

OFICINA QUÍMICA MUNICIPAL

ESTUDIO QUÍMICO

SOBRE EL

TASI

MORRENIA BRACHYSTEPHANA GR.

Y SUS PROPIEDADES GALACTOGOGAS

POR EL

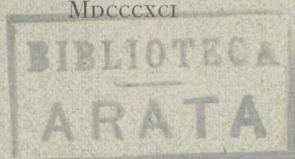
DR. PEDRO N. ARATA



BUENOS AIRES

2441 — Imp. «La Universidad», de J. N. Klingelfuss y Ca, Venezuela, 684

MDCCCXCI



OFICINA QUÍMICA MUNICIPAL

ESTUDIO QUÍMICO

SOBRE EL

TASI

MORRENIA BRACHYSTEPHANA GR.

Y SUS PROPIEDADES GALACTOGOGAS

POR EL

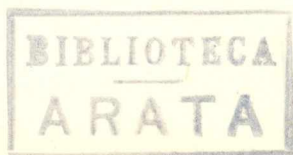
DR. PEDRO N. ARATA



BUENOS AIRES

2441 — Imp. «La Universidad», de J. N. Klingelfuss y Ca, Venezuela, 684

MdcccxcI



12

12

12



12

12

STUDIO CHIMICO

STUDIO CHIMICO

I

LA MORRENIA BRACHYSTEPHANA GR. VULGO TASI Y SUS PROPIEDADES GALACTOGOGAS

Entre las *Asclepiadeas Americanas* que tienen aplicacion médica debemos contar el *Tasi* ó *Tasis* que pertenece al género *Morrenia* y que ha sido descrito por Grisebach en las *Plantas Lorenzianas* por primera vez, bajo el nombre de *M. brachystephana*.

Sus propiedades medicinales y sus aplicaciones como sustancia *ga, lactogoga* son vulgares. La gente del campo de las provincias del interior y aún las de la campaña de Buenos Aires lo usan con este objeto bebiendo la infusion de sus raices.

Ademas el zumo del fruto tiene la propiedad de coagular la leche y los pelos sedosos que contiene el mismo al estado de sequedad se usan como succedáneos de la yesca. Recordamos que hasta se propuso hace algunos años explotar este vegetal haciendo plantaciones en grande escala, para aprovechar esos pelos, como una de las tantas sedas vegetales que nos brinda la naturaleza.

Respecto de la propiedad galactogoga, debemos recordar el siguiente testimonio escrito.

En el volumen 7º del Boletín Oficial de la Exposición Nacional de Córdoba en 1871 á la pág. 63 y sig. se publica una memoria de D. Vicente Alcalde Espejo, titulada: «Una excursion por la sierra de Córdoba», escrito pobre como manantial de informacion científica, pero rico de vivacidad y agradable por su estilo.

El señor Espejo al hablar del Departamento de Minas en la pág. 152, dice lo que copio textualmente:

«Vamos á cerrar la seccion de plantas de aquel punto con una narracion que podemos llamar el trueno gordo; pues á ser cierto lo que vamos á exponer no habria plantas de tasi en América para atender á los pedidos que se harian de esta enredadera.

«Dicen que vuelve la leche á la mujer, aun cuando hayan trascurrido 8 ó 10 años que dejó de criar. Mi duda al aserto de tal fenómeno hirió el amor propio de quien lo referia y trajo á mi presencia en una casa de la Pedania de la Argentina á Maria Sosa de raza india,



» mujer de unos 40 años acompañándola su sobrina Elisa Sosa de 16 años. Refirió la primera que muerta su hermana á poco de nacer la criatura y careciendo de medios para criarla, le aconsejaron tomar agua de la infusion de la raiz de tasi; que siempre que tenia sed y aún cuando no la tuviese bebia aquella infusion y que á los pocos días tuvo leche abundante para criar á su sobrina tan saludable y robusta como estaba á la vista. Añadió que hacia justos quince años que habia dejado de criar ».

Hemos conocido quince años há al señor Espejo, persona agradabilísima y le hemos oido referir con sabrosos comentarios el mismo cuento. El Sr. Espejo era español del mediodia y si esto no bastara, agregaré que era andaluz!

Debemos citar además una tésis presentada hace diez años á nuestra Facultad de Ciencias Médicas por el señor Dr. Alejandro D. Ortiz de 60 pág. en 8º, bajo el título: *Las mamas y el tasi argentino—su propiedad lactígena*—Buenos Aires—Biedma, 1880.

En este trabajo el autor se limita á reproducir las relaciones vulgares sobre las propiedades del tasis, sin presentar ninguna observacion personal detallada que merezca mencion.

Sobre el tasis no trae sinó las descripciones botánicas de Lindley y Grisebach; en el resto del trabajo solo se ocupa de las mamas como órgano secretor de la leche. Estos son los únicos datos escritos que hemos hallado sobre la materia.

El tasis presenta los siguientes caracteres botánicos, que ha descrito Grisebach en su obra *Plantæ Lorentzianæ*—Göttingen, 1874—pág. 157,

575.—*Morrenia brachystephana* Gr. n. sp. incano-pulverulenta, foliis hastato-acuminatis, corymbis, pauci (-1) floris subsessilibus, petiolo brevioribus, calycis segmentis lanceolato-acuminatis, corollæ segmentis, oblongis obtusis, corona breviter campanulata æqualiter 10 loba: lobis sabrotundis tubo paullo brevioribus—Frutex volubilis, habitu præcedentis, foliis minoribus 1 $\frac{1}{2}$ " fere longis ad aurículas rotundatas 8—10" medio 2—3" latis; pedicelli flori subæquilongí: cályx 1 $\frac{1}{2}$ " longus, corolla extus pulverulenta (sicca purpuraescens), tubo 1" segmentis 2" longis; corona pallens, demum patens, 1" longa; stigma convexum, mamillatum; folliculi ovato-lanceolati, muricato-verrucosi, 2" longis, 1 $\frac{1}{2}$ lati—Nóm. vernac. *tasi*.

Lorentz en su obra sobre la vegetacion del N-E de la provincia de Entre-Rios, pág. 80, dice que la fruta del tasis es comestible.

El trabajo químico que publicamos á continuacion ha sido llevado á cabo con el concurso del Dr. D. Carlos Gelzer, empleado de la Oficina Química, quien ha trabajado en esta investigacion con la mayor actividad é inteligencia.

Experiencias practicadas

Las raíces de la planta se presentan bajo la forma de un rizoma de color amarillo oscuro, cuya porcion leñosa es amarillo citrina: su longitud es variable y su diámetro se halla comprendido entre 1—3 c. m. de espesor.

Un poco del vegetal pulverizado y hervido con agua colora á esta en pardo; cuando se hace la misma operacion con éter, alcohol y cloriformo, el líquido obtenido es verde (clorofila); con el ácido clorhídrico, pardo y con lejía de potasa, pardo oscuro con desprendimiento de vapores de olor pirídico.

Densidad.—Para determinar la densidad de la sustancia secada al aire se han usado los métodos siguientes: de Rudorff y el de la balanza hidrostática. Por el primero, se ha obtenido la cifra 0.631 y por el segundo 0.626 con relacion al agua.

Humedad.—Gr. 2.7602 de materia desecados durante cuatro horas en estufa de aire á 100—110° perdieron gr. 0.2503, lo que representa un contenido en agua de 9.06 %.

Cenizas.—Gr. 2.6650 de materia dejaron por calcinacion completa gr. 0.2479 de cenizas, lo que nos dá 9.30 %.

El análisis cualitativo de estas cenizas revela la presencia en ellas del ácido silícico, carbónico, fosfórico, cloro, óxido de calcio, magnesio, sodio y rastros de hierro y manganeso.

Exámen metódico para el análisis inmediato

Gramos 100 de sustancia en las condiciones indicadas y convenientemente pulverizada fueron tratadas sucesivamente por el éter, alcohol y agua con los siguientes resultados:

Eter.—El éter se hizo actuar sobre la materia durante tres dias y en cantidad suficiente para disolver todos los principios solubles en él, ayudando la accion por el calor y usando un condensador refrigerante ascendente. Separando el disolvente del residuo, este secado al aire pesaba gr. 97. Mas tomando gr. 3.8018 de materia húmeda por desecacion, ésta perdió gr. 0,3895 lo que dá un contenido en agua de 10.24 %.

Así pues la materia seca en su totalidad debia pesar gr. 87.07. De

manera que: $(87.07+9.06)-100=3.87\%$ de principios solubles en el éter.

La solución etérea evaporada en baño de maría hasta quedar reducida á $\frac{1}{8}$ de su volúmen, presenta una reacción débilmente ácida. Se agregaron 10 c³ de agua y se calentó hasta desaparición completa del olor etéreo. Se formó una masa pastosa córnea coloreada en verde y de olor aromático, de un peso aproximado de gr. 2.8 á 3, formada por clorofila, resina y ácidos grasos ó cerosos.

El líquido acuoso evaporado no dejó depositar ninguna materia cristalina y la solución no daba precipitado por el amoníaco, lejía de potasa, acetato de plomo, tanino, etc., etc., lo que demuestra la ausencia en el residuo extraído por el éter y soluble en agua de ácidos y alcalóides especiales.

La masa pastosa córnea tratada por el alcohol á 70° en caliente deja la mayor porción de la masa al estado insoluble. Se buscó en la porción disuelta alcalóides, glucósido, etc. sin resultado, obteniéndose solo un cuerpo ceroso que funde á 60° y de color amarillento.

Alcohol.—La materia que había sido tratada por el éter lo fué enseguida por el alcohol durante cuatro días calentando suavemente de cuando en cuando. El líquido alcohólico filtrado era de color amarillo y neutro á los reactivos coloreados.

El residuo insoluble pesaba gr. 90. Gr. 6.1750 de esta materia perdieron en la estufa 0.6840 de agua, lo que dá un contenido de agua de 11.07%, de modo que el peso total de materia seca es de 78.26.

Así pues, $(78.26+10.24)-90=1.52\%$ que nos representan las materias disueltas por el alcohol.

Del extracto alcohólico, se recuperó la mayor porción de alcohol por destilación: se adicionó de 10 c³ de agua y se expulsó todo el alcohol por evaporación. Quedó sobrenadando en el líquido acuoso una cantidad de resina en forma de copos. El líquido filtrado no dió por evaporación ningún residuo cristalino, y sí una masa siruposa, soluble en alcohol y en agua con una coloración rojo parda. En estos tratamientos se obtuvieron cristales de malato de calcio y cloruros de potasio y sodio.

El líquido alcohólico que contenía las porciones solubles dió las siguientes reacciones de alcalóide:

1° Ioduro iodurado de potasio: precipitado rojo pardo, insoluble por el calor y en el ácido clorhídrico.

2° Tanino: precipitado blanco amarillento, soluble en el ácido acético y sales amoniacales.

3º Fosfomolibdato de sodio: precipitado amarillo claro amorfo.

4º Cloruro de platino: precipitado amarillo cristalino, difícilmente soluble en ácido clorhídrico en frío.

5º Ácido fosfo-antimónico: se forma un precipitado blanco agregando un poco de ácido sulfúrico.

Estas reacciones no dejan duda alguna de la presencia de uno ó mas cuerpos de naturaleza alcalóidea.

Agua. — Por el tratamiento con el agua de la materia extraída por el éter y alcohol sucesivamente, hemos podido comprobar la presencia del almidón, de albúmina y goma.

El residuo de los tratamientos anteriores puesto en presencia después con agua acidulada con ácido clorhídrico (20 c³ por $\frac{1}{2}$ litro). El líquido filtrado fué tratado por el amoníaco obteniéndose un precipitado de oxalato de calcio puro que pesaba gr. 2.1 y que por calcinación dió por residuo un contenido en óxido de calcio de 43.54 % (teóricamente 43.75 %).

Tanto en el residuo acuoso, como en el clorhídrico las reacciones de alcalóide eran apenas perceptibles.

Por destilación de la materia primitiva con hidrato de calcio se obtuvo amoníaco. De gr. 80 de materia destilada del modo indicado, se obtuvo un líquido que nos dió gr. 0.5238 de sulfato de amoníaco, correspondiente á gr. 0.065 de amoníaco. No existía en el destilado ningún alcalóide volátil.

Después de este análisis en que se demuestra la presencia en el tasi de un alcalóide soluble en el alcohol é insoluble en el éter, ensayamos el método Stas-Dragendorff para aislar la misma sustancia.

La raíz de tasi convenientemente dividida fué puesta en maceración con agua acidulada al 2 % de ácido sulfúrico, á una temperatura de 40—50° durante tres días. Experiencias posteriores nos han demostrado que para este tratamiento es preferible el ácido clorhídrico. El líquido fué filtrado y evaporado á consistencia de jarabe. Se trató en seguida por la magnesia calcinada en ligero exceso y se calentó en baño de maría hasta desecación completa. La masa pulverizada fué tratada por el alcohol á una temperatura de 30—50°. El alcohol separado por filtración se evaporó hasta consistencia de extracto. El extracto oscuro obtenido fué agitado por el éter de petróleo y bencol que disolvieron materias resinosas pero no el alcalóide que es insoluble en estos vehículos. El residuo fué tratado por el cloroformo y por el alcohol amílico. El alcalóide del tasi, que llamaremos *Morrenina*, es soluble en ambos disolventes y por evaporación lo abandonan al estado de

manera que: $(87.07+9.06)-100=3.87\%$ de principios solubles en el éter.

La solución etérea evaporada en baño de maria hasta quedar reducida á $\frac{1}{8}$ de su volúmen, presenta una reacción débilmente ácida. Se agregaron 10 c³ de agua y se calentó hasta desaparición completa del olor etéreo. Se formó una masa pastosa córnea coloreada en verde y de olor aromático, de un peso aproximado de gr. 2.8 á 3, formada por clorofila, resina y ácidos grasos ó cerosos.

El líquido acuoso evaporado no dejó depositar ninguna materia cristalina y la solución no daba precipitado por el amoníaco, lejía de potasa, acetato de plomo, tanino, etc., etc., lo que demuestra la ausencia en el residuo extraído por el éter y soluble en agua de ácidos y alcalóides especiales.

La masa pastosa córnea tratada por el alcohol á 70° en caliente deja la mayor porción de la masa al estado insoluble. Se buscó en la porción disuelta alcalóides, glucósido, etc. sin resultado, obteniéndose solo un cuerpo ceroso que funde á 60° y de color amarillento.

Alcohol.—La materia que había sido tratada por el éter lo fué enseguida por el alcohol durante cuatro días calentando suavemente de cuando en cuando. El líquido alcohólico filtrado era de color amarillo y neutro á los reactivos coloreados.

El residuo insoluble pesaba gr. 90. Gr. 6.1750 de esta materia perdieron en la estufa 0,6840 de agua, lo que dá un contenido de agua de 11,07 %, de modo que el peso total de materia seca es de 78,26.

Así pues, $(78.26+10.24)-90=1.52\%$ que nos representan las materias disueltas por el alcohol.

Del extracto alcohólico, se recuperó la mayor porción de alcohol por destilación: se adicionó de 10 c³ de agua y se expulsó todo el alcohol por evaporación. Quedó sobrenadando en el líquido acuoso una cantidad de resina en forma de copos. El líquido filtrado no dió por evaporación ningún residuo cristalino, y sí una masa siruposa, soluble en alcohol y en agua con una coloración rojo parda. En estos tratamientos se obtuvieron cristales de malato de calcio y cloruros de potasio y sodio.

El líquido alcohólico que contenía las porciones solubles dió las siguientes reacciones de alcalóide:

1° Ioduro iodurado de potasio: precipitado rojo pardo, insoluble por el calor y en el ácido clorhídrico.

2° Tanino: precipitado blanco amarillento, soluble en el ácido acético y sales amoniacales.

3º Fosfomolibdato de sodio: precipitado amarillo claro amorfo.

4º Cloruro de platino: precipitado amarillo cristalino, difícilmente soluble en ácido clorhídrico en frío.

5º Ácido fosfo-antimónico: se forma un precipitado blanco agregando un poco de ácido sulfúrico.

Estas reacciones no dejan duda alguna de la presencia de uno ó mas cuerpos de naturaleza alcalóidea.

Agua. — Por el tratamiento con el agua de la materia extraída por el éter y alcohol sucesivamente, hemos podido comprobar la presencia del almidón, de albúmina y goma.

El residuo de los tratamientos anteriores puesto en presencia después con agua acidulada con ácido clorhídrico (20 c³ por $\frac{1}{2}$ litro). El líquido filtrado fué tratado por el amoníaco obteniéndose un precipitado de oxalato de calcio puro que pesaba gr. 2.1 y que por calcinación dió por residuo un contenido en óxido de calcio de 43.54 % (teóricamente 43.75 %).

Tanto en el residuo acuoso, como en el clorhídrico las reacciones de alcalóide eran apenas perceptibles.

Por destilación de la materia primitiva con hidrato de calcio se obtuvo amoníaco. De gr. 80 de materia destilada del modo indicado, se obtuvo un líquido que nos dió gr. 0.5238 de sulfato de amoníaco, correspondiente á gr. 0.065 de amoníaco. No existía en el destilado ningún alcalóide volátil.

Después de este análisis en que se demuestra la presencia en el tasi de un alcalóide soluble en el alcohol é insoluble en el éter, ensayamos el método Stas-Dragendorff para aislar la misma sustancia.

La raíz de tasi convenientemente dividida fué puesta en maceración con agua acidulada al 2 % de ácido sulfúrico, á una temperatura de 40—50° durante tres días. Experiencias posteriores nos han demostrado que para este tratamiento es preferible el ácido clorhídrico. El líquido fué filtrado y evaporado á consistencia de jarabe. Se trató en seguida por la magnesia calcinada en ligero exceso y se calentó en baño de maría hasta desecación completa. La masa pulverizada fué tratada por el alcohol á una temperatura de 30—50°. El alcohol separado por filtración se evaporó hasta consistencia de extracto. El extracto oscuro obtenido fué agitado por el éter de petróleo y benzol que disolvieron materias resinosas pero no el alcalóide que es insoluble en estos vehículos. El residuo fué tratado por el cloroformo y por el alcohol amílico. El alcalóide del tasi, que llamaremos *Morrenina*, es soluble en ambos disolventes y por evaporación lo abandonan al estado de

una masa oscura rojiza, gelatinosa, de olor picante y de sabor muy amargo. Esta materia funde á 106°. Es soluble en agua, alcohol, cloroformo y alcohol amílico y dá todas las reacciones características de los alcalóides.

Por falta de una cantidad suficiente de raíces no hemos podido preparar en grande el alcalóide, ni obtenerlo en cantidad ni en estado de pureza tal, que nos permitiese un análisis para determinar su fórmula. Mas nos reservamos hacer este estudio, cuando el tiempo y condiciones favorables nos lo permitan.

Harnack (Archiv. f. exp. Pathol. u. Pharmacologie. II, 303, 434) de la raíz del *Cynanchum Vincetoxicum* Pers. extrajo un alcalóide, la *Asclepiadina*, pero que no puede ser idéntico con la *Morrenia* nuestra por su solubilidad en el éter.

Gram (Archiv. f. exp. Pathol. u. Pharm. XIV, 389) ha hallado en varias asclepias como principio activo la *asclepiadina*, para él un glucósido, pues se descompone fácilmente hasta por la acción del agua en azúcar y una sustancia inerte. La solución etérea deja depositar la *asclepiona* de List, que no tiene acción fisiológica ninguna. La *asclepiadina* según el autor sería emética, pero su descomposición fácil se opone á todo uso que de ello se pretendiera hacer.

Esto en cuanto á la raíz de la *Morrenia*, ahora vamos á referir algunas experiencias sobre el jugo lechoso del fruto.

Una cantidad de frutas de tasi fueron desmenuzadas y sometidas á la acción de la prensa. Se obtuvo de esta manera una cantidad de jugo lechoso de olor aromático, de color blanco azulado. Por el reposo se separan copos blancos primero y luego se produce una verdadera coagulación como con la leche. Separado por filtración el coágulo formado del líquido, éste fué calentado á la ebullición. Se formó un precipitado en forma de copos, debido á las materias albuminóideas que contiene. Se filtró nuevamente y se concentró en baño de maría. Se obtuvo una masa de un color pardo claro en la que existían algunos cristales que fueron caracterizados como cloruro de potasio. La materia es insoluble en éter y soluble en agua y alcoholes etílico y amílico. En esta materia pudimos demostrar la presencia de un alcalóide: probablemente la misma *Morrenina* hallada por nosotros en las raíces del tasi.

Habíamos dicho que la leche del tasi forma un coágulo; este coágulo ha sido objeto de un estudio especial con los siguientes resultados.

El coágulo se presenta bajo la forma de una masa blanca insoluble en agua, funde sobre una espátula de platino y quema con olor de cautchouc. Se disuelve casi totalmente en el alcohol hirviendo y en

este estado fué filtrado, obteniéndose una solución amarillenta de la que nos ocuparemos luego.

Queda en el filtro una materia insoluble de la que el sulfuro de carbono extrae una resina amarilla de olor á cautchouc y que el ácido nítrico ataca produciendo un cuerpo amarillo insoluble en el agua y el alcohol. De esta resina no nos hemos ocupado, pues no se han obtenido derivados cristalizados que permitieran su estudio.

Volviendo á la solución alcohólica hirviendo de mas arriba agregaremos que despues de filtrada, dejó depositar por enfriamiento un cuerpo cristalino blanco, que fué obtenido al estado de pureza por nuevas cristalizaciones en el alcohol.

El cuerpo es completamente insoluble en el agua, poco soluble en alcohol frio, soluble en alcohol hirviendo y en el éter, así como tambien en el éter de petróleo.

El ácido sulfúrico concentrado tiñe la materia en rojo y se disuelve en él por el calor. Se disuelve igualmente en ácido clorhídrico y en el ácido nítrico, pero echadas estas soluciones en agua vuelve á precipitar una materia blanca, que puede ser el cuerpo inalterado ó algun derivado, que no nos ha sido posible examinar con mayores detalles por falta de material.

El cuerpo que nos ocupa funde á 168°.

Su composición elemental nos ha sido dada por los análisis siguientes:

1° Gr. 0.1640 de materia han dado gr. 0.1590 de $H^2 O$ y gr. 0.4923 de $C O^2$.

2° Gr. 0.1447 de materia han dado gr. 0.1431 de $H^2 O$ y gr. 0.4315 de $C O^2$.

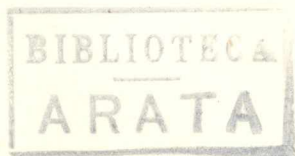
Estos datos nos conducen á la composición centesimal.

	I	II	MEDIA
Carbono	81.36	81.86	81.61
Hidrógeno.....	11.02	10.77	10.89

Cifras que podrian corresponder á la fórmula $C^{14} H^{22} O$ ó tambien $C^{15} H^{24} O$.

Esta sustancia interesante debe indudablemente tener alguna relacion con la *Asclepiona* descubierta por List en la *Asclepias Syriaca* (Ann. der Chemie und Pharm. LXIX, 125) y con el *Cynanchol* hallado por A. Boutlerow en el jugo del *Cynanchum acutum* (Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l' Academie Imp. de St. Petersburg—Tome IX, 381).

Decimos que debe tener alguna relacion pero no podemos afirmar su indentidad, pues la *Asclepiona* de List, el *Cynanchol* de Boutlerow



y el *Morrenol* nuestro (lo llamaremos así) presentan analogías de propiedades. Mas aun nuestro *Morrenol* tiene una composicion muy parecida al *Cynanchol* para el cual Boutlerow ha encontrado $C=81,65$ y $H=11,11$. Pero el *Cynanchol* funde segun Boutlerow entre $135-145^{\circ}$ y la *Asclepiona* de List funde á 104° ; además el análisis de esta última dió $C=74,8$ y $H=10,77$. Fundiendo nuestra sustancia á la temperatura de 168° estamos autorizados á considerarla como un cuerpo nuevo y por eso la llamamos *Morrenol*, aunque reconocemos la semejanza de propiedades arriba mencionada.

Aplicaciones terapéuticas

Sabemos la importancia que tienen en terapéutica, para determinar los sucedáneos, el conocimiento de las familias naturales de los vegetales. La familia de las Asclepiadeas ha dado ya á la terapéutica el *Condurango* y algunas mas que vamos á citar brevemente, refiriéndonos á las aplicaciones que se les ha dado en la Medicina doméstica é indígena.

Las *Asclepias curassavica*, *prolifera* y *vincetoxicum* como es sabido, tienen propiedades eméticas y sudoríficas.

Las *Asclepius syriaca*, planta afine al *tasi* y á las anteriores y que lleva el nombre de *yerba del algodón*, por los capullos de materia algodonosa que encierra su fruto, lo mismo que el del *tasi*, ha tenido aplicaciones médicas diferentes. Además de usarse el algodón ó seda de sus capullos para la curacion de las heridas el Dr. A. Richardson, de Massachussets, ha prescrito en infusion la corteza de la raiz á dosis de 3 gramos diarios, para la curacion del asma y de los catarros bronquiales, que sobrevienen en la fiebre tifoidea. Segun el Dr. Coxe (Americ. Dispens, 128), este medicamento atenúa la diarrea y el dolor; la expectoracion se hace mas fácil, mas espesa, mas abundante y la calma y el sueño vuelve á los enfermos que la toman. Es probable, se agrega, que la *Asclepias syriaca* sea un remedio muy activo, pues el jugo de sus frutas es acre, contiene cautchouc y es un drástico poderoso, hasta mata los animales.

La *A. tuberosa* (*A. decumbens*) originaria de los Estados-Unidos y esparcida en las Antillas como las especies precedentes, es usada tambien en Medicina. Su raiz espesa y carnosa se usa contra la fiebre en los catarros y reumatismos. Bigelow la ha preconizado como tónica y estimulante; y como Barton y Capmann la ha usado siempre que ha querido producir la diaforesis. Es tambien expectorante. Segun Merat & De Lens el Dr. Parker de Bradford en Massachussets ha experimentado sus buenos efectos durante 25 años de práctica.

El Dr. Grosourdy en su célebre obra el *Médico botánico criollo*. (Tomo III p. 235). Coloca la *Asclepias curassavica*, en la categoría de los sudoríficos y le atribuye propiedades depurativas y la considera capaz de suplir la zarzaparrilla en el tratamiento de las enfermedades venéreas. Dice que la leche del fruto no solo alivia el dolor de las muelas cariadas, sino que las hace caer en pedacitos.

Esta planta en las Antillas se llama vulgarmente *Algodoncillo*, *algodon de mariposas*.

La *Asclepias nivea* es colocada por el mismo autor entre los Eméticos, lo mismo que la *Asclepias gigantea*. A propósito de esta última, de que se ocupa con alguna extensión, refiere que el Dr. Duncan ha sacado un principio amargó, que llama mandorina, sustancia que provoca vómitos.

Sus preparados han sido empleados para curar la elefantiasis ó erisipela de las Antillas y en contra de la lepra é infartos de las articulaciones. La raíz reemplaza en las Antillas la Ipecacuana y es descrita como falsa Ipecacuana en la reciente monografía de Jacquemet. —París 1889.

Tratemos ahora de nuestro tasi bajo el punto de vista de sus propiedades terapéuticas.

Es indudable que existen medicamentos galactogogos. No consideramos tales los reconstituyentes, ni las diversas alimentaciones propuestas para las amas. La acción de estas sustancias no tiene por resultado provocar la secreción de la leche, sino dar al organismo los elementos necesarios para que ésta se segregue fácilmente por una nutrición abundante del organismo.

Hipócrates habla del hinojo y de algunas otras umbellíferas como dotadas de la propiedad de provocar la secreción de la leche, igual acción tienen las cataplasmas de hojas de ricino, las de *Jatropha Curcas*, la mucurial, etc. Internamente se ha aconsejado la malva, el anís, algunas campánulas, sobre todo la *C. rapunculus* y últimamente la infusión de ortiga — *Urtica urens*. Fiard en 1835 (Bull. de Thérapeutique VIII, 230) publicó un caso notable de una señora la que tres años y medio después del parto, y alejada desde mucho de los cuidados de la lactancia, queriendo curarse de una leucorrea tomó por consejos de un sonámbulo una infusión de ortigas. Al cabo de algunas horas experimentó accidentes graves, se presentó una urticaria confluyente, con grandes hinchazones en la cara y en el tronco á tal extremo que fué menester practicar incisiones para dar salida á una serosidad abundante y que continuó fluyendo de las escarificaciones. Al mismo tiempo se hincharon considerablemente las mamas, empezando á fluir por el pezon primero un líquido seroso y luego leche verdadera.

La secrecion de la leche continuó aún por ocho dias despues de haber desaparecido la urticaria.

Igual propiedad de aumentar la secrecion de la leche se ha comprobado para la infusion de jaborandi.

Estos hechos nos hacen pensar que es conveniente aconsejar el tasi para lograr el mismo propósito.

En mi casa he tenido hace año y medio ocasion de comprobar sus propiedades galactogogas administrándolo á mi señora misma. En la crianza de uno de nuestros hijos fué necesario recurrir á un ama por falta de leche. En este estado de cosas despues de 70 dias del parto la cantidad de leche se habia reducido á unas pocas gotas. Sobrevino, lo que sucede á menudo á los que tienen la desgracia de tener que echar mano de la crianza mercenaria, faltó un dia el ama; miéntras se procuraba otra, mi señora empezó á beber infusion de tasi y con gran contento de ella se restableció la secrecion de la leche y aumentó en cantidad tal, que fué suficiente para llevar á cabo la crianza del niño, sin molestia para su salud y con beneficio de nuestro hijo.

La dosis diaria que puede tomarse en cocimiento es de unos 30 gramos.

La infusion es amarillenta clara, mucilaginosa, de un sabor dulzon con dejo amargo. No es desagradable, pero al comienzo su uso causa ligeras náuseas y una sensacion de vacío en la cabeza. No ejerce ninguna otra accion especial á no ser la de aumentar la secrecion del sudor.

No entramos á ocuparnos del mecanismo de la accion del medicamento, pues carecemos de los datos necesarios. Bástenos haber llamado una vez mas la atencion sobre esta importante planta americana, que es fácil ensayar entre nosotros, pues abunda no solo en nuestras provincias del Interior, sinó que se halla al alcance de todos en los cercos de las quintas de los alrededores de Buenos Aires.

BIBLIOTECA
ARATA