

ESTUDIO

ACERCA DE

ALGUNOS PURGANTES INDÍGENAS

POR EL SEÑOR MANUEL F. DE JÁUREGUI.

JALAPAS.

En México se encuentran muchas especies, pero una sola es la verdadera: hay otras muchas raíces de la misma familia, las que tienen propiedades más ó ménos purgantes, y han sido denominadas: *Falsas Jalapas*. La verdadera es la *Exogonium PURGA*.

Convolvulus officinalis (Pellet), *Ipomœa purga*, *Exogonium dumosum*, Tolonpatl, Jalapa de Veracruz, Jalapa pesada.

La historia de esta planta ha caminado con mucha lentitud: sus propiedades purgantes eran conocidas de los tlaxcaltecas, quienes enseñaron á los españoles su propiedad despues de la conquista.

Fué importada á Europa con el nombre de *Chelapa*, segun Clusius y otros autores, por el año de 1610; y segun otros, hasta mediados del siglo pasado. Acaso remonte su introduccion muy pocos años despues de la conquista, pues casi es seguro que los conocimientos médicos de los indígenas de aquella época fueron aprovechados por algunos de los conquistadores. Creo que fué importada á España pocos años despues, puesto que Monardés habla de ella en su *Historia de los medicamentos traídos del Nuevo-Mundo* en el año de 1571.

Mr. Colin habla de la Jalapa. *La raíz de Mechoacan doméstica y salvaje, me trae á la memoria otra nueva especie traída á Francia, la cual es de gran uso entre nosotros para evacuar las aguas y serosidades: le llamamos raíz de Jalapa: se parece al Mechoacan, es más redonda, ménos gruesa y de la figura de una pera de tamaño mediano: es mucho más compacta, más gris negruzca, con radículas alrededor de la raíz.*

Mr. Bohin describió esta raíz en su obra intitulada: *Prodromus theatri botanici* (año de 1620), con el nombre de *Bryonia mechoacana nigricans*.

Algun tiempo despues varios botánicos atribuyeron la Jalapa á un *Convolvulus*.

Tournefort, fiado en los datos de Plumier, la colocó en el género *Mirabilis*: Linneo, al *Mirabilis longiflora*; y Bergius al *Mirabilis dichotoma*.

El célebre botánico Houdston llevó de México una planta purgante que fué llamada por Linneo *Convolvulus Jalapa*.¹

Ya en este siglo Mr. Coxe clasificó también la planta, pero la creyó semejante á la *Ipomæa macrorrhiza*, y le dió el nombre de *Ipomæa Jalapa vel macrorrhiza*. Mr. Smith le dió el nombre de *Jalapa officinal*.

Ledanois, farmacéutico francés, establecido en Orizaba, mandó á Europa algunos ejemplares para su estudio. De Candolle le dió el nombre de *Ipomæa purga*.

Sus caracteres son los siguientes: Raíz tuberosa, redondeada, casi de la figura de una pera, de color moreno-oscuro al exterior, con algunos pliegues á consecuencia de la desecación: las aristas de éstas quedan blanquizas por el frotamiento: al interior, es blanquiza en el centro y más subido en la circunferencia: no se perciben fibras leñosas, y se advierten algunos puntos brillantes: en su parte inferior tiene algunas radículas: de su parte superior parte un tallo, algunas veces dos ó tres; éstos son redondos, herbáceos, volubles y completamente lampiños.

Las hojas son enteras, lisas, cordiformes, profundamente escotadas en la base: los pedúnculos llevan una flor, muy rara vez dos: cáliz verde y persistente: cinco sépalos desiguales, oblongos y lanceolados, dos exteriores pequeños, dos internos más grandes: el quinto tiene dos caras, una interna y otra externa.

Corola hipocrateriforme roja.

Cinco estambres desiguales que salen del tubo de la corola.

Anteras estrechas sostenidas por filamentos blancos.

Pistilo saliente.

Ovario pequeño cónico, bilocular, rodeado en su base de un nectario.

Estilo filiforme.

Estigma pequeño, bilobulado de lóbulos hemisféricos.

Los granos son negruzcos, redondos, ligeramente rugosos, conservando en su base la señal del podosperma.

Esta planta crece (de donde ha tomado su nombre) en los alrededores de Jalapa y donde primitivamente se descubrió.

Se desarrolla á una altura de mil setecientos metros sobre el nivel del mar. Se le encuentra en las montañas húmedas y en los terrenos porosos á los 18°30 de latitud Norte.

¹ *Convolvulus foliis variis, pedunculis unifloris, radice tuberosa*, Linneo.

ANÁLISIS.

Mr. Guibourt lo ha hecho de esta raíz y ha encontrado sobre 100 partes:

Resina.....	17,65
Melaza obtenida por alcohol.....	49,00
Extracto moreno por el agua.....	9,05
Goma.....	10,12
Almidon.....	18,78
Leñoso.....	21,60
Pérdida.....	3,80
	100,00

El Sr. Gerber encontró: *Resina dura, resina blanda, extractivo un poco acre, extracto gomoso, materia colorante, azúcar incristalizable, goma, mucilago vegetal, albumina, almidon*. La cantidad de resina que encontró este señor es de 18 en 100 partes.

Mr. Gassicourt llevó sus estudios sobre esta raíz y encontró sobre 100 partes.

Resina.....	10,0
Agua.....	4,8
Extracto gomoso.....	44,0
Fécula.....	2,5
Albumina.....	2,5
Leñoso.....	29,0
Fosfato de cal.....	0,8
Cloruro de potasio.....	1,6
Carbonato de potasa.....	0,4
Carbonato de cal.....	0,4
Carbonato de fierro.....	0,0
Siliza.....	0,5
Pérdida.....	3,5
	100,0

Como se observará en la análisis de Guibourt, la cantidad de resina es de 17 por 100, y no se encuentran sales, y la cantidad de leñoso es de 21,60; mientras que en la de Gassicourt la cantidad de leñoso es mayor, 29,00: contiene siliza y sales, y en la cantidad de resina hay una diferencia muy notable. Por consiguiente, creo que la análisis de Mr. Gassicourt no fué hecha sobre la Jalapa verdadera sino sobre alguna otra especie de las que deben abundar en el comercio de Europa. Otra circunstancia que se debe tener presente es, que la análisis de Gassicourt fué hecha el año de 1817, y los medios de análisis de esa época no pueden compararse con los de que hoy podemos contar.

El año de 1810 Mr. Henry hizo la análisis comparativa de las Jalapas *ligera, sana y picada*.

	EXTRACTO.	RESINA.	RESIDUO.
Jalapa sana.....	140	48.....	210
Jalapa ligera.....	75.....	60.....	270
Jalapa picada.....	125.....	72.....	200

En el comercio de México casi nunca se encuentra la Jalapa verdadera: he visto una raíz perteneciente á una botica de fuera de la Capital: creo que esta sí sea la verdadera. Es una raíz esferoidal con cuatro radículas en la parte inferior: tiene profundos surcos de un color moreno-oscuro, y los bordes de éstos de color amarillo sucio. Está atravesada casi en toda su longitud de un sinnúmero de picaduras circulares, de direccion sinuosa: haciendo un corte transversal, se ven claramente puntos brillantes: por las picaduras que se cruzan muchas veces, se encuentra alguna semejanza con una esponja: su olor es casi nulo, su sabor es muy acre: esta raíz contiene en 10 gramos, 2,25 gramos de resina.

De las falsas Jalapas que se encuentran en México como verdaderas, he ensayado tres de distintas boticas.

NÚMERO 1.....	Resina.....	14,20
NÚMERO 2.....	„	11,65
NÚMERO 3.....	„	7,00

Hay que notar que miéntras mayor es la cantidad de resina, es menor la del extracto por el agua, y vice versa.

El número 1 era una raíz muy bien desarrollada, pesaba 102 gramos, y el número 3 eran raíces pequeñas muy alargadas: la de mayor tamaño pesaba 10 gramos: probablemente estuvo en un lugar húmedo, pues para hacer el ensayo fué necesario hacerla secar y perdió 1 gramo en la desecacion.

Puede tener muy bien influencia en el desarrollo de la raíz la cantidad de principio activo que contenga.

La raíz de Jalapa es un buen purgante y que obra de una manera segura: por su poco precio podria ser empleada con precaucion y á dosis designadas por el médico en la clase menesterosa de la sociedad. Produce poca irritacion; por consiguiente, puede repetirse su administracion sin inconveniente.

Hay muchas preparaciones que tienen por base esta raíz y casi todas han caido en desuso; las más conocidas son: la *Azúcar naranjada*, los *Polvos católicos* y el *Aguardiente aleman*.

Como más generalmente se usa es en polvo asociada al calomel ó á otros purgantes de su género más ó menos enérgicos. La dosis es de 1,30 á 2,00 gramos; si la cantidad es mayor puede ocasionar cólicos intensos, vómitos y aun la inflamacion de las vías digestivas.

Se podrian emplear tambien las tinturas, puesto que el principio activo es la resina, y ésta se disuelve bien en el alcohol. Es la base del purgante de Leroy.

Algunas veces se emplea la resina á la dosis de 0,60 á 1,00 gramos. Induda-

blemente es mejor para el médico administrar la resina y no el polvo, á otra preparacion cualquiera, porque en el primer caso no hay lugar á que dude de la eficacia del remedio; miéntras que en el segundo sí, recordando la diferencia del principio activo contenido en las Jalapas del comercio.

Para preparar la resina, se sigue el procedimiento siguiente: Raíz de Jalapa, una parte: alcohol concentrado, cuatro partes: se hace con la raíz un polvo grueso: se deja macerar con el alcohol y se filtra: el residuo se vuelve á macerar con nuevo alcohol hasta que éste no se coloree por el contacto de la raíz: se reunen los líquidos filtrados, se destilan para aprovechar el alcohol y el residuo que queda en el alambique se trata por una cantidad suficiente de agua para precipitar la resina; ésta se recoge, se lava y se disuelve en alcohol para precipitarla de nuevo. Así se obtiene la resina de un color negruzco; pero se puede obtener blanca y sin olor agitándola con éter perfectamente privado de alcohol.

Mr. Hume dió el nombre de *Jalapina* á una sustancia extraida de la Jalapa, obrando de la manera siguiente: Se hace macerar en el ácido acético concentrado, raíz de Jalapa en polvo grueso durante quince dias: se filtra el líquido, y éste se satura por el amoniaco cáustico en ligero exceso: la adición del amoniaco determina la precipitacion de un cuerpo granuloso y de algunos pequeños cristales que se adhieren á las paredes del vaso: se recoge la materia cristalina y el precipitado se pone sobre un filtro para lavarlo repetidas veces con agua destilada: la sustancia granulosa se disuelve en el ácido acético y se precipita de nuevo. Por este procedimiento obtuvo una sustancia completamente desprovista de olor y sabor, poco soluble en el agua fria y más soluble en el agua hirviendo, insoluble en el éter. 100 gramos de raíz contienen 1 de esta sustancia.

Mr. Pelletier analizó un producto que Hume le mandó con el nombre de *Sulfato de Jalapina*. De las observaciones que hizo resultó que lo que Hume llamaba *Jalapina*, no era más que una mezcla de sustancias orgánicas y que no contenia la base vegetal anunciada por su autor. Ninguna experiencia fisiológica se hizo con este producto.

Herberger considera la resina de la Jalapa formada de dos sustancias, la *Jalapina* y el *ácido jalápico*; la primera electro-positiva básica, y la segunda soluble en los álcalis electro-negativa ácida: ésta última forma la décima parte de la resina. Ésta es de color moreno-oscuro, olor *sui generis*, que se hace más perceptible cuando se le frota, de sabor acre: es soluble en el alcohol y en ácido acético más ó ménos segun el grado de concentracion de éstos, poco soluble en el sulfuro de carbono y en el cloroformo; es insoluble en el agua, en el éter, en la esencia de trementina, en el amoniaco y en la benzina.

Kayser, que ha estudiado esta sustancia, la cree compuesta de dos resinas: una soluble en éter, de color negro suave y de olor nauseabundo muy desagradable, á ésta le debe la raíz su olor; y la otra blanca trasparente y sin olor.

El mismo autor le da la fórmula siguiente: $C^{42} H^{35} O^{20}$: cree que es un princi-

pio inmediato y la distingue con el nombre de *Rodeoretina*. Cuando ésta se une á las bases, toma un equivalente de agua y da un ácido débil, el ácido *rodeoretínico*, soluble en el agua y en el alcohol; insoluble en el éter, inodoro y de sabor amargo. Una disolución de resina en alcohol tratada por el ácido clorhídrico, se descompone en una sustancia líquida que ha recibido el nombre de *Rodeoretinol*, cuya fórmula es $C^{30} H^{23} O^4$.

Esta resina tiene su reaccion característica; tratada por el ácido sulfúrico concentrado toma un color rojo carmin. Como todas las drogas, está sujeta á fraudes, se falsifica con resinas de guayacan, de pino y con colofonia.

Siendo el ácido rodeoretínico soluble en el agua, se aprovecha esta solubilidad para descubrir el fraude obrando así: en una débil solución de potasa se hace disolver una poca de la resina sospechada; cuando el líquido está claro, se neutraliza con ácido sulfúrico: el ácido rodeoretínico queda libre y no enturbia el licor, puesto que es soluble en agua; pero no sucede lo mismo con las resinas anteriores, éstas se precipitan acusando el fraude de una manera notable. Si hay una débil proporcion de resina de guayacan, el bi-óxido de azote le dará un color azul. Bajo la influencia de una corriente de cloro habrá decoloracion.

La resina de pino y la colofonia se pueden quitar disolviéndolas en esencia de trementina, aprovechando la insolubilidad de la de Jalapa en este vehículo.

En el comercio se venden un sinnúmero de raíces que no pertenecen á la especie verdadera, y se comprenden en el nombre genérico de *Falsas Jalapas*.

Haré mencion de algunas:

Jalapa fusiforme de Guibourt, Jalapa de Tampico, Jalapa Macho, Jalapa de Orizaba: *Convolvulus Orizabensis* de (Pelletier) *Ipomæa Orizabensis* de (Ledan) *Ipomæa Mestitlanica*.

Sus caracteres son los siguientes: raíz gruesa cilíndrica ramificada en la parte inferior: al exterior de color amarillo, al interior blanco sucio. Las rodajas que se venden de esta raíz en el comercio, tienen un gran número de fibras: la planta es velluda, su tallo cilíndrico verde y pubescente: hojas alternas, tri ó quinquelobadas, velludas: las hojas pequeñas con el vello vuelto hácia abajo, las grandes tienen muy poco: pedúnculos delgados, axilares, solitarios, llevan una ó dos flores: pedicelos más pequeños que el pedúnculo: cáliz persistente de cinco divisiones: sépalos oblongos desiguales, ligeramente lanceolados: corola campaniforme de color rojo púrpura: estambres inclusos y desiguales: anteras estrechas y sagitadas: pistilo incluso: estilo filiforme: estigma pequeño y bilobulado: cápsula bilocular y frecuentemente queda por aborto unilocular y monosperma: granos redondos ligeramente rugosos, poco mayores que los de la Jalapa oficial.

Creo que está bien puesta en el género *Ipomæa*, porque el género *Convolvulus* tiene dos estigmas y la cápsula tiene dos, tres y hasta cuatro lóculos.

Esta planta crece en Orizaba y en Metztitlan.

Segun Ledanois, contiene:

Resina.....	8,0
Extracto gomoso.....	25,6
Almidon.....	3,2
Albumina.....	2,4
Leñoso.....	58,0
Agua y pérdida.....	2,8
	100,0

Marquart cree que esta raíz contiene 20 por 100 de resina: ésta es soluble en éter y en esencia de trementina: tiene reaccion ácida: por trituracion se mezcla bien á la leche. Podria ser un buen purgante para los niños á la dosis de 20 ó 30 centigramos. Sus efectos terapéuticos son ménos enérgicos que los de las otras especies. Creo que no debe sustituir á la verdadera.

Exogonium arenarum. Ipomæa arenaria (Steud).

Esta raíz es morena al exterior y blanquizca al interior, de forma esferoidal con tubérculos adyacentes: es ligeramente olorosa, ménos densa que la oficial.

Convolvulus Jalapa (Linneo). *Ipomæa macrorrhiza* (Michaud). Jalapa Monstruosa.

Esta raíz es muy grande; cuando está bien desarrollada puede pesar hasta 40 libras: es tuberosa, de color moreno-oscuro al exterior, al interior casi blanca, muy fibrosa: poco se ve en el comercio de México.

En Querétaro emplean como sustituto de la Jalapa, una raíz que conocen con el nombre de *Purga de las Ánimas. Convolvulus nostras. Ipomæa Queretarensis*. He visto una un poco más grande que el muslo, pivotante, con algunas raicecillas secundarias, de color moreno exteriormente y al interior amarillo. En las boticas de Querétaro la tienen ó cortada en pedazos pequeños ó en ruedas, para facilitar su desecacion. Cuando estas ruedas están bien secas, se ven puntos brillantes debidos á cristalitos de oxalato de cal.

Esta planta crece en los alrededores de Querétaro, en San Bartolo, en un terrono arcilloso bañado por las aguas termales de este nombre: la hay en otros muchos lugares cercanos, pero no es tan desarrollada como en San Bartolo. Ha sido analizada por mi apreciable compañero el Sr. D. Manuel Jimenez, quien ha encontrado 16 por 100 de resina.

El Sr. Dr. D. Ildefonso Velasco ha clasificado la planta: la coloca en el género *Ipomæa*, y le da la especie *triflora*.

El mismo señor aconseja sustituirla á la Jalapa verdadera por la poca diferencia que hay en el tanto por ciento de resina contenida relativamente en las dos raíces, y por su fácil adquisicion. Por de pronto tendria sus ventajas para el médico esta sustitucion, y seria tener un medicamento seguro, bajo una misma cantidad de polvo; pero con el tiempo esta raíz estaria sujeta á fraudes, como lo está la Jalapa verdadera.

Conozco otra raíz que está caracterizada por su olor, es pequeña: la mayor de

las raíces que vi tenía 7 centímetros de tamaño, piriformes muy pronunciadas, doblada casi sobre sí misma en algunas partes, muy dura, sin embargo, ligera, de sabor amargo y el olor agradable semejante al del ácido benzoico.

He visto otra raíz, que merced al arte, podría creerse una verdadera Jalapa: está cortada en bisel; por la desecación queda de una forma piriforme irregular: al exterior está ahumada y llena de tierra, interiormente tenía un color moreno con algunas estriás: su olor y sabor casi nulos. Algun tiempo hace fué propuesta á algunos farmacéuticos; creo que ninguno la comprara como verdadera Jalapa.

En Oaxaca emplean una raíz con el nombre de *Jalapa Oaxaquense*; ésta fué traída á México por encargo especial de un médico, quien la ha estado recetando no sé con qué éxito. La dosis era de 2,00 gramos para una toma.

Me parece distinguir en estas raíces dos especies distintas, á juzgar por su forma y su color. La más abundante es casi cilíndrica hasta la línea média, adelgazándose gradualmente por la extremidad, donde se hallan algunas radículas: de color amarillo sucio al exterior; dentro es más claro con algunos círculos inmediatos á la corteza: es muy ligera, el tejido muy flojo, el sabor apenas acre, su olor muy perceptible.

La otra raíz que creo está mezclada á la anterior, por fraude ó por poco cuidado al hacer la cosecha, tiene los caracteres siguientes: Cilíndrica en toda su extensión, con surcos ligeros por la desecación; éstos están en hélice alrededor del cuerpo de la raíz: se le puede quitar la epidermis con facilidad: de color amarillo más subido que la anterior; si se parte se quiebra siempre perpendicularmente al eje: de color negruzco casi uniforme: se advierte en el centro un punto de color claro: masticándola mucho tiempo, en la boca se siente un ligero picoteo sin acritud, algo amarga: contiene 5 por 100 de resina.

Hay además otras muchas raíces que traen los indígenas y que son otras tantas especies de falsas Jalapas; diré algunas: *Quamoclit coccinea*. *Pharbitis violacea*. *Pharbitis hispida* ó *Meclatanacsis de México*. *Ipomœa emética*, *Temecall*. *Ipomœa arborescens*, *Guanzahuate*.

En cada establecimiento de farmacia hay una especie de Jalapa: muy raro es encontrar una misma raíz en dos boticas. Como esta es comprada á los indígenas, y éstos al cosecharla no la escogen, en un mismo tercio se hallan algunas veces hasta tres clases de raíces bien caracterizadas. Sería de opinion que despues de haberse (el farmacéutico) asegurado de que la raíz que le venden es una misma, hiciera una análisis en pequeño, pues las Jalapas que traen á la Capital son muy pobres en principio activo. Los cultivadores prefieren mejor vender su producto en Veracruz á un precio más elevado que en México, y por la distancia que hay de la Capital á Jalapa.

Puede aplicarse á la resina lo que acabo de decir de la raíz, y es que el farmacéutico prepara su resina; no creo que en la Capital falsifiquen ésta, pero de Europa llega á los almacenes resina ya preparada y ésta sí es fácil que esté adulterada.

Cuánto mejor seria que el polvo de Jalapa se hiciera á un lado en las preparaciones officinales, y que el médico usara la resina, pues entónces tendria su dosis inmutable y no habria lugar á que dudara de la eficacia y buena preparacion del remedio: esto además influiria sobre el preparador, porque escogeria Jalapas ricas en principio activo y desecharia las que se hallan en el comercio, que son tan pobres que tienen de 7 á 12 por 100.

Afortunadamente los médicos han comprendido el riesgo que hay en recetar la raíz sola, pues en una botica se despachará Jalapa de 17 por 100, miéntras que con la misma receta, en otra darán raíz de 8 por 100 de resina. Tal vez, repito, por esto no la usan sola sino casi siempre mezclada al calomel.

He visto una raíz traída de San Miguel Tescaltitla, distrito de Tulancingo: los indígenas la conocen con el nombre de *Tumba-vaqueros*, *Espanta-ginetes* ó *Tlastcapam*. La emplean como purgante y sudorífico, tomando un cocimiento hecho con ella.

No he tenido á mi disposicion más que la raíz; la flor no fué posible obtenerla porque en la época que la mandé traer, ya habian perecido éstas: aparecen en los meses de Mayo y Junio.

El ejemplar en que he hecho mi estudio, tiene los siguientes caracteres: Raíz gruesa, compacta, pesada, fibrosa, y con tres raíces secundarias, de 0,25^{cm} de diámetro y 0,45^{cm} de largo: casi cilíndrica; sin embargo, poco ménos gruesa por un extremo: de color moreno al exterior, no uniforme; en algunas partes es más bajo: al interior es blanca y muy fibrosa: su olor es nulo: su sabor ligeramente amargo. Para desecarla con facilidad, la corté en rodajas, y éstas casi inmediatamente tomaron un color negro.

Sometida á diversos vehículos, he hallado: Extracto gomoso negruzco. Resina. Almidon. Leñoso. Siliza y sales.

El extracto lo he obtenido por el agua á la temperatura ordinaria, tratando el polvo por desalojamiento: está constituido por materia extractiva y albumina vegetal. Con los reactivos no hay fenómeno apreciable; solo los ácidos hacen aparecer un precipitado gelatinoso. No puedo dejar de hacer notar la gran cantidad de este extracto: contiene 43 por 100.

La resina es negra, dura, de reaccion ácida, de sabor acre, de olor apenas perceptible, poco soluble en el sulfuro de carbono y en el cloroformo: insoluble en el éter sulfúrico.

El leñoso, despues de los tratamientos sucesivos por el agua, alcohol y éter, quedó completamente blanco, y creo que estaba bien despojado.

Por la incineracion me dió un 10 por 100 de cuerpos fijos: creí al principio que á las cenizas se habia adherido barro del crisol; lo que me hizo repetir la operacion con más precauciones. El producto fué semejante esta segunda vez, haciendo

uso del agua destilada y del ácido clorohídrico sucesivamente: encontré sulfato de potasa, sulfato de cal, cloruro de potasio, carbonato de potasa, sosa y cal. La cantidad de siliza es de 7,50 por 100, restos de fierro.

Creo que esta raíz es purgante; los indígenas toman un cocimiento que les produce hasta ocho evacuaciones; no ocasiona cólicos; cuando el cocimiento es muy fuerte, obra como vomitivo.

Los reactivos más sensibles no han acusado la presencia de la azúcar; tal vez esto dependa de la época de la cosecha de la raíz, pues según la opinion generalmente admitida, el almidon queda en las raíces para sacarificarse al año siguiente y ser absorbido por los vasos de la planta.

Como dije ántes, no conozco la flor, pero por los caractéres que me han dado, como son la corola azul, regular y en forma de campana, cinco estambres, etc., etc., el tallo corto, herbáceo, peludo, las flores terminales, y sobre todo, que la raíz sea tuberosa y carnuda, infiero que esta planta pertenece á la familia de las *convolvuláceas*, como además, la analogía que presentan las análisis de las Japalas con el estudio que he hecho de ella.
