantos deve aver en el mundo, que huyen de otros, porque no se ven a si mesmos!"

Posteriormente, Lázaro es entregado por su madre a un ciego para que le sirva de lazarillo y así ha quedado el término en nuestra lengua como sustantivo apelativo para designar al guía del ciego:

"En este tiempo vino a posar al mesón un ciego, el qual, paresciéndole que yo sería para adestralle, me pidió a mi madre y ella me encomendó a él, diziéndole cómo era hijo de un buen hombre, el qual por ensalçar la fe avia muerto en la de los Gelves y que ella confiava en Dios no saldría peor hombre que mi padre e que le rogava me tractasse bien e mirasse por mi, pues era huérfano.

El respondió que assi lo haría y que me recibía, no por moço, sino por hijo. Y assi le comence a servir e adestrar a mi nuevo viejoamo.

Como estuvimos en Salamanca algunos dias, paresciéndole a mi amo que no era la ganancia a su contento, determinó yrse de allí, y, quando nos huvimos de partir, yo fui a ver a mi madre ambos llorando, me dió su bendición y dixo:

"Hijo, ya sé que no te veré más. Procura de ser bueno y Dios te guie. Criado te he e con buen amo te he puesto: válete por ti".

Es un aspecto de la sociedad el que se puede conocer con la pintura realista de este personaje reconoceremos un grupo humano de la sociedad: los Mendigos. Hombre astuto y sagaz; en su oficio era un águila. Con tono bajo y reposado, pero muy sonable, se hacía oir en la iglesia donde rezaba y con aire humilde y devoto recitaba sus ciento y más oraciones que sabía de memoria sin hacer gestos ni visajes con la boca como los malos principiantes pedigüeños de las puertas de las iglesias. Se valía de otros muchos procedimientos para sacar el dinero. Tenía oraciones adecuadas para los más variados efectos: para las mujeres en parto, para las malcasadas; pronosticaba si había de ser hijo o hija. Conocía las hierbas y sus propiedades y decía que Galeno supo la mitad que él. Pero jamás hubo hombre tan avariento y mezquino como el ciego, lo cual se traducía en matar de hambre al pobre Lázaro. Para remediar su hambre el pobre muchacho tenía que recurrir a mañas y sutilezas que con su necesidad se agudizaban. Veamos una de estas mañas de que se valió para burlar la avaricia de su viejo amo:

"Usava poner cabe sí un jarrillo de vino, quando comiamos y yo muy de presto le así y dava un par de besos callados e tornávale a su lugar. Mas turome poco. Que en los tragos conocía la falta y por reservar su vino a salvo, nunca después desamparava el jarro, antes lo tenía por el asa asido. Mas no avía piedra ymán, que assi traxesse a si, como yo con una paja larga de centeno, que para aquel menester tenía hecha, la qual, metiéndola en la boca del jarro, chupando el vino lo dexava a buenas noches. Mas como fuese el traydor tan estuto, pienso que me sintió y dende en adelante mudó propósito y assentava su jarro entre las piernas y atapávale con la mano y ansi bevía seguro.

Yo, como estava hecho al vino, moría por él y, viendo que aquel remedio de la paja no me provechava ni valía, acordé en el suelo del jarro hacerle una fuentezillay agujero sotil y delicadamente con una muy delgada tortilla de cera taparlo y al tiempo de comer, fingiendo aver frio, entrávame entre las piernas del triste ciego a calentarme en la pobrecilla lumbre, que teníamos, y al calor della luego derretida la cera, por ser muy poca, començava la fuentezilla a destillarme en la boca, la qual yo de tal manera ponía que maldita la gota se perdía. Quando el pobreto yva a bever, no haliava nada.

Empatávase, maldeziase, dava al diablo el jarro y el vino, no sabiendo qué podía ser.

"No direys, tio, que os lo bevo yo, dezía, pues no me quitays de la mano".

Tantas bueltas y tientos dió al jarro, que halló la fuente y cayó en la burla; mas assi lo dissimuló como sin lo uviera sentido.

Y luego otro día, teniendo yo reçumando mi jarro como solía, no pensando el daño, que me estava aparejado, ni que el mal ciego que sentia, senteme como solia, estando recibiendo aquellos dulces tragos, mi cara puesta hazia el cielo, un poco cerrados los ojos por mejor gustar del sabroso liquor, sintió el desesperado ciego que agora tenía tiempo de tomar de mi vengança y con toda su fuerça y alçando con dos manos aquel dulce y amargo jarro, lo dexó caer sobre mi boca, ayudándose, como digo, con todo su poder, de manera que el pobre Lázaro, que de nada de esto se guardava, antes, como otras vezes, estava descuydado y gozoso, verdaderamente me poreció que el cielo, con todo lo que en él ay, me avía caydo encima.

Fué tal el golpezillo, que me desatinó y me sacó de sentido, y el jarrazo tan grande, que los pedaços dél se me metieron por la cara, rompiéndomela por muchas partes, y me quebró los dientes sin los quales hasta oy día me quedé. Desde aquella hora quise mal al mal ciego y aunque me quería y regalava y me curava, bien vi que se avía holgado del cruel castigo. Lavome con vino las roturas, que con los pedaços del jarro ma havía hecho, y sonriéndose dezia:

"Qué te parece, Lázaro? Lo que te enfermó te sana y da salud".

Pero Lázaro ha cobrado de su maestro de la vida las lecciones suficientes para poder desenvolverse en ella con toda la dureza que ha aprendido de su avaro amo. Es despiada y brutal la despedida que hace el joven Lázaro a su amo, pero más brutal ha sido el trato que ha recibido durante el tiempo que ha servido al ciego. Por lo tanto se decide abandonar a su amo y su ánimo infantil concibe una despedida trágica. Estaban en ruta en Escalona, un pueblo de la provincia de Toledo. Habían repuesto fuerzas en la posada del pueblo y el viejo, usando de su habitual tacañería, preparaba su yantar. El pobre Lázaro había de conformarse con las migajas y sólo con el olor de una longaniza que su amo iba a comerse. Pero hace el trueque y en vez de la longaniza coloca un nabo en el asador. Cuando el viejo al morder se encuentra con el frío nabo, alterose sobremanera y en una escena de naturalismo literario el exasperado amo, ante las reiteradas negativas de Lázaro, mete su afilada nariz en la boca del niño, "con el pico de la qual me llegó a la gu!illa", dice el protagonista al hacer la narración de la avenutra, de modo que "lo suyo tuvo que ser devuelto a su dueño". Llovía; había que atravesar el arroyo que corría por el centro de la calle para llegar a la posada donde pasarían la noche. Pero dejemos que Lázaro siga la narración:

"Ponme bien derecho y salta tu el arroyo.

Yo le puse bien derecho enfrente del pilar y doy un salto e póngome detrás del poste, como quien espera tope de todo e díxele:

"¡Sus!, saltá de todo lo que podays, porque deys deste cabo del agua".

Aun apenas lo avía acabado de dezir, quando se abalança el pobre ciego como cabrón y de toda su fuerça arremete, tomando un passo atrás de la corrida para hazer mayor salto, y da con la cabeça en el poste, que sonó tan rezio como si diera con una gran calabaça, e cayó luego para atrás, medio muerto y hendida la cabeça.

"¿Cómo y olistes la longaniza y no el poste? ¡Ole! ¡ole!, le dixe yo". Y dexle en poder de mucha gente, que lo avía ydo a socorrer, y tomé la puerta de la villa en los pies de un trote, y, antes que la noche viniesse, di comigo en Torrijos. No supe más lo que Dios dél hizo ni curé de lo saber".

Ya Lázaro está sin amo, pero como su nombre es sinónimo de muchos, pronto encuentra acomodo. Primero es con un clérigo de Maqueda, otro pueblo de la provincia de Toledo y más tarde con un "buldero", es decir, un predicador de bulas, tema candente y motivo de la reforma protestante. Estos dos nuevos amos que en tacañería en nada se diferencian del anterior nos lleva a tratar un asunto fundamental en El Lazarillo. Estamos en los últimos días del Emperador Carlos V y la literatura de todo ese período se dice empapada de ERASMISMO. Erasmo, el humanista de Rotterdan, fue una figura capital en la historia de la Reforma europea. Sacerdote católico, amigo y consejero del Emperador, vivió y murió dentro de la ortodoxia a pesar de las constantes llamadas que el grupo protestante le hizo para que se pasara a su bando. Los ataques de Erasmo nunca se dirigieron contra las cuestiones fundamentales del dogma católico, sino más bien contra los individuos eclesiásticos y casi pudiéramos decir que toda su pugna se resume en su célebre frase: "Monachatus non est pietas". El grupo erasmista españo! fue muy numeroso y además, hay que reconocerlo, lo más florido de la cultura de aquella época. Mientras el Emperador vivió el erasmismo fue ortodoxia, pero a su muerte empezó a ser combatido por la Inquisición y los principales erasmistas españoles murieron fuera de España. Mucho se ha abusado del concepto erasmista en la literatura y también se han exagerado las influencias. Precisamente "El Lazarillo de Tormes" es un libro capital en la historia de este movimiento. Los episodios del clérigo y del bul-

dero, este último el mercader de indulgencias, parece un atrevimiento luterano y se prestaba muy ingenuamente a una clasificación del libro dentro de la literatura erasmista y con él todo el género de la picaresca. Pero esta opinión no resistió un análisis profundo. El mejor conocedor de la materia, el francés Marcel Bataillon, lo ha expresado ya claramente. Las raíces folklóricas del Lazarillo se hunden en la tradición común de la Edad Media, en los Fabliaux y en el primer Renacimiento italiano. Lo que reprocha Erasmo a los clérigos es "creer mal", mientras que en El Lazarillo se les acusa de "vivir mal", recuerdo todavía del Cisma de Occidente que en la última época del medievo repercutió en las costumbres y vida de los clérigos.

El episodio más simpático que encontramos en toda la narración de Lázaro es el capítulo tercero: "De como Lázaro se asentó con un escudero y de lo que le acontesció con él". Todo el pesimismo y las tintas negras del autor se recarga en los amos anteriores y siguientes a este Escudero, uno de los tantos "segundones" de la época clásica. Eran estos segundones descendientes de casas nobles pero como el primogénito heredaba el mayorazgo al objeto de mantener el prestigio de la casa, a éstos no les quedaba más solución de vida que el convento o la milicia. El que se hurtaba a una de estas dos soluciones no tenía otro porvenir sino arrastrar una vida miserable como la del escudero de nuestra novela. Llegaron a constituir un grupo social y por eso el retrato que le dedica el autor como individuo representativo de una clase. Si a este escudero le quitamos el orgullo propio de su condición y la educación consiguiente por provenir de una clase social superior, ambos, amo y criado, quedan hermanados en la miseria. Los dos personajes se contagian de esa simpatía mutua que trasciende al lector de este episodio del Lazarillo. El criado no tiene inconveniente en compartir con su nuevo amo el pan que ha conseguido de la caridad pública o las berzas que ha hurtado en el mercado. Esta compenetración de miserias extrañas es lo que sublima el episodio. Leamos algo de él:

"Andando assi discurriendo de puerta en puerta, con harto poco remedio, porque ya la charidad se subió al cielo, topome Dios con un escudero, que yva por la calle, con razonable vestido, bien peynado, su paso y compás en orden. Mirome y yo a él y díxome:

"Mochacho, ¿buscas amo?
Yo le dixe:
"Si señor".

"Pues vente tras mi, me respondió, que Dios te ha hecho merced en topar comigo. Alguna buena oración rezaste oy".

Era de mañana, quando este mi tercero amo topé. Y llevome tras si gran parte de la ciudad. Passávamos por las plaças donde se vendía pan y otras provisiones. Yo pensava y aun desseava, que allí me quería cargar de lo que se vendía, porque esta era propia hora, quando se suele proveer de lo necesario; mas muy a tendido passo passava por estas cosas.

"Por ventura no lo vee aquí a su contento, dezía yo, y querrá que lo compremos en otro cabo. . . .

Púseme a un cabo del portal y saqué unos pedaços de pan del seno, que se me avían quedado de los por Dios. El, que vió esto, dixome:

"Ven acá, moço. Qué comes?"

Yo llegué a él mostrele el pan. Tomome el un pedaço, de tres, que eran: el mejor y más grande. Y díxome:

"Por mi vida, que paresce este buen pan".

"¡Y cómo! agora, dixe yo, señor, es bueno?"

"Si, a fé, dixo él. ¿Adonde lo huvistes? ¿Si es amassado de manos límpias?"

"No sé yo esso, le dixe; mas a mi no me pone asco el sabor dello".

"Assi plega a Dios", dixo el pobre de mi amo.

Y levándolo a la boca, començó a dar en él tan fieros bocados, como yo en lo otro.

"Sabrosíssimo pan está, dixo, por Dios".

Y como le sentí de qué pie conxqueava, dime priessa. Porque le vi en disposición si acabava antes que yo, se comediria a ayudarme a lo que me quedasse. Y con esto acabamos casi a una. Y mi amo començó a sacudir con las manos unas pocas de migajas y bien menudas, que en los pechos se le avían quedado, y entró en una camareta, que allí estava, y sacó un jarro desbocado y no muy nuevo y, desque huvo bevido, combidome con él. Yo, por hazer del continente, dixe:

"Señor, no bevo bino".

"Agua es, me respondió. Bien puedes bever".

Entonces tomé el jarro y bevi No mucho, porque de sed no era mi congoxa.

Finalmente, ¿quién fue el autor de esta obra capital que comienza un género de tanta trascendencia? El problema sigue siendo un enigma de la historia literaria. La autobiografía de Lázaro, fundador del linaje de los pícaros, se vino atribuyendo desde antiguo a un prócer y embajador, don Diego Hurtado de Mendoza, el cual representó a España en diversas Cortes europeas en los reinados del Empera-

dor y de su hijo Felipe II. También se ha pensado modernamente que pudiera ser obra de un cristiano nuevo, que si bien es cierto que aportaron la intransigencia a la convivencia nacional a cambio legaron magníficas creaciones literarias. Por último hay una tradición, más verosímil, según la cual el autor del Lazarillo fue el fraile jerónimo Fray Juan de Ortega, humanista profeso en Alba de Tormes y estudiante en la Universidad de Salamanca. Dice el Padre Sigüenza, Cronista de la Orden de San Jerónimo y uno de los prosistas más elegantes del siglo de oro, que el borrador del Lazarillo, escrito en letra de Fray Juan, se encontró en su celda cuando murió. El anonimato se puede explicar entonces por la alta categoría eclesiástica que su autor llegó a gozar. Fue General de su Orden y Obispo electo. Seguramente quiso gozar a escondidas del éxito de su obra de juventud. Además, el anticlericalismo del Lazarillo va más contra el clero secular que contra el monacato al que posiblemente pertenecía su autor.

Quito, diciembre de 1964.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
OMNIUM POTENTIOR EST SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

MIGUEL SANCHEZ ASTUDILLO

LA PALABRA POESIA Y OTRAS CUATRO A ELLA REFERENTES

EL DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA en su edición 18ª, 1956, en el vocablo POESIA, dice así:

POESIA: Expresión artística de la belleza por medio de la palabra sujeta a la medida y cadencia de que resulta el verso.

2. Arte de componer obras poéticas.
3. Arte de componer versos y obras en verso.
4. Género de producciones del entendimiento humano, cuyo fin inmediato es expresar lo bello por medio del lenguaje.
5. Fuerza de invención, fogoso arrebato, sorprendente originalidad y osadía. . . . encanto indefinible, o sea conjunto de cualidades que deben caracterizar el fondo de este género de producción del entendimiento humano independientemente de la forma externa. . . .
6. Obra o composición en verso, y especialmente la que pertenece al género lírico. . . .
7. Cierto indefinible encanto que en personas, en obras de arte y aun en cosas de la naturaleza física halaga y suspende el ánimo infundiéndole suave y puro deleite.

Puestas a examinar estas siete acepciones del término POESIA, ocurren las consideraciones siguientes.

El Orden.

Desde luego, deja que desear el orden que en dichas acepciones se han distribuído. Ante todo, porque contradice

a la norma que se impone el mismo diccionario en las REGLAS PARA EL USO DE ESTE DICCIONARIO que figura al principio del volumen. El segundo párrafo de estas reglas dice así:

"En cada artículo van colocadas por este orden las diversas acepciones de los vocablos: primero, las de uso vulgar y corriente; después.... las familiares, las figuradas, y por último las técnicas".

En la palabra CIUDAD, por ejemplo, el Diccionario cumple puntualmente esta norma, pues dice así: CIUDAD. **Población, comúnmente grande.— 2. Conjunto de casas y edificios.— 3. Ayuntamiento o cabildo.— 4. Diputados o procuradores a Cortes.**

En el vocablo POESIA ¿ese ha observado la misma disciplina? Vamos a verlo.

Debía ir primero "la acepción de uso vulgar y corriente". ¿Cuál es? Podemos averiguarlo interrogando a personas vulgares y corrientes también. El que habla lo ha hecho nueve veces, en diferentes países hispanohablantes, incluyendo España. Uno de los interrogados —que resultó no ser tan vulgar y corriente como parecía— dio una respuesta no prevista en la clasificación del Diccionario. Los otros ocho respondieron de una manera que —descartada su natural impresión— coincide **evidentemente con la que el Diccionario trae** en sexto lugar, a saber: POESIA. **Composición en verso, y especialmente la que pertenece al género lírico.**

Según este microplebiscito, la acepción seis debía, pues, ocupar el primer apartado. Luego, de acuerdo con las REGLAS mencionadas, deberían distribuirse las otras acepciones en el orden siguiente:

Como 2ª, la que ahora tiene n.2, pues no es sino consecuencia de la actual n.6, a saber: POESIA. **Arte de componer obras poéticas.**

Como 3ª, la que ahora es n.7, que consigna el sentido familiar del término: POESIA. **Cierto indefinible encanto... que halaga y suspende el ánimo, infundiéndole suave y puro deleite.**

Como 4ª, la actual n.5, de sentido figurado, pero con algún elemento técnico ya: POESIA. **Fuerza de invención, fogoso arrebato, originalidad y osadía, o sea conjunto de cualidades que deben caracterizar el fondo de este género de producción.**

Como 5ª, la actual n.1, que es ya indudablemente técnica: POESIA. **Expresión artística de la belleza por medio de la palabra sujeta a medida y cadencia.**

Y como 6ª, finalmente, la actual n.4, que precisa y completa la anterior: POESIA. **Género de producciones cuyo fin es expresar lo bello por medio del lenguaje, y cada una de las distintas especies o variedades de este género. Poesía lírica, épica, dramática, etc.**

En conclusión, para ser fiel a la norma que él mismo se impone, el Diccionario debería consignar las diversas acepciones en el siguiente orden: 6, 2, 7, 5, 1, 4.

Como se ve, dejamos fuera de consideración la acepción n.3, que dice: POESIA. **Arte de componer versos y obras en verso.** Opino que esta acepción debería simplemente suprimirse. Los motivos de esta supresión aparecerán por sí solos, según espero, después de las observaciones que voy a hacer luego.

Estas se refieren a las acepciones que el Diccionario trae actualmente en los números 1 y 4. Son las dos acepciones técnicas, y en su consideración deseo detenerme más despacio, pues es asunto que importa mucho más que la simple cuestión de orden que acabamos de examinar.

Punto de Partida.

Mis observaciones se inspiran en el principio de que las acepciones técnicas del Diccionario deben redactarse de tal manera que no prejuzguen cuestiones discutidas entre los técnicos respectivos; no deben dar nunca la impresión de querer sentenciar autoritativamente alguna **quae adhuc sub iudice lis est.**

La razón de este principio está en la naturaleza misma del Diccionario. Este registra innumerables términos que se refieren a problemas prolijamente debatidos por especialistas, sobre todo en materias de alcance filosófico. Volúmenes enteros han dedicado estos investigadores a dilucidar tal o cual aspecto menudo de su polémica, y mal podría el Diccionario pretender zanjar en cinco líneas una de estas contiendas especializadas, que ni siquiera caen directamente bajo la esfera de su competencia.

De hecho, es admirable la discreta delicadeza con que el Diccionario suele proceder en estas ocasiones: redacta las acepciones de modo que ninguna de las partes pueda darse

por ofendida. El caso del vocablo POESIA debe considerarse como excepción, y esto mismo subraya más la conveniencia de que deje de serlo.

Y precisamente en el término POESIA deberían extremarse, si en alguno, las precauciones. Noción misteriosa —para unos— como el don mismo que ella implica; concepto preciso, innecesariamente alambicado —para otros— y que debe restituirse a su intrínseca claridad: bien pudiera el vocablo POESIA ser la piedra de toque para clasificar los temperamentos según las dos vastas categorías en que se divide la Humanidad: místicos versos racionalistas.

Platón, Pascal, Brémond Drinkwater, Juan Ramón Jiménez, de una parte. Edgar Poe, Paul Valéry, Paul Souday, de otro lado —para no citar sino los muertos. Los unos exaltan la intuición, en poesía; los otros, la reflexión. Los primeros, lo imprevisible del rapto; el cálculo de lo matemático los segundos.

Vico, Baumgarten, Schelling, la incluyen en una Estética que es una verdadera Filosofía, aunque de carácter intuitivo. De Sanctis, Pater, Hanslick, Friedler, se niegan a admitir en ella nada que con la Filosofía pueda relacionarla.

El arte de cada época o de cada área cultural determina apreciaciones críticas con ambiciones generalizadoras, y es así como Mallarmé da lugar a la teoría del **ineffable: la poésie pure;** mientras Walt Whitman ocasiona sobre lo poético un concepto más holgado, en la doctrina y en la práctica.

Estos modos diversos de ver la poesía originan posturas diferentes en los requisitos también. ¿Hasta qué punto es necesario, o simplemente útil, el verso? ¿Pero qué es verso, al fin? ¿Y no hay acaso una fórmula intermedia entre verso y prosa? ¿En qué consistiría ésta, qué elementos la integran, cómo debería llamarse? Etc., etc., etc. Las nociones mismas son llamadas a revisión. Las cuestiones crecen, se bifurcan, se complican progresivamente, suscitando ardientes polémicas —todo un drama se podría componer con este argumento. Y el Diccionario debe tomar en cuenta estas complejidades, y esmerarse porque las acepciones que atribuye al vocablo central POESIA no provoquen protesta alguna que pueda reclamar para sí el calificativo de justa.

¿Cumple actualmente el Diccionario esta elemental exigencia en lo referente al vocablo POESIA? Vamos a examinarlo en las dos acepciones técnicas que hemos señalado.

Las Dos Acepciones Técnicas.

Acepción n.1 dice el Diccionario: POESIA. **Expresión artística de la belleza por medio de la palabra sujeta a medida y cadencia, de que resulta el verso.**

Expresión artística de la belleza. No pocos rechazarán esta fórmula, calificándola de sintetizante. A partir de Kierkegaard, sobre todo, quienes filosofan sobre la poesía tienden a destacar su capacidad para expresar la vida, antes que su capacidad para expresar la belleza. Lo vital, no lo estético, ocuparía el primer plano. La poesía primariamente estética no sería sino una clase de poesía, y no la más profunda ni valiosa, por cierto.

Para remplazar esta fórmula habría que buscar, pues, otra redacción. Me permito sugerir esta: "POESIA. **Expresión artística de lo más humano del hombre".**

Como se ve, en la enmienda propuesta se conserva el epíteto **"artístico",** involucrando en él lo que hay de indiscutible en el término **Belleza,** cuya supresión sugerimos, por la razón indicada. La permanencia de **artística** suscitaría alguna discrepancia en los poetas y teorizantes que gustan más bien de cierta negligencia en la forma. Pero sería una discrepancia más verbal que real, pues ellos mismos reconocen que se trata, no de cualquier descuido de la forma, sino de cierto descuido exquisito, nacido del afinamiento que es connatural a las naturalezas poéticas.

La expresión **de lo más humano del hombre** trata de interpretar el rumbo vitalista a que antes aludíamos: acentúa la índole eminentemente antropológica de la poesía, no solo en la época actual sino en todas las edades, aun en las más remotas.

Tómense, de cualquier poeta, de cualquier tiempo, los textos que se han hecho universalmente famosos, y se advertirá que un altísimo porcentaje de ellos —un noventa por ciento, o más— tienen por común denominador esto de ser un sondeo del corazón, un intento de iluminar el enigma del hombre.

Los temas de la poesía son o humanos o humanizados. Hablan del amor y el dolor, del júbilo y la tristeza. Vicios y pasiones, sueños y desengaños del hombre en sus diferentes edades y calidades, son el **leitmotiv** necesario, siempre viejo y siempre nuevo. El hambre de Dios que lo consume, las

perplejidades del más allá que lo llama, harán siempre de este Prometeo eternamente encadenado, un símbolo, crucificado en alaridos por los siglos de los siglos.

La fauna, la flora, el paisaje, no inspiran sino en la medida en que dan ocasión a la ruskiniana **Pathetic Fallacy,** y en este sentido tiene plena razón Schleiermacher cuando dice que al hombre no le interesa sino el hombre. ¿No fue este nuestro vivido anhelo el que vino a satisfacer Dios al humanarse?

Pues todo este acervo complejo de vivencias tales como aparecen en los documentos poéticos del mundo, es el que pretendemos condensar en la fórmula que sugerimos: POESIA, Expresión de lo más humano del hombre.

Podrá objetarse que este carácter humanístico no es exclusivo de la poesía, pues con ella lo comparten todas las otras artes también. Y es verdad. Pero es que nuestra fórmula precisa a continuación: por medio de la palabra: POESIA, **expresión de lo más humano del hombre por medio de la palabra.**

Otra objeción podría aducirse, desde una posición escolar: es la existencia innegable de una poesía de tendencias meramente objetivas; el caso extremo lo tendríamos en el Parnasianismo. Mas para hoy está fuera de controversia el sustrato íntimamente subjetivo de tales objetivismos, como lo evidencian, por lo demás, los poemas de los grandes parnasianos —un Leconte de Lisle, un Heredia.

Continuemos revisando esta primera acepción tal como consta en el Diccionario. La segunda parte de ella parece más vulnerable que la primera.

Después de haber dicho que POESIA **es la expresión artística de la belleza,** añade: **por medio de la palabra sujeta a la medida y cadencia, de que resulta el verso.** Inconvenientes de este segundo texto:

1º—En el mejor de los casos adolece de ambigüedad: ¿pone el verso como esencial a la poesía, o no? Por ambiguo lo tuvieron algunas personas de talento cuya opinión pedí. Y la ambigüedad en ninguna parte es menos aceptable que en un Diccionario.

2º—Mucho más numerosos son quienes entienden este texto del Diccionario como una exigencia positiva, a saber: "Poesía es la expresión de la belleza por medio del verso". Ahora bien, que el verso sea esencial a la poesía no lo admite nadie tal vez. No lo admite ni el mismo Diccionario,

puesto que para ilustrar luego la acepción n.5 aduce la sentencia: **Esta obra en prosa está llena de poesía, aquélla en verso carece de ella".**

3º—El texto no parece cumplir la norma lógica de que la definición sea más clara que lo definido. Para esclarecer el concepto de poesía acude al concepto de verso, sujeto a controversias tan increíblemente sutiles que nadie que un poco se haya internado en ellas pensaría siquiera en admitir la definición que de verso da el Diccionario, a saber: **un conjunto de palabras sujetas a medida y cadencia según reglas fijas.**

En resumen, un texto de Diccionario avocado a tan serios inconvenientes no ofrece garantías suficientes para poder quedar como está. En vez de él puede pensarse en una redacción simplificada, más o menos así:

POESIA. **Expresión artística de lo más humano del hombre por medio de la palabra.**

Una objeción surge de inmediato: la acepción así redactada ¿no abarca más de lo que debe abarcar? Según ella podrían, en efecto, designarse como poesía pasajes insignes de Oratoria y de otros géneros literarios. Respondo:

Sí, indudablemente, y es precisamente esa la conclusión a que llegan muchos de los más profundos teorizantes, a saber que lo que una producción de cualquier género tiene de intensamente humano lo debe precisamente a la dosis de poesía que incluye. Pero esta deducción no queda explícita en la fórmula propuesta, con lo cual el Diccionario cumple el deber de dejar libre el campo para esclarecimiento y discusiones que no caen directamente bajo su autoridad.

La Acepción n.4.

Las observaciones anteriores se refieren a la acepción n.1 Vamos a aplicarlas ahora a la n.4, que dice así:

POESIA. **Género de producciones del entendimiento humano cuyo fin inmediato es expresar lo bello por medio del lenguaje.**

No satisface en esta fórmula la designación de la poesía como un producto del **entendimiento** humano. En este punto el acuerdo puede darse como universal, pues la generalidad de los teóricos insiste en que la poesía procede, adecuadamente, no de tal o cual facultad del hombre, sino del conjunto de las facultades humanas que operan en sinergia

vital, lo cual explicaría precisamente el carácter antonomásticamente humano que distingue a la poesía.

La segunda parte de la acepción, según la cual el fin inmediato de la poesía es **expresar lo bello por medio del lenguaje** tendría que modificarse en coherencia con lo expuesto en las acotaciones a la acepción n.1.

En resumen, para obviar el doble inconveniente de esta acepción n.4, podría redactársela más o menos así:

POESIA. **Género de producciones artísticas cuyo fin es expresar lo más humano del hombre por medio del lenguaje.**

Un lector distraído objetará tal vez que no es esto lo que el hombre común entiende por poesía. Le respondemos recordándole que las presentes observaciones se refieren solo al sentido técnico del término; el sentido popular quedó establecido en la acepción n.1 (n.6, según el orden actual del Diccionario).

Términos Afines.

Como se deja entender, un cambio de redacción en las dos acepciones técnicas del vocablo POESIA traería consigo la necesidad de revisar igualmente otros términos afines: poeta, poetisa, poetizar; Poética, poema, poemático; poético, poéticamente. Por fortuna, sólo cuatro de ellos participan de los inconvenientes que acabamos de indicar. Son los siguientes:

1. POETA, término al que el Diccionario señala dos acepciones:

POETA. **El que hace versos. 2. El que compone obras poéticas y está dotado de las cualidades necesarias para componerlas.**

La primera acepción debería eliminarse sin más, según los razonamientos anteriores. En la segunda podrían introducirse con provecho ligeras variantes.

En vez de **el que compone obras poéticas** podría decirse **el autor de producciones poéticas.** La expresión **el que compone** molestaría innecesariamente a quienes insisten en el carácter repentino, casi carismático, de la creación poética. Y en cuanto a **obras poéticas,** esta expresión parece sugerir de preferencia productos de larga extensión, inconveniente que se evita con sólo decir **producciones** en vez de **obras.**

Sería asimismo ventajoso cambiar la copulativa **Y** por la disyuntiva **O**. la actual redacción dice: POETA. **El que**

compone obras poéticas y está dotado de las cualidades necesarias para componerlas.

La nueva redacción diría: **o está dotado de cualidades,** etc. Poner **y** implica cierta contradicción, pues parece decir que para que alguien sea poeta no basta que produzca poesía, sino que es necesario además que pueda producirla—! como si el acto no probase eficazmente la potencia correspondiente! Al poner **o,** en cambio, simplemente se atribuye el nombre de poeta tanto a quien ha producido ya poesía como a quien, aunque no la haya aún producido, posee capacidad para producirla; sentido en el que se usa efectivamente el término **poeta.**

Reunidas, pues, estas modificaciones, la acepción quedaría redactada así:

POETA. **El autor de producciones poéticas, o el que tiene dotes para ellas.**

Correlativamente deberían modificarse las acepciones asignadas a: 2. POETISA. Antes decía: POETISA. **Mujer que hace versos.** (etc.: exactamente como poeta). La nueva redacción podría decir:

POETISA. **La autora de producciones poéticas, o la que tiene dotes para ellas. O quizás mejor simplemente así:** POETISA: **Femenino de poeta.**

3. En POETIZAR dice la primera acepción del Diccionario: POETIZAR. **Hacer o componer versos u obras poéticas.** La nueva redacción podría decir:

POETIZAR: **hacer poesía (acepción n.6).** Esta acepción n.6 es la que largamente nos ha detenido arriba.

4. En POEMA dice la primera acepción: POEMA. **Obra en verso, o perteneciente por su género, aunque esté escrita en prosa, a la esfera de la poesía.**

Además de los anteriores, hay en el Diccionario otros vocablos como **verso, arte, estro, inspiración,** que se relacionan con el término POESIA. Algunos de ellos podrían ser objeto de modificaciones ventajosas. Pero sus inconvenientes actuales no son ni serios ni de tal índole que deban corregirse necesariamente al corregir los términos considerados en las presentes notas.

Juzgo, pues, preferible que se deje para otra coyuntura la consideración de este segundo grupo de términos afi-

nes al vocablo POESIA, y se examine ahora exclusivamente la exposición hecha acerca de los cinco vocablos.

La redacción de estos —integrado el texto con lo que cambia y con lo que permanece, quedaría de la manera siguiente (los registramos en el orden alfabético con que los registra el Diccionario).

POEMA. (del Lat. poema, y éste del gr. poiema) m. Producción que pertenece a la esfera de la poesía. Principalmente se da este nombre a las producciones de alguna extensión. POEMA épico, dramático.

2. Suele también tomarse por poema épico. **Sinfónico.** Composición para orquesta, de forma libre y desarrollo sugerido por una idea poética u obra literaria expresa en el título, y a veces también explicada en un breve programa o argumento.

POESIA. Composición en verso, y especialmente la que pertenece al género lírico. **Las** POESIAS **de Garcilaso; una** POESIA **de fray Luis de León.** 2. Arte de componer obras poéticas. 3. Cierto indefinible encanto que en personas, en obras de arte y aun en cosas de la naturaleza física, halaga y suspende el ánimo, infundiéndole suave y puro deleite. 4. Fuerza de invención, fogoso arrebato, sorprendente originalidad y osadía, exquisita sensibilidad, elevación o gracia, riqueza y novedad de expresión, o sea conjunto de cualidades que deben caracterizar el fondo de este género de producciones, prescindiendo de que estén escritas en prosa o verso. **Esta obra en prosa está llena de POESIA; aquella en verso carece de ella.** 5. Expresión artística de lo más humano del hombre por medio de la palabra. 6. Género de producción artística cuyo fin es expresar lo más humano del hombre por medio del lenguaje, y cada una de las distintas especies o variedades de este género. POESIA **lírica, épica, dramática, bucólica, religiosa, profana.**

POETA. (Del lat. poeta) m. El autor de producciones poéticas, o el que tiene dotes para ellas.

POETISA. (del lat. poetissa) f. Femenino de POETA. (O: la autora de producciones poéticas, o la que tiene dotes para ellas).

POETIZAR. (De poeta) Intr. Hacer poesía. (acepc. 6).

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST OMNIUM SAPIENTIA
FUNDADA EN 1620
QUITO

CRONICA UNIVERSITARIA

El 3 de abril de 1964, se dicta el Decreto Supremo Nº 219 por el cual se reabre y se reorganiza la Universidad Central, ya que ésta había permanecido clausurada durante los meses de febrero y marzo de dicho año. Las labores del año lectivo 1963-1964 se reinician el 6 de abril, procediéndose en las primeras semanas a completar el cuerpo de Profesores, con nombramientos que los expide el H. Consejo Universitario.

Objetivos Generales.—Es conocida la situación actual del país, en su aspecto cultural, social, económico y político: el nivel de desarrollo no ha alcanzado a permitir la solución de problemas urgentes en los aspectos mencionados. En consecuencia la Universidad Central, Institución máxima de Enseñanza Superior debe contribuir en forma decidida a proveer soluciones que, por difíciles que fueren, no pueden ser postergadas. Naturalmente, el éxito de cualquier empeño en este sentido, depende del establecimiento de una reforma buscada y esperada desde hace mucho tiempo, de los medios humanos y materiales con que pueda contarse para realizarla, de la disposición a aceptar o no un Plan General y Planes iniciales de efectivización de la Reforma Universitaria.

Durante el presente año en la Universidad Central se ha dado un primer paso hacia la reforma universitaria; pero, debe hacerse hincapié en que no puede concebirse su realización integral sino después de mucho tiempo y esfuerzo que habrán de empeñarse dentro y fuera de la Universidad. Debe señalarse también que la reforma comprende los aspectos académico, económico y administrativo, lo cual, aunque descrito brevemente, pone de manifiesto el alcance de gran complejidad de los programas a resolverse.

Ley de Educación Superior.—En varias oportunidades la Universidad Central ha hecho presente, tanto a las Instituciones de Educación Superior del resto del país, como al Ministerio de Educación Pública, determinados puntos de vista tendientes a perfeccionar dicha Ley, entre los cuales cabe destacarse los relativos a la conformación del Consejo Técnico Nacional de Educación Superior, a la Constitución del Comité de Coordinación Permanente, a la devolución de voz y voto a los representantes estudiantiles en los diversos organismos de gobierno universitario, etc.

Reapertura de Institutos y Matrículas de Estudiantes.—En el transcurso del presente año lectivo no fue posible obtener la reapertura del Conservatorio Nacional de Música y de la Escuela de Ciencias Políticas, en tiempo propicio para que los alumnos no pierdan el año de estudios. En cambio, por gestiones conjuntas del Ministro de Educación Pública y del Rector de la Central se levantó sanciones a 29 estudiantes que hubiesen perdido un segundo año lectivo a tenor del Decreto de Reapertura del Plantel.

En la actualidad funcionan ya todas las especializaciones y se hallan matriculados normalmente todos los alumnos que antes pertenecían a esta Institución. Sin embargo, no fue posible normalizar en este curso lectivo el período de funcionamiento de la Facultad de Ciencias de la Educación, porque inició sus labores con mucha posterioridad al resto de las Facultades.

Facultad de Estudios Básicos.—En el año de 1960 el Sr. Dr. Alfredo Pérez Guerrero, Rector de la Universidad en ese entonces, revivió el anhelo de la reforma universitaria que caló muy hondo en el espíritu estudiantil y en el cuerpo docente de la Central, desde hace mucho tiempo atrás.

En ese año, en diversos estudios presentados por sendas Comisiones, se reafirmó la necesidad de la Reforma, habiéndose obtenido conclusiones generales de elevado relieve e importancia transcendental para el futuro: la Reforma había de consistir en la democratización de la Enseñanza Superior, en la intervención acentuada de la Universidad en la solución de los problemas de cultura, problemas sociales, económicos y políticos del país, incluyendo de preferencia el problema general de los más desposeídos; la enseñanza universitaria debía orientarse al estudio de las necesidades a

satisfacer, encaminándose en la afirmación de medios científicos y técnicos de alto nivel. El universitariado ecuatoriano consciente de la función trascendente que está llamado a cumplir, debía ser preparado en conocimiento más amplio y completo de los problemas del hombre a quien debía dedicar sus más grandes esfuerzos, puesto que sólo en esta forma podía cumplir a satisfacción y plena cabalidad su propia misión, como individuo y como miembro de la sociedad sumana.

En el mes de abril de 1964 se reiniciaron estudios de éstos y muchos otros antecedentes valiosos de la vida universitaria de la Central; y, con el objeto de complementar y mejorar las posibilidades de reformas sugeridas con la creación del Instituto de Ciencias Básicas que inició labores a principios de 1963, se llegó a la conclusión de la necesidad de organizar la Facultad de Estudios Básicos que comprende en esencia las tres grandes ramas del saber humano: Ciencias Humanísticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y Exactas. No debe pasar desapercibido el hecho de que con el solo Instituto de Ciencias Básicas (Matemáticas, Física, Química y Biología), la Central apenas habría iniciado una reforma evidentemente unilateral y orientada a un desarrollo estrictamente tecnológico, lo cual, por decir lo menos, en un país con mínima experiencia dentro de este campo, habría representado un serio peligro de desorientación educacional, al dejar desligada la reforma de estudios humanísticos y sociales. Esta fue, naturalmente, la razón fundamental para el establecimiento de la Facultad de Estudios Básicos, concebida adicionalmente para procurar:

La formación profesional realizada en términos de orientación vocacional;

La integración de conocimientos en un todo orgánico, disciplinado, que reuna las parcelas de la verdad y forme síntesis con las necesidades de la humanidad y el país, en su cultura, ciencia y técnica, enfrentando el problema social, económico y político;

La formación integral del estudiante, proporcionándole bases que le permitan adquirir amplio juicio de la realidad en que vive, completando el desarrollo de su intelecto y de sus valores personales, en forma tal que le proporcionen, a la vez, profundidad en su cultura y confianza en sus propias ideas y realizaciones.

La contribución del universitario a la solución del complejo general del medio ambiente de su comunidad, teniendo

siempre en cuenta, además, su responsabilidad ante los problemas de la humanidad.

La organización de esta Facultad permite conseguir una estructuración unificada y coordinada de los medios materiales disponibles: Laboratorios, Bibliotecas, espacio físico, etc. Naturalmente, el esfuerzo del profesorado y de los alumnos permanece también unificado y siempre tendiente a un máximo de aprovechamiento. El trabajo de estudiantes en Laboratorios y Bibliotecas le provee de medios para organizarse y prepararse para el estudio profesional y muy especialmente le dirige a fomentar, desde la iniciación de sus estudios superiores, el espíritu de autoinvestigación, único medio para llegar a la investigación superior, aspecto este último con muy contados frutos dentro de nuestro país.

Las perspectivas de la nueva Facultad en relación a la gran reforma integral son, de por sí, promisorias. Entre otras, cabe mencionar las posibilidades de crear con más flexibilidad y menor costo muchas especializaciones profesionales de interés inmediato para el desarrollo del país. Se preparará asimismo en esta Facultad cuerpo docente en disciplinas tales como Matemáticas, Física, Sociología, Antropología, Geometría, etc., cuya función específica será la enseñanza de tales materiales en nivel superior, evitando, por ejemplo, que sea solamente el Ingeniero Civil quien dicte Cátedras de Matemáticas o Física, o sólo el Médico de Biología, o sólo el Abogado de Sociología o Geografía.

Característica muy ventajosa de la nueva Facultad es la reducción del tiempo de estudios requerido por el futuro profesional: en el noventa por ciento de los casos se conseguirá la reducción de un año para las diversas especializaciones; para Ingeniería Civil se reducen dos años y para algunas otras se conserva el mismo tiempo que anteriormente se requería. En consecuencia, esta Facultad alivia considerablemente la carga económica que representaba al estudiante, a la Universidad y al país el lapso exagerado e innecesario de estudios para graduación de profesionales.

Es de esperarse que a muy corto plazo podrá comprobar la Universidad y el país que la reforma iniciada en la Central rendirá frutos positivos, que, posiblemente, aún no son valorados en debida forma. Cabe mencionar que los 950 estudiantes de esta Facultad tienen ante sí mismos responsabilidad inusitada y que de su actitud dependerá su propio futuro.

Centro Internacional para preparación de profesores de Ciencias Básicas.—En el mes de octubre de 1964 recibió la Universidad Central la visita de los señores Ing. Andrés Valeiras y Dr. Francisco Domínguez, Delegados de la O.E.A., para presentar a estudio de la Central el programa de cooperación técnica designado como Proyecto Nº 212 de dicha Institución.

Este Proyecto es de mucha importancia para la preparación de profesorado en nivel superior y secundario para la enseñanza de Ciencias Básicas (Matemáticas, Física, Química y Biología); por lo cual, el Rectorado preparó un amplio informe en relación con las posibilidades con que cuenta la Universidad Central para llevar a cabo este Proyecto. El C.I.E.S en su reunión celebrada en Lima, recomendó la ejecución del Proyecto Nº 212 en este Plantel, siempre que la Universidad Nacional del Uruguay no pueda hacerlo, habiéndosele concedido a dicho centro de enseñanza un plazo hasta el mes de marzo de 1965, con el objeto de demostrar o no su capacidad para desarrollar el Proyecto.

En el caso de obtener el establecimiento de tan importante Centro en el Ecuador, será éste de gran beneficio para la Universidad y el país, pues en él se conseguiría durante un lapso de cinco años la preparación del profesorado de enseñanza secundaria y superior, en materias en las que son muy escasos los recursos humanos.

Provisión de Laboratorios.—Utilizando un fondo proporcionado por el Punto IV y A.I.D. a través de la Universidad de Pittsburgh y que fue concedido a la Universidad Central hace cerca de dos años, se ha podido instalar ya en el cuarto piso de la Facultad de Agronomía un Laboratorio de Química que, a pesar de no ser el definitivo, prestará servicios de mucha importancia al estudiantado. Su costo es el de $ 2'000.000,00 y es el primero de los tres grandes laboratorios con que contará la Facultad de Estudios Básicos. A éstos asistirán diariamente más de 800 alumnos, lo cual representa un incremento 16 veces mayor de frecuencia en el uso de laboratorio, en comparación con cifras anteriores.

Para un futuro cercano se instalarán Laboratorios de Física y Biología con fondos provenientes de la misma fuente. En el término de dos años se construirá el edificio de la Facultad de Estudios Básicos, en el que se instalarán Laboratorios adicionales de Psicología, Geología y otros. Este edificio

se construirá con parte de los fondos provenientes del préstamo concedido por el B.I.D. hace un año y medio y perfeccionado en el mes de junio del presente año.

Del mismo préstamo del B.I.D. se adquirirán Laboratorios para niveles profesionales de Ingeniería Civil (Ensayo de Materiales, Suelos, Pavimentos, Topografía, etc.) y para Ingeniería Química "Operaciones Unitarias" y equipos adicionales.

Además se han instalado, aunque sea provisionalmente ya los Laboratorios Electrónicos para la enseñanza de Idiomas y un gabinete inicial para Psicología.

Ciudad Universitaria.—No se ha descuidado la continuación de obras iniciadas en anteriores administraciones y se ha emprendido en otras nuevas construcciones cuya ejecución es indispensable para complementar el espacio físico necesario para la buena marcha de las labores docentes. A continuación se enumeran éstas: La Facultad de Odontología está funcionando en su nuevo edificio, con equipo especialmente adquirido para su mejor atención al público y a práctica de estudiantes y está en marcha el plan de adquisición de nuevos equipos por intermedio de la Fundación Kellog.

Para la Facultad de Jurisprudencia se está realizando una ampliación, cuyo costo ascenderá a la suma de $ ..... 1'000.000,00, la misma que ha alcanzado ya el tercer piso en su estructura. Allí funcionarán doce aulas. Se terminará esta obra en el transcurso del próximo año.

El primer bloque para la Facultad de Química, destinado al funcionamiento de aulas, laboratorios y administración se contrató el presente año y se terminará en el mes de mayo próximo. El segundo bloque, para la Escuela de Ingeniería Química, en donde funcionarán los Laboratorios de Operación Unitarias se halla en trámite de contratación, debiendo terminarse en el mes de julio próximo. El presupuesto total de estos dos bloques asciende a la suma de $ 3'000.000,00.

El edificio de la Facultad de Agronomía y Medicina Veterinaria se terminará a mediados del año próximo, pudiéndose para ese entonces instalar los equipos de laboratorio provistos hace algunos años, por la Fundación Rockefeller. Dada la cantidad considerable de esos equipos (más de 72 toneladas) y una vez que en este año se ha puesto en marcha el convenio con el Punto IV, se puede asegurar que esta Facultad será una de las mejor provistas de Latinoamérica.

En el cuarto piso de este edificio funcionarán los laboratorios provisionales de Química, Física y Biología, a que antes hemos hecho referencia. El presupuesto global para la terminación de la Facultad de Agronomía avanza a $ ..... 2'500.000,00.

En el edificio de la Facultad de Ingeniería Civil se han realizado adecuaciones y ampliaciones para oficinas, aulas adicionales y laboratorios para: Geología, Petrografía, Electricidad y Carpintería. El edificio de Resistencia de Materiales se está adaptando para recibir e instalar laboratorios de Ensayo de Materiales, Topografía, Mecánica de Suelos y otros que se adquirirán con el préstamo otorgado por el B.I.D. El presupuesto de adecuaciones es el de $ 180.000,00.

Para el funcionamiento de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se está adaptando la planta baja del bloque de comedores de Residencia Estudiantil Universitaria, obra ésta que se emprendió en vista de la situación de emergencia por la que atravesaba dicha Facultad: para 300 alumnos apenas contaba con tres aulas para clases en el edificio de la Facultad de Economía, la cual a su vez viene funcionando con falta acentuada de espacio. El costo de esta obra asciende a la suma de $ 280.000,00. Se terminará en el mes de abril próximo.

El edificio de las Asociaciones de Profesores y Empleados de la Universidad y en el que funcionará Liga Deportiva Universitaria Profesional será terminado el próximo año.

Adicionalmente se han realizado otros trabajos de menor importancia en costo; pero, que eran absolutamente indispensables: arreglo del refrigerador del Instituto de Anatomía, arreglo del Laboratorio de Microscopía en el Instituto de Anatomía. En la Facultad de Medicina se ha adecuado locales para el funcionamiento de Anatomía Patológica y cubículos para animales de experimentación. En la Escuela de Educación Física se están adecuando locales para gimnasios, duchas, servicios, etc.

En el subsuelo de Residencia Estudiantil Universitaria se han iniciado las adecuaciones para el funcionamiento del Instituto de Idiomas y el laboratorio de física, con todas las dependencias: aulas, oficinas, administración, biobliotecа, talleres y bodegas, obra que se concluirá, más o menos, en el mes de mayo próximo, con un presupuesto de $ 300.000.

Se ha concluído la instalación de ascensores, transformadores y luz eléctrica para el edificio de la Facultad de

Ciencias de la Educación, que permaneció casi un año sin estos servicios indispensables.

Instituto de Suelos, Pavimentos y Asfaltos y, Becas para Ingeniería Civil.—Con el Ministerio de Obras Públicas se celebró un contrato, por el cual la Universidad Central y ese Ministerio, construirán y equiparán el edificio destinado al Instituto Nacional de Suelos, Hormigones y Alfaltos. El costo de su construcción llegará a $ 3'000.000,00 y el de equipos, biblioteca especializada y más servicios podrá alcanzar la suma de $ 5'000.000,00. La provisión de fondos para la construcción del edificio se realizará por partes iguales entre el Ministerio de Obras Públicas y este Plantel. Al respecto, cabe destacar que es la primera vez en la historia de la Central que una dependencia de Estado procura satisfacer las necesidades de técnicos nacionales facilitando a un Instituto de Educación Superior la formación de profesionales de alto nivel, proporcionando medios materiales y adicionalmente becas para estudiantes que, como en el caso presente, llegan al número de cuarenta.

Este edificio para laboratorios y anexos dispondrá de: biblioteca, oficinas de administración, 2 auditorios para 150 alumnos y 6 para 80 alumnos.

Departamento Financiero y Reforma Administrativa.—Se han terminado los estudios para establecer el Departamento Financiero, encuadrado en principios técnicos modernos que permitan a la Universidad desenvolverse ágil y efectivamente en un aspecto de tanta importancia como es el de manejo y provisión de fondos. Ya antes se dijo que la reforma universitaria debe también incidir en aspectos económicos y administrativos y en proporción sustancial. Para el año próximo habrá de complementarse los estudios anteriores con los de administración general, funcionamiento de la oficina de Relaciones Públicas, completar la organización de la Oficina de Documentos Estudiantiles que se halla ya en marcha y la fundación del Departamento de Ayuda Estudiantil.

Educación Continua.—La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas a través del Instituto de Investigaciones Administrativas ha desempeñado durante el presente año un papel de importancia decisiva en la orientación uni-

versitaria hacia la educación continua, meta que necesariamente debe incluirse en una verdadera reforma. Se han dictado varios cursos para funcionarios públicos y privados a los que han asistido cerca de 1.000 personas. Organizó también el Seminario de Alta Gerencia con más de 100 asistentes y mantenido por destacados industriales, hombres de negocios y profesores universitarios vinculados a la Universidad de Pittsburgh.

Se han realizado en el presente año, con los auspicios de esta Universidad, el Ministerio de Educación Pública, el Punto IV y la Universidad de Pittsburgh, dos seminarios dedicados al mejoramiento de Supervisores de Educación Secundaria a los cuales han asistido al rededor de 200 profesores.

Con la colaboración de los profesores de inglés que mantiene en el país la Comisión Fulbright se llevó a cabo un curso sobre Lingüística y Metodología para la enseñanza del inglés como idioma extranjero, curso al cual asistieron 40 profesores.

Viajes de Decanos.—En los meses de octubre y noviembre, invitados por la Universidad de Pittsburgh, viajaron a los Estados Unidos los señores Decanos de las Facultades de Arquitectura y Urbanismo, Ciencias Médicas y Odontología, para efectuar observaciones dentro del campo de cada una de sus especialidades. Los señores Decanos de las Facultades de Ciencias Médicas y Odontología realizaron gestiones ante la Fundación Kellog para conseguir ayuda para el equipamiento de las dos Facultades.

El señor Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo recibió el encargo especial del Rectorado de efectuar observaciones de los edificios destinados a Ciencias Básicas, pues dicha Facultad fue comisionada por el H. Consejo Universitario para la planificación del edificio a construirse para la Facultad de Estudios Básicos con parte del préstamo otorgado a la Universidad Central por el B.I.D.

Reuniones Internacionales.—En el mes de noviembre se llevó a cabo en la ciudad de Ica, Perú, el "Primer Forum de Universidades Latinoamericanas sobre Desarrollo Económico y Social", habiendo concurrido a este Forum en representación de la Universidad Central los señores Dr. Alfredo Roldán, Econ. Néstor Vega Moreno y el estudiante Ing. Galo Villamar. La delegación presentó los siguientes trabajos:

"Una Nota sobre Integraciones Económicas" y "Educación y Distribución del Ingreso" el Dr. Roldán, "Reformas Estructurales a Encararse en América Latina para obtener el Desarrollo" el Econ. Vega Moreno; y, "Las Universidades y el Desarrollo Económico" el Ing. Villamar. Esta delegación tuvo destacada actuación ya que todos sus ponencias fueron aprobadas por dicho Forum.

El Dr. César Dávila Sáa, Profesor de la Facultad de Ciencias Químicas y Naturales concurre al Segundo Curso Internacional Teórico-Práctico de Microbiología e Higiene de los Alimentos, el mismo que se realiza en la Universidad de San Marcos de Lima, con la asistencia de Profesores Europeos y Americanos.

Profesores especializándose en el Exterior.—El Dr. Pablo Martinod se halla en la República Federal Alemana relizando un curso de investigación de Bioquímica en la Universidad del Sarre. Esta beca le fue concedida por la Fundación Humboldt y durará un año.

El Profesor señor Plutarco Herdoíza fue invitado por la Universidad de Pittsburgh por el lapso de un año en calidad de Profesor visitante de Lingüística y para realizar cursos avanzados de Lingüística y su aplicación a la enseñanza de idiomas.

El Dr. Carlos Chiriboga E. se encuentra en la Universidad de Oklahoma efectuando estudios de especialización en Biología, utilizando una beca concedida por el Departamento de Asuntos Científicos de la Unión Panamericana, la misma que durará un año.

En la Universidad de Pittsburgh y gozando de una beca de la misma, se encuentra el Ing. René Sandoval quien efectuará estudios de especialización en Matemáticas, debiendo, como todos los demás Profesores, retornar a la Universidad Central a seguir prestando sus servicios.

Para efectuar estudios de asistencia médica y administración de hospitales viajó a Santiago de Chile el Dr. César del Pozo H., quien obtuvo una beca de la Organización Mundial de la Salud. Su beca tendrá una duración de diez meses.

El Dr. José Muñoz, Profesor de la Facultad de Ciencias Químicas y Naturales viajó a Madrid a realizar cursos especiales sobre "Tecnología de Alimentos", por espacio de diez meses.

El Ing. Luis Puga Arroyo, Profesor de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se halla efectuando estudios sobre Materiales de Construcción en Francia, haciendo uso de una beca que le ha sido otorgada por el Gobierno de Francia.

Becas para Estudiantes.—Se ha establecido un plan de becas para estudiantes, en colaboración con la Universidad de Pittsburgh y A.I.D., para que puedan realizar estudios en Universidades de los EE.UU. y de Latinoamérica. En el presente año se han adjudicado algunas de ellas y han viajado estudiantes a la Universidad de Pittsburgh, al Instituto Tecnológico de Monterrey y a la Escuela de Administración de Lima.

Se espera que en el próximo año pueda aumentar el número de estudiantes que viajen a continuar sus estudios y especializarse en: Bibliotecología, Matemáticas, Física, Química, Biología, Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Inglés y Lingüística, Sociología, Economía, Administración Pública o de Negocios y de Supervisión, Orientación Vocacional y Psicología.

Nombramiento de Profesor Honorario.—A petición del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, el H. Consejo Universitario en el mes de julio nombró Profesor Honorario al señor Dr. Walter Sawer, eminente Geólogo Alemán, quien ha prestado y sigue prestando valiosos servicios a la Universidad Central dentro del ramo de su especialidad.

NOTAS NECROLOGICAS

DISCURSO

pronunciado por el Dr. Jaime Ricaurte Enríquez, Vicerrector de la Universidad Central, con motivo de la inhumación del Dr. Eduardo Flores González.

Señores:

La Facultad de Medicina me ha confiado el doloroso encargo de dirigir la palabra en estos angustiosos momentos.

Cómo hablar si el pesar anuda la garganta, si el dolor hace derramar lágrimas ante la realidad de la muerte de nuestro compañero y amigo el Dr. Eduardo Flores González; vida cegada prematuramente, cuando su personalidad lo había tornado el profesor de consulta al tratarse de los difíciles problemas de la Clínica y de la Química Biológica.

Eduardo Flores nació en Guaranda, el 29 de Junio de 1909; hizo sus estudios primarios en su ciudad natal y luego viniendo a Quito ingresó al Colegio Nacional Mejía donde cursó con éxito sus estudios humanísticos. Deportista distinguido, fue campeón olímpico y su cariño al deporte le hizo asignarse un puesto en las canchas deportivas a las cuales acudía hasta pocos meses antes de su muerte. Su vida universitaria fue distinguida y se orientó por la Clínica y el Laboratorio. Se doctoró con brillantez y pronto fue llamado a prestar su colaboración en el Hospital Eugenio Espejo y en la Facultad de Ciencias Médicas. Había hecho los méritos suficientes para ser acreedor a ocupar el profesorado agregado y luego el titular; entró por la puerta como han entrado los verdaderos profesores universitarios.

Eduardo Flores encontró que el microscopio era su fiel compañero y los problemas de las células, de su asimilación y desasimilación le preocuparon hondamente; quiso encontrar en los exámenes químicos de las secreciones el diagnóstico preciso de los procesos patológicos. La hematología clínica tuvo en él su precursor en Quito; el problema de los hematíes y leucocitos lo atrajeron tanto que como una burla del destino tenía que ser él mismo quien descubra en su sangre el mal letal que terminaría su existencia.

Eduardo Flores, siempre descontento quería saber cada día más y más; hombre humilde y cariñoso en su hogar y en el grupo de sus amigos, había que conocerlo en la intimidad, fue bueno a la extensión de la palabra, fue amigo leal, fue cariñoso y respetuoso con sus enfermos, jamás negoció con el dolor ajeno; listo siempre a acudir donde sus pacientes, a los que prodigaba la indicación precisa y muchas veces les obsequiaba el medicamento. No hizo dinero porque no quiso; siempre consideró al desvalido y sus éxitos como médico los guardó para sí; extrajo experiencia de ellos y la virtió en sus magistrales clases a sus queridos estudiantes.

La Facultad de Medicina y el Hospital Eugenio Espejo, pierden uno de sus más prestigiosos valores. Hombre insustituíble en la Cátedra y en el Laboratorio, su labor ha que-

dado trunca. Yo pierdo al amigo leal, al consejero, al médico cariñoso de la familia, al depositario de intimidades. Pocas serán las lágrimas que derrame sobre la tumba del amigo que se nos ha adelantado con paso acelerado para entrar en el terreno del recuerdo, de lo que fue y dejó de ser.

Eduardo, en la tranquilidad de este sueño vais a ver desintegrarse las células, veréis la transformación de lo orgánico en inorgánico, veréis la complicada química de los elementos, haréis el análisis real de los procesos que constituyen la vida y la muerte. Vuestro espíritu en permanente inquietud vigilará la Cátedra y las Salas Hospitalarias y desde allí seréis el Director Espiritual de esa masa estudiantil que tanto supo apreciar vuestras enseñanzas.

Que sobre vuestro cuerpo nazcan flores que perduren siempre como el imperecedero recuerdo de vuestros amigos y compañeros y hoy al despedirte no os damos un adiós sino un hasta pronto, querido amigo.

El 18 de abril falleció en esta ciudad el señor Dr. Manuel Cabeza de Vaca, quien fuera Rector y meritísimo Profesor de la Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Políticas y Sociales del Plantel. El H. Consejo Universitario expidió el correspondiente Acuerdo y rindió el homenaje previsto en el Reglamento de Ceremonial.

△

El Ilustre Profesor señor Dr. Jorge Escudero Moscoso, Ex-Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Maestro de singulares merecimientos, científico que dedicó toda su vida a la investigación, falleció el 23 de mayo, dejando en todos sus compañeros y sus discípulos un gran sentimiento de pesar. El H. Consejo Universitario como un homenaje a tan prestigioso maestro resolvió denominar el aula del Gabinete de Psicología con su nombre.

△

Don Antonio Jaen Morente, republicano español, quien fuera durante algunos años Profesor de la Facultad de Filo-

sofía y Letras, así como de la Facultad de Arquitectura de este Plantel, tras largo trajinar por las Universidades de América, ha fallecido en la ciudad de San José de Costa Rica en el mes de junio pasado.

△

En el mes de agosto falleció en esta ciudad el señor Don Juan Pablo Muñoz Sanz, quien fuera durante mucho tiempo Director del Conservatorio Nacional de Música.

△

El Dr. Carlos Salazar Flor, notable Tratadista de Derecho Internacional Privado, Profesor de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Políticas y Sociales, falleció el 9 de octubre de 1964, habiendo el H. Consejo Universitario y la Facultad de Jurisprudencia rendido el homenaje que se merecía tan eminente Maestro. El H. Consejo Universitario recomendó la publicación de su sobras inéditas.

△

El 7 de octubre del año pasado falleció en esta ciudad el distinguido ciudadano Dr. Don Cristóbal Salgado Salgado, quien prestara valiosos servicios a la Universidad Central como Secretario General y Procurador y también en calidad de Profesor de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Políticas y Sociales.

△

La Facultad de Ciencias Médicas ha tenido que lamentar el fallecimiento de dos de sus más distinguidos Profesores el señor Dr. Eduardo Flores González quien fuera eminente y abnegado Maestro por más de 25 años, habiendo dejado sus sabias enseñanzas a muchas generaciones de estudiantes; y, el señor Dr. Marco Turkel, víctima de violenta enfermedad, en la ciudad de Nueva York.

SE HALLAN A LA VENTA LAS PUBLICACIONES SIGUIENTES

EN

EDITORIAL UNIVERSITARIA

ECONOMIA

Apuntes para la Historia del Pensamiento Económico, por Manuel Agustín Aguirre.—Tomo II . . . . . s/. 60,00

MEDICINA

Anatomia Humana, por José David Paltán.—Tomos I y II . . . . . s/. 240,00
Lecciones de Semiologia, por Arcenio de la Torre y Guillermo Asanza. Tomos I y II . . . . . s/. 40,00
Coccidioidomicosis, por Luis A. Leon . . . . . s/. 25,00

LITERATURA Y ARTE

Poesia, por Atanasio Viteri . . . . . s/. 8,00
Nautilo, por Aida Borja Alvarez . . . . . s/. 10,00
Scloya, por Ricardo Descalzi . . . . . s/. 25,00
El Año Perdido, por Diego Viga . . . . . s/. 25,00
El Eterno Dilema, por Diego Viga . . . . . s/. 20,00
Rumbo a la Argentina, por Galo René Pérez . . . . . s/. 10,00
La Tierra de Cristal Obscura, por Atanasio Viteri . . . . . s/. 25,00
Acústica Musicol, por Francisco Salgado . . . . . s/. 20,00

QUIMICA

Lecciones de Química Biológico, por José Corral . . . . . s/. 15,00
Compendio de Análisis Bioquímico, por Raúl Gómez Jurado . . . . . s/. 40,00
Cromatografía sobre el papel, por A. Grüñe . . . . . s/. 15,00
Ciencia de la Alimentación, por José E. Muñoz . . . . . s/. 40,00
Nomenclatura de las Especies Químicas Minerales, por César Aníbal Espinosa . . . . . s/. 3,00
Nomenclatura Química y Potencial Hidrógeno, por Carlos Martínez Acosta . . . . . s/. 25,00

AGRONOMIA Y VETERINARIA

Nociones de Microbiología Agrícola, por Francisco Cousín . . . . . s/. 10,00
Elementos de Farmacología y Terapéutica funcional veterinaria, por León P. Bravo M. . . . . s/. 50,00
El piretro, su cultivo. Terminología botánica, por Jorge Tinajero . . s/. 10,00

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
POTENTIOR EST
FUNDADA EN 1620
QUITO

CIENCIAS NATURALES

Evolución Filogenética emergente, por Paúl Engel, David Poltán, J. A. Homs	s/.	20,00
Inventario de las aguas mineromedicinales del Ecuador, por José E. Muñoz	s/.	15,00
El Mapa geológico del Ecuador, por Walter Saüer	s/.	30,00
Biologia, por Carlos Chiriboga y Beatriz B. de Larrea	s/.	60,00

DERECHO

Lecciones de Derecho Práctico Civil y Penal, por Víctor Peñaherrera. Tomos I, II, III	s/.	80,00
Diccionario Jurídico del Trabajo, por Marco Mejía	s/.	8,00
Derecho Civil Internacional, por Carlos Salazar Flor	s/.	70,00
El Art. 185 Constitucional, por Hugo Valencia	s/.	8,00
Jurisprudencia de los Conflictos individuales del Trabajo, por Luis Jaramillo Pérez.—Tomos I y II	s/.	120,00
La Resolución, por Francisco Páez	s/.	15,00
Panorama Normativo Ecuatoriano en materia del trabajo, por Luis Jaramillo Pérez.—Tomos I y II	s/.	120,00
Derecho Civil Ecuatoriano, por Andrés F. Córdova.—Tomo I	s/.	80,00
La Sucesión por causa de muerte, por Alfredo Pérez Guerrero.—Tomos I y II	s/.	60,00
Régimen Legal de aguas en el Ecuador, por Aníbal Montenegro	s/.	30,00

INGENIERIA

Curso de Estática Gráfica o Grafostática, por Abel S. Troya	s/.	30,00
La Teoría Vectorial, por J. F. Cruz M	s/.	15,00

ENSAYO

La China Actual, por Manuel Agustín Aguirre	s/.	10,00
La Era Borgiana, por J. A. Homs	s/.	15,00
Las Tres Bombas de tiempo en América Latina, por Rufino Marín	s/.	20,00
Trayectoria y Proyecciones de la Universidad Central, por César Muñoz Llerena	s/.	10,00
La Universidad y la Prensa Nacional	s/.	10,00
Ecuador Perfil de su progreso, por Alfredo Llerena	s/.	10,00
Reflexiones sobre la libertad de expresión del pensamiento, por Juan I. Lovato	s/.	10,00
Educación y Libertad, por Alfredo Pérez Guerrero.—Empastado en tela entera	s/.	50,00
A la rústica	s/.	20,00
Habitantes Subterráneos, por Félix Yépez Pazos	s/.	10,00
Socialismo Científico, por Manuel Agustín Aguirre	s/.	30,00
No Intervención y Derechos Humanos, por Marco Antonio Guzmán	s/.	25,00
Quito Monumental y Pintoresco, por Bolívar Bravo	s/.	30,00
Miniaturas históricas del Medio Oriente, por J. A. Homs	s/.	20,00

SOCIOLOGIA

Principios de Etica Social, por Carlos Larreátegui	s/.	25,00
La Sociología Rural en América Latina, por Víctor Gabriel Garcés	s/.	10,00

ULTIMAS PUBLICACIONES

Geología de la Isla Genovesa, por Julio C. Granja . . . . . s/. 5,00
Antología del Folklore Ecuatoriano, por Paulo de Carvalho-Neto . . s/. 25,00
Poemas, por Varios Autores . . . . . s/. 8,00
Antropología, por José David Paltán . . . . . s/. 30,00
Análisis Cualitativo Mineral, por Arquídamo Larenas . . . . . s/. 40,00
La Seguridad Social en el Ecuador, por Miguel Angel Cevallos Hidrobo . . . . . s/. 20,00
Estudio Sísmico Geológico del Terremoto de Alausí, por Julio C. Granja . . . . . s/. 10,00
Movimiento Poético Piatense, por Varios Autores . . . . . s/. 6,00
Poesía Universitaria, por Morayma V. Luna y Rafael Herrera Gil . . s/. 15,00
Horticultura, por Francisco Cousín . . . . . s/. 15,00
Fabricación de Conservas, por Francisco Cousín . . . . . s/. 20,00
Derecho Constitucional Interamericano. Tomos I y II, por Mario Gómez de la Torre . . . . . s/. 90,00
El Negro Uruguayo, por Paulo de Carvalho-Neto . . . . . s/. 40,00
Manual de Gobierno de la República del Ecuador . . . . . s/. 40,00

EN PRENSA

Historia del Ecuador (Texto de Segunda Educación), por César Jaramillo Pérez.
Resumen de la Historia de América (Texto de Segunda Educación), por César Jaramillo Pérez.
Lecciones de Literatura (Texto de Segunda Educación), por Raquel Verdesoto de Romo Dávila. (Segunda Edición).
Manual de Farmacosología, por Plutarco Naranjo.

△

PEDIDOS DIRIGIRSE A: **EDITORIAL UNIVERSITARIA**

Ciudad Universitaria — Quito-Ecuador. — Telf.: 33921