

خواص درمانی- مغز فلوس، ملین و مسهل است و چون مصرف آن، ناراحتی و عوارض سوء ایجاد نمی کند، از این جهت غالباً برای اطفال و اشخاص مسن تجویز می گردد.

صورداروئی- مغز فلوس به مقدار ۴ تا ۸ گرم به عنوان ملین و ۳ تا ۶ گرم به عنوان مسهل مصرف می شود. مقدار خوراک آن به عنوان مسهل برای اطفال، ۳ گرم بر حسب هریک از سنین عمر است. گاهی به جای آنکه مغز فلوس بطور خالص بکار رود، مخلوط آنرا با قند (یک قسمت مغز فلوس و سه قسمت قند)، معادل ۴ برابر مقدار فوق بکار می برند. استفاده از مغز فلوس برای درمان بیماریها، بیشتر در طب عوام صورت می گیرد.

از مغز فلوس، عصاره آبی نیز تهیه می گردد که مقدار مصرف آن یک تا ۱ گرم است. در جنوب ایران مانند بلوچستان پرورش می یابد. در بعضی نواحی بجای گیاه مذکور، مغز سیوه دو گیاه دیگر به شرح زیر که هیچیک از آنها در ایران نمی رویند، مورد استفاده های درمانی قرار می گیرند:

۱- *Cassia moschata* H. B. K. * - این گیاه دارای ظاهر کلی گونه قبلی است و در امریکای مرکزی می روید.

طول سیوه آن کوتاه است و بر روی آن یک یا چند فرورفتگی دیده می شود. مغز سیوه آن دارای رنگ خنثی روشن و طعم قابض ملایم است.

۲- *C. grandis* L. * - این گیاه سیوه ای بزرگ به طول ۵ تا ۸ سانتیمتر و به عرض ۴ تا ۹ سانتیمتر دارد. از مشخصات کلی آن این است که ظاهری با انتهای کم، شبیه شمشیر دارد و بعلاوه سیوه آن به خلاف گونه اصلی، دارای حالت استوانه ای نیست بلکه مسطح است. سطح خارجی سیوه آن ناصاف و خشن است و قشر بیرونی سیوه نیز در ساق لمس کردن به صورت ورقه های نازک از آن جدا می گردد.

جدارهای داخلی سیوه این گیاه که دانه های محصور در پولپ در آن جای گرفته، مجاور هم قرار دارند. مغز سیوه آن، سیاه رنگ و دارای طعم تلخ و نامطبوع است.

این گیاه در برزیل و برخی نواحی امریکای مرکزی می روید. مغز سیوه آن مانند مغز سیوه گیاه قبلی در اروپا مصرف ندارد.

۳- *C. reticulata* Willd. * ، دارای ماده ای به نام رنهین (رئین rhéine) اسید کاسیک (Cassic acid) است که در مبحث رویارب Rhubarbe شرح داده شده است.

Ceratonia Siliqua L.

فرانسه : Carouge ، Claroubier ، انگلیسی : Carob tree ، Bean tree ، John's bread

آلمانی : Carobenbaum ، Johannisbrotbaum ، karobenbaum ، Sodbrotbaum

ایتالیائی : Baccelli dolci ، Pan di S. Giovanni ، Siliqua di Levant ، Carrubio

فارسی : خرنوب - خروب (Kharrûb)، خرنوب

درختی است زیبا و به ارتفاع ۸ تا ۱۰ متر که منشاء اولیه آن، نواحی جنوب سوریه و



ش ۳۶ - *Ceratonia Siliqua* : شاخه گلدار و سیوه دار

آناتولی بوده است ولی امروزه به حالت وحشی یا پرورش یافته، در مناطق گرم مدیترانه، هند و همچنین در کالیفرنیا یافت می‌شود.

خردوب، شاخه‌های گره‌دار و برگهائی مرکب از ۸ تا ۱۱ برگچه دارد. گل‌های آن، عاری از گلبرگ و مجتمع به صورت خوشه است. میوه‌اش نیام و ناشکوفه، به طول متفاوت ۱۰ تا ۳ سانتیمتر، به عرض ۲ تا ۳ سانتیمتر و دارای وضع آویخته و کاملاً مشخص بر روی شاخه‌هاست. رنگ میوه، قهوه‌ای شفاف و سطح خارجی آن مسطح و قوسی شکل می‌باشد. میان‌بر میوه، طعم بسیار شیرین، شبیه عسل دارد و در داخل آن ۱۲ تا ۱۶ دانه بسیار سخت، شبیه عدس دیده می‌شود.

تکثیر این درخت از راه دانه صورت می‌گیرد ولی نموان پس از رویش مقدماتی دانه، بسیار بظنی است به نحوی که پس از هشت سال، میوه می‌دهد. در عوض پرورش آن مستلزم هیچ‌گونه دقت و محافظتی نیست.

پرورش این درخت اخیراً در نواحی مختلف و مساعد که آب و هوائی نسبتاً مرطوب داشته باشد مانند افریقای شمالی و غیره نتیجه خوب داده است. از هر درخت آن، سالانه ۲۰ تا ۵۰ کیلوگرم بطور متوسط میوه بدست می‌آید.

برای جمع‌آوری محصول، معمولاً در ماه‌های سرداد و شهریور، میوه‌ها را از درخت چیده در سطح زمین، بر روی پارچه‌ای می‌گسترانند تا به کمک حرارت خورشید خشک گردد. ضمناً دقت کافی بعمل می‌آورند که اولاً میوه‌های چیده شده، تخمیر حاصل نکند و ثانیاً کفک‌ها و لارو بعضی از قاربان، آنرا فاسد نسازد.

ترکیبات شیمیائی - بررسی ترکیب شیمیائی میوه این درخت، به علت آنکه نمونه‌های مورد آزمایش، مخلوطی از میوه‌های کشورهای مختلف بوده، نتایج یکسان نداده است.

از آزمایشهای متعدد Kellner, Grandeau و عده‌ای دیگر، این نتیجه بدست آمد که میوه این درخت دارای ۶ تا ۷ درصد از هیدرات‌های کربن، مرکب از ۳۳ درصد ساکارز، ۱۸ درصد گلوکز، یک درصد آمیدون و غیره است. به علاوه وجود تانن، سوم، مواد پکتیکی و مقدار کمی از ویتامین‌های A و B و D نیز در میوه محقق شده است (Logaros).

از دانه این گیاه، نوعی ماده صمغی، مرکب از ماننوز و گالاکتوز به نسبت دو بر یک استخراج شده است. به طوریکه می‌توان آنرا از نظر شیمیائی یک گالاکتومانان galactomannan دانست. در چنین دانه نیز مواد پروتئیدی فراوان و فسفر به صورت فیتین phytine یافت می‌شود. ماده صمغی مذکور، رنگ سفید مایل به زرد دارد و به صورت گردی عاری از بومی باشد.

قابلیت انتشار در آب گرم و سرد را دارد و با آنها نوعی سول Sol (1) با pH بین ۴ تا ۷ به وجود می‌آورد. با افزودن برات سدیم به صورت ژل Gel در می‌آید.

صمغ مذکور بر اثر خشک شدن، تا ۱۰ درصد وزن خود را از دست برده‌د. مواد پروتئینی آن نیز از ۸ درصد تجاوز نمی‌کند. با افزودن این صمغ به مواد غذایی، در ثابت نگهداشتن و ایجاد غلظت در آنها، استفاده می‌شود. ضمناً امولسیون‌دهنده است (F. Ch. Codex, p. 75, 1981). چنین دانه در هنگام نمو، دیاستاز مخصوصی ترشح می‌کند که سهولت، صمغ دانه را هیدرولیز می‌نماید. در خاکستر حاصل از آن، علاوه بر فسفر و سیلیس، وجود فلزاتی نظیر کلسیم، منیزیم و به مقدار بسیار کم آهن مشخص شده است.

خواص درمانی - میوه این گیاه به علت دارا بودن مواد قندی، به مصارف تغذیه می‌رسد. از دانه آن صمغ و نوعی موسیلاژ بدست می‌آید که در صنعت مصارف مختلف دارد ضمناً چنین شهرت دارد که قسمت گوشتدار میوه آن، در درمان سل ریوی مؤثر است. اعراب، عصاره پوست این درخت را به مقدار ۳۰ ر. تا ۵۰ ر. گرم برای رفع اسهال بکار می‌برند.

از برگ و پوست این درخت در دباغی استفاده به عمل می‌آورند.

صور داروئی - عصاره میوه به مقدار ۵۰ ر. تا یک گرم - دم کرده و یا شربت میوه.

محل رویش - این درخت بومی ایران نیست و از خارج وارد کشور شده است. در فارس، سلماس (شاهپور سابق) در ارتفاعات ۹۰۰ تا ۱۲۰۰ متری و همچنین در نواحی دیگر جنوب ایران وجود دارد.

Bauhinia variegata L.

فرانسه: Kachnar, Barial ؛ Baulhinie panachée, Arbre de Saint Thomas هندی:

درختچه کوچکی با پوست قهوه‌ای تیره رنگ است. در مناطق مختلف آسیا مانند چین، هند، دامنه‌های جنوبی هیمالیا و در جنوب ایران؛ بلوچستان (Fl. Iran) می‌روید. برگهائی به طول ۱۰-۱۵ سانتیمتر، نسبتاً ضخیم، چرمی و با قاعده قلبی شکل دارد. تعداد ۱۱-۱۵ رگبرگ

۱- Sol: محلولهای کلونیدی، به نام سول خوانده می‌شوند. در این حالت اگر حلال محلول کلونیدی حاصل، آب باشد آنرا هیدروسول hydrosol ولی اگر این حلال، یک محلول آلی باشد، اورگانوسول Organosol نامیده می‌شود. ماده جامدی که از انعقاد Sol (محلول کلونیدی) به دست می‌آید، ژل Gel موسوم است. اگر ژل از یک هیدروسول حاصل شده باشد، هیدروژل hydrogel و اگر از یک اورگانوسول به دست آمده باشد، اورگانوژل organogel نامیده می‌شود.

نیز در پهنک برگ آن قابل تشخیص است. گل‌های زیبا، بزرگ، معطر و سفیدرنگ آن تزئیناتی از خطوط ظریف ارغوانی و یا زرد دارد و موقعی گل‌های آن ظاهری می‌شود که هنوز گیاه فاقد برگ است. در میوه دراز آن که به طول ۱۰-۳۰ و به عرض ۱۰-۲۰ سانتیمتر می‌رسد، ۱-۱۰ دانه جای دارد.

خواص درمانی - پوست شاخه واریته‌های گیاه که گل قرمز و یا سفید دارد هردو تقریباً به مصارف درمانی مشابه به شرح زیر می‌رسند:

الف- واریته گل قرمز: پوست این واریته دارای طعم گس و اثر ملین و اشتها آور است. مصرف آن جهت درمان جذام، بین مردم معمول می‌باشد. گل‌های این واریته، اثر قابض و زیاد کننده ترشحات شیر دارد و در معالجه برونشیت از آن استفاده می‌گردد.

ب- واریته گل سفید: پوستی با طعم گس، کمی شیرین و اثر اشتها آور دارد و مانند واریته قبلی، در رفع ناراحتی‌های هضمی منشأ صفرآکه با تلخی زبان و بار دهان همراه است مؤثر واقع می‌گردد. در رفع سرفه، آسم و درمان سل مورد استفاده قرار می‌گیرد و چون مدر می‌باشد در موارد کمی دفع ادرار و بیماری‌های مربوطه مصرف می‌شود.

جوشانده پوست هر دو نوع واریته مذکور، در رفع کمی اشتها و درمان نفخ مؤثر واقع می‌گردد. در درمان عسرالطمث (اشکال وقوع قاعدگی که معمولاً با درد همراه است)، اثرات مفید ظاهر می‌کند (۱).

از بین *Bauhinia* ها که در نواحی حاره می‌رویند، دو نوع مفید زیر را ذکر می‌نمائیم:

B. racemosa Lam. Hook. * ، پوست ساقه اش اثر قابض مانند *Kino* دارد و از آن در نواحی محل رویش جهت درمان دیسنتری استفاده می‌شود.

میوه جوان *B. tomentosa* L. * ، اثر قابض دارد ولی به پایه نوع قبلی نمی‌رسد. از آن نیز جهت درمان دیسنتری استفاده به عمل می‌آید.

غالب انواع *Bauhinia* ، صمغ‌هایی تولید می‌کنند که کم‌ویش مصارف صنعتی دارند.

Tamarindus indica L.

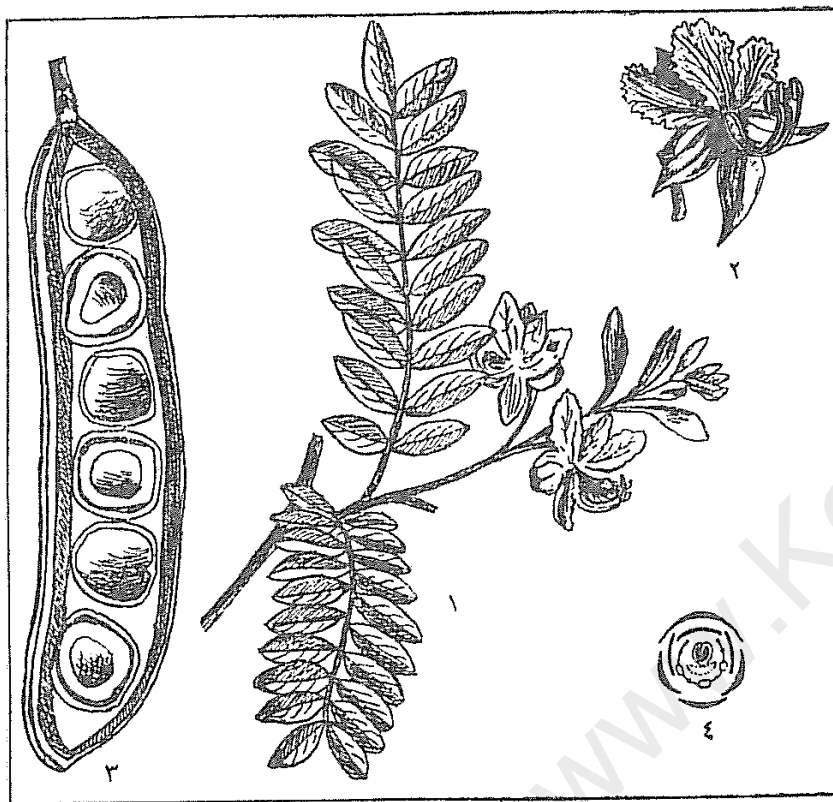
فرانسه: Tamarinier انگلیسی: Tamarind tree آلمانی: Tamarind (۲) ایتالیایی: Tamarindo

فارسی: **تمرهندی** - عربی: تمرهندی، حوسر (Hhawmar)

۱- انواعی از گیاهان دارویی که بدون تعیین مقدار مصرف و صور دارویی شرح داده شده از کتب دارویی هند و بهمان نحو، در این کتاب وارد گردیده است.

۲- اسامی ایتالیایی و آلمانی، مربوط به شیر میوه گیاه است. ضمناً نام *Tamarin* ، از نام هندی میوه گیاه که *Tamaria Hindi* (به معنای میوه هند) می‌باشد منشأ گرفته است.

درختی است مرتفع، زیبا که مرکز اولیه انتشار آن در هند و افریقای شمالی بوده است ولی امروزه در غالب نواحی گرم پرورش می‌یابد. پوست تنه آن، ضخیم و به رنگ قهوه‌ای است و بر روی آن، ترک و شیارهای مشخص دیده می‌شود. برگ‌هایی متناوب و مرکب از ۱۰ تا ۱۵ زوج برگچه کامل (حتی بیشتر) و بی‌کرنک دارد. گل‌های آن نسبتاً بزرگ، به رنگ زرد مایل به سبز یا مایل به سفید و مجتمع به صورت خوشه‌های آویخته است. کاسه گل آن از ۷ تقسیم نامساوی



ش ۳۷ - *Tamarindus indica*: شاخه گلدار - میوه

و جام گل آن از ۳ گلبرگ مشخص (۲ گلبرگ دیگر به حالت رشد نیافته) تشکیل می‌یابد. ۹ پرچم دارد ولی فقط ۳ تایی آنها که به وضع منطبق با کاسبرگ‌های جلویی قرار گرفته، زایایی باشند.

میوه آن نیام، ناشکوفه، به طول ۵ تا ۱۲ سانتیمتر و غالباً دارای خمیدگی نسبتاً محسوس است.

سطح خارجی میوه آن، رنگ قهوه‌ای روشن و برجستگیهایی در محل دانه‌ها دارد. میان بر میوه آن گوشتدار، به رنگ قهوه‌ای یا مایل به قرمز و محتوی شیره اسیدی است و در آن، انشعابات سه دسته آوندی که از دنگل منشأ می‌گیرند، انتشار می‌یابد. در داخل میوه آن، ۳ تا ۵ دانه مسطح، شفاف و به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز جای دارد.

قسمت مورد استفاده میوه، میان برگوشتدار آن است.

برای بدست آوردن قسمت گوشتدار میوه، معمولاً پوسته آن را می‌شکنند و محتویات درون میوه را که شامل شیره میوه، دسته‌های آوندی و دانه است خارج نموده سپس خشک می‌کنند. طرز خشک کردن نیز در کشورهای تولید کننده تفاوت دارد چنانچه در جزایر آنتیل آنرا در



ش ۳۸ - Tamarindus indica : گل و برش طولی آن

ظروف بزرگ وارد کرده، شربت غلیظی که در حال جوش می‌باشد، بر روی آن می‌ریزند تا در همه منافذ شیره میوه نفوذ کند. در برخی نواحی نیز آنرا درون ظروف مسی ریخته (در ظروف غیر مسی سیاه رنگ می‌شود) حرارت می‌دهند.

سیاهان ناحیه‌ای به نام Darfour از قسمت گوشتدار میوه این گیاه برای مصارف تغذیه استفاده بعمل می‌آورند در مصر، از شیره خشک شده میوه گیاه، قطعات مسطحی به وزن ۲۰۰ تا ۳۰۰ گرم (شبه قطعات نان) تهیه می‌کنند و وسط هر یک از قطعات را نیز در زمانی که هنوز کمی نرم است، سوراخ می‌نمایند تا با گذراندن نخ از وسط سوراخ بتوان تعدادی از آنها را به سهولت حمل نمود. این قطعات غذای ذخیره کاروان‌ها را که در صحاری بسر می‌برند تشکیل می‌دهد.

ترکیبات شیمیائی - قسمت گوشتدار میوه، دارای اسیدهای سیتریک و مالیک، تارترات، اسید پتاسم، گلوکز، پکتین و ماده‌ای نامعین با اثر مسهلی است.

خواص درمانی - ترمه‌ندی ملین و مسهل ملایم است. مصرف آن هیچ‌گونه ناراحتی تولید نمی‌کند.

صور دارویی - شیره میوه آن به مقدار ۲ تا ۵ گرم در اشخاص بزرگ به عنوان ملین و ۲ گرم بر حسب هریک از سنین عمر در اطفال مصرف می‌شود. دیگر از صور دارویی آن، تیزان ۳۰۰ در هزار میوه است.

از مخلوط‌گرد دانه گیاه در آب، نوعی چسب تهیه می‌کنند.

از دانه این درخت نوعی پلی‌ساکارید به نام Tamarind polyose استخراج می‌شود که به صورت گردی به رنگ زرد روشن و فاقد بو می‌باشد. این گرد، در آب داغ به سهولت پخش می‌شود و نوعی محلول کلونیدی بوجود می‌آورد. از آن برای روکش دادن قرص‌ها و معلق نگهداشتن گردهای غیر محلول در آب استفاده می‌شود بعلاوه اسولسیون دهنده است. این درختچه در جنوب ایران پرورش می‌یابد.

Haematoxylon campechianum L.

فرانسده: Bois des Indes ، Bois de Sang ، Bois de Campêche انگلیسی: Logwood
آلمانی: Campeschenholz، Blauholz ایتالیائی: Legno di campeggio، L. di campeche
عربی: بقم اسود، عدم (Adam) ، خشب البقم

نامهای فوق، به چوب این درخت که مصارف درمانی و صنعتی دارد، در بازار تجارت اطلاق می‌گردد.

گیاه مذکور به صورت درختی پرشاخه به ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ متر و دارای برگهایی مرکب از برگچه‌های بیضی شکل با استیپولهای خاردار و زودافت است. منطقه رویش آن، نواحی مختلف آمریکای مرکزی است. گل‌های آن به رنگ زرد و میوه‌اش نیام، مسطح، دارای پوشش نازک و غشائی و محتوی ۳ یا ۴ دانه است.

چوب آن که تنها قسمت مورد استفاده گیاه است، از ناحیه‌ای به نام Campêche، واقع در جنوب مکزیک و همچنین از ژامائیک (جامائیکا) وارد بازار تجارت می‌شود.

برای بدست آوردن چوب این درخت، ابتدا آنرا قطع می‌کنند و سپس پوست، آبکش و چوب ناحیه سطحی ساقه (Aubier) را از بقیه جدا ساخته، قلب چوب را به صورت قطعات بزرگ یا کوچک در معرض استفاده قرار می‌دهند.

قطعات چوب مذکور، رنگ قرمز قهوه‌ای دارد و چون سهولت در مجاورت هوا مخصوصاً هوای مرطوب تغییر حاصل نموده به رنگ تیره در می‌آید از این جهت غالباً آنچه که در معرض استفاده قرار می‌گیرد، قطعاتی به رنگ تیره است.

با آنکه استحکام قطعات چوب درخت مذکور زیاد است معیناً سهولت شکاف برداشته بوئی شبیه بنفشه یا زنبق از آن استشمام می‌گردد (مخصوصاً اگر قطعات چوب در ظروف در بسته قرار گرفته باشد). طعم این قطعات ملایم و بطور محسوس گس و تند است.



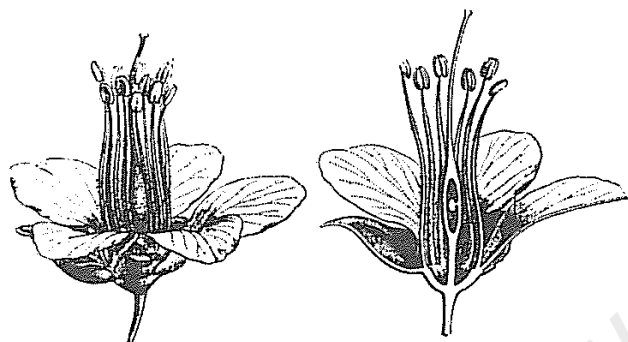
ش ۳۹ - *H. campechianum* : شاخه گلدار

در برش عرضی چوب ساقه درخت مذکور، شبکه‌ای از خانه‌های درشت و دراز مشاهده می‌گردد که در آن، نوارهای تاریک و روشن بچشم می‌خورد. اشعه مغزی نیز به صورت خطوط باریک و روشن، نوارها را به شکل قطعات کوچک تقسیم می‌نماید. منطقه تیره رنگ نوارها را سلولهای فیبر و ناحیه روشن آنها را، پارانشیم چوبی پرمی کند. سلولهای پارانشیمی منطقه اخیر جدا نازلک دارد، و علاوه در این ناحیه، جا بجا آوند های چوبی باد هانه فراخ، محصور در سلولهای فیبری مشاهده می‌شود.

ترکیبیات شیمیائی - قطعات چوب این درخت دارای سوادى نظیر کوئوستین، نوعی رزین، تانن و هماتوکسیلین Hematoxyline است.

هماتوکسیلین (هیدروکسی برازیلین hydroxybrazilin ، hydroxybrasilin) نخستین بار در سال ۱۸۱۲ توسط Chevreuil (۱) از چوب گیاه مذکور به دست آمد. ماده‌ای است به فرمول $C_{14}H_{14}O_7$ و به وزن ملکولی ۳۰۳٫۳۹ که تری‌هیدرات آن (یعنی با ۳ ملکول آب) به صورت بلوریهایی سفید یا کمی مایل به زرد به دست می‌آید، در آب داغ، الکل خیلی گرم، براکس و قلیائیات حل می‌شود ولی در آب سرد به مقدار بسیار کم محلول است. اسیدنیتریک، هماتوکسیلین را اکسیده کرده ابتدا همانتین hemotéine و سپس اسید آگزالیک می‌دهد که آنها نیز تحت اثر اسیدها، مجدداً بی‌رنگ می‌شوند. هماتوکسیلین، در مجاورت هوا تدریجاً رنگ قرمز پیدا می‌کند.

سنتر هماتوکسیلین توسط Dann و Hoffmann صورت گرفته است (۲).



ش ۴۰ - *Haematoxylon campechianum* : گل کامل و برش قائم آن

هماتوکسیلین اگر با پتاس ذوب گردد، پیروگالول pyrogalol و رزورسین résorcine از آن حاصل می‌شود.

خواص درمائی - در مصارف درمائی، از چوب این درخت به عنوان قابض ملایم و رفع کننده شکم‌روش و اسهالهای مزمن استفاده بعمل می‌آورند.

از قطعات چوب آن، عصاره آبی خشک و بحتوی ۰۰ درصد هماتوکسیلین و ۱۰ درصد

1 - Chevreuil, Ann. Chim. Phys. 82, 54, 126 (1810).

2 - Dann, Hoffmann, Angrew. Chem. 75, 1125 (1963)

هماتین بدست می آید که به مصارف تهیه تنطور تیره رنگ و یا مرکب، با افزودن بیکرومات-دوپتاسیم می رسد.

هماتوکسیلین، یکی از معرفهای رنگی در بافت شناسی است و از آن در کارهای آزمایشگاهی استفاده بعمل می آورند بعلاوه در ساختن مرکب (انواع جوهر) به کار می رود. این گیاه در ایران نیست.

چوب *Saraca indica* L. *، که در نواحی حاره آسیا و هند می روید دارای ماده همتوکسیلین است.

* Krameria

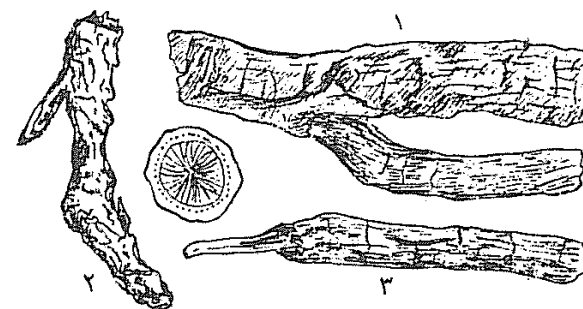
گیاهانی به صورت بوته های چوبی و دارای ریشه های منشعب، ضخیم و سخت اند. منطقه پراکنده آنها در وسعت های پهناوری از آمریکای جنوبی است. ریشه قابض برخی از گونه های آنها که سواد رنگی فراوان نیز در بردارند، در بازرگانی تحت نام راتانیا *Ratanhia* در معرض استفاده قرار می گیرد.

krameria ها گاهی در یک تیره جداگانه به نام *Krameriaceae*، مرکب از یک جنس و ۲۰۰ گونه گیاه، جای داده می شوند. این گیاهان از نظر ساختمان گل، شباهت به *Caesalpinaceae* دارند. گاسبرگهای آنها آزاد و ۴ گلبرگ قدیمی آنها به صورت غده درآمده است.

* *Krameria triandra* Ruiz et Pav.

K. canescens Willd.

گیاهی است به طول ۳ تا ۶ سانتیمتر و دارای ریشه های دراز به وضع افقی و ساقه



ش ۱ - *Krameria triandra* : ۱- ریشه راتانیای پرو - ۲- ریشه راتانیای برزیل
۳- ریشه راتانیای ساوانی

چوبی استوانه ای شکل که در پرو و بلیوی به حالت وحشی می روید. از اختصاصات آن این است که ابتدا کرک دار می باشد ولی تدریجاً عاری از آن می گردد. برگهای آن سفید و دارای وضع نزدیک به هم در شاخه های جوان است. گلهای قرمز رنگ و مجتمع به صورت خوشه های انتهائی

دارد. در گل آن کاسه ای مرکب از ۴ تقسیم- عمیق و جایی شامل ۴ گلبرگ نامنظم و نابرابر دیده می شود. سه پرچم زایا دارد که یکی کوچک، در وسط و دوتای دیگر بزرگ و در طرفین آن جای دارند.

میوه اش مدور، ناشکوف و پوشیده از خارهای سوزنی شکل است.

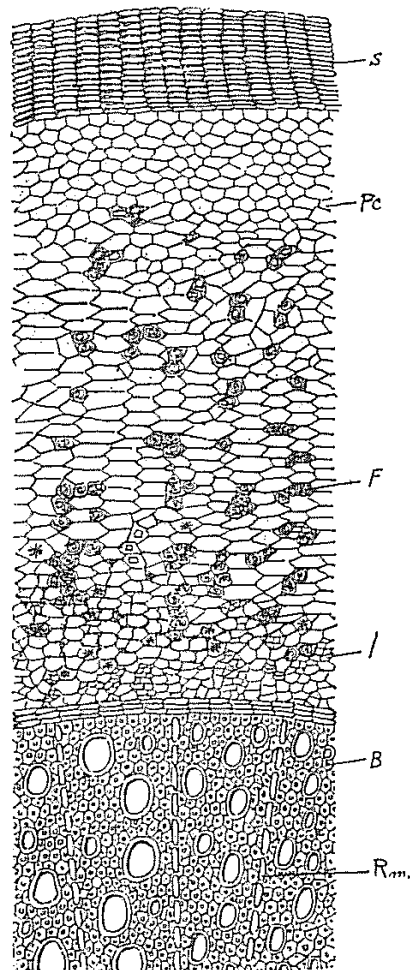
ریشه این گیاه که تنها قسمت مورد استفاده آن است، برنگ قرمز تیره و دارای پوستی به ضخامت $\frac{1}{8}$ استوانه ای مرکزی است.

چوب ریشه این گیاه، رنگ زرد مایل به قهوه ای دارد. فاقد بو ولی دارای طعم تلخ مشخص و قابض است.

گرد ریشه آن، برنگ قرمز قهوه ای است.

اختصاصات تشریحی- برای بررسی ساختمان تشریحی ریشه راتانیا باید ابتدا برشها را در اسید استیک در حال جوش و یا در آسویاک قرار داد تا سواد رزینی آن از بین برود و بافتها به سهولت تشخیص داده شود.

قسمت خارجی ریشه راتانیا، قشری از چوب پنبه، مرکب از لایه های منظم می پوشاند. سلولهای تشکیل دهنده این بافت، عموماً مسطح اند و در امتداد خطوط شعاعی قرار دارند.



ش ۲ - برش عرضی ریشه راتانیا :

چوب پنبه = S پارانشیم پوستی = Pc

سلول اسکالروز = F آبکش = I چوب = B

در زیر لایه‌های چوب پنبه، پارانشیم پوستی به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز و مرکب از سلولهای چند وجهی آمیدون دار قرار دارد که در بعضی از این سلول‌ها، بلورهای اکسالات دیده می‌شود.

عناصر آبکشی ریشه، دارای فیبر است و در قاعده آنها، کاسبیوم قابل تشخیص می‌باشد. ناحیه چوب ریشه، شامل آوندهای چوبی واقع در بین سلولهای فراوان فیبر است و فقط اشعه مغزی مرکب از یک ردیف سلول است که مناطق مجزا به صورت نوارهای طولی در آن بوجود می‌آورد.

ریشه این گیاه که به **راتانیای پرو** R. de Pérou موسوم است، نوع افی سینال آن بحساب می‌آید.

از بین گونه‌های دیگر این گیاهان که ریشه آنها تحت نام راتانیا مورد استفاده قرار می‌گیرد به شرح دو گیاه زیر اکتفا می‌شود:

۱- *Krameria ixina* Var. *granatensis* Triana. * ، درختچه‌ای است به طول

۲ متر که در برزیل و گویان می‌روید و ریشه آن به **راتانیای ساوانی** یا R. de Savanille یا **راتانیای کلمبیا** موسوم است. پوست ریشه آن، به رنگ خاکستری مایل به بنفش و به ضخامت $\frac{1}{3}$ استوانه مرکزی است. چوب آن، رنگ مایل به زرد یا مایل به قرمز دارد.

۲- *K. argenta* Mart. * ، درختچه‌ای است که در برزیل و جزایر آنتیل می‌روید.

ریشه‌اش که به **راتانیای برزیل** موسوم است، رنگ قهوه‌ای مایل به سیاه و پوستی ضخیمتر از استوانه مرکزی دارد.

تشخیص گونه‌های مختلف راتانیا از روی ضخامت پوست ریشه، رنگ قسمت خارجی پوست و طرز پراکنندگی دسته‌های فیبر در آنها صورت می‌گیرد.

تورکیبات شیمیائی - راتانیا طبق بررسیهای Wittstein ، دارای تانن مخصوصی به نام اسپید راتانیاتانیک ac. ratanhiatannique به مقدار ۲ درصد است که شباهت زیاد به اسپید کاشوتانییک ac. cachoutannique دارد. این اسید با پرکلورآهن، رسوبی به رنگ سبز تیره می‌دهد.

تانن مخصوص ریشه راتانیا را اگر با اسیدها به جوشانند، ماده‌ای به نام **قرمز راتانیا** Rouge de Ratanhia یا **قرمز کرامریک** Rouge Kramérique می‌دهد.

در راتانیا علاوه بر تانن، موادی نظیر موسیلاژ و گلوکز، یک ماده معطر و فرار به نام **راتانین** Ratanhine (سورینامین Surinamine) نیز یافت می‌شود.

سورینامین Surinamine (آندیرین andirine ، آنژلین angeline ، راتانین ، ژئوفروین geoffroyine) ، به فرمول $C_{11}O_{13}NO_{3}$ و به وزن ملکولی ۲۱۹٫۰۳ است. علاوه بر ریشه راتانیا ، از گیاهان دیگر این تیره مانند Andira rethsa Kunth. (Geoffroya retusa Lam.) نیز استخراج شده است (۱). فرم‌های مختلف دارد.

خواص درمانی - راتانیا، قابض بسیار خوبی است و به عنوان ضد اسهال، رفع دیسنتری - مزمن و بند آورنده خون مصرف می‌شود.

راتانیا در استعمال خارج، جهت مداوای بواسیر، شقاق و ترک مقعد و پستان بکار می‌رود. از راتانیا، پوسیون‌های ضد اسهال، بند آورنده خون و پماد جهت درمان خراش و ترک پستان و همچنین شیاف یا محلول‌های تنقیه و غیره به سهولت تهیه می‌شود که در زیر به شرح بعضی از انواع مهم آنها مبادرت شده است (Loeper M., Lesure A. 1946): (۲)

۱- پوسیون جهت رفع اسهال

عصاره راتانیا	۴ گرم
شربت تریاک	۳۰ »
آب مقطر نعنای	۶۰ »
— بادرنجبویه	۶۰ »
اتر	۴ »

مقدار مصرف این پوسیون، یک قاشق سوپخوری در هر ربع ساعت برای اشخاص بالغ است.

۲- پوسیون بند آورنده خون

عصاره راتانیا	۴ گرم
ارگوتین	۱ »
شربت تباتیک	۴۰ »
تنطور دارچین	۱۵ »
آب به مقدار کافی تا	۱۵۰ »

1 - Hiller - Bombein, Arch. Pharm. 230, 513 (1892).

۲- در مواردی که نام مؤلف یا مؤلفین یک کتاب علمی، شماره صفحه و یا تاریخ انتشار آن ذکر می‌گردد، منظور کتابی است که تحت نام آن مؤلف یا مؤلفین در فهرست منابع کتاب، آمده است.

مقدار مصرف آن، یک قاشق سوپخوری در هر ۳ ساعت برای اشخاص بالغ در ۲۴ ساعت

است.

۳- پماد جهت درمان خراش و ترک پستان

عصاره راتانیا	۱	گرم
روغن بادام شیرین	۴	»
بوردو کاکائو	۲۰	»

در محل ترک پستان به سلایمت مالیده شود.

صور داروئی - راتانیا در مصارف داخلی به صورت گرد به مقدار ۱ تا ۴ گرم - عصاره به مقدار ۰.۰۵ تا ۲ گرم - دم کرده ۲۰ در هزار به مقدار ۰.۰۵ تا ۰.۰۵ گرم - شربت به مقدار ۱ تا ۱۰۰ گرم - تنطور $\frac{1}{9}$ به مقدار ۰ تا ۲ گرم و در استعمال خارج، به صورت شیاف (دارای

یک گرم عصاره - کدکس) و جوشانده ۰۰ در هزار به صورت تنقیه و به مقدار $\frac{1}{9}$ تا $\frac{1}{3}$ لیتر بکار می رود.

ناسازگاری - قلیائیات و کربناتهای آنها، آلبومین، اسلح سرب، جیوه و کلسیم.
این گیاهان در ایران نمی رویند.

* *Erythrophloeum guineense* G. Don.

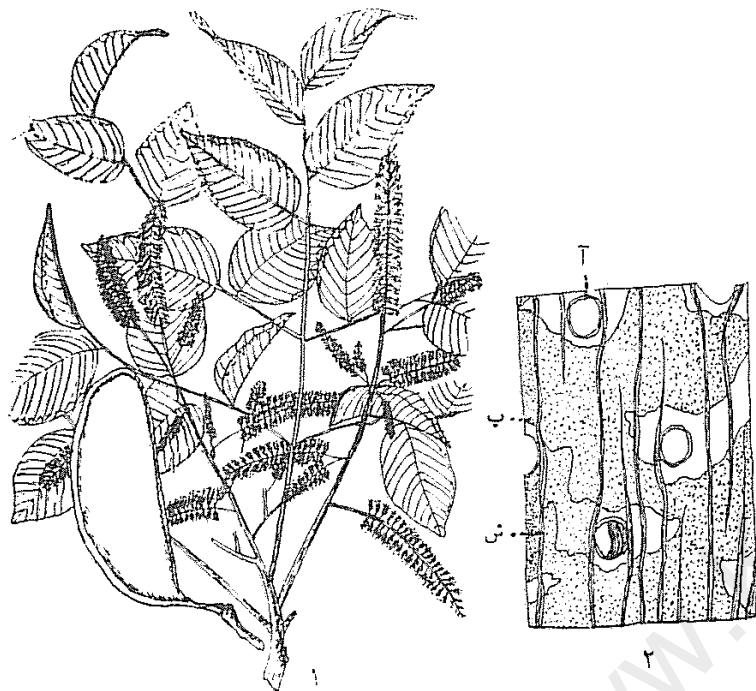
درختی است بزرگ، زیبا، به ارتفاع ۳ تا ۴ متر و به قطر ۲ متر که در سواحل خلیج - گینه، مخصوصاً در کنگو می روید. پوست سافه آن تحت نامهای Ecorce de Mançone، Kassa و غیره در بازرگانی عرضه می شود.

این درخت برگهایی مرکب از ۱۰ تا ۱۲ زوج برگچه دارد. گلهای آن سفید، مجتمع به صورت خوشه های باریک و استوانه ای و میوه اش نیام و شامل ۰ تا ۴ دانه واقع در یک قسمت گوشتدار است.

پوست این درخت را از تنه و شاخه های قطور و نازک آن به صورت قطعات نامنظم جدا می نمایند. ضخامت آنها در حدود ۱۲ تا ۱۰ میلیمتر و رنگ سطح خارجی آنها، قهوه ای مایل به قرمز تیره است ولی سطح داخلی آنها، رنگ قهوه ای تیره دارد و بر روی آن خطوطی قابل تشخیص می باشد.

بوی آنها نامحسوس ولی عطسه آور و طعم آنها کمی تلخ و قابض است.

ترکیبات شیمیائی - پوست ساقه این درخت، دارای نوعی رزین به مقدار ۰.۳۳ درصد، تانن، لوتئولین lutéoline، ایپورانول ipuranol (به مقدار بسیار جزئی - Planchon - Bretin, p. 1218) و یک الکتولید بسیار کمی به نام اریتروفلائین erythrophléine است (Gallois, Hardy). این الکتولید در گیاه به حالت ترکیب با تانن است.



ش ۳ - *Erythrophloeum guineense*: ۱ - شاخه گلدار و میوه دار

۲ - برش عرضی چوب ساقه آ = آوند چوبی پ = پارانشیم (پارانشیم شاخی)

ش = شعاع مغزی

اگر چوب این درخت در داخل خاک فرو رود، بسرعت رنگ قرمز در ناحیه قلب چوب حاصل می کند. از این گیاه، ماده ای به نام اریتروفلامین Erythrophlamine نیز استخراج شده است. از پوست آن بعلاوه موادی مانند کاسائیدین Cassaidine، کاسائین Cassaine و همچنین کاسامین Cassamine به دست آمده است (Merck Index).

اریتروفلیئین Erythropleine (نوکراسامیدین nocrossamidine)، الکلوئیدی به فرمول $C_{16}H_{19}NO_6$ و به وزن ملکولی ۳۱۷.۰۶ است. این الکلوئید در سال ۱۸۷۵ توسط Hardy و Gallois کشف و توسط Harnack⁽¹⁾، از پوست Erythropleum guineense G. Don استخراج و بررسی گردید.

اریتروفلیئین از سموم قلبی است و عملی مشابه Strophanthus ها دارد. اگر به جانوران در زیر پوست آنان تزریق شود، در طی ۱-۱۰ دقیقه، قلب آنها در مرحله سیستول، از حرکت می‌ایستد و ضمن ایجاد تکان‌های تشنجی و تنگی نفس، ایجاد مرگ می‌شود.

اریتروفلیئین در چشم پزشکی به عنوان بی‌حس کننده و در دندانپزشکی، مصرف دارد ولی استفاده از آن هنوز عمومیت پیدا نکرده است.

اریتروفلامین Erythroplamine، به فرمول $C_{16}H_{19}NO_4$ و به وزن ملکولی ۳۰۷.۰۷ است. از گیاه مذکور و گونه دیگری از آن بنام E. couminga Baillon، استخراج⁽²⁾ و فرمول منبسط آن در سالهای بعد تعیین شده است⁽³⁾.

اریتروفلامین، در مخلوط اتر و اتر دویترول به حالت متبلور به دست می‌آید. در گرمای ۱۴۹-۱۵۱ درجه ذوب می‌شود. سلح پیکرات آن به فرمول $C_{16}H_{19}NO_6$ ، $C_{16}H_{19}NO_7$ و به صورت بلورهای سوزنی شکل و زرد رنگ است. در گرمای ۱۸۴-۱۸۷ درجه ذوب می‌شود. **کاسائیدین** Cassaidine، به فرمول $C_{16}H_{19}NO_4$ و به وزن ملکولی ۳۰۷.۰۷ است. استخراج این ماده و تعیین فرمول منبسط آن توسط Ruzicka و Dalma⁽⁴⁾ و سنتز آن توسط Turner و همکارانش انجام گرفت⁽⁵⁾.

کاسائیدین، به صورت بلورهای منشوری شکل در مخلوط استن و اتر به دست می‌آید. در گرمای ۱۳۹ درجه ذوب می‌شود. به مقدار بسیار کم در ستانول، اتانول، استن و کلروفرم محلول است ولی در بنزن و اتر حل نمی‌شود.

کاسائیدین از نظر درمانی، اثر مقوی قلب دارد.

کاسائین، به فرمول $C_{16}H_{19}NO_6$ و به وزن ملکولی ۳۱۷.۰۷ است. از پوست درخت

1 - Harnack, Arch. Pharm. 234, 561 (1896).

2 - Ruzicka et al., Experientia, 1, 162 (1945).

3 - Mathieson et al., Experientia, 16, 404 (1960).

4 - Ruzicka, Dalma, Helv. Chim. Acta 23, 753 (1940).

5 - Turner et al., J. Am. Chem. Soc. 88, 1766 (1966).

مذکور توسط Dalma⁽¹⁾ استخراج شده است. به صورت متبلور و به شکل پوسته‌های درهم در اثر به دست می‌آید. در گرمای ۱۴۳ درجه ذوب می‌شود. در ستانول، اتانول، استن، اسید استیک، کلروفرم، اتر و بنزن حل می‌شود.

از نظر درمانی اثر مقوی قلب دارد.

کاسامین، به فرمول $C_{16}H_{19}NO_6$ و به وزن ملکولی ۳۳۷.۰۷ است. از پوست درخت مذکور استخراج شده است⁽²⁾. به حالت متبلور در پنتان (Pentane) به دست می‌آید. در گرمای ۸۶-۸۷ درجه ذوب می‌شود. در اتر دویترول محلول است. املاح کلریدرات و سولفات آن به حالت متبلور به دست می‌آیند.

خواص درمانی- پوست این درخت سم بسیار قوی برای قلب است و مصرف آن باعث می‌گردد که قلب در مرحله سیستول متوقف شود. مصرف مقادیر بسیار کم آن مانند دیژیتال، اثر مقوی برووی قلب دارد بعلاوه مدر است.

صورت دارویی- تنظور $\frac{1}{10}$ به مقدار ۰ تا ۱ قطره، سه مرتبه در روز - عصاره روان

به مقدار ۲ تا ۱۰ قطره در روز - اریتروفلیئین به مقدار ۱ ر. تا ۳ میلیگرم در روز.

نامهای دیگر این گیاه و یا پوست ساقه آن عبارت از Bouran و Sassy، Teli، Tali است.

این گیاه در ایران نیست.

Copals

مواد رزینی حاصل از برخی گیاهان متعلق به جنسهای **Trachylobium**، **Copaifera**، **Guibourtia** و **Hymenaea**، تحت نام Copals به بازار تجارت عرضه می‌شود.

چون مواد رزینی مذکور اهمیت دارویی ندارند و منحصرأ از آنها برای پوشاندن حب‌ها و مصارفی نظیر آن استفاده بعمل می‌آید و با توجه به اینکه هیچیک از آنها در ایران نمی‌رویند، از اینجهت فقط به ذکر گیاهان مولد آنها در کشورهای تولیدکننده اکتفا می‌شود.

ضمناً ذکر این نکته لازم است که از این مواد در صنعت به منظور تهیه ورنی، تنظور و غیره استفاده‌های مهم بعمل می‌آید.

1 - Dalma, Helv. Chim. Acta 22, 1497 (1939).

2 - Engel, Tondor, Helv. Chim. Acta 32, 2364 (1941).

گیاهان مولد کوپال در کشورهای تولیدکننده، به شرح زیر می‌باشند:

- ۱ - *Trachylobium verrucosum* Hayne * و گونه‌ای دیگری به نام *T. mossambicensis* Klotzch. * که از آنها نوعی کوپال سفت و متمایز از سایر انواع، در نواحی مختلف سرزمینیک، زنگبار و ماداگاسکار تهیه می‌شود.
 - ۲ - *Copaifera Guibourtiana* Benth. * ، *Guibourtia copallifera* Benn. : از این گیاه، کوپال نیمه سفت در نواحی غربی افریقا بدست می‌آید.
 - ۳ - از *Copaifera demeusei* Harms *، در کنگوی بلژیک، نوعی ماده رزینی-کمرنگ به نام کوپال سبز تهیه می‌شود.
 - ۴ - *Hymenaea Courbaril* L. * ، در امریکا و برزیل از آن نوعی کوپال ترد تهیه می‌شود.
- غیر از گیاهان مذکور که عموماً تعلق به تیره Leguminosae دارند از گیاهان تیره‌های دیگر نیز این ماده تهیه می‌شود مانند آنکه از *Agathis australis* Steud. * که گیاهی از بازدانگان است، نوعی کوپال در مالزی تهیه می‌شود.
- اولئورزین حاصل از بعضی از گیاهان این تیره نیز، تحت نام کلی بوم Baume (مانند بوم دو کوپاهو، بوم دوتلو و غیره) به مصارف درمانی می‌رسد.
- بوم دو کوپاهو از گیاهان مختلفی تهیه می‌گردد که مهمترین آنها گیاه زیر است :

* *Copaifera officinalis* L.

درختی است به ارتفاع ۱۸ تا ۳ متر و دارای شاخه‌هایی به وضع گسترده، بی کرک و به رنگ قهوه‌ای خاکی که به حالت وحشی در ونزوئلا، کلمبیا، نواحی جنوبی و غربی امریکای شمالی می‌روید. از مشخصات آن این است که برگ‌هایی مرکب از ۲ تا ۸ برگچه متناوب، بیضوی، نوک‌تیز، کامل، بی کرک، شفاف، چرمی شکل و گلپایه‌های به رنگ سفید، نرم، ماده و مجتمع به صورت خوشه‌های منشعب و به وضع خاص دارد. فاقد جام گل ولی دارای کاسه مرکب از ۴ کاسبرگ و ۱ پرچم بامبیل‌های مساوی و واقع در یک ردیف است.

میوه‌اش نیام، مدور، مسطح، دارای نوک تیز، بی کرک و محتوی یک دانه بالدار است. از تنه این درخت بطور خودبخود و یا بر اثر ایجاد شکاف، اولئورزینی به نام کوپاهو *Copahu* خارج می‌شود که به غلط بوم دو کوپاهو *Baume de Copahu* نامیده شود زیرا در ترکیب آن هیچیک از اسیدهای بنزوئیک و سینامیک وجود ندارد.

برای استخراج کوپاهو، شکافی در پائین تنه درخت ایجاد می‌نمایند به نحوی که عمق

شکاف وارده، تا قلب چوب ادامه یابد. بزودی از محل شکاف، مایعی بی‌رنگ و با ظاهر شفاف خارج می‌گردد که در ظروف مخصوص جمع‌آوری می‌شود. پس از جمع‌آوری اولئورزین مذکور، شکاف تنه درخت را با خاک رس می‌گیرند و پس از مدتی آن را باز می‌کنند تا مجدداً از ماده مذکور بدست آید. این عمل را معمولاً ۲ بار در سال تکرار می‌نمایند تا حداکثر ماده مذکور از هر درخت بدست آید. باین عمل از هر درخت و در هر دفعه ۴ تا ۵ کیلوگرم، کوپاهو استخراج می‌شود.



ش ۴۴ - *Copaifera officinalis* : شاخه گلدار

کوپاهو، ابتدا حالت بی‌رنگ و شفاف دارد ولی تدریجاً غلظت حاصل نموده در مجاورت هوا، رنگ آن تغییر می‌کند و کهربائی یا قهوه‌ای روشن می‌گردد. در نه ظرفی که محتوی این اولئورزین است گاهی رسوب سختی جمع می‌شود.

کوپاهو اگر به مقدار زیاد در ظرفی وارد گردد، به علت دارا بودن سطح شفاف، تصویر اشیاء را به خوبی در خود منعکس می‌سازد.

بوی آن قوی، معطر، نامطبوع و طعم آن تلخ، تند و ناپسند است. در آب غیر محلول ولی در الکل مطلق به هر نسبتی حل می‌شود. در اثر اسانس‌ها، بنزن، استن و سولفور دوکربن محلول است.

وزن مخصوص آن به تناسب مقدار اسانس، بین ۰.۹۳ تا ۰.۹۹ می‌باشد. از بین گونه‌های دیگر *Copaifera* به ذکر گیاهان زیر که از آن‌ها نیز کویاهو بدست می‌آید اکتفا می‌گردد:

۱- *C. langsdroffii* Desf. * ، این گیاه واریته‌های آن در جنگلهای برزیل می‌رویند.
۲- *C. coriacea* Mart. * ، این گیاه مخصوص جنگلهای نواحی مرکزی و شرقی برزیل است.

۳- *C. rigida* Benth. * ، در برزیل می‌روید.

۴- *C. martii* Hayne. * ، در گویان انگلیس، سواحل آمازون و کلمبیا می‌روید.

۵- *C. guyanensis* Desf. * ، در گویان و شمال شرقی برزیل می‌روید. کویاهوی حاصله

از آن نیز، نوع افی سینال ذکر شده است (کدکس).

ترکیبات شیمیائی - اولئورزین کویاهو، دارای اسانس و یک رزین است. اسانس موجود در آن، در همه انواع کویاهو مشابه یکدیگر است، ولی رزین آن تفاوت دارد. اسانس این اولئورزین، مایعی بی‌رنگ (در صورت خلوص)، زلال، شفاف و دارای بوی طعم کویاهو است. وزن مخصوص آن در گرمای ۱۵ درجه، بین ۰.۸۹۶ و ۰.۹۱۰ می‌باشد.

رزین موجود در کویاهو چنانکه ذکر شد برحسب انواع تجارتنی آن تفاوت دارد. مواد تشکیل دهنده آن در کویاهوی حاصل از *C. officinalis* ، عبارت از اسید کوبائی و یکک ac. copaivique (محلول در کرینات آمونیاک) ، اسید بتا ، اسید ایلاورینیک ac. Illurinique (محلول در کرینات دوسود)، اسید ایلاورینیک (محلول در کرینات دوسود) و ۲ رزین است.

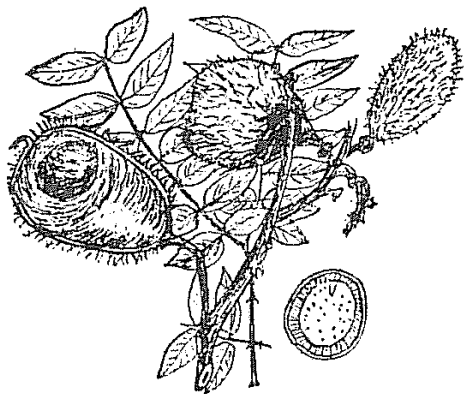
خواص درمسانی - کویاهو به علت تأثیر سواد مؤثره آن بر روی مخاطها، سابقاً در رفع نزله‌های ششی مخصوصاً نزله مجاری تناسلی - ادراری و درمان سوزاک و غیره بکار می‌رفت. در کشورهای تولیدکننده، آنرا جهت التیام زخمها بکار می‌برند.

مصرف مقادیر زیاد کویاهو موجب می‌شود که لکه‌های کوچک و دانه‌های جلدی فراوان توام با خارش در پوست بدن ظاهر شود بعلاوه گاهی ناراحتی‌هایی مانند اسهال و آلبومینوری بروز کند.

صورداروئی - کویاهو به مقدار ۴ تا ۶ گرم در ۲۴ ساعت، به صورت کپسول‌های محتوی ۳۰ گرم یا حب ویا Opiat (مخلوط با کبابه - کدکس) و پوسپون مصرف می‌شود.

در استعمال خارج، آب مقطر آن به مصارف درمانی می‌رسد. هیچیک از این گیاهان در ایران نمی‌رویند.

Gleditsia sinensis Lam. * ، *G. horrida* Willd. - درختی است به ارتفاع ۱۰-۲۰ متر و دارای میوه‌ای نیم به درازای ۱۲-۲۰ سانتیمتر و به پهنای ۲ تا ۳ سانتیمتر که در چین و ژاپن می‌روید. میوه‌اش دارای نوعی ساپونین است و از آن به عنوان خلط‌آور در نواحی مختلف محل رویش، استفاده درمانی به عمل می‌آید. مقدار مصرف آن، ۸ تا ۱۰ گرم در روز می‌باشد.
G. triacanthos L. در آمریکای شمالی می‌روید و برگهای آن دارای الکلوتیدی به نام تری یا کانتین *triacanthine* است.



ش ۴۵ - *Caesalpinia Bonducella* : شاخه میوه‌دار - برش عرضی ساقه

Caesalpinia Bonducella Fleming - درختچه‌ای است بالارونده که در غالب نواحی گرم آمریکا، آفریقا، آسیا و ایران می‌روید. شاخه‌های آن دارای خارهایی به رنگ زرد است و در قاعده دمبرگهای آن نیز، یک زوج خار کوچک دیده می‌شود. برگهایی دراز، به طول ۳۰ سانتیمتر و مرکب از برگچه‌های زوج و نوك تیز دارد. گل‌های آن به رنگ زرد و میوه‌اش محتوی یک تا چند دانه مدور با پوسته خیلی سخت است. مغز دانه آن طعمی تلخ مشابه طعم کینین دارد. قسمت مورد استفاده این گیاه دانه‌های آن است.

ترکیبات شیمیائی - دانه این گیاه دارای یک ماده تلخ به نام بوندهوسین *bonducine* ، ۲۳ درصد ساده روغنی، آمیدون، مواد رزینی و مواد پکتیکی است. روغن دانه آن، حالت روان و رنگ زرد روشن تا زرد قهوه‌ای دارد. وزن مخصوص آن در گرمای ۱۵ درجه بین ۰.۹۲۱ و ۰.۹۲۶.

است. اسیدهای چرب آن عبارت از اسید استاریک، اسید پالمیتیک، اولئیک و لینولئیک می باشد. به مصارف درمانی و روشنائی می رسد.

بوندهوسین Bonducine (گیلانندی نین Guilandinine) ، گلوکزیدی به فرمول $C_{20}H_{38}O_8$ و به وزن ملکولی ۴۲۰-۳۹۴ است (۱). از لپه های دانه درخت مذکور استخراج شده است. ماده ای است آسرف، جامد و به رنگ سفید که در گرمای ۱۱۹-۱۲۰ درجه ذوب می شود. در آب و اتروپترول، تقریباً غیر محلول ولی در الکل، استن، کلروفرم، اسید استیک و روغن های چرب به مقادیر زیاد حل می شود. انحلال آن در اتروسولفور دو کربن بسیار جزئی است.

خواص درمانی - دانه آن اثر مقوی، ضد کرم و ضد تب مالاریا دارد.

محل رویش - بلوچستان.

در بین گیاهان این تیره، انواع مختلفی نیز با اثرات درمانی کم ارزش یا دارای دانه و میوه خوراکی و یا مصارف صنعتی یافت می گردند. از بین آنها، گیاهان زیر که هیچیک از آنها نیز در ایران نمی رویند، شرح داده می شود.

* *Caesalpinia echinata* Lam:

فرانسده : Bois de Brésil ، آلمانی : Brasilienholz ، Brasilienbaum

انگلیسی : Brasil - wood (۲) Lima - wood ایتالیایی : Legno del Brasil

عربی : عندهم (Andam) ، بقم (Baqqam)

درختی است بسیار بزرگ و خاردار که در جنگلهای طبیعی و دست نخورده امریکای جنوبی، مخصوصاً در آنتیل و برزیل می روید و چوب آن به صورت قطعات تقریباً چهارگوش، به رنگ قهوه ای مایل به قرمز با سطح شفاف، به بازارهای داروئی عرضه می شود. فاقد طعم است و سهولت در جهت طولی شکاف بر می دارد. در مجاورت هوا نیز اکسیده می شود و به رنگ مایل به قهوه ای در می آید ولی اگر تحت اثر قلیائیات قرار گیرد، رنگ قرمز مایل به بنفش پیدامی کند. برگهای آن مرکب از برگچه های زوج و گلپهای پرگل و خوشه ای آن دارای ظاهر زیباست.

قطعات چوب این درخت دارای مواد رزینی، پکتیکی و ماده ای به نام **برازیلین** braziline یا brasiline است. این ماده به فرمول $C_{14}H_{14}O_6$ و به وزن ملکولی ۲۸۷۲۷

1 - Katti, J. Indian Chem. Soc. 7, 207 (1930).

۲ - اساسی چوب گیاه مذکور (Pharmacographia indica, I, 500, 1890).

می باشد و از چوب گیاه مذکور و نوع دیگری از آن به نام *C. sappan* L. * ، استخراج می شود.

برازیلین Braziline ، به حالت متبلور و به رنگ زرد عنبری به دست می آید. آگسر تحت اثر هوا و نور قرار گیرد، رنگ نارنجی پیدا می کند. در گرمای بیش از ۱۳۰ درجه تجزیه می شود. در آب محلول است. در الکل و اثر به مقادیر زیاد حل می گردد. محلول های قلیائی (هیدراتها) ، آنرا به رنگ کاربن - قرمز در می آورند. نگهداری آن باید در شیشه های دربسته و دور از نور انجام می گیرد.

برازیلین، مصارف درمانی ندارد ولی از آن، جهت رنگ کردن پارچه و تهیه جوهرهای رنگی استفاده به عمل می آید علاوه در اندازه گیری و سنجش محلول های اسیدی و قلیائی به کار می رود زیرا در محیط های اسیدی، ایجاد رنگ زرد ولی در محیط های قلیائی، ایجاد رنگ قرمز می کند. استخراج برازیلین از چوب گیاه مذکور و تعیین فرمول منبسط آن توسط Perkin و همکارانش (۱) و سنتز فرم های آن (±) توسط Hoffmann و Dann (سال ۱۹۳۶) انجام گرفته است.

نوع *C. sappan* ، به صورت درختی به ارتفاع ۷-۱۰ متر و دارای تنه ای به قطر ۱۰-۲۰ سانتیمتر است. برگهای شانه ای مضاعف و گلپهای واقع در قسمت انتهائی شاخه ها، مجتمع به صورت گل آذین پانیکول دارد. میوه اش به طول ۵-۷ سانتیمتر و محتوی ۴ دانه مسطح است. در چین، هند و هندوچین می روید. در چوب این درخت علاوه بر برازیلین، وجود ماده ای به نام **سپانین** Sappanine ، به فرمول $C_{13}H_{14}O_6$ نیز در بعضی کتب علمی ذکر شده است (۲). چوب این درخت که *Sappan wood* نامیده می شود، اثر بند آورنده خون و قابض دارد در رفع خونروی در فواصل قاعدگی، دیسانتری و خونرویهای روده مؤثر است و به مقدار ۱ تا ۴ گرم مصرف می شود. در استعمال خارج از آن به صورت داروئی مختلف، جهت درمان ضرب دیدن اعضای بدن و کوفتگی و درمان ورم بیضه استفاده به عمل می آید (Chinese herbs pp. 114 - 115). نام عربی آن **بقم هندی** است.

Caesalpinia Bonduc (L.) Roxb. * ، در جامائیکا می روید. دانه آن دارای نوعی

سابونین، قندهای مختلف، نشاسته و روغن های چرب است. دانه های کوبیده آن جهت رفع نارسانائی های کلیه، بصورتی که قهوه تهیه می شود مصرف دارند. دارای اثر سفید در درمان دیابت و پائین آوردن فشارخون است. اثر قابض دارد. برگها و دانه های آن جهت معالجه هیدروسل

1 - Perkin et al. , J. Chem. Soc. (1928) 1504.

2 - Scherman, Ber. V. Schim. 1898, 4, 57; (1929) 7.

(hydrocèle) بکار می‌روند. برگ آن دارای اثر قرمزکننده پوست (توجه خون به نواحی سطحی بدن و پوست) است. برگ و پوست ریشه آن اثر پائین آوردن درجه گرمای بدن در موارد تب دارند.

C. coriaria (Jacq.) Willd. *، درمکزیک، جزایر آنتیل و جامائیکا می‌روید. میوه‌اش دارای پولپ نرم با طعمی ملایم، کمی تلخ و قابض است و بعلت دارا بودن مواد رزینی-تانن دار و پکتیکی، به مصارف رفع اسهال در نواحی محل رویش می‌رسد به علاوه برای رفع درد-گلو و درد معده مصرف دارد. برای گرد پوست خارجی و سخت میوه، اثر ضد تب مالاریا قائل اند.

C. reticulata Britton. *، در جزایر واقع در خلیج مکزیک می‌روید. خیسبندگی اعضا گیاه میوه آن و یا جوشانده آنها، کم خونی را درمان می‌کنند. این جوشانده مایعی است قابض که به حالت گرم، در رفع سرماخوردگی نیز مؤثر واقع می‌گردد (Méd. pl. of the west Indies p. 66).

Dialium nitidum G. et P. * - درختی است که در سنگال و گامبی Gambie می‌روید. میوه گوشه دار آن دارای مقدار زیادی اسید تارتریک و همچنین بی تارترات پتاسیم (Crème de tartre) است و از آن در تهیه نوشابه‌های مفرح استفاده می‌گردد. از برگ آن نیز در نواحی محل رویش به عنوان معرق استفاده به عمل می‌آید (Reutter, L. p. 716).

هیچیک از گیاهان اخیر در ایران نمی‌رویند.

Hardwickia Mannii Oliv. *، درختی است که در نواحی مختلف آفریقای غربی می‌روید و از آن، اولئورزینی به خارج ترشح می‌شود که تحت نام *بم ایلورین* Baume d'illurine یا *کوپاهوی آفریقا* Copahu d'Afrique به بازارهای داروئی عرضه می‌گردد.

بم ایلورین، به صورت مایعی به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای با تلالؤ سبز و بوی بسیار قوی و معطر است. طعم کمی تلخ و بی مزه دارد. وزن مخصوص آن ۰.۹۹۰ ر. می‌باشد. در بنزن، تولوئن، کلروفرم و اتر حل می‌شود. با هموزن آن، اتر دوپترول اگر مخلوط گردد، محلول زلال بوجود می‌آید که با افزودن مقادیر زیاد حلال، رسوب فراوان در ته ظرف ایجاد می‌شود. با الکل مطلق، استن و اسید استیک، محلول‌های زلال به وجود نمی‌آورد.

بم ایلورین دارای ۳-۴ درصد، از نوعی اسانس به رنگ مایل به زرد، و بوی نعنای است. شامل اسید *ایلوریتیک* ac. illurinique و دو رزن (Résènes) می‌باشد. به عنوان قلب به *بم دوکوپاهو* افزوده می‌شود.

نوع دیگر آن به نام *بم هاردویکیا* Baume d' Hardwickia می‌باشد که از درخت *Hardwickia pinnata* Roxb. *، *Kingiodendron pinnatum* Harms می‌باشد. درخت سولد آن در هند می‌روید.

برای به دست آوردن این *بم*، شکاف‌های عمیق در تنه درخت، بالاتراز ارتفاع ۲ متر از سطح زمین، ایجاد نموده، سابع غلیظ و چسبنده حاصل را که رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای با تلالؤ سبز دارد، در ظرفی جمع آوری می‌کنند. ماده حاصل، طعم معطر و بوی مشخص و مخصوص دارد. در غالب حلال‌های مواد آلی به استثنای الکل متیلیک حل می‌شود. دارای ۸ درصد اسانس و ۰ درصد اسید رزینی و رزن‌ها (Résènes) می‌باشد. به مصارفی مشابه ورنی و لاک می‌رسد (Perrot, Em. p. 1462 - 1944).

مصارف درمانی هر دو نوع *بم* مذکور، نادر است.

Brownea coccinea Jacq. * - گیاهی است که در نواحی مختلف آمریکا و آنتیل می‌روید. گل‌های معطر آن به عنوان مفرح و پوست آن به عنوان قابض مصرف دارد. اختصاصاً جهت درمان بواسیر به کار می‌رود.

Cynometra ramiflora L. *، در هند می‌روید و ریشه‌اش دارای *کریزاروبین* cysarobine با اثر مسهلی است (Reutter, L.).

Crudia (Crudya) elliptica Griseb. * - گیاهی است که در نواحی مختلف آمریکا مانند برزیل می‌روید و از آن به عنوان تصفیه کننده خون استفاده به عمل می‌آورند.

Dimorphandra excelsa Bail. *، در نواحی حاره آمریکا می‌روید. دانه‌اش دارای کافئین است و به عنوان قلب به دانه Kola افزوده می‌شود (۱).

Gymnocladus dioica Bail. * - درختی است که در آمریکای شمالی می‌روید و از دانه آن بجای قهوه، استفاده مشابه به عمل می‌آید.

Intsia bijuga Ktze *، در لهستان می‌روید، دانه خوراکی دارد و از برگ آن به عنوان پادزهر قارچ‌های سمی استفاده می‌شود. نوع *I. africana* SW. نیز در گینه می‌روید و دانه خوراکی دارد.

Parkinsonia aculeata L. - درختچه‌ای با برگ‌های شانه‌ای مضاعف و دمبرگ پوشیده از خار است. گل‌های آن زرد رنگ، مجتمع به صورت خوشه‌های دراز، واقع در محوساقه و میوه‌اش نیام، به طول ۴ تا ۸ سانتیمتر و محتوی ۱ تا ۱۰ دانه است.

خواص درمانی-گل و دانه آن اثر تب بر دارد. از پوست آن در تهیه کاغذ استفاده به عمل می‌آورند.

این درختچه، بومی نواحی حاره آمریکاست. در بلوچستان و سایر نواحی جنوبی ایران پرورش می‌یابد.

اسامی محلی - بابل (Bâbol) ، ببل (Babol) .

Cercis siliquastrum L. (درخت ارغوان) - درختچه زیبا، زینتی، به ارتفاع ۲ تا ۱ متر و دارای برگهای کامل، مدور، قلبی شکل و به رنگ سبز مات است. از مشخصات آن این است که گلهای زیبا و ارغوانی رنگ آن، به صورت خوشه‌هایی قبل از پیدایش برگها، ظاهر می‌شوند و منظره بسیار قشنگ به درخت می‌بخشند. میوه آن نیام، و شکوفاست.

خواص درمانی - برگهای جوان آن خوراکی است. پوست آن اثر قابض دارد و از این نظر به مصارف مختلف می‌رسد.

محل رویش - گرگان، سفیدرود، رستم آباد، لرستان، نواحی دیگر ایران. پرورش درخت ارغوان غالباً به علت زیبایی خاصی که دارد در نواحی مختلف ایران معمول است.

نام‌های عربی: ارجوان (Argûân)، خزریق (Khazriq)، ارجوان العرب، زمزریق (Zamzariq).

تیره فرعی گل ابریشم Mimosaceae

گیاهانی به صورت درخت یا درختچه، بندرت علفی و شامل ۵۰ جنس و ۳۰۰۰ گونه می‌باشند. از این جنس‌های آن، *Mimosa* ها شامل ۵۰ گونه و *Acacia* ها مرکب از ۶۰۰ گونه‌اند. عموماً در مناطق گرم و معتدله یافت می‌شوند. انواع دارویی آنها بیشتر در آمریکا، آفریقا و استرالیا می‌رویند. از اختصاصات آنها این است که برگهایی معمولاً مرکب از برگچه‌ها فراوان دارند. در عده‌ای از آنها، استیوپلها به صورت خار تغییر شکل حاصل نموده است. گلهای آنها منظم، نر- ماده یا بردو نوع نروماده، پلی‌گام، بسیار کوچک و مجتمع به صورت سنبله یا کاپیتول است. کاسه و جام گل آنها ۵ تایی (گاهی ۳ تا ۶ تایی) ولی پرچم‌های آنها به تعداد متغیر یعنی برابر و یا بیش از ۲ برابر گلبرگهاست. میوه آنها به صورت نیام است.

از این گیاهان تیره فرعی گل ابریشم، منحصرأ *Acacia* های مولد صمغ عربی یا مولد نوعی ماده قابض به نام *Cachou*، دارای ارزش دارویی است.

درختان زینتی متعدد نیز در این تیره فرعی جای دارند که بعضی از آنها پیوسته مورد پرورش قرار می‌گیرند.

آکاسیاهای مولد صمغ عربی بسیارند ولی همه آنها حائز اهمیت نیستند از این جهت انواع مهم آنها از نظر آنکه تولید صمغ عربی افی سینال (برای مصارف دارویی) ویا غیر افی سینال (برای مصارف صنعتی) می‌نمایند، در دو دسته جداگانه مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۱- آکاسیاهای مولد صمغ عربی افی سینال

Acacia Senegal Willd.

A. Verek Guill. et Perr. ، *A. trispinosa* Stokes

فرانسه: *Gomme arabique* (1)، *Gomme de Sénégal* انگلیسی: Gum arabic
آلمانی: *Arabisches gummi* ، *Mimosen gummi* عربی: صمغ، هشاب، صمغ خشاب، قتاد
فارسی: صمغ عربی

درختچه‌ای است به ارتفاع ۲ تا ۸ متر که در سراسر منطقه سودان از بحر احمر تا سنگال می‌روید و بهترین نوع صمغ عربی نیز از آن بدست می‌آید. احتمالاً در نواحی جنوبی ایران (بلوچستان) ممکن است وجود داشته باشد. از اختصاصات آن این است که شاخه‌های پر تیغ و غالباً منشعب از قاعده اصلی دارد. بعضی از پایه‌های آن نیز دارای ساقه‌ای به ارتفاع ۱ تا ۴ متر و به قطر ۲ تا ۳ سانتیمترند. شاخه‌های آن بر اثر انشعابات فراوان، مجموعه پر شاخه و مشخصی برای گیاه بوجود می‌آورند. پوست ساقه‌آن، رنگ مایل به سفید و حالت صاف دارد در حالیکه در شاخه‌های جوان، پوشیده از تار است.

برگهای آن از برگچه‌های ریزی تشکیل می‌یابند که مجموعاً به صورت شانه‌ای مرکب در آمده‌اند. هر دو برگ آن همراه با ۱ تا ۳ گل آذین، در کنار یک تیغ ساقه جای دارند. گل‌های آن به رنگ سفید، بسیار معطر و مجتمع به صورت سنبله‌هایی در محور ساقه‌اند. میوه‌اش نیام، به طول ۸ تا ۱۰ سانتیمتر و به عرض ۱۸ میلی‌متر است و درون هر یک نیز ۳ تا ۵ دانه خاکستری حنائی رنگ جای دارد.

از شاخه‌های این گیاه، بر اثر گزش حشرات ویا برخورد آنها به یکدیگر، تحت اثر باد که ایجاد خراش در شاخه‌ها می‌کند، صمغ عربی به حالت طبیعی به خارج ترشح می‌شود مانند آنکه در سودان انگلیس سالانه مقدار زیادی صمغ به رنگ شاه بلوطی یا مایل به قرمز، به دست می‌آید که حاصل ترشحات طبیعی گیاهان وحشی آن ناحیه است.

۱- ناسهای فوق بتفاوت به ماده صمغی گیاه مذکور، به *A. arabica* و بعضی گونه‌های دیگر اطلاق می‌شود.

برای بدست آوردن صمغ عربی، عده‌ای از کارگران متخصص، قسمتی از پوست شاخه‌های درخت مذکور را به کمک نوعی ابزار برنده که ظاهری تیر مانند دارد، به صورت نوازی به طول ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر و به عرض ۳ تا ۵ سانتیمتر از آن جدا می‌سازند و این عمل را نیز در اواخر ماه آبان پس از یک بارندگی، بنحوی انجام می‌دهند که به کاسیوم یا لایه فعال استوانه مرکزی آسیبی وارد نیاید زیرا التیام ناحیه زخمی شاخه‌ها برای گیاه امکان پذیر است درحالی که اگر به لایه فعال مذکور صدمه وارد آید، سوخت خشک شدن شاخه‌های درختان ممکن است فراهم شود.



ش ۴۶ - Acacia Senegal : شاخه گلدار - سیوه باز شده

۳ تا ۴ روز پس از جدا کردن پوست از شاخه‌ها، ترشحاتی به شکل و اندازه‌های مختلف در محل زخمی شاخه‌ها جمع می‌گردد که پس از خشک شدن قسمت سطحی، حالت سخت و با مقاومت پیدا می‌نماید بطوری که می‌توان آنها را از شاخه‌ها جدا کرده، تحت اثر گرمای خورشید جهت خشک شدن کامل قرار داد.

نوع سرغوب صمغ عربی، به صورت چکیده‌های گرد و کوچک (به ابعاد مختلف) و به

رنگ سفید یا سفید مایل به زرد است. صمغهایی که رنگ قرمز روشن یا قرمز مایل به قهوه‌ای دارند، در بازرگانی مورد توجه نمی‌باشند.

رنگ صمغ عربی و همچنین شکل و اندازه آن، برحسب آنکه به چه نحو و در چه زمانی از گیاه بدست آمده باشد ویا آنکه تعلق به نمونه‌های وحشی ویا واریته‌های متفاوت داشته باشد فرق می‌کند بطوری که در بازار تجارت انواع مختلف آنها که هر یک از گیاه خاص و یا بارویه معینی بدست آمده بچشم می‌خورد.

نوع سرغوب صمغ عربی در آب به خوبی حل شده با آن محلول چسبنده ایجاد می‌کند بعلاوه محلول آن با استات خنثی سرب، رسوب نمی‌دهد ولی با سواستات و اسید کرومیک رسوب می‌نماید. صمغ عربی، در اتانول ۹۶ درجه و در اتر غیر محلول است.

محلول صمغ عربی، نورپلاریزه را به سمت چپ منحرف می‌کند و این انحراف نیز به تناسب سرغوب بودن صمغ، بیشتر است.

ترکیبات شیمیائی - صمغ عربی دارای آب، هیدراتهای کربن، اسیدها، عناصر معدنی، به مقدار بسیار کم تانن، تان نوئیدها Tannoides و چهار دیاستاز: اکسیداز، پراکسیداز، آمیلاز و امولسین است.

وجود تانن و تان نوئیدها در صمغ عربی به این علت است که ماده مذکور ضمن ترشح به خارج، مقداری از این مواد را که در پوست ساقه وجود دارد در خود وارد می‌سازد.

قطعات صمغ عربی با آنکه بظاهر بدون آب بنظر می‌رسد معه‌ذا چون پس از خشک شدن، ناحیه درونی آنها به حالت خمیری باقی می‌ماند، کم و بیش شامل مقداری آب می‌باشد. بطوری که در نمونه‌های کاملاً خشک صمغ عربی که مدت‌ها تحت اثر گرمای خورشید قرار گرفته است، وجود ۱ درصد آب را می‌توان مشخص نمود.

صمغ عربی اگر تحت اثر گرمای ۱۰۰ تا ۱۰۵ درجه قرار گیرد نباید بیش از ۱۰ درصد وزن خود را از دست بدهد. گرد آن، رنگ سفید یا سفید مایل به زرد دارد و فاقد بو می‌باشد. چون از هیدرولیز صمغ عربی، دو نوع قند یکی آرابینوز و دیگری گالاکتوز حاصل می‌شود از این لحاظ باید آنرا مخلوطی از آرابان (۱) arabane و گالاکتان (۲) galactane دانست. صمغ عربی دارای واکنش اسیدی است بطوری که Frémy، ترکیبات اسیدی مختلف از آن بدست آورده به اساسی اسید آرابیک ac. arabique و اسید گومیک ac. gummique نامیده است.

۱- آرابان، اوزینج کربنی با ملکولهای متراکم است و از هیدرولیز آن، آرابینوز حاصل می‌شود.
۲- گالاکتان، بر اثر هیدرولیز، گالاکتوز می‌دهد.

خواص درمانی - صمغ عربی داروئی است نرم کننده که در رفع برافروختگی ها و اورام، نتایج نیکومی دهد زیرا با تغییر دادن کیفیت اسبزی، مقداری آب به سطح مخاطی که با آن مجاورت دارد می کشد. از این لحاظ در موارد التهاب گلو و دستگاه گوارش مصرف می شود.

صمغ عربی، به حالت طبیعی و یا گرد آن به صورت تیزان ۲۰ درصد بکار می رود به علاوه در فرمول غالب خمیرهای افی سینال وارد است. از صمغ عربی برای معلق نگهداشتن مواد غیر محلول در آب و تهیه گردهای داروئی نظیر کرمس، اکسید سفید آنتیمون و غیره استفاده می شود.

صمغ عربی در ساختن قرص ها، همچنین به عنوان آکسیپیان یا یک ماده غلیظ کننده و استابیلیزه کننده مصرف دارد.

مصارف صنعتی صمغ عربی بسیار زیاد است مانند آنکه در تهیه آهار پارچه ها، در کاغذ سازی، تهیه چسب، مرکب و غیره مداخله دارد. در آرایش مو جهت فرم دادن به آن، بکار می رود ولی باید توجه داشت که هیچ وقت آنرا مخلوط با کتیرا در مورد اخیر بکار نبرند.

ناسازگاری - براکسی، پرکلور آهن، الکل، استات سرب.

۱- داروی مدر (Poudre des voyageurs)

گرد شیرین بیان	۲۰	گرم
» ریشه ختمی	۱۰	»
» صمغ عربی	۶۰	»
لاکتوز (قند شیر)	۶۰	»
نیترات پتاسیم	۱۰	»

مخلوط مواد فوق را پس از یکنواخت شدن، به ۱۰ بسته تقسیم کرده هر یک را در موقع لزوم در یک لیتر آن میریزند و بخوبی بهم میزنند. از این محلول بعنوان مدر در آغاز بیماری سوزاک استفاده میشده است. گاهی اوقات برای آنکه محلول، اثر آرام کننده نیز داشته باشد، مقدار کمی گرد بلادون بدان می افزایند.

در سوماتی، صمغ های مشابهی به بازارهای تجارت عرضه می شود که کیفیت نسبتاً خوب دارند و از درختچه هایی به نامهای *A. glaucophylla* Steud. و *A. abyssinica* Hochst.* به دست می آیند.

این درختچه ها در منطقه نسبتاً وسیعی از سوماتی و حبشه پراکنده شده اند.

II - آکاسیاهای مولد صمغ عربی غیر افی سینال

Acacia arabica (Lam.) Willd.

A. Adansonii Guill. et Perr. ، *Mimosa arabica* Lam.

فرانسه : Gommier d'Egypte ، *Acacia d'Egypte* ، Gommier rouge ؛
انگلیسی : Egyptian thorn ، Gum - arabic tree ، Egyptian acacia ؛
آلمانی : Arabischer gummibaum ایتالیائی: *Acacia d'Egitto*، *Acazia* ؛
عربی : سنط (Sant)، خرنوب مصری

درختی است به ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر و بد قطر ۶ سانتیمتر (حداکثر) که در افریقای - شمالی، منطقه سودان، سنگال، سوماتی، بعضی نواحی جنوبی آسیا و جنوب ایران می روید. پوست ساقه آن قهوه ای رنگ و دارای شکافهای طولی نسبتاً عمیق است. برگهای آن شانه ای مرکب، به طول ۵ تا ۹، به عرض ۴ تا ۵ سانتیمتر و شامل خارهایی در محل اتصال به ساقه است. گلتهائی مجتمع با ظاهر مدور، زیبا، معطر، به رنگ زرد گوگردی و میوه ای نیام و محتوی ۶ تا ۱۰ دانه دارد.

صمغ حاصله از این گیاه، رنگ تیره تر از گونه قبلی و ظاهری کاملاً مشخص و متمایز از آن دارد ولی در بعضی نواحی، نوع نسبتاً مرغوب تولید می نماید. مانند آنکه طبق اظهار نظر Chopra و Nayer، صمغ حاصله از این گیاه را که در هند می روید، می توان در مواردی جانشین صمغ عربی افی سینال کرد (۱).

خواص درمانی - پوست آن اثر قابض و ضد کرم دارد. در درمان سرفه، برونشیت، اسهالهای ساده و دیسانتری مورد استفاده قرار می گیرد و چون مدر است در رفع استسقاء و آب آوردن انساج مفید واقع می گردد. برگ آن قابض و مقوی کبد است.

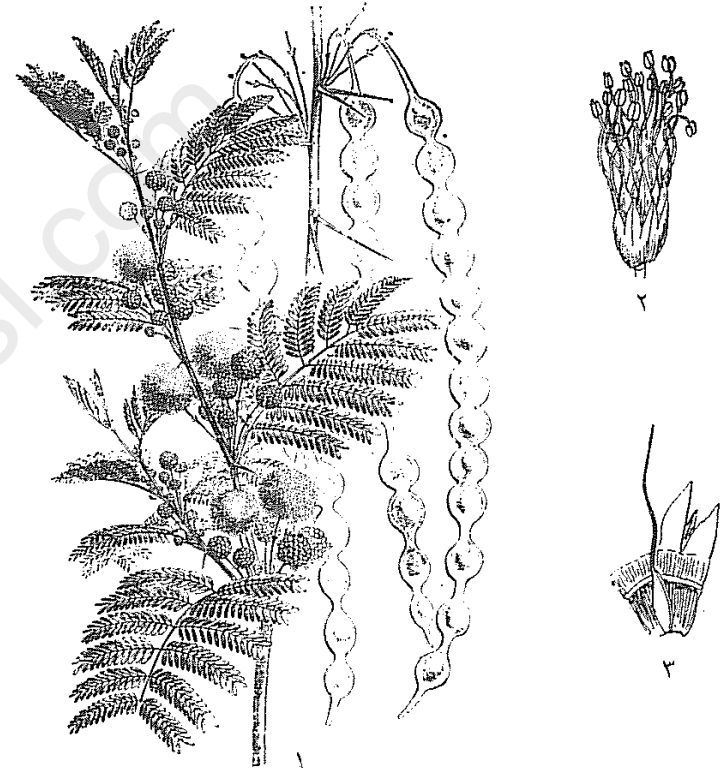
محل رویش - جزیره قشم، بلوچستان (Fl. Iran).

از آکاسیاهای دیگر مولد صمغ عربی غیر افی سینال، دو گیاه زیر را که در ایران یافت می شوند شرح می دهیم:

A. seyal Del. - درختی به ارتفاع ۲ تا ۹ متر و دارای پوست سبز مایل به خاکستری است. شاخه های آن، خارهایی سفید رنگ، با زاویه راست و به طول ۲ تا ۳ سانتیمتر دارد. برگهای آن از برگچه های متعددی با ظاهر کلی شانه ای مرکب تشکیل می یابد. گلتهای آن زرد رنگ و مجتمع به صورت کاپیتولهای مدور به قطر ۵ تا ۱۸ میلیمتر است.

1- Nayer, Chopra: Distribution of British pharmacopoeial drug plants and their substitutes growing in India, 1951, 56 p.

میوه‌اش نیام، باریک و دراز، به طول ۸ تا ۱۲ سانتیمتر، به پهنای ۴ تا ۶ میلی‌متر و محتوی ۷ تا ۸ دانه است.



ش ۴۷ - *Acacia arabica* : ۱- شاخه گلدار و میوه دار ۲- گل
۳- نمایش مادگی

محل رویش - بلوچستان : بین چابهار و گه (Gue) .
در بلوچستان چگرد Tché-guerd نامیده می‌شود.
نامهای عربی آن طلح (Talhh) و سمیال است.

A. modesta Wall. - درختی است با شاخه‌های بی‌کرنک، خاکستری‌رنگ و خاردار

که در هند از آن نوعی صمغ عربی بدست می‌آورند. وجود آن در جنوب ایران مانند بلوچستان

ذکر شده است. گل‌هایی به رنگ مایل به سبز و متفاوت از دو گیاه قبلی دارد. میوه‌اش نیام و محتوی ۶ تا ۸ دانه بی‌کرنک است.

صمغ حاصله از آن، به رنگ‌های زرد، زرد تیره و قهوه‌ای است از این جهت به علت ناسرغوب بودن، به مصارف صنعتی می‌رسد.

از *A. gummifera* Willd. * ، نوعی صمغ به صورت قطعات کوچک اشکی به نام Gomme Magodore برنگ قهوه‌ای تیره و از *A. pycnantha* Bih. * ، صمغی به رنگ مایل به قرمز به دست می‌آید که هر دو از نوع غیر افی سینال می‌باشند.

از نیام (میوه) *A. concinna* DC. * ، نوعی اسید به نام اسید آکاسیک (Acacic acid) به فرمول $C_{16}H_{28}O_6$ و به وزن ملکولی ۴۸۸٫۶۸ به دست آمده است (۱). این ماده در متانول، به صورت بلورهای سوزنی شکل، متبلور می‌شود و در گرمای ۲۸۰-۲۸۱ درجه ذوب می‌شود.

از آکاسیاهای سولده صمغ غیر افی سینال، دودرختچه *A. stenocarpa* Hochst. ex A. Rich. و *A. Ehrenbergiana* Hayne * را نیز نام نیز می‌بریم که صمغ‌هایی ناسرغوب، برنگ مایل به قهوه‌ای یا مایل به قرمز تولید می‌کنند. انواع دیگری نیز از آکاسیاهای وجود دارند که صمغ‌های ناسرغوب‌تر می‌دهند ولی از آنها نیز استفاده‌های مختلف بعمل می‌آید مانند صمغ کاپ (Gomme de Cap) که از *A. horrida* Willd. * به دست می‌آید و شکنندگی زیاد دارد بعلاوه حالت موسیلاژی ضعیف ظاهر می‌کند (۲).

Acacia Farnesiana (L.) Will.

A. leptophylla DC. ، *Mimosa Farnesiana* L.

فرانسه : *Acacie odorante* انگلیسی : Sweet acacia ایتالیایی : *Farnesia odorosa*

فارسی : مشکک - عربی: عنبر، فتنه (Fitnah)

درختچه‌ای به ارتفاع ۲ تا ۴ متر، دارای شاخه‌های خاردار (به طول ۵ تا ۱۰ میلی‌متر) و برگ‌های مرکب از برگچه‌های شانه‌ای مضاعف است. گل‌های آن به رنگ زرد طلایی و مجتمع به صورت کاپیتولهای کروی در کناره برگ‌ها ظاهر می‌شود.
میوه‌اش نیام، استوانه‌ای شکل، به طول متفاوت ۳ تا ۵ سانتیمتر و به رنگ قهوه‌ای تیره می‌باشد.

1 - Varshney, Shamsuddin, Tetrahedron Letters (1964), 2055.

2 - Les plantes médicinales des régions arides - XIII, UNESCO, (1960).

منشاء اصلی آن در هند و گویان بوده است ولی امروزه در نواحی مختلف آسیا و جنوب ایران یافت می‌شود.

قسمت مورد استفاده گیاه، گل‌های آن است که بر اثر تقطیر با بخار آب، نوعی اسانس بیرنگ با بوی مخصوص، بسیار مطبوع و باطعم گرم و معطر از آن بدست می‌آید. وزن مخصوص این اسانس ۰.۸۵۲ است. در اثر، الکل، کلروفرم و روغن‌ها نیز حل می‌شود.

ترکیبات شیمیائی - اسانس مذکور، مرکب از مخلوطی از اثر متیلیک، اسیدسالیسیلیک، الکل بنزیلیک، الدئید بنزیلیک، الدئید الیزیک Aldh. anisique و نوعی ستن با بوئی شبیه به بنفشه است.

سیوه گیاه دارای اسیدگالیک، تانن، مواد روغنی و موسیلاژ است.

خواص درمانی - پوست آن اثر قابض، ضد کرم و رفع دیسانتری دارد و معمولاً به صورت جوشانده مصرف می‌شود. تنطوری حاصله از گل‌های این گیاه، گاهی به عنوان رفع دردهای عصبی بکار می‌رفته است. سیوه آن به علت دارا بودن تانن فراوان، می‌تواند به عنوان قابض مصرف شود.

محل رویش - خوزستان، جزیره خارک، بلوچستان.

* *Acacia Catechu* Willd.

Mimosa Catechu L. ، *M. Catechuoides* Roxb.

فرانسه : Cachunde ، Suc du Japon ، Terre du japon ، Catechu

انگلیسی : Katchusaft ، Japonish erde ، Katcheu ، Cashoo ، Japan earth

عربی : کادهدنی (۱) ، خیرا (Khirâ) ، کاشو (Kâshû)

درختی است به ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ متر، که در برمه، سیلان، نواحی خشک بنگال و همچنین در جنگلهای افریقای شرقی می‌روید. ساقه آن از خارج به رنگ خاکستری ولی از داخل قهوه‌ای تیره است. برگ‌های بزرگ، متناوب، مرکب از برگچه‌های شانه‌ای و منتهی به خارهای کوچک در محل اتصال به ساقه دارد.

گل‌های آن سفید رنگ یا مایل به زرد، مجتمع به صورت سنبله دراز و سیوه‌اش بدون خمیدگی، مسطح و بی‌کرنک است.

۱ - اسامی مذکور، نام فرآورده‌های قابضی است که از گیاه مذکور در نواحی مختلف بدست می‌آورند.

پوست تنه این درخت، تانن فراوان دارد و در دباغی از آن استفاده بعمل می‌آید. از چوب آن، کاشو Cachou تهیه می‌گردد.

برای تهیه کاشو، پس از قطع درخت پوست آنرا از چوب جدا کرده، قلب چوب را به صورت قطعات کوچک در می‌آورند. سپس آنها را با مقداری آب در ظروف گلی می‌جوشانند و این عمل را آنقدر ادامه می‌دهند تا مایع درون ظرف به نصف تقلیل یابد. بعداً مایع را از ظرف خارج کرده، صاف و تبخیر می‌نمایند تا به صورت عصاره درآید. عصاره حاصل را نیز در قالب‌های مخصوص و یا درون قطعات برگ که قبلاً به صورت کیسه دوخته‌اند، می‌ریزند و یا آنرا بطور یک‌نواخت بر روی قطعات حصیر می‌گسترانند و در معرض گرمای خورشید قرار می‌دهند تا خشک گردد.



ش ۴۸ - *Acacia Catechu* : شاخه گلدار - سیوه بازنده

بهترین نوع کاشو، در نقاط مختلف سنگاپور، مانند ناحیه Pegu و همچنین در بنگال تهیه می‌شود.

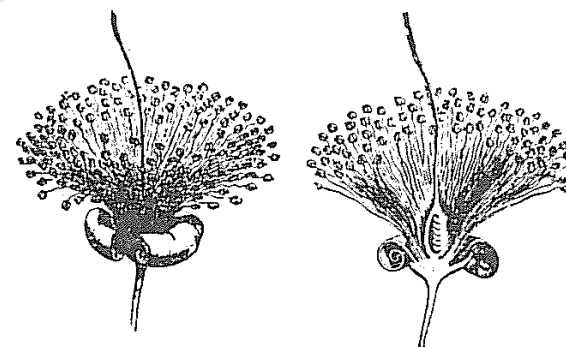
کاشوی ناحیه Pegu که به کاشوی بمبئی نیز موسوم است، به صورت قطعات حجیم و نامنظم در بازرگانی عرضه می‌شود. قطعات مذکور غالباً از برگهای پهن گیاهان مختلف مانند *Dipterocarpus tuberculatus* Roxb. و غیره پوشیده شده است. در سطح قطعات کاشو نیز فرورفتگی‌هایی که اثر رگبرگهای برگ گیاه مذکور است دیده می‌شود. این قطعات رنگ قهوه‌ای تیره دارند ولی اگر شکسته شوند، مقطع آنها به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز جلوه می‌کند.

قطعات کاشو، بسهولت می‌شکند و بدون ذوب شدن می‌سوزد. در هنگام سوختن نیز

شعله‌ای از آن ظاهر نمی‌شود. پس از سوختن کامل کاشو، خاکستری به رنگ سفید از آن برجای می‌ماند.

کاشو، فاقد بو ولی دارای طعمی است که ابتدا تند و قابض است ولی تدریجاً شیرین و کمی تلخ می‌گردد. اگر قطعات آن در سطح زبان گذاشته شود، به آن نمی‌چسبد و بزاق نیز به رنگ قرمز در نمی‌آید.

کاشو در آب سرد محلول است ولی اگر در آب گرم حل گردد، محلول حاصل، واکنش اسیدی پیدا می‌کند و پس از سرد شدن نیز رسوب فراوانی به رنگ قهوه‌ای ایجاد می‌نماید.



ش ۹۴ - Acacia Catechu : گل و برش قائم آن

ترکیبات شیمیائی - مواد اصلی تشکیل دهنده کاشو، کاتشین catechine و اسید کاشوتانیک ac. cachoutannique است علاوه بر آن قرمز کاشو Rouge de Cachou کوئرسیتین quercétine و کوئرسیترون quercitrin یافت می‌گردد.

کاتشین Catechine (کاتشول catechol، اسید کاتشینیک catechinic acid، اسید کاتشوئیک catechuic acid، سیانیدول cyanidol)، به فرمول $C_{15}H_{14}O_6$ و به وزن ملکولی ۲۹۰٫۲۸ است.

کاتشین، در گیاهان تیره‌های مختلف مانند دو گیاه زیر یافت می‌شود و از آنها استخراج شده است (۱).

۱ - Acacia Catechu Willd. از تیره Mimosaceae

۲ - Uncaria gambir Roxb. - Rubiaceae

1 - Perkin, Yoshitake, J. Chem. Soc. 81, 1160 (1902).

کاتشین دارای فرمهای دکستروژیر (راست گرد)، لوژیر (چپ گرد) و راسیمیک است. فرم راسیمیک آن به مقدار بسیار کم در آب سرد و اثر ولی به مقدار زیاد در آب داغ، الکل، اسید استیک و استن حل می‌شود. در بنزن، کلروفرم و اتر دویپتول غیر محلول است. فرم‌های دکستروژیر و لوژیر آن، با دارا بودن آب تبلور (غیرانیدر)، در مخلوطی از آب و اسید استیک به صورت بلورهای سوزنی شکل متبلور می‌گردند. نقطه ذوب هر دوی آنها گرمای ۹۳-۹۶ درجه است ولی اگر به حالت انیدر باشند، هر دو در گرمای ۱۷۵-۱۷۷ درجه ذوب می‌گردند. کاتشین، به نام کاتشول (Flavone) نیز نامیده می‌شود و نباید آنرا با پیروکاتشول Pyrocatechol که آن نیز کاتشول نامیده می‌شود، اشتباه کرد. پیروکاتشول به فرمول $C_6H_4O_2$ و به وزن ملکولی ۱۱۰٫۱۱ است.

کاتشین، ماده‌ای است قابض و برای درمان اسهال به کار می‌رود. در صنعت از آن در رنگرزی و دباغی استفاده به عمل می‌آورند.

کاتشین به طوریکه ذکر شد به صورت بلورهای نازک و ظریف و سفید رنگ متبلور می‌گردد. طعم آن قابض است. در آب جوش حل می‌شود ولی پس از سرد شدن، رسوب می‌نماید. مقدار نسبی کاتشین به تناسب نوع کاشو، از ۲ تا ۱۲ درصد تغییر می‌کند. اسید کاشوتانیک معادل ۲۰ تا ۳۰ درصد و حتی در بعضی نمونه‌ها ۵۰ درصد کاشورا تشکیل می‌دهد.

خواص درمانی - کاشو مقوی و قابض خوبی است و هنوز هم در موارد اسهال، برخی خونریزیهای عادی و رفع بوی بد دهان به کار می‌رود.

صور دارویی - کاشو در مصارف داخلی به صورت گرد و به مقدار ۰٫۵ تا ۸ گرم - تنطور ۱/ به مقدار ۱ تا ۳ گرم - شربت به مقدار ۲ تا ۱۰۰ گرم - قرص‌های محتوی ۱۰۰ گرم کاشو و تیزان ۱۰ در هزار مصرف می‌شود.

ناسازگاری - کاشو با موادی نظیر استیک، اسلح آهن، الکلوئیدها، اسولسیون‌ها و مواد آلبومینوئیدی ناسازگاری دارد.

این گیاه در ایران نیست.

مصارف دیگر Acaciaها به شرح زیر است (۱):

I - از شیر به بیوه سبز بعضی از آکاسیاهای به شرح زیر و همچنین بیوه درخت گوجه Prunus spinosa (از تیره گل سرخ)، دو نوع عصاره خشک تهیه می‌شود که مصرف آنها در کدکس ۱۸۱۸ انعکاس دارد:

۱- *Acacia vera* Willd. که درخت مولد صمغ عربی است و همچنین انواع دیگر آن مانند *A. Senegal* Willd.، منشاء تهیه عصاره خشک مذکور می‌باشند. این عصاره، به‌صورت قطعات نان، به‌رنگ تیره و به‌وزن ۱۲۰ تا ۲۰۰ گرم با طعمی تند و قابض در معرض استفاده قرار می‌گیرد.

۲- نوع دیگر این عصاره که شیره کاسیای کاذب نامیده می‌شود، از میوه درخت گوجه تهیه می‌شود و رنگ قرمز قهوه‌ای دارد. طعم آن تند و بطور محسوس دارای طعم گوجه است. هردو عصاره مذکور سابقاً بعنوان قابض مصرف داشته‌اند. ولی امروزه به‌جای آنها از عصاره خشک *Acacia Catechu* Willd.، تحت نام کاشو (Cochou)، استفاده به‌عمل می‌آید (مصرف هردو عصاره مجدداً در کدکس ۱۹۷۵ وارد شده است).

مقدار مصرف: ۱ تا ۶ گرم در روز.

اسازگاری: کلیه سوادی که با تانن رسوب می‌دهند.

II - پوست ساقه بعضی از *Acacia* ها، مخصوصاً انواع زیر که در نواحی گرم‌می‌رویند:

Acacia arabica Willd. (تحت نام *Babul bara*)

— decurrens Willd. (*Wattle bark* —)

— dealbata Link. (*Silver bark* —) و وارته‌های آنها

به‌صورت نوارهای باریک در معرض استفاده مخصوصاً در دباغی قرار می‌گیرد. کشور صادرکننده آنها در آغاز استرالیا بوده است ولی بعداً در سال ۱۹۰۰، پرورش درختچه‌های مولد آنها، در آفریقای جنوبی و مادر کاسکار معمول گردید. انواع ۶ تا ۱۰ ساله درختچه‌های مذکور، پوستی بزرگ صورتی یا قرمز و حالت سخت و محکم دارند.

بررسی‌های مختلف که توسط H. Chauvel در سال ۱۹۲۷ بعمل آمد نشان داد که پوست درختچه‌های مذکور دارای ۱۵٫۲ درصد آب، ۱۸٫۰ تا ۱۹٫۹ درصد خاکستر و ۳ تا ۵ درصد مواد محلول در آب است که ۶۹ تا ۸۰ درصد مواد اخیر را تانن پیروکاتشیک (Tanin pyrocatechique) تشکیل می‌دهد.

از پوست مذکور در بعضی کشورها (مالک انگلیسی‌زبان)، به‌عنوان قابض و به‌صورت غرغره یا لوسیون‌های مختلف استفاده می‌شود ضمناً از *A. decurrens* نیز نوعی جوشانده تهیه می‌نمایند.

* *Adenantha pavonina* L.

فرانسسه: *Adenanthere* انگلیسی: *Red sandal wood tree* آلمانی: *Korallenbaum*

ایتالیایی: *Semi di corallo*، عربی: *Pavoncia mimose*؛ صندل احمر (Ahlmar ...)

درخت کوچکی به‌ارتفاع ۶ متر است و در هند، سیلان، فیلیپین و بعضی نواحی چین می‌روید. برگهای شانه‌ای مضاعف و گلپایه‌ی به‌رنگ زرد روشن و واقع بر روی دمگلای کوتاه، به‌صورت گل‌آذین خوشه دارد. میوه‌اش نیم، به‌طول متوسط ۲، به‌عرض ۱٫۵ سانتیمتر و محتوی دانه‌های عدسی‌شکل، شفاف و به‌رنگ قرمز است.



ش . ه . - *Adenantha pavonina* : شاخه‌گلدار و میوه‌دار

خواص درمانی- برگهای آن برای رفع رماتیسم بکار می‌رود. ریشه‌اش اثر قوی‌آور دارد. از دانه‌اش نیز در بعضی نواحی هند به‌عنوان داروی مخصوص رفع هاری استفاده به‌عمل می‌آید. در ایران نمی‌روید.