

استناریک و آراشیک.

اسیدهای چرب روان شامل: ۲۵ درصد اسید اولئیک همراه با اسید لینولئیک .  
بعلاوه دارای یک اکسی اسید با عامل الکلی، اشباع شده در  $C_{18}$  شبیه اسیدریسینو-  
لیک می باشد.

ب - دو استرول ( Stérol ) به نامهای ارگوسترول Ergostérol و فونژیسی ترول  
Fungistérol که در سال ۱۸۸۹ تا ۱۹۰۸ توسط Tanret از ارگودوسگل به دست آمد .  
دانشمندانی مانند Mascré و Goris ، این دو استرول را در قارچهای دیگر نیز پیدانمودند .  
Mellanby ، وجود ویتامین D را نیز در برخی انواع ارگو ذکر نموده است .

ع- مواد رنگی که شامل سه ماده زیر است:

الف - یک ماده به رنگ قرمز بنفش به نام اسکله ریتین Sclérythrine که همتر از  
دو ماه رنگی دیگر است و در قشر خارجی ارگودوسگل وجود دارد.

ب - ارگو کریزین ( Ergochrysin ) که به صورت بلوریهای سوزنی شکل، به رنگ زرد  
به دست آمده است .

ج - ارگوفلاوین ( Ergoflavine ) که به صورت بلوریهای سوزنی شکل ، به رنگ زرد  
به دست آمده است .

د - در ارگودوسگل، وجود الکلئیدهای طبق بندرجات کتب دارویی مختلف (۱) و (۲)  
به شرح زیر ذکر گردیده که بعضی از آنها از نظر فرمول شیمیائی و اختصاصات دیگر بطوریکه  
شرح داده می شود ، با سرک ایندکس و کتب علمی جدید اختلاف نشان می دهند و یا مخلوطی  
از چند الکلئید تشخیص داده شده اند:

الف - ارگوتینی نین متبلور Ergotinine که در ۱۸۷ توسط Ch. Tanret کشف گردید  
و به نسبت ۲۰ ر. تا ۳۰ ر. گرم ، در هر کیلوگرم ارگو وجود دارد. این الکلئید دارای حالت  
دکستروژیر است و می توان آنرا به صورت بلوریهای سوزنی شکل از ارگودوسگل به دست آورد.  
بدون بو، بدون سزه و غیر محلول در آب است ولی در کلروفرم به مقدار زیاد و در اثر به مقادیر  
کمتر حل می شود. قابلیت انحلال آن در الکل ، مخصوصاً الکل جوشان ، کم است و بعلاوه  
فلئورسنس بنفش ایجاد می کند.

ب - ارگوتوکسین ( Ergotoxine ) - این الکلئید را Tanret ، همراه با ارگوتینی نین

متبلور به دست آورد و چون مشابه آن تشخیص داد از این جهت آن را ارگوتینی نین آسرف نامید.  
بعدها در سال ۱۹۰۶ ، توسط Carr و Barger ، ماده ای به نام ارگوتوکسین از ارگودوسگل  
به دست آمد که منطبق با ارگوتینی نین آسرف شناخته شد .

ج - آرگوتامین ( Ergotamine ) ، در سال ۱۹۳۲ توسط Stoll به حالت خالص  
به دست آمده مقدار درصد آن در ارگودوسگل بسیار کم و بین ۰.۲ ر. تا ۲.۰ ر. مشخص گردید .  
A. Stoll ، صورتی از الکلئیدهای مشابه را که از ارگودوسگل ، به دست آمده  
به صورت زیر تهیه نموده است (۱).

درجه انحراف در کلروفرم	تاریخ کشف	نام	نام علمی
+۳۶۵	۱۸۷۵	ارگوتینی نین	(Ergotinine)
-۱۹۷	۱۹۰۶	ارگوتوکسین	(Ergotoxine)
-۱۸۶	۱۹۳۷	ارگو کریستین	(Ergocristine)
+۳۶۵	۱۹۳۷	ارگو کریستینین	(Ergocristinine)
-۱۵۵	۱۹۱۸	ارگوتامین	(Ergotamine)
+۳۸۵	۱۹۱۸	ارگوتامینین	(Ergotaminine)
-۱۶۱	۱۹۳۶	ارگوزین	(Ergosine)
+۴۲۰	۱۹۳۶	ارگوزینین	(Ergosinine)
- ۴۴	۱۹۳۵	ارگوبازین	(Ergobasine)
+۴۱۶	۱۹۳۵	ارگوبازینین	(Ergobasinine)
»		ارگو کریپتین	(ارگو کریپتینین)
»		ارگو کورنن	(ارگو کورنن تین)

۶- اسیدهای آمینه: لو سین Leucine ، ایزولوسین ، والین ، تیروزین ، هیستیدین .

۷- بازهای آمینه (Bases aminées): پوترسین Putrescine ، کاداورین Cadavérine ،  
آگماتین ، ایزوآمیلا مین Isoamylamine ، تیرامین ، هیستامین ، استیل کولین ، کولین ، تری-  
متیل آسین ، تبا نین ، ارگوتیونین Ergothionine .

این مواد که تعدادی از آنها دارای اثر ضعیف ولی قاطع اند در ارگودوسگل تازه یافت  
نمی گردند و به نظر می رسد که بعداً در آن بوجود می آیند .  
علاوه بر موادی که شرح داده شد ، ترکیباتی مانند اوراسیل Uracil و گوانوزین

Guanosine که دارای بازهای پوریدیک و پوریک می‌باشند، نیز در ارگودوسگل وجود دارند. ازین مواد دسته‌های اخیر منحصرأ دو ماده تیرامین و هیستامین قابل توجه می‌باشند. در اسکروت وجود ساده‌ای به نام **کانوکلاوین Chanoclavine** نیز ذکر شده است. **در کتب علمی جدید،** الکلوتیدها و ترکیبات دیگر ارگودوسگل و همچنین مشخصات آنها به شرح زیر وارد گردیده است (سرك - ایندکس):

الکلوتیدهای مهم ارگودوسگل عبارت از ارگوتامین، ارگوزین، ارگوکریستین، ارگوکریپتین، ارگوکورنین، ergocornine، ارگوتامینین، ارگوزینین، ارگوکریستینین، ارگوکریپتینین و ارگوکورنینین است که پنج الکلوتید اخیر از ۱۰ نوع مذکور، ایزومر پنج الکلوتید اول می‌باشند.

در سال ۱۹۴۳، Stoll و همکارانش Hofmann مشخص نمودند (۱) که به خلاف گزارش G. Barger و H. F. Carr (۲)، ارگوتوکسین مخلوطی از ۳ الکلوتید یعنی ارگوکریستین، ارگوکریپتین و ارگوکورنین می‌باشد بعلاوه ارگوتین Tanret (۳)، مخلوطی از ارگوکریستین، ارگوکریپتینین، ergocryptinine و ارگوکورنین است.

ترکیبات دیگر موجود در ارگودوسگل عبارت از:

ارگونوین ergonovine، ارگومتترین ergomethrine، ارگوکلاوین ergoclavine، الیموکلاوین elymoclavine، هیستامین، تیرامین، هیستیدین، تیروزین، والین Valine، لوسین، بتائین، کولین، استیل کولین و ارگوتیونین ergothioneine، به انضمام ۱۰ تا ۳ درصد از روغن‌های چرب، ارگوسترول، مانتول، اسیدلاکتیک، اسید سوکسی‌نیک، پیگمان ارگوفلاوین ergoflavine و ماده‌ای به نام کانوکلاوین Chanoclavine است. ضمناً گزارش Abe و همکارانش، ارگوکریستین و elymoclavine، از پرورش ارگو بسر روی Elymus mollis Trin. حاصل می‌شود.

**ارگوفلاوین Ergoflavine**، پیگمان اصلی ارگو، به فرمول  $C_{27}H_{26}O_{14}$  و به وزن ملکولی ۶۱۰۰۴ است (۴). تعیین فرمول گسترده آن توسط Mc Phail و همکارانش صورت گرفته است (۵).

- 1- Stoll, Hofmann, Helv. Chim. Acta 26, 1570 (1943).
- 2- G. Barger, F. H. Carr, J. Chem. Soc. 91, 377 (1907).
- 3- C. Tanret, Compt. Rend. 81, 891 (1875).
- 4- Freeborn Pharm. J. 88, 568 (1912).
- 5- McPhail et al., J. Chem. Soc. (1966) Sect. B. 18.

ارگوفلاوین به صورت بلورهای زرد رنگ در ستانول به دست می‌آید. در گرمای ۳۰۰ درجه تجزیه می‌شود. در استن و پیریدین، محلول ولی در ستانول، الکل و استات اتیل به مقدار کمتر حل می‌شود. انحلال آن در اتر و بنزن به مقدار کم صورت می‌گیرد.

**ارگوتامین Ergotamine**، به فرمول  $C_{23}H_{33}N_3O_5$  و به وزن ملکولی ۳۵۱۱۶۰ است و از ارگودوسگل نواحی مرکزی اروپا به دست آمده است. روش استخراج آن توسط Stoll (۱) و سنتز توتال آن توسط Hofmann و همکارانش در سال ۱۹۶۱ انجام گرفته است.

ارگوتامین به صورت بلورهای منشوری دراز در بنزن به دست می‌آید. تقریباً در ۷ قسمت متانول، ۱۰۰ قسمت استن و ۳۰۰ قسمت اتانول حل می‌شود. در کلروفرم، پیریدین و اسید-استیک گلاسیال به مقدار زیاد حل می‌شود. در بنزن به مقدار جزئی محلول ولی در اتر دویترول تقریباً غیر محلول است.

**ارگوزین Ergosine**، به فرمول  $C_{27}H_{37}N_3O_5$  و به وزن ملکولی ۵۷۰۴۰۴ است. از ارگو، توسط محققینی مانند Smith و Timmis (۲) استخراج شده، سنتز توتال آن توسط Stadler و همکارانش (۳) انجام گرفته است.

ارگوزین به صورت بلورهای منشوری شکل در استات اتیل به دست می‌آید و در گرمای ۳۲۸ درجه تجزیه می‌شود. در کلروفرم به مقدار نسبتاً زیاد ولی در متانول و استن به مقدار کمتر حل می‌شود. انحلال آن در حلال‌های مانند استات اتیل و بنزن به مقدار کم صورت می‌گیرد.

**ارگوکریستین Ergocristine**، به فرمول  $C_{26}H_{29}N_3O_5$  و به وزن ملکولی ۶۰۹۱۷۴ است. استخراج آن از ارگو توسط Stoll و Burckhardt (۴) و سنتز آن توسط Stadler و همکارانش در سال ۱۹۶۹ انجام گرفته است (۵).

ارگوکریستین، به صورت بلورهای ارتوروسبیک با  $C_2H_7N_3$  در بنزن به دست می‌آید. به مقدار زیاد در الکل اتیلیک و متیلیک، استن، کلروفرم و استات اتیل حل می‌شود. عملاً در آب و اتر دو پترول غیر محلول است.

از نظر درمانی، اثرات ارگودوسگل را دارد.

- 1- Stoll, Helv. Chim. Acta 28, 1283 (1945).
- 2- Smith, Timmis, J. Chem. Soc. 1937, 396.
- 3- Stadler et al., Helv. Chim. Acta 47, 1911 (1964).
- 4- Stoll, Burckhardt, Z. Physiol. Chem. 250, 1 (1937).
- 5- Stadler et al., Helv. Chim. Acta 52, 1549 (1969).

**ارگو کریپتین** Ergocryptine ، به فرمول  $C_{27}H_{41}N_5O_6$  و به وزن ملکولی ۵۷۰۹۹۰ است. دوایزوسر آلفا و بتا ( $\alpha$  و  $\beta$ ) دارد. استخراج آن از ارگو، توسط Hofmann و Stoll در سال ۱۹۴۳ و سنتز انواع آلفا و بتا ارگو کریپتین توسط Stadler و همکارانش انجام گرفته است (۱).

آلفا - ارگو کریپتین ، به صورت بلورهای منشوری شکل در استن ، بنزن و متانول ، و فرم بتا - ارگو کریپتین به صورت ورقه های کوچک و قائم الزاویه در بنزن به دست می آید. ارگو کریپتین از نظر درمانی دارای اثراتی مانند ارگو دوسگل است.

**ارگو کورنین** Ergocornine ، به فرمول  $C_{31}H_{39}N_5O_6$  و به وزن ملکولی ۶۱۱۶۶۰ است. استخراج آن از ارگو دوسگل و همچنین سنتز آن ، توسط همان محققینی صورت گرفت که ارگو کریپتین را استخراج و سنتز نموده اند.

**کانو کلاوین** Chanoclavine (سکا کلاوین Secaclavine I ، Chanoclavine I...) ، به فرمول  $C_{16}H_{17}N_4O$  و به وزن ملکولی ۲۵۶۳۴ است و در گیاهان زیر وجود دارد و از آنها استخراج شده است :

- ۱- در اسکروت Claviceps purpurea (Fr.) Tul. از تیره Hypocreaceae
  - ۲- Convolvulaceae — Ipomoea tricolor Cav.
  - ۳- یکی از مواد موثر Revicia corymbosa (L.) Hull.؛ — — —
- استخراج و تعیین فرمول نسبت آن توسط Hofmann و همکارانش (۲) و بررسی های بیوسنتز آن توسط Floss و همکارانش در سال ۱۹۶۸ انجام گرفته است .

کانو کلاوین به صورت بلورهای منشوری نسبتاً ضخیم و چند گوش در استن یا متانول به دست می آید . در گرمای ۲۲۰-۲۲۲ درجه ذوب می شود. هر گرم آن در ۳۵ میلی لیتر متانول جوشان، ۱۴۰ میلی لیتر استن جوشان، ۱۷۰ میلی لیتر استات اتیل جوشان و ۳۵۰ میلی لیتر کلروفرم جوشان حل می شود. عملاً در آب غیر محلول است.

**گلو تاتیون** Glutathione (کوپرن Copren ، دلتاتیون Deltathione ، گلو تاتیول Neuthion ، نوتیون Triptide...) ، به فرمول  $C_{14}H_{17}N_3O_6S$  و به وزن ملکولی ۳۰۷۳۳ است. در گیاهان زنده و در جانوران وجود دارد.

1- Stadler et al., Helv. Chim. Acta 52, 1549 (1969).

2- Hofmann, et al., Helv. Chim. Acta. 40, 1358 (1957).

استخراج آن از خمیر سایه (Yeast) ، توسط Hopkins (۱) و سنتز آن توسط Vigneaud و Miller انجام گرفته است (۲).

گلو تاتیون، به حالت متیلور در اتانول . ۵ درجه به دست می آید. در گرمای ۱۹۵ درجه ذوب می شود. به مقادیر زیاد در آب ، الکل رقیق، آمونیاک رقیق و dimethylformamide حل می شود .

**سمومیت از ارگودوسگل** - مصرف زیاد و یا مصرف مقادیر کم ولی مداوم آن (مانند مصرف آرد های دارای ارگودوسگل که به مصارف تغذیه می رسد)، موجبات دو نوع سمومیت حاد و مزمن را فراهم می آورد.

علائم سمومیت های حاد که به علت مقادیر زیاد ارگودوسگل پیش می آید عبارت از قی، دل پیچه، حالت اضطراب، احساس درد در ناحیه زبان، سرگیجه، مور مور شدن، احساس سنگینی در سر، احساس سرما در پوست ، بی حسی های جلدی : بروز اختلالات در حواس (در تحرك و ادراك) ، کند شدن ضربان نبض، تشنج ، تنگی نفس، فلج دستگاه تنفس، سقط جنین وغیره است .

برای درمان سمومیت های حاد باید ابتدا معده و دستگاه هضم را با مصرف مواد قی آور و تسهلی، خالی کرد. بعداً تانن و زغال حیوانی، قهوه، کلرال و یدور پتاسیم به سموم داد. بخور نیترا ت دامیل و تزریقات زیر جای اتر و سرفین به کار برد .

**خواص درمانی** - ارگودوسگل اثر تحرك انقباضات الیاف ماهیچه ای صاف مانند رحم، مثانه، رکتوم و عروق دارد. اثر آن موقعی که رحم دارای جنین باشد، شدید است. از این نظر سابقاً جهت انجام سرعت زایمان به کار می رفت ولی حالت کزاز پایدار که با مصرف آن در رحم پیش می آید، به جای ایجاد سهولت، بیشتر از انجام این کار ممانعت بعمل می آورد.

استفاده آن در بیماری های زنان، بیشتر برای جلوگیری از خونریزی های رحمی ، در غیر از زمان بارداری است . ارگودوسگل اثر تنگ کننده مجاری عروق (V. const.) به نحو قوی دارد از اینجست می توان از آن جهت درمان خونریزی های داخلی و رفع احتقان استفاده نمود . با مصرف آن ، فشار شریانی بالا می رود و ضربان نبض منظم می گردد.

ارگودوسگل در دستگاه گوارش نیز تأثیر می نماید، مانند آنکه حرکات دودی شکل روده را که با اسهال و استفراغ همراه می باشد ، افزایش می دهد ، بعلاوه در رفع حالت غیر طبیعی

1- Hopkins, J. Biol. Chem. 84, 269 (1929) .

2- Vigneaud, Miller, Biochem. Prepn. 2, 87 (1952).

ترشحات بدن مانند ترشحات مهبلی، سیلان منی و عدم دفع ادرار مؤثر است. ارگودوسگل، بطور قاطع در رفع خونروی در فواصل قاعدگی، خونرویهای منشاء برونشها (اخلاط خونی)، خون آمدن از بینی، پیدایش خون در ادرار (هماتوری)، بواسیرهای خونی، خونرویهایی روده در زمان ابتلای به حصبه و خونرویهایی معده، اثر می‌نماید. بعلاوه در زنان، هنگامی که پس از برخاستن از بستر خواب، خونابه از آنها خارج می‌شود (Lochie) اثر درمانی دارد.

از ارگودوسگل می‌توان جهت رفع حالت احتقان ریه (جلوگیری از تجمع خون در ریه)، مننژیت‌های حاد و غیره استفاده به عمل آورد.

**صورت‌اروئی - گرد ارگودوسگل** به مقدار ۰.۵ تا ۱ گرم در روز به صورت حب یا کاشه مصرف می‌شود ولی چون به سهولت فاسد می‌گردد از این جهت باید در مواقع احتیاج، اقدام به تهیه آن نمود. مصرف آن اگر به منظور بند آوردن خون در خونرویها باشد، باید به دفعات ۰.۲ تا ۰.۵ گرمی و به فواصل نزدیک به هم (در هر نیم ساعت) صورت گیرد. برای اطفال، مقدار ۰.۱ گرم بر حسب هریک از سنین عمر در ۲ ساعت می‌تواند مصرف شود. عصاره روان آن که هر ۳ قطره، یک گرم وزن دارد به مقدار ۱ تا ۵ گرم، مخلوط در یک پوسیون و برای اطفال به مقدار ۰.۱ گرم برای هریک از سنین عمر در ۲ ساعت تجویز می‌گردد (عصاره روان به علت غیر قابل فساد بودن بر سایر اشکال داروئی آن ترجیح داده می‌شود).

**ناسازگاری:** تانن، یدورهای ناخالص، فرآورده‌های یدیدوره، فرآورده‌های آکونیت، لوبلی، تریاک و الکل که انقباضات ماهیچه‌های صاف و عروق را کم و یا از آن جلوگیری می‌نماید. ارگودوسگل از داروهای مؤثر و سمی است از این جهت مصرف آن باید در نهایت دقت و بانظر پزشک صورت گیرد.

گرد ارگودوسگل در **دامپزشکی** نیز مصرف دارد مانند آنکه از آن به مقدار ۰.۵ تا ۲ گرم به سگ، ۰.۲ تا ۰.۵ گرم به گاو و ۰.۱ تا ۰.۳ گرم به اسب برای رفع بیماریهای مشابه می‌خورانند. چون ارگودوسگل به اشکال تهیه می‌شود و غالباً سمکن است در بازار تجارت به آن دسترسی حاصل نگردد از این جهت ارگوهای مختلف دیگر که ۲ نوع آن به شرح زیر وجود دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد:

۱- **ارگودولاوون** Ergot de l'avoine، به درازای ۱ تا ۱۰ و به قطر ۳ تا ۴ میلیمتر است. رنگ قهوه‌ای تیره خاکستری و مقطعی به رنگ سفید مایل به زرد دارد. طعم آن ابتدا کمی شیرین است ولی تدریجاً تند و سوزاننده می‌گردد. این ارگو در نواحی مختلف، مخصوصاً

در الجزیره فراوان است و مقدار ارگوتینین متبلور آن نیز برابر ۰.۸ گرم در هر کیلو گرم ارگو می‌باشد.

کدکس ۱۹۳۷، ارگوی غلات مخصوصاً جو دوسر را جهت استخراج الکالوئید، قابل استفاده ذکر گردیده است.

۲- **ارگودودیسی** Ergot de Dyss، در الجزیره فراوان است و از سنبله‌های آفت دیده نوعی از غلات به نام Ampelodesmos tenax Link. به دست می‌آید. ارگوی آن به طول ۲ تا ۴ سانتیمتر، به قطر ۲ میلیمتر و دارای رنگ بنفش تیره است. مقدار ارگوتینین متبلور آن در حدود ۰.۱ گرم و گاهی بیشتر، در هر کیلوگرم است. از گندم نیز نوعی ارگو به دست می‌آید که اهمیت آن به پایه ۲ نوع مذکور از نظر، مصارف درمانی نمی‌رسد.

۱- نسخه برای بند آوردن خون

گرد تازه ارگودوسگل	۰.۳۰ گرم
سولفات کینین	۰.۱۰ »

برای هر کپسول و به تعداد یک کپسول در هر نیم ساعت تا اخذ نتیجه.

۲- نسخه برای رفع ترشحات زنانگی Leucorrhée

چاودار آلوده به ارگو (Seigle ergoté)	۴ گرم
کربنات آهن	۵ »
گرد دارچین	۱ »
قند وانیل دار	۱ »

از مخلوط مواد فوق، ۲ عدد حب تهیه می‌شود. مقدار مصرف آن یک حب صبح و یک حب در هنگام شب است.

۳- نسخه برای بند آوردن خون دماغهای مکرر

گرد دیزیتال	۴ گرم
گرد ارگودوسگل	۱ »

عصاره ژانسیان جهت تهیه ۲ عدد حب

به مقدار ۲ تا ۴ حب در روز مصرف گردد.

## ع- نسخه برای رفع اخلاط خونی (Hemoptysie)

عصاره نرم ارگودوسگل	۲ گرم
سولفات کینین	» ۲
گرد دیژیتال	» ۰.۲
عصاره ژوسکیام	» ۰.۲

برای ۲۰ حب و به تعداد یک حب در هر نیم ساعت. مشروط بر آنکه تعداد کلی حب در شبانه روز از ۱۰ تجاوز ننماید.

خواص درمانی الکلوئیدهای مهم ارگودوسگل به شرح زیر است:

الف- آرگوتینی نین، که طبق بررسی‌های Tanret، مخلوطی از ارگوکریس تینین، ارگوکریپتینین ergochryptinine و ارگوکورنی نین شناخته شد، ماده‌ای است بسیار سمی که از نظر درمانی در بیماریهای مختلف مانند خونروی در فواصل قاعدگی، هماتوری (پیدایش خون در ادرار)، اخلاط خونی و Glaucome مصرف می‌شود. ارگوتینی نین به مقدار ۱/۴ میلی‌گرم تا یک میلی‌گرم (استثنائاً تا ۲ میلی‌گرم) در ۴ ساعت، به صورت شربت یا به صورت تزریقات زیرجلدی به کار می‌رود. شربت مذکور باید طوری عیار شده باشد که هر قاشق قهوه‌خوری آن محتوی ۱/۴ میلی‌گرم از ارگوتینی نین باشد و به مقدار لازم اسیدلاکتیک جهت انحلال ماده مذکور، به آن افزوده شده باشد.

ب- آرگوتامین- از الکلوئیدهای مهم ارگودوسگل است و به علت دارا بودن خاصیت تنگ کننده مجاری عروق، اثر بندآورنده خونریزیهای رحمی دارد. ملح تارترات آن که Gynergène نامیده می‌شود، جهت درمان میگرن (سردردهای همراه با تهوع و استفراغ) به مقدار سه میلی‌گرم، از راه دهان یا ۱/۴ میلی‌گرم از طریق تزریق زیرجلدی یا درون وریدی به کار می‌رود ولی باید توجه داشت که بیمار، مبتلا به فشارخون نباشد. مصرف آن در موارد سردردهای عادی بی‌اثر است. از ارگوتامین، جهت درمان بیماری باز دو Basedow، برخی خارش‌ها، کهیر، دریا گرفتگی، گرفتگی صدا و اختلالات زمان یائسگی استفاده می‌شود.

از بعضی قارچ‌ها مانند انواع مختلف *Aspergillus clavatus*، *Penicillium* و *Gymnoascus*، نوعی ماده مؤثر با اثر ضد میکروبی (آنتی بیوتیکی) به نام پاتولین Patuline استخراج می‌شود. پاتولین (Patuline) (Patulin)، کلاوا سین *clavacin*، کلاواتین *clavatin*، کلاوی فورسین *claviformin*، اکس پانسین *expansin*، پنی سیدین *penicidin*، (mycoic - C)، به فرمول  $C_7H_8O_4$  و به وزن ملکولی ۱۵۴٫۱۲ است. آنتی بیوتیکی است که

توسط محققین مختلف از قارچ‌های زیر استخراج شده است (۱):

<i>Aspergillus clavatus</i>	-۱
— — <i>claviforme</i>	-۲
— — <i>giganteus</i>	-۳
— — <i>terreus</i>	-۴
<i>Penicillium patulum</i>	-۵
— — <i>expansum</i>	-۶
— — <i>leucopus</i>	-۷
— — <i>melinii</i>	-۸
— — <i>urticae</i>	-۹

۱۰- انواع *Gymnoascus*

تعیین فرمول گسترده پاتولین، توسط Birkinshaw در سال ۱۹۴۴ و سنتز آن توسط Woodward و Singh (۲) انجام گرفته است.

پاتولین، به صورت بلورهای فشرده یا ورقه‌مانند، در اثر یا کلروفرم به دست می‌آید. در گرمای ۱۱۱ درجه ذوب می‌شود. در آب و حلال‌های معمولی مواد آلی، به استثناء اتر، محلول است. در اسات اتیل و آمیل به مقدار زیاد حل می‌گردد. در محلول‌های قلیائی، حالت ناپایدار دارد بطوریکه اثرات بیولوژیکی آن کاهش پیدا می‌کند. مقدار کشته آن در ۰.۵ درصد از موش‌های مورد آزمایش، ۰.۵ میلی‌گرم بر حسب هر کیلوگرم وزن جانور بوده است.

پاتولین، از نظر درمانی اثر ضد میکروبی دارد.

**Saccharomyces Cerevisiae** Mayne

مخمر آبجو، قارچی است از آسکوسیسیت‌ها که همراه با گونه‌های دیگری مانند *S. ellipsoides* و *S. pastorianus* I. II. III و وارینته‌های آن، به مصارف مهم داروئی و صنعتی می‌رسد. ولی ازین آنها، گونه اصلی که ذکر شد، اهمیت بیشتری از سایر انواع دارد. مخمر آبجو به صورت سلولهای مدور، کم و بیش بیضوی، به طول ۸ تا ۱۲ مو و به عرض

1- Birkinshaw et al., Lancet 245, 625 (1943).

2- Woodward, Singh, J. Am. Chem. Soc. 72, 1428 (1950).

۸ تا ۱۰ سو می باشد. به تفاوت ممکن است دارای حالت منفرد و یا به صورت زنجیر، سرکب از سلول های به دنبال هم باشد. به طریقه جوانه زدن و یا تولید آسک، تکثیر پیدا می کند. سلولهای حاصل از این عمل نیز یا از سلول اولیه (سلول مادر) جدا می شوند (Levures basses) و یا به صورت دانه های زنجیر و به تعداد ۱ تا ۲، پیوسته به سلول اولیه باقی می ماند (Levures hautes). نوع دوم یعنی Levures hautes، نژادهائی از مخمر است که در گرمای ۲۰ درجه (گرمای مناسب بین ۸ تا ۱۲) تخمیر سریع انجام می دهد.

اختلاف نوع اول یعنی L. basses با مخمر اخیر در آن است که عمل تخمیر آن بطبی تر و در گرمای بین ۵ تا ۶ درجه صورت می گیرد. این مخمر معمولاً در ته مایع باقی می ماند و بعلاوه به مصارف داروئی می رسد.

بطور کلی از لوورها، یکی جهت مصارف داروئی و دیگری اختصاصاً جهت تهیه نمونه های خالص آنها، استفاده به عمل می آید.

در کارخانه های مختلف، علاوه بر آجیو، یک محصول ثانوی دیگری نیز به دست می آید که به صورت مایعی غلیظ به رنگ زرد روشن یا خرمائی روشن، سرکب از گلبولهای مخمر مخلوط با ترکیبات رازک و آجیو است. این مایع غلیظ اگر به حال آراسش قرار گیرد به صورت م قشر جدا از هم با ظاهر متمایز به شرح زیر در می آید:

قشر تحتانی به صورت توده نرم و به رنگ قهوه ای روشن، قشر میانی به صورت مایعی به رنگ خرمائی و قشر فوقانی، که شامل یک طبقه کف مانند می باشد و قابلیت تخمیر سریع دارد. از این جهت است که این مجموعه را در موقع استفاده، به صورت مخلوط در می آورند و همچنین به علت قابلیت تخمیر و گندیدگی که دارد، آن را در همان روز تهیه، مصرف می نمایند.

لوور خالص کارخانه های مذکور نوع انتخاب شده و خالصی از Levures basses است که در زیر میکروسکپ به صورت سلولهای بیضوی جدا از هم، یا سلول پیوسته به هم و گاهی ۳ تائی دیده می شود ولی هیچ وقت به تعداد بیشتر یعنی به صورت دانه های زنجیر مشاهده نمی گردد. این مخمر اگر در محلول قندهای قابل تخمیر قرار گیرد، در ته ظرف جمع می شود و در تمام مدت تخمیر نیز در همانجا باقی می ماند. از این لوور به دو صورت تازه و خشک استفاده می شود.

**لوور تازه (Levures fraiches)** - به صورت خمیری به رنگ زرد روشن است. در موقع لمس کردن، کمی به انگشتان می چسبد و در آب به سهولت حل می شود. بوئی معطر و مخصوص و طعمی ناپسند دارد بعلاوه، نگهداری آن به اشکال صورت می گیرد، چنانکه اگر در جای خنک

قرار گیرد، به مدت ۳ تا ۴ روز در تابستان و هشت روز در زمستان نگهداری می شود. قدرت تخمیر آن زیاد و سریع است.

**لوور خشک (Levures sèches)** - از لوور تازه که در فوق اشاره شد تهیه می گردد، بدین نحو که لوور تازه را با آب بسیار سرد به خوبی می شویند و این عمل را آنقدر ادامه می دهند تا آب شستشو، کاملاً زلال شود. باقیمانده عمل را نیز تحت اثر فشار، به خوبی می فشارند تا بکلی آب آن خارج گردد، سپس در خلاء و در گرمای کمتر از ۳۰ درجه خشک می کنند. با این ترتیب لووری به رنگ سفید مایل به خاکستری بابوی مطبوع و طعم کمی تلخ (کدکس) به دست می آید که اگر در محل مساعد و دور از رطوبت قرار گیرد، حداقل یک سال نگهداری می شود. این لوور، به خلاف نوع تازه، دارای سرعت تخمیر نیست. معمولاً آن را به صورت گرد یا دانه های کوچک و یا به صورت سیله های باریک و ریشیل مانند در می آورند و در معرض استفاده قرار می دهند.

لوور خشک را باید در شیشه های کاملاً خشک با دهانه بسته، در محل خنک و دور از هوا و نور نگهداری کرد.

**ترکیبات شیمیائی - مخمر آجیو دارای سوادى به شرح زیر است:**

۱- **مواد معدنی** مخمر آجیو زیاد است و بطوری که بررسی گردیده، هر ۱۰۰ قسمت آن دارای پتاس به مقدار ۳۰ درصد، سواد آهکی ۳ تا ۵ درصد، نیازی به مقدار ۲ تا ۳ درصد، آهن، گوگرد، اسید فسفریک به مقدار ۵۰ درصد به حالت فسفات ها و یا ترکیبات آلی نظیر اسید نوکلئیک، لسیتین ها و غیره می باشد.

۲- **گلووسیدها:** مخمر مذکور دارای سواد قندی مختلف منجمله تره هالوز Tréhalose است که طبق تحقیقات Tanret (در سال ۱۹۳۱)، مقدار آن به ۲ گرم در هر کیلوگرم Levure haute می رسد در حالی که در نوع L. basse وجود ندارد. مخمر آجیو بعلاوه دارای گلیکوژن، همی سلولز (ترکیب سازنده جدار سلولها) و صمغ ها می باشد که خود وجود ماده اخیر در آن، اندازه گیری دقیق پلی ساکاریدها را مشکل می سازد.

۳- **لیپیدها:** مواد چرب مخمر به میزان ۳ تا ۵ درصد در آن وجود دارد و شامل ترکیبات مختلف زیر است:

الف - گلیسریدها مانند استارین و پالمیتین.

ب - استرول ها مانند ارگوسترول Ergostérol لوژیتر که وجود آن در مخمر توسط Gérard کشف گردید و دیگر زیموسترول Zymostérol دکستروژیتر که توسط Mac Lean و Smedley

مشخص گردید و همچنین سرهویسترویل Clérevistérol که وجود آن توسط عده‌ای منجمله Fabre و Bills به اثبات رسید.

ارگوسترول که وجود آن در ارگودوسگل توسط Ch. Tanret به ثبوت رسید، ماده‌ای است که اگر تحت اثر اشعه ماوراء بنفش قرار گیرد، خاصیت رفع بیماری نریمی استخوان (Antirachitisme) را پیدا می‌کند. از این نظر باید گفت که ارگوسترولی که تحت اثر اشعه ماوراء بنفش قرار گرفته باشد، مانند ویتامین D به حساب آورده می‌شود، یعنی در واقع یک پرو-ویتامین D با اثر سرتفع کننده نریمی استخوان است.

از هر کیلوگرم لوور تازه در محیط معمولی، یک تا ۱۰ گرم ارگوسترول ولی در محیط اختصاصی، تا ۶ گرم از آن بدست می‌آید. مقدار درصد زیموکازئین که آن نیز اثر ضد راشیتیک (رفع نریمی استخوان) ولی ۱۰۰ بار خفیف‌تر از ارگوسترول دارد، به یک گرم در هر کیلوگرم می‌رسد.

۴ - نوکلئوآلبومین‌ها (Nucléoalbumines) - مخمر آبجو به علت دارا بودن هسته درشت، منشأ تهیه مواد نوکلئیک است.

اگر این مخمر، تحت اثر یک قلیائی قرار گیرد، ماده اخیر یا پروتئین‌های سینوپلاسم و همچنین با نوکلئوآلبومین‌های هسته مخمر ترکیب می‌گردد. حال اگر اسید بدان اضافه شود بطوری که pH محیط به ۰٫۰۰ برسد، پروتئین‌ها رسوب می‌کنند در صورتی که نوکلئوآلبومین‌ها به حالت محلول باقی مانده، تحت اثر اسیدهای قوی، به اسید نوکلئیک و آلبومین تجزیه می‌گردند.

۵ - پروتئیدها - پروتئیدهای مخمر آبجو عبارت از زیموکازئین Zymocaseine (فسفو-پروتئین) و سره ویزین Cérévisine (آلبومین حقیقی) اند. هردوی این مواد، اسیدهای آمینه به شرح زیر دارند:

سره ویزین، دارای هیستیدین به مقدار ۲۰٫۲ درصد، آرژینین به مقدار ۴٫۲، لیزین به مقدار ۸٫۱، تریپتوفان به مقدار ۳٫۳، ولی زیموکازئین، دارای هیستیدین به مقدار ۳٫۰۳ درصد، آرژینین به مقدار ۸٫۳۹، لیزین ۱۱٫۴۵، تریپتوفان ۱٫۴۸، لوسین ۳٫۱۸، سیمستین ۰٫۷۴، اسید گلوتامیک به مقدار ۱۰٫۰۲ درصد و گلیکوکول به مقدار جزئی است.

از آنچه که ذکر شد چنین نتیجه می‌شود که در سره ویزین، مقدار تریپتوفان ولی در زیموکازئین، مقدار لیزین زیادتر است. این دو اسید آمینه اخیر دارای ارزش غذایی زیادی باشند که خود اهمیت فراوان لوور را از این نظر نشان می‌دهند.

۶ - گلوتامیون (Glutathion) - طبق تحقیقات Mlle Régnier، مقدار کلی گلوتامیون

به ۱۰٫۰ تا ۲۰٫۰ گرم درصد می‌رسد.

۷ - ویتامین‌ها - در مخمر آبجو ویا عصاره آن وجود ویتامین‌های مختلف B<sub>1</sub>، B<sub>2</sub>، B<sub>3</sub>، B<sub>6</sub>، B<sub>8</sub>، B<sub>9</sub>، B<sub>10</sub>، P.p و یک ارگوسترول که بر اثر ایراد یا سیون، موجب تشکیل کالسيفرول (ویتامین D) می‌شود، و بالاخره ویتامین E و برخی ویتامین‌های دیگر محقق شده است.

۸ - دیاستازها - مخمر آبجو دارای آنزیم‌های مختلف، مخصوصاً دیاستازهای قند است. مهمترین آنها عبارت از زیماز، انورتین، کاتالاز Catalase، هیدروژناز، پروتئازهای مختلف، پپسین، تریپسین، فسفاتاز و غیره است.

خواص درمانی - مخمر آبجو در مصارف داخلی جهت رفع برخی عوارض جلدی مانند کورک، مخصوصاً در مبتلایان به بیماری قند، رفع جوشهای صورت، گل‌مژه، Impetigo و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی نتایج حاصل از آن غیر ثابت است. مصرف مخمر آبجو، موجب جلوگیری از تخمیرات عفونی دستگاه هضم می‌شود، از این جهت معمولاً می‌توان از آن برای رفع سسموسیت‌های خود بخود ناشی از عمل میکربها در روده، سوء هضم‌ها، ورم روده اطفال و غیره استفاده به عمل آورد. در مورد خاصیت اخیر مخمر آبجو چنین اظهار نظر می‌شود که این مخمر بر اثر انرژی زیاد که دارد، میکرب‌های روده را به روش فاگوسیتوز از بین می‌برد و یا با ترشح مواد، موجبات سرگ آنها را فراهم می‌سازد و یا مواد مترشحه آن، اثر سموم میکربی را زایل می‌نماید که مجموعاً باعث بوجود آمدن اثر مفید مخمر در دستگاه هضم می‌شود.

مخمر آبجو در موارد گریپ، حصبه، ذات‌الریه، بیماری قند (همراه با لولوز و منگزن)، سل، سرطان، آبله، کم‌خونی، عوارض ناشی از فقدان ویتامین‌های B و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. به صورت تنقیه درگاستروآنتریت حاد اطفال و همچنین در ورم روده همراه با ترشحات مخاطی به کار می‌رود.

از مخمر آبجو به عنوان پیشگیری از بروز نریمی استخوان (لوورهای که تحت اثر اشعه ماوراء بنفش قرار گرفته)، می‌توان استفاده به عمل آورد. مخمر آبجو با دارا بودن ویتامین‌های مختلف، دیاستازها، مواد پروتیدی، املاح معدنی و غیره، در ردیف یک غذای کامل و بسیار مفید قرار دارد. لوور ایرادیه که تحت اثر اشعه ماوراء بنفش قرار گرفته باشد، غالباً به جای لوور-خشک و به مقدار ۷۰ گرم در روز به صورت مخلوط و به حالت تعلیق در یک مایع غذایی، به کار می‌رود.

صورداروئی - لوورهای تازه و خشک به صورت زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند:

لوور تازه - در مصارف داخلی به مقدار ۲ تا ۳ قاشق قهوه‌خوری بعد از غذا، مخلوط در

کمی شربت ساده و یا به مقدار ۲ تا ۳ قاشق سوپخوری در روز، در موارد کم‌خونی‌های سخت مصرف می‌شود. به صورت تنقیه و به منظور رفع عفونت‌های روده به مقدار ۲ تا ۳ قاشق سوپخوری برای اشخاص بالغ، مخلوط در ۱۰ سانتیمتر مکعب آب جوشیده سرد و همچنین در گاستروانتریت اطفال، تنقیه ۲ تا ۳ قاشق قهوه‌خوری لوور، مخلوط در ۲ گرم آب جوشیده سرد به کار می‌رود. **لوور خشک** به مقدار ۵ تا ۱ گرم به صورت کاشه، قرص و یا گرانول مصرف می‌گردد. به جای آن معمولاً لوور ایرادیه به کار می‌برند.

در استعمال خارج، محلول یک تا دو قاشق سوپخوری لوور تازه در یک لیتر آب، به صورت شستشو، به داخل عضو تناسلی زنان، جهت رفع التهاب آن، تزریق می‌گردد.

مقدار مصرف **لوورین (Levurine)** که عصاره خشک و محتوی مواد محلول مخمر آبجو می‌باشد، یک تا ۲ گرم در روز است که به صورت قرص‌های ۲۰۰ گرمی و یا تنقیه، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## بخش پنجم

### تاریخچه درمانی گیاهان

استفاده از گیاهان به منظور درمان بیماری‌ها، با تاریخ زندگی بشر هم‌زمان بوده است یعنی از زمانی که انسان پس از ابتلای به یک بیماری، به جستجوی وسیله‌ای برای بهبود در محیط خود می‌پرداخت، جز توسل به گیاهان، راه دیگری پیش پای خود نمی‌یافت. با آنکه امروزه هیچ‌گونه وسیله‌ای در دست نیست که بتوان از نحوه استفاده مردم ماقبل تاریخ از گیاهان دارویی اطلاع حاصل نمود، معهداً چون وقوف مردم دورانهای گذشته بر خواص درمانی یک گیاه، همیشه به صورت یک کشف مهم تلقی می‌گردید و اینگونه اطلاعات از پدر به پسر انتقال می‌یافت، بررسی اصول استفاده از گیاهان دارویی که مصرف آنها در حال حاضر بیشتر در طب عوام<sup>(۱)</sup> معمول است، تا حدی می‌تواند یک نظر کلی در این مورد بدهد.

مردم دورانهای ماقبل تاریخ، ضمن جستجوی وسیله‌ای برای درمان بیماریها و یا ضمن استفاده از گیاهان برای تغذیه و غیره، به انواعی از آنها برخورد می‌نمودند که مصرف آنها، ایجاد تسکین درد یا دفع کرم می‌نمود و یا خاصیت لینت و تسهلی ظاهر می‌کرد و این خود باعث می‌شد که در طی زمانی طولانی، بطور تصادفی گیاهانی با اثر مقوی، مقوی معده، مخدر، قی‌آور، تاول‌آور و غیره توسط مردم دورانهای قدیم کشف گردد و از آنها جهت درمان بیماریها، استفاده به عمل آید.

امروزه کشف گیاهان مهمی مانند قهوه، چای، کاکائو، کولا و غیره را به مردم دورانهای اولیه نسبت می‌دهند که خود توجه آنان را به خواص گیاهان نشان می‌دهد. در نوشته‌ها و آثار تاریخی مللی نیز که تمدن قدیمه داشته‌اند، مدارکی به خط میخی به دست آمده که در آنها خواص درمانی عده‌ای از گیاهان دارویی ذکر گردیده است. از شگفتی‌های دیگر آنکه مردم غالب نواحی حتی آنان که دور از آبادیها به سر می‌برند، از یک گیاه دارویی معین برای یک مورد خاص درمانی، استفاده مشابه به عمل می‌آورند که خود توجه دقیق آنان را به خواص گیاهان، نشان می‌دهد.

۱- منظور از طب عوام، طبابتی است که عامه مردم با داشتن اطلاعاتی از خواص گیاهان دارویی یا فرآورده‌های آنها و غیره، به درمان بیماریها می‌پردازند.



بررسی های محلی که توسط نگارنده در منطقه عمارلو، در ارتفاعات . . . ۲ متری صورت گرفت، نشان داد که مردم این نواحی، قسمتی از گیاهان مفید را در هنگام علفچینی، بطور جداگانه نگهداری می کنند و از آنها جهت درمان بیماریها به شرح زیر استفاده به عمل می آورند:

از نوعی *Chrysanthemum* که اثر حشره کشی دارد، برای دفع حشرات موذی و از *Ziziphora clinopodioides* که گیاهی اسانس دار است، جهت رفع نفخ و ناراحتی های معدی و از برخی *Anthemis* ها تحت نام بابونه، جهت رفع گرپ و همچنین از بعضی *Papaver* ها برای درمان بیماریهای سینه، استفاده به عمل می آورند. مراجعه به کتب علمی نشان می دهد که گیاهان اول دارای خاصیت حشره کشی و گیاهان ذکر شده دیگر نیز دارای اثرات درمانی مشابه می باشند و از آنها در غالب نواحی، برای منظوره های فوق استفاده به عمل می آید.

در بین ملل جهان، مصریان قدیم را باید نخستین ملتی دانست که از گیاهان داروئی بطور غیر قابل تصویری استفاده به عمل می آورده اند. در عصر هم (Homer)، کشور مصر، منطقه ای غنی از گیاهان داروئی و سمی شهرت پیدا نموده بود. در این کشور، از روغن کرچک به عنوان مسهل و از پوست انار جهت دفع کرم و همچنین از فرآورده های دیگر مانند تریاک، ماندراگور (*Mandragore*)، بنژون، استیراکس، رزین ها و غیره استفاده درمانی به عمل می آمده است. در اوراق پاپیروس (*Papyrus*) که از مصریان قدیم و از قرن ۱۶ قبل از میلاد مسیح باقی مانده، مطالبی درباره گیاهان و خواص آنها یادداشت گردیده بود که توجه خاص ملت قدیم مصر را به خواص درمانی گیاهان نشان می دهد<sup>(۱)</sup>. در تورات نیز به بعضی گیاهان مفید اشاره گردیده است، ضمناً باید اعتراف کرد که قوم یهود در مورد استفاده از گیاهان، سابقه قدیمه داشته اند و از نوشته هایی که در دست است، چنین استنباط می گردد که فیتوتراپی ملت یهود، با طبابت قدیم ملت ایران و اعراب به جهاتی ارتباط داشته است. در اینجا باید ذکر نمود که به حضرت سلیمان، رساله های مبسوطی نسبت داده می شود که در آنها از گیاهان داروئی متعدد نام برده شده است.

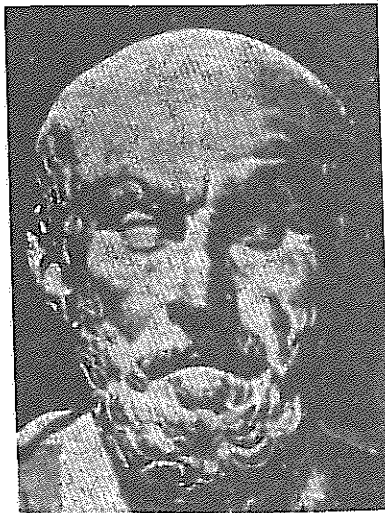
استفاده از خواص گیاهان جهت درمان بیماریها، نزد ملل هند و اروپائی، رواج فراوان داشته است که بعداً هندی ها آنها را محفوظ نگهداشتند. ماده مشهور سوما (*Soma*) یا غذای ارزنده (مائه بهشتی) طوایفی از یونانیان قدیم (*Hellenes*)، نوعی مشروب برای بقای زندگی

۱- پاپیروس گیاهی از تیره *Cyperaceae* به نام *Cyperus papyrus L.*، به ارتفاع ۲ تا ۴ متر و دارای ساقه عاری از برگ است. از پوست ساقه آن سابقاً مصریان قدیم، اوراقی لوله شدنی جهت نوشتن می ساخته اند.

بوده است که از شیر گیاهان مناطق کوهستانی، توأم با شیر، کره و آرد تهیه می شده و اثر مست کننده داشته است.

در کتاب معروف کاراکا (*Caraka*) که از کتب طبی هندیان به نظر می رسد، شرح اثرات درمانی . . . گیاه و در کتاب دیگری به نام سوس روتا (*Susruta*) که منشاء خیلی قدیمی دارد، شرح اختصاصات . . . گیاه داده شده است و چون هیچیک از این گیاهان منشاء اروپائی ندارند، اصالت فیتوتراپی هند از آن نمودار می شود.

قدیمی ترین کتاب درمانی چین که متضمن شرح متجاوز از . . . گیاه است، به یکی از امپراتوران آن کشور به نام شینون (*Shinon*) نسبت داده می شود که در حدود . . . ۲۸۰ سال قبل از میلاد مسیح می زیسته است. آثار دیگری نیز در این زمینه در چین وجود دارد که یکی



ش ۲۷- بقراط

از آنها کتابی شامل بیش از . . . گیاه مفید و داروئی با مشخصات کلی محل رویش و طرز درمان با آنهاست.

یونانیان قدیم، از گیاهان مفید جهت درمان بیماریها استفاده می کردند و حتی از برخی انواع سمی آنها نیز اطلاع داشتند. بقراط (*Hippocrate*)<sup>(۱)</sup> طبیب بزرگ و بنیانگذار طبابت

۱- بقراط از اطبای عالیتدر یونان بود که در سال . . . ۴۶۰ قبل از میلاد مسیح در جزیره کوس *Cos* به دنیا آمد و در حدود ۸۰ سال بعد نیز وفات یافت. مدفن وی در شمال بقیه در صفحه بعد

یونان قدیم و همچنین طرفداران مکتب بقراط، مقام بزرگی در طبابت برای گیاهان قائل بودند بطوری که در این کشور نه تنها از گیاهان بومی بلکه از انواع متعلق به شمالک دیگر مانند هند و مصر که به یونان وارد می شده، غالباً به صورت مشروبات طبی، استفاده به عمل می آمده است.

**تئوفراست (Theophraste)**، دانشمند یونانی که در سالهای ۳۷۲ تا ۲۸۷ قبل از میلاد مسیح می زیسته و شاگرد ارسطو<sup>(۱)</sup> فیلسوف یونانی بوده، از بنیان گذاران فیتوتراپی

بقیه از صفحه قبل

یونان در ایالت لاریسا Larssa می باشد. اهمیت این پزشک عالیقدر آن است که علاوه بر خدمات ارزنده خود به عالم پزشکی، موفق گردیده بود در زبان خود، طبابت را از اوراد و سحر و جادو جدا سازد. بقراط دارای اطلاعات وسیع در زمینه های مختلف طبابت بوده و آثار گرانبهایی نیز از خود به یادگار گذاشته است. مشهور است که وی در زیر درخت چنار بزرگی واقع در جزیره کوس، به تدریس علم طب می پرداخته است. شاخه های این چنار هنوز هم که متجاوز از ۲۰۰ سال از آن زمان می گذرد، به حالت سبز و خرم در جزیره مذکور وجود دارد و از اطراف و کناف عالم، اطباء و سیاحان برای دیدن آن، به یونان می روند تا زادگاه و محل تدریس استاد را ببینند. به نظر می رسد که بقراط نخستین طبیعی باشد که به شرح حال و تاریخچه بیماران خود می پرداخته است.

از بزرگترین آثار این طبیب مشهور، سوگندنامه او می باشد که هنوز هم در جهان دانش اهمیت بسیار دارد و به زبانهای مختلف ترجمه شده است. مجموعه آثار و کتب بقراط، مجموعه بقراطی نام دارد که از آثار ارزنده علم طب به شمار می آید و قسمتهای مختلف آن به لاتینی یا زبانهای دیگر و در مشرق زمین به عربی ترجمه شده است.

کتاب اپیدمی (Epidemie) بقراط (ابی ذیمیا)، از جمله کتبی است که بعدها مورد استفاده طبیب بزرگ ایرانی، محمد زکریای رازی قرار گرفت.

۱- **ارسطو (Aristote)**، حکیم نامدار یونانی در سالهای ۳۸۴ تا ۳۲۲ قبل از میلاد مسیح می زیسته و شاگرد افلاطون بوده است. نظرات این دانشمند، چون شباهت کامل به افلاطون دارد از این جهت باید چنین پنداشت که آثار و عقاید فیلسوف بزرگ یونان، در ارسطو اثر فوق العاده داشته است. ارسطو در سالهای ۳۴۳ تا ۳۳۶ معلم اسکندر مقدونی بوده است. «تصاویر بقراط، جالینوس، ابن سینا و رازی، از استاد دانشمند جناب آقای دکتر محمود» «نجم آبادی جهت چاپ در این کتاب دریافت شد که بدین وسیله از ایشان و از راهنمایی هائی که «در مورد تنظیم شرح حال دانشمندان مذکور فرمودند، تشکر می گردد.»

(Phytothérapie) که عبارت از درمان بیماری ها با داروهای گیاهی است، به حساب می آید. در کتاب ارزنده این دانشمند گرانمایه، متجاوز از ۵۰۰ گیاه دارویی با مشخصات و اختصامات درمانی، شرح داده شده است.

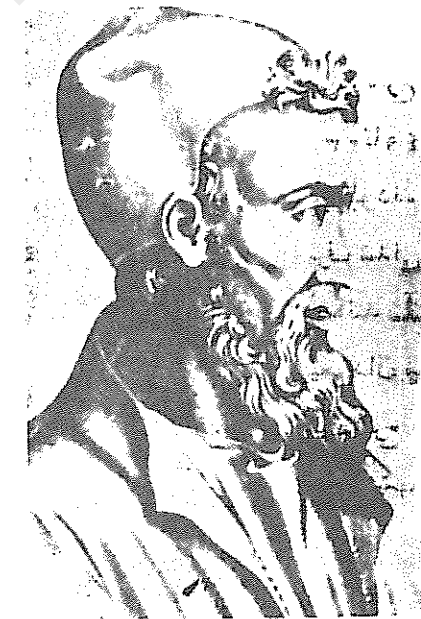
از **کاتون Caton** که در ۲۳۴ تا ۱۴۹ قبل از میلاد مسیح در رم می زیسته و به نظر او اطباء جز آدسکشهایی پیش نبودند، یادداشت ها و نسخه هائی باقی مانده است که در آن ها ۱۲ گیاه مصرف شدنی در داروخانه ها شرح داده شده است. به همین نحو توسط دانشمندان دیگری مانند سلس Celse که از فلاسفه رم بود، در حدود ۲۰۰ نمونه گیاه و پلین Pline، طبیعی دان معروف رومی که در ۷۹ تا ۲۳ قبل از میلاد می زیسته، در حدود ۱۰۰۰ گیاه شرح داده شده است. **دیوسکورید** Dioscoride، که در قرن اول میلادی می زیسته و طبیب و گیاه شناس مشهوری بوده است، ۶۰۰ گیاه دارویی را با دقت تمام در کتاب خود ضمن شرح خواص درمانی آنها، بیان داشته است و کتاب مشهورش که به زبان یونانی نوشته شده بود، توسط **ژان روئل (Jean Ruelle)**، به لاتینی ترجمه شد. این کتاب که مورد قبول **ماتیول (Matthiol)**، دانشمند فرانسوی قرار گرفته بود، تا قرن ۱۸ میلادی جنبه کلاسیک خود را حفظ کرده مورد استفاده قرار می گرفته است.

**جالینوس (Galien)**<sup>(۱)</sup> که از پزشکان نامی یونان و دارای شهرت جهانی بوده است، در یادداشت های خود ۷۳۳ داروی گیاهی را نام برد و در مورد مشخصات این گیاهان نیز

۱- **جالینوس**، طبیب عالیقدری از اهالی برغاموس (Pergame) در آسیای صغیر و از یونانیان این سرزمین بود که در سال های ۱۳۱ تا حوالی ۲۰۰ میلادی می زیسته است. جالینوس که نام وی غالباً همراه با نام بقراط در کتب طبی ذکر گردیده، از اطباء مشهوری است که نظرات ارزنده اش مورد قبول اطباء بزرگ ایرانی و اسلامی بوده است. بطوری که او و بقراط را به نام استاد بزرگ یاد می کرده اند. کتب ارزنده ای از این طبیب مشهور و نابغه که به علت آسیائی بودن، محبوبیت فراوان نزد ایرانیان و اعراب داشته، در زمینه های مختلف طب به صورت آثار گرانبها باقی مانده است که اهم آنها شامل ۱۶ کتاب بوده و در طب اسلامی به نام سته عشره جالینوس معروف می باشد.

با آنکه پس از بقراط تا پیدا شدن جالینوس، طب یونان مدارجی را طی کرده و خدماتی در این زمینه انجام گرفته معهدا کسی که توانست در حقیقت جانشین بقراط گردد، جالینوس بوده است. بقراط و جالینوس توانستند تعالیم پزشکی را در دنیای قدیم تا قبل از ظهور پزشکان ایرانی بقیه در صفحه بعد

به آثار دیوسکورید ( Dioscoride ) استناد کرد . آثار علمی گرانبهائی از این دانشمند عالیقدر و طبیب نابغه در رشته های مختلف طب باقی مانده است که شهرت جهانی دارد. از این زمان به بعد، فیتوتراپی که اساس آن، درمان بیماریها با استفاده از گیاهان داروئی می باشد، رونق چندانی پیدا نکرد بطوری که تا قرن هشتم میلادی به همان وضع قبلی با مختصر پیشرفتی، باقی ماند . در قرن هشتم، نهم و دهم میلادی، اطبای ایرانی درخشندگی زیاد به طبابت جهان بخشیدند بطوری که باید داشتن دانشمندان و نوابغی نظیر ابوعلی سینا<sup>(۱)</sup> و محمد ذکریای رازی ،



ش ۲۸ - جالینوس

تسخیر خود نمایند . نظرات آنها در دوران درخشان طب ایرانی و اسلامی بسیار معتتم بوده است بطوری که عموم پزشکان این دوران، خود را شاگرد آن دو می دانستند .

جالینوس در مقام حاذق ترین طبیب در جامعه ایرانی بوده است و برای وی تجلیل زیاد قائل بوده اند .

۱- ابوعلی ، حسین بن عبدالله بن حسن بن علی بن سینا، از بزرگترین دانشمندان ایران بوده که کتابهای ارزنده وی، قرنهای پس از مرگش در دانشگاههای شرق و غرب تدریس می شده بقیه در صفحه بعد

پیشرفت های بزرگ نصیب ملت ایران و جهانیان گردید . این پیشرفتها همچنین در قرون بعد نیز ادامه یافت بطوری که باعث گردید پیوسته به شماره گیاهان داروئی شناخته شده ، نمونه های جدید افزوده شود .



ش ۲۹ - شیخ الرئیس ابوعلی سینا

است . پدرش عبدالله نام داشت که از عمال دولت سامانی بود . این سینا در ماه صفر ۳۷۳ هجری قمری، در افشنه از توابع بخارا متولد شد و چون پدرش هوش و ذکاوت فراوان در فرزندش مشاهده کرد، به تربیت او همت گماشت و در آغاز او را به معلمی دانشمند سپرد تا خواندن قرآن و اصول دین را به او بیاموزد. حسین بعداً به اصول علم و ادب از صرف و نحو و لغت و معانی و بیان و غیره اشتغال ورزید و سپس به فراگرفتن علوم ریاضی و فقه و بطور خلاصه رشته های مختلف علوم و فنون پرداخت و چنان در آنها مهارت پیدا کرد که باعث شگفتی استادان خود

بقیه در صفحه بعد



ش. ۳ - محمد زکریای رازی (۱)

شد. در این هنگام به فراگرفتن طب رغبت حاصل کرد و چنین مشهور است که هنوز سنش به ۲۰ نرسیده بود که در طبابت شهرت بسیار یافت. درمان بیماری امیر نوح بن منصور سامانی که به مرضی صعب‌العلاج گرفتار بود، توسط بوعلی سینا صورت گرفت. در این موقع سلطان پس از معالجه شدن، بوعلی سینا را مورد محبت قرار داد و او را در خدمت خود نگاه داشت. بوعلی سینا از این تقرب استفاده کرد و اجازه یافت تا چندی در بخازن کتب سلطان به مطالعه بپردازد. چندی بعد پدرش درگذشت و او بیخارا را ترک کرد و به خوارزم رفت و از آنجا نیز پس از مدتی به گرگان سفر کرد و سرانجام پس از سفرهای متعدد، به همدان رسید و با شمس‌الدوله ارتباط یافت و مورد توجه وی قرار گرفت بطوری که چندی نیز به وزارت او رسید. لیکن پس از او در عهد پسرش به زندان افتاد و پس از رهائی از زندان به سوی اصفهان رهسپار گردید. در این موقع علاء‌الدوله فرمانروای اصفهان او را به گرمی پذیرفت. بوعلی سینا در این شهر کتاب شفا را تکمیل کرد. وفات او در سال ۴۲۷ هجری قمری در همدان اتفاق افتاد که در آنجا به خاک سپرده شد. از بوعلی سینا بیش از ۲۰ کتاب و رساله بزرگ و کوچک باقی ماند که از میان آنها، کتابهای شفا و قانون مهمتر از همه است. از کتب مهم دیگر او الاشارات والتنبیهاست که هر سه به زبان عربی، که در آن زمان زبان علمی بود نوشته شد. چند کتاب فارسی نیز از بوعلی سینا باقی مانده که مهمترین آنهاست.

۱ - محمد بن ابوبکر زکریای رازی، پزشک و شیمی‌دان بزرگ ایرانی در سالهای ۲۰۱ هجری قمری در صنفه بعد

در قرن ۱۳ میلادی، ابن بیطار<sup>(۱)</sup>، اختصاصات متجاوز از ۱۴۰۰ گیاه که خود شخصاً آنها را می‌شناخته، در کتاب خود شرح داد.

تا ۳۱۳ هجری قمری می‌زیسته است. در منطق و هندسه و طب و دیگر علوم و فلسفه، استاد بوده است. در بدایت حال به مناسبت شغل زرگری که داشت، به طرف کیمیا گری رفت ولی در اثر بخار و دود ادویه، چشماهش معلول شد و برای معالجه نزد طبیبی رفت. آن طبیب مبلغ زیادی به عنوان حق المعالجه از او مطالبه کرد. رازی گفت کیمیا همین است نه کار من. پس ترک کیمیا گری کرد و در ۳۰۰ الی ۴۰۰ سالگی به تحصیل طب پرداخت تا آنکه برتر از اطباء عصر خود شد. رازی از طبائمی بود که زندگیش را وقف خدمت به خلق می‌کرد و در تمام عمر نیز تهی دست بود. رازی در ابتدای کتاب الحاوی خود، از عظمت مقام بقراط یاد کرده است. محمد زکریای رازی در ری چشم به دنیا گشود و در همانجا نیز وفات یافت.

رازی در اواخر عمر به علت کثرت کار و به علل دیگر، کور شد. دارای اخلاق نیکو بود و با بیماران به سهربانی و عطوفت رفتار می‌کرد و در حق فقرا و ضعفا اعانت می‌کرد.

از طبای قدیم ایران، طبیب عالی‌قدری به نام علی بن عباس سجوسی اهوازی را باید نام برد که در سال ۳۸۴ هجری قمری وفات یافت. وی از بزرگترین پزشکان جهان اسلامی و طبیب مخصوص عضدالدوله دیلمی بود. کتاب باارزشی به نام کامل الصنعة الطیبه یا کتاب ملکی از او باقی مانده است که از بزرگترین آثار وی به حساب می‌آید.

۱ - ابو محمد ابوعبدالله بن احمد ضیاء‌الدین بن بیطار، از سردم مالمق اندلس و گیاه‌شناس بود. مقدمات این علم را از چند تن گیاه‌شناس آن عصر، مخصوصاً ابوالعباس اشبیلی فراگرفت. در ۲۰ سالگی شروع به تجسس ادویه گیاهی کرد و به شمال افریقا از جمله کشور مصر رفت. ملک کامل ایوبی او را به خدمت خویش برگزید و پس از وی به خدمت فرزندش، ملک صالح ایوبی پیوست. در این زمان در آسیای صغیر و شامات نیز به جستجوی ادویه گیاهی پرداخت. بررسی‌های او در این زمینه دارای ارزش زیاد است.

ابن بیطار در سال ۴۴۴ هجری قمری در دمشق وفات یافت. دارای دو کتاب مشهور یکی به نام کتاب المعنی و دیگری کتاب الجامع است که کتاب اخیر او از نظر دقت فراوانی که در تهیه آن به کار برده، بی نظیر است بطوری که بر کتاب دوم قانون بوعلی و ادویه مفرد سرافیون رجحان دارد. این کتاب به لاتینی و آلمانی بطور ناقص ترجمه شد و دکتر هانری لکلرک Dr. H. Leclerc نیز آن را به فرانسه نقل کرد.

در کشورهای غربی، در واقع فیتوتراپی از اوایل قرون وسطی شروع به پیشرفت نمود و اگرچه این پیشرفت در آغاز چندان محسوس نبود ولی بعداً اهمیت پیدا کرد بطوری که با پیدایش مکتب سالرن Salerne که از مدارس طب مشهور آن زمان بود و در تمام مدت قرون وسطی نیز شهرت خود را محفوظ نگاهداشت، نه تنها مصرف عده‌ای از گیاهان بومی بلکه بعضی از گیاهان مورد استناد اطباء شهر ایران و عرب و نحوه استفاده از آن‌ها نیز توسط عده‌ای از محققین مانند کنستانتین Constantin که در سال ۱۰۸۷ میلادی وفات یافت، در طبابت کشورهای غربی وارد شد. این دانشمند علاوه بر ۱۶۸ گیاه بومی را هم در زمان خود توصیه کرده بود. به پیروی از این مکتب بود که استفاده از گیاهان، تدریجاً در کشورهای غربی توسعه یافت و سن هیلدگارد St. Hildegard که قدیمی‌ترین پزشک و طبیعی‌دان آلمانی به حساب می‌آید و در سالهای ۱۰۹۸ تا ۱۱۷۹ میلادی می‌زیسته، آثار ارزنده‌ای از خود باقی گذاشت.

**سن آلبر لوگران St. Albert le grand** که در عین حال، گیاه‌شناس، جانورشناس، شیمیدان و فیزیکدان مشهور بود و در سال ۱۱۹۳ تا ۱۲۸۰ میلادی می‌زیسته، ۷ جلد کتاب بسیار ارزنده در زمینه گیاهان داروئی از خود به یادگار گذاشت که در آنها، تجربیات پیشینیان و اطباء ایرانی و عرب و همچنین مشاهدات شخصی او به منظور تکمیل این مجموعه، وارد گردیده است.

**ونسان دوبووه Vincent de Bauvais** که در سال ۱۲۶۴ میلادی وفات یافت و همچنین **توماس دو کانتیمپره Thomas de Cantimpré** که در سالهای ۱۲۰۱ تا ۱۲۷۱ میلادی می‌زیسته، دایرة المعارف ارزنده‌ای فراهم آوردند که در آن کلیه گیاهان شناخته شده تا آن زمان، بدون آنکه کوچکترین موضوعی بدان افزوده باشند، شرح داده شد. از دانشمندی به نام **پی‌پر کره‌سن زی Pierre crescenzi** که در سالهای ۱۲۳۰ تا ۱۳۱۰ میلادی می‌زیسته نیز دایرة المعارفی باقی ماند که در آن، ۳ گیاه شرح داده شد و گیاه‌شناسان مختلفی در تألیف آن مشارکت داشته‌اند. از این زمان به بعد تا اواسط قرن ۱۵ میلادی نیز، آثار متنوعی با ارزشهای علمی متفاوت از محققین برجای ماند که هر یک به نوبه خود، مورد توجه قرار داشته است.

از **ژان روئل Jean Ruelle**، طبیب فرانسوی که در سالهای ۱۴۷۴ تا ۱۵۳۷ میلادی می‌زیسته و در آغاز، طبیب فرانسوی اول بود و بعداً سمت یک کشیش عالی رتبه را در کلیسای نتردام عهده‌دار شد، آثار ارزنده باقی مانده مانند آنکه ترجمه آثار دیوسکورید توسط

او در سال ۱۵۱۶ انتشار یافت و علاوه بر سال ۱۵۳۶ میلادی نیز، اثر ذیقیمت او تحت نام گیاهان داروئی فرانسه، منتشر گردید.

**پی‌یر آندره ماتئیول P. A. Matthioli** که در سال ۱۵۰۱ در شهر Serna، در ایتالیا متولد شد و در سال ۱۵۷۷ میلادی وفات یافت، ترجمه‌ای به زبان ایتالیائی (در سال ۱۵۴۳) و تفسیر ارزنده‌ای از آثار مؤلف قبلی به عمل آورد که در ۱۵۵۴ منتشر شد. در این کتاب ماتئیول با نقادای خاص، به تشخیص گونه‌هایی از گیاهان داروئی که دیوسکورید بیان داشته بود



ش ۳۱- پی‌یر آندره ماتئیول

و در ایتالیا می‌روئیده، پرداخت. از این زمان تا اوایل قرن ۱۷ میلادی نیز توسط عده‌ای از دانشمندان گیاه‌شناس، طبیب و شیمیدان، بر روی گیاهان داروئی و خواص درمانی آنها، کارهای ارزنده صورت گرفت و آثار ذیقیمت باقی ماند.

مقارن همین زمان، در آلمان نیز جهشی در این زمینه حاصل گردید و دانشمندان گیاه‌شناسی که آنها را پدر گیاه‌شناسی نامیدند، هر یک در این زمینه گام‌های مؤثر برداشتند مانند

**اوتوبرون فلس** Otto Brunfels که در سال ۱۵۳۴ میلادی وفات یافت، در آغاز کشیش بود و بعداً به طبابت پرداخت و ژروم بولک Jérôme Bock از اهالی آلزاس که در سالهای ۱۴۹۸ تا ۱۵۵۴ میلادی می‌زیسته و یک راهب پروتستانی، واعظ و طبیب بود و **لئونارد فوکس** Léonard Fuchs از اهالی باویر (۱۵۰۱ تا ۱۵۶۶ میلادی) که دارای اثری به نام **کروتربولک** Kreuterbuch با تصاویر زیبایی، منقوش بر روی چوب بود و همچنین طبیعی به نام **ژاکب - تئودور** Jacob Théodor که به **تابرنه سونتائوس** Tabernaemontanus موسوم بود و در سال ۱۵۲۰ میلادی وفات یافت و سرانجام **ژواکیم کامه راریوس** Joachim Camerarius از اهالی نورمبرگ و مؤلف اثر مشهوری به نام **اپیتوم ماتئولی** Epitome Matthioli (در سال



ش ۳۳- اوتوبرون فلس

۱۵۸۶ میلادی)، محتوی ۱۰۰۳ تصویر بسیار زیبا و ارزنده از گیاهان مفید، که هر یک در سالهای زندگی خود، توانستند پیشرفت‌هایی در شناساندن گیاهان داروئی ارزنده و اختصاصات درمانی آنها، کمک‌های مؤثر بنمایند.

در همین زمان در بلژیک و هلند نیز دانشمندانی در زمینه فوق به ظهور رسیدند مانند **راهبردونس** Rembert Dodoens، گیاه‌شناس معروف بلژیکی که در سال‌های ۱۵۱۷ تا ۱۵۸۵ می‌زیسته، **شارل دولکلوز** Charles de l' Echuse که در ۱۵۲۵ تا ۱۶۰۹ میلادی

می‌زیسته، و **ماتئاس دولویل** Mathias de l' Obel که در ۱۵۳۸ تا ۱۶۱۶ میلادی می‌زیسته، هر یک در کارهای ارزنده خود، علم گیاه‌شناسی را به شناسائی گیاهان مفید داروئی ارتباط می‌دادند.

در کشور سوئیس نیز دانشمندانی در زمینه فوق به ظهور رسیدند که ازین آنها محققینی مانند **کنراد گسرن** Conrad Gesner که در ۱۵۱۶ تا ۱۵۶۵ میلادی می‌زیسته و همچنین **ژان بوهین** Jean Bauhin که در ۱۵۵۴ تا ۱۶۱۲ میلادی می‌زیسته و برادرش **گاسپار بوهین** Gaspar Bauhin را که در سال‌های ۱۵۶۰ تا ۱۶۲۴ میلادی می‌زیسته و نویسنده شاهکاری به نام **پیناکس** Pinax بوده‌است، نام می‌بریم.



ش ۳۳ - گاسپار بوهین

در کشور فرانسه دانشمندی به نام **ژاک داله شام** Jacqu Daléchamps در سالهای ۱۵۱۳ تا ۱۵۸۸ می‌زیسته است. این دانشمند که در شهر کان Caen متولد شده و در لیون طبابت می‌نموده، زندگی خود را فدای کوششهای مداوم و خارج از حدی به منظور نوشتن گیاهان داروئی کره زمین نمود.

هریک از محققین مذکور، به نوبه خود گام‌های مؤثر در شناساندن گیاهان داروئی برداشته

در این راه زحمات فراوان کشیدند بطوری که آثار آنها بتفاوت ، شاهکارهای ارزنده به حساب می آید .

در قرن هیجدهم، گیاه شناسان مشهور، هیچگاه گیاه شناسی خالص را از علمی که از خواص انواع داروئی آنها بحث می کند جدا نمی ساختند یعنی در واقع همواره کوشش فراوان برای شناساندن اختصاصات انواع مفید گیاهان به عمل می آوردند. مانند آنکه در اواخر قرن ۱۷ و ۱۸ میلادی دانشمندان گیاه شناسی مانند **تورنفورث** Tournefort که در فرانسه در سالهای ۱۶۵۶ تا ۱۷۰۸ میلادی می زیسته و نیز **کارل ون لینه** Carl von Linné ، دانشمند سوئدی که



ش ۳۴ - ماتیاس دولویل

در ۱۷۰۷ تا ۱۷۷۸ میلادی می زیسته و از گیاه شناسان پایه گذار این علم بوده ، خدمات ارزنده در این زمینه انجام دادند .

همچنین **آلبرد هالر** Albert de Haller ، دانشمند سویسی که در سالهای ۱۷۰۸ تا ۱۷۷۷ می زیسته و **دوژوسیوها** De Jussieu که دو برادر گیاه شناس مشهور بودند و سیستم رده بندی طبیعی را پایه گذاری کردند وبعلاوه در آثار خود به شرح اختصاصات گیاهان نیز تا آن حد که در طب عوام رواج داشته مبادرت ورزیدند ، هر یک توانستند در این زمینه خدمات ارزنده بنمایند .

سرانجام خدمات دانشمند انگلیسی به نام **توماس سیدنهام** Thomas Sydenham که در سالهای ۱۶۲۶ تا ۱۶۸۹ میلادی می زیسته و به پیروی از رویه بقراط، اختصاصات اعضای مفید گیاهان داروئی را مورد دقت قرار داده و از بین آنها به انواعی که اثر درمانی اختصاصی دارا بودند، بیشتر توجه می کرده باید یادآوری شود. این دانشمند تا آن تاریخ تنها کسی بود که اثر گنه گنه (داروئی که از خارج وارد کشورهای اروپائی می گردید) و همچنین داروهای دیگر مانند تریاک و غیره را بررسی می کرده است .

**فردریک هوفمان** Frédéric Hoffmann که در سالهای ۱۶۶۰ تا ۱۷۴۲ میلادی می زیسته، یک سری از فرآورده های داروئی متجمعه شرابه های طبی حاصل از گیاهان، اسانسها ،



ش ۳۵ - ژاک داله شام

الیکسیرها و کافورا در طبابت وارد ساخت. این رویه که مدتها به همین نحو ، پیوسته دامنه دارتر می شد باعث می گردید که توجه دانشمندان به خواص درمانی گیاهان روز بروز بیشتر جلب شود. از اواخر قرن ۱۹ میلادی، کوششها بیشتر صرف آن می گردید که مواد مؤثره از گیاهان استخراج شود و یا این مواد از طریق سنتز تهیه گردد . در این زمان، اداسه بررسی های مذکور به پایهای رسید که ارزش داروخانه ها تدریجاً از بین رفت و این سراز به صورت ادویه فروشی درآمد یعنی در واقع میدان بررسی ، بیشتر به محققین و شیمیدانها سپرده شد و داروهای مورد نظر به صورت آماده در اختیار داروخانه ها جهت استفاده مردم قرار گرفت و حتی در کتب فارماکولوژی

و مفردات پزشکی، زمینه‌های بررسی بروی گیاهان دارویی، به‌سوی مسیر علمی دیگر تغییر جهت داد ولی در هر حال کم و بیش به‌سوی گیاهان معطوف می‌گردید زیرا علل بعضی بیماریها، فقدان ویتامین‌های مختلف تشخیص داده می‌شد که منبع جبران آنها، میوه‌ها و سبزیهای تازه و اغذیه گیاهی ویتامین دار بود بعلاوه این استنباط که سواد مؤثره گیاهان، هیچگاه به پایه گیاه سولد آن ساده، نخواهند توانست در درمان بیماریها مؤثر باشد، در مردم تقویت می‌گردید و نتیجه آن شد که مجدداً بعضی اطباء مانند سباستین کیمپ Sebastien Kneipp (۱۸۲۱ تا ۱۸۹۷ میلادی) بیماران خود را با گیاهان دارویی و یا آب‌های معدنی معالجه نمایند و از این نظر، شهرت جهانی پیدا کنند. ادامه این روش به‌جائی رسید که فیتوتراپی با همه پیشرفتهای علم شیمی و تهیه



ش ۳۶ - لئونارد فوکس

سواد مؤثره خالص، مقام بزرگ و عالی خود را حفظ کند و دانشمندانی مانند دکتر لکریک Dr. H. Leclerc که بررسیهای ریشه‌دار در این زمینه انجام داده، در راس آن قرار گیرند. با آنکه در حال حاضر، استفاده از اسپیسالیته‌ها و مواد مؤثر گیاهان به‌حالت خالص و یا سواد سنتز یافته، به‌علت سرعت تأخیری که در درمان بیماریها دارند، رونق روزافزون پیدایی کنند معهداً هنوز هم، بسیاری از بررسی‌ها در زمینه فیتوتراپی به‌عمل می‌آید و از گیاهان، نه تنها به منظور درمان بیماریها بلکه جهت استفاده از آنها در تغذیه و یا تهیه رنگهای بی‌زیان و یا فرآوردهای پرارزش صنعتی، بهره‌برداری می‌گردد زیرا هنوز توجه عمومی به این نکته معطوف می‌باشد که سواد مؤثره و خالص گیاهان و یا مواد سنتز یافته، با همه سرعت تأثیر خود، اثرات نامطلوبی در

اعضای حساس بدن برجای می‌گذارند که درمان آنها، گاهی ممکن است طولانی و یا غیر مقدور شود و یا آنکه موجبات حساسیت‌هایی را فراهم آوردند که احتمالاً با خطراتی همراه باشد.

طبیعت در اطراف ما، گیاهان فراوانی پراکنده است که بعضی از آنها، بهترین دارو جهت درمان بیماریهای معین است. تعداد این گیاهان، طبق آمار که در **دراژندروف Dragendroff** در سال ۱۸۹۸ میلادی تهیه نمود، بالغ بر ۱۲۷۰ نوع گیاه در نقاط مختلف کره زمین تعیین گردید. بدیهی است شماره انواع مفید گیاهان، امروزه متجاوز از تعدادی است که دانشمند مذکور اعلام



ش ۳۷ - شارل دولکلوز

داشته زیرا از آن زمان به‌بعد نیز پیوسته بر تعداد آنها، بر اثر واقف شدن بر اختصاصات انواع ناشناخته، افزوده شده است.

از مهمترین مسائلی که توجه اطباء را به‌سوی سواد مؤثر و خالص گیاهان معطوف داشت و ادامه این وضع باعث گردید که از آن همه کوششهای مداوم در زمینه درک اختصاصات درمانی



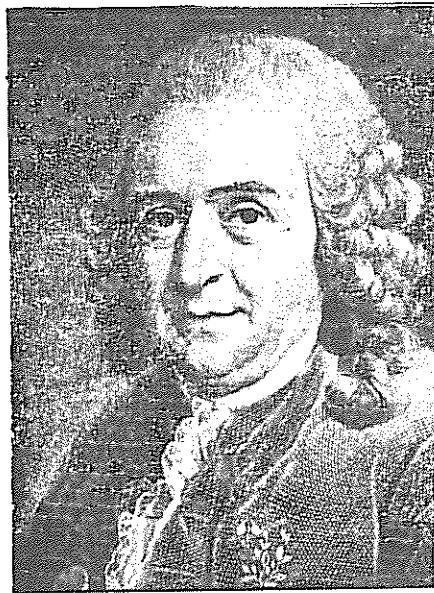
گیاهان، به نحو کافی بهره‌برداری به عمل نیاید، آن است که اولاً در همه نواحی نمی‌توان به یک گیاه داروئی خاص دسترسی پیدا کرد و ثانیاً به علت وجود شرایط اقلیمی غیر یکسان و عوامل دیگر، مقدار درصد ماده مؤثره یک گیاه معین که در نواحی مختلف می‌روید، اختلاف کلی بسا یکدیگر نشان می‌دهد مانند آنکه مواد مؤثر برگ دیوینال اگر گیاه مذکور در زمین سیلیسی و دارای نور کافی بروید، بیشتر از همان گیاه است که در زمینهای نیمه سیلیسی و در جنگلهای انبوه یا نیمه روشن رشد می‌نماید.



ش ۳۸ - گنرادوسنر (تصاویر ۳۱ تا ۳۸ از Herbars)

به دلایل زیر و باتوجه به آنچه که ذکر شد، اصولاً نمی‌توان از بعضی گیاهان، مانند داروهای شیمیائی، به صورت بسته بندی شده در هر ناحیه‌ای استفاده به عمل آورد در مواقع حاجت؛ بدان‌ها دسترسی پیدا کرد:

۱- هر قدر فاصله محل رویش یک گیاه داروئی معین، از ناحیه‌ای زیادتر باشد، دسترسی به آن گیاه مشکل تر می‌گردد مانند آنکه گیاهی که در یک منطقه کوهستانی شمال آفریقا می‌روید و استفاده از آن حتی برای مردم آن ناحیه خالی از اشکال نیست، بالطبع نمی‌تواند مورد بهره برداری به منظور صادر کردن به کشورهای دور دست قرار گیرد و چه بسا گیاهانی با اثر معجزه آسا، که نمی‌توانند به دلیل فوق در دسترس عموم قرار گیرند و نتیجه آن می‌شود که مثلاً اگر از گیاهی برای جلوگیری از ریزش سوی سر در ناحیه‌ای استفاده به عمل می‌آید، از آن گیاه نتوان در همه جا استفاده به عمل آورد و بناچار به مواد مؤثره آن گیاه و یا گیاهانی با اثرات درمانی مشابه، که سهلتر در دسترس قرار می‌گیرند، توجه نمود.



ش ۳۹ - کارل لینه

۲- عدم امکان پرورش گیاهان در هر ناحیه، یکی دیگر از عواملی است که دسترسی به گیاهان را در غالب نواحی غیربسیر می‌سازد زیرا چون کلیه شرایط لازم برای پرورش گیاهان را، لاقلاً برای تعداد زیادی از آنها، نمی‌توان در هر ناحیه فراهم نمود، نتیجه آن می‌شود که مثلاً *Adonis vernalis* را نتوان در هر ناحیه پرورش داد و به جای آن آدونیس‌های دیگر و کم‌ارزش و یا آدونیدین خالص را به کار برد. توضیحاً علاوه می‌نماید که اگر پرورش بعضی از گیاهان داروئی پر فروش مانند *Anthemis noblis* در هر جا بیسر باشد، فروشندگان دارو به منظور

جلوگیری از توسعه کشت آن، همیشه کاپیتولهای گیاه مذکور و یا نظایر آنرا به صورت عقیم - شده در معرض فروش قرار می دهند، تا همواره از پرورش این گیاه در نواحی مختلف جلوگیری به عمل آید و خریدار بناچار، همیشه به یک مرکز معین جهت تهیه آن گیاه، مراجعه کند.

۳ - اعضاء خشک شده و مفید گیاهان حتی اگر دور از نور یارطوبت و یا در شیشه های در بسته به مدتی طولانی قرار گیرند، از اثرات درمانی آنها کاسته می شود و یا آنکه انواع اسانس دار این گیاهان، بکلی عاری از اسانس می گردند که خود موجبات بی تأثیر شدن آنها را در درمان بیماریها فراهم می آورد و چون رعایت این امر در مورد گیاهان اسانس دار، کاملاً ضروری است و همواره باید دقت به عمل آید که از انواع تازه آنها استفاده گردد، از این جهت پیش بینی لازم جهت نگهداری مقدار کافی از بعضی گیاهان داروئی که در صورت کهنه شدن، اثرات درمانی خود را بطور کامل یا ناقص از دست می دهند، کاری بسیار مشکل است و چه بسا، مواردی پیش می آید که خسارات غیر قابل جبران از ذخیره کردن این گونه گیاهان، مخصوصاً انواع اسانس دار آنها، به مراکز فروش وارد آید.

۴ - از پرورش گیاهان، معمولاً با همه احتیاط های لازم که جهت تاسین شرایط ضروری، به عمل می آید، هیچگاه یک گیاه مشابه که میزان ماده مؤثره آن با نوع وحشی منطبق باشد، به بار نمی آید و این خود یکی از مشکلاتی است که در استفاده از گیاهان داروئی پیش می آید. به علت همین عدم انطباق نوع پرورش یافته با گیاه وحشی است که سنجش میزان ماده مؤثره باید قبل از مصرف، در گیاهان انجام گیرد. زیرا اگر این گیاهان به مقادیر کم به کار روند ممکن است اثر درمانی ظاهر نمایند و اگر به مقادیر نسبتاً زیاد مصرف گردند ممکن است به علت دارا بودن مقادیر زیادی از ماده مؤثره، خطراتی به بار آورند.

مجموعه موارد مذکور است که استفاده از گیاهان داروئی، حتی انواع پرارزش آنها را، در طبابت کاهش می دهد و مردم را به سوی مواد مؤثر آنها یا مواد سنتز یافته که سرعت تأثیر دارند، می کشاند.

طرفداران مکتب استفاده از گیاهان داروئی هنوز هم معتقدند که گیاهان بادارای بودن اصلاح معدنی، هیدراتهای کربن، اسیدهای آلی و غیر آلی، به حالت ترکیب با آلبومین ها یا قندها، اسانس ها، ویتامین ها، ارسون ها و غیره، عموماً پس از جذب در بدن، قدرت درمانی بیشتری ظاهر می نمایند و اگر به جای استفاده از گیاهان داروئی از مواد مؤثره آنها که بیشتر از دسته گلوکزیدها و یا الکلوئیدهاست استفاده شود، آن اثر درمانی که مورد نظر است، نتیجه نخواهد شد، زیرا مواد تشکیل دهنده یک گیاه داروئی اگر بطور جداگانه مصرف شود، هرگز تمام فعالیت درمانی

گیاه را، به ظهور نخواهد رسانید بعلاوه به طوریکه ذکر می گردد، عوارض ناراحت کننده نیز پیش خواهد آورد.

باید توجه داشت که بعضی عناصر ضروری مانند منگنز، روی، ید، آهن، مس، منیزیم،... (oligo - éléments) از طریق مصرف اعضاء گیاهان و اغذیه ای که در عین حال اثرات درمانی دارند به بدن می رسند که در انجام اعمال حیاتی و تاسین سلامت بدن نقش عمده دارند.

توماس کریستی Thomas Christy در آثار ارزنده خود، درباره خواص گیاهان چنین نوشته است که هر قدر پیشرفت علم، موجبات کشف الکلوئیدها و گلوکزیدهای جدید و یا سنتز این مواد را فراهم سازد، هیچگاه نخواهد توانست ارزش گیاهان تولید کننده مواد مذکور را از بین ببرد و آن هم به این دلیل است که به کار بردن مواد مؤثره به صورت خالص، غالباً سمومیت هائی بوجود می آورد ولی با مصرف گیاهان مفید که مقادیر کمتری از مواد مذکور دربر دارند، هیچ گونه اثر سوئی در اعضاء حساس بدن بوجود نمی آید و چون متعادل کردن اثر درمانی یک ماده مؤثره گیاهی که به حالت خالص به کار می رود، با افزودن ترکیبات مختلف، تقریباً به نحوی که مورد نظر است میسر نمی باشد، از این جهت امتیاز و برتری گیاهان در طبابت، همیشه پایدار باقی خواهد ماند.

## بخش هشتم

### بهره‌برداری از منابع طبیعی

#### جمع‌آوری انواع وحشی گیاهان دارویی

بهره‌برداری و استفاده از گیاهان دارویی به نحوی که در سمالک متری معمول است، در کشور ما مورد توجه قرار نگرفته بطوری که غالب مردم، از گیاهان مفید و فراوانی که در ایران پراکندگی دارند، بی‌اطلاع اند و یا اصولاً به‌خواص درمانی آنها واقف نیستند و چه بسا گیاهان خوراکی که در عین حال اثرات درمانی دارند ولی به صورتی مصرف می‌گردند که اثر مفید در بدن ظاهر نمی‌کنند. در حال حاضر حتی برای بعضی مراکز علمی نیز اینگونه گیاهان از کشورهای خارج تقاضا می‌گردد، بدون آنکه توجه شود، در داخل ایران به‌سهولت می‌توان بدانه‌ها دسترسی پیدا کرد زیرا عدم اطلاع از وجود آنها در ایران و یا عدم شناسائی دقیق این گیاهان است که هنوز هم بزرگترین مانع برای استفاده از آنها به‌حساب می‌آید. به‌عنوان مثال، در نقطه‌ای از کشور، مثلاً سرمایه‌هایی وقف بهره‌برداری و کشت گیاهی به‌نام شیرین بیان می‌گردد در حالی که در ناحیه‌ای دیگر برای جلوگیری از پیشرفت این گیاه مفید، به علت عدم شناسائی اقدام به از بین بردن آن می‌نمایند.

در غالب کشورهای جهان، هنوز هم سرازکی وجود دارد که در آنها، گیاهان مفید دارویی و یا فرآورده‌های آنها در معرض استفاده مردم قرار می‌گیرد. زیرا هنوز هم به‌علت اعتقادی که مردم به اثرات درمانی گیاهان و بی‌زیان بودن آنها دارند، برای رفع یک سرماخوردگی ساده، به مواد شیمیائی پناه نمی‌برند و از گیاهان معرق استفاده می‌کنند و یا آنکه به‌جای استفاده از شامپوها و غیره جهت شستشوی سوی سر یا رنگ کردن سو، مخلوط گرد بعضی از فرآورده‌های گیاهی تانن دار و حتی برگ درخت گردو و غیره را برای این کار انتخاب می‌کنند زیرا عملاً نتایج مفید از آنها به دست می‌آوردند.

بطوری که می‌دانیم هنوز هم بسیاری از اسپسیالیته‌های دارویی که وارد کشوری می‌گردد

و پیوسته امر داروسازی را دشوارتر می‌سازد، از اعضای گیاهان دارویی و یا مواد مؤثره آنها تهیه می‌شود و اگر لااقل از انواع وحشی این گیاهان که در کشور ما فراوان یافت می‌شوند، استفاده گردد و یا اقدام به استخراج مواد مؤثره از آنها شود، نه تنها توجه مردم به بهره‌برداری از منابع طبیعی معطوف خواهد شد، بلکه از خارج شدن بخشی از ثروت مملکت نیز جلوگیری به عمل خواهد آمد. توجه داروسازان و صاحبان صنایع دارویی هنوز به این نکته جلب نگردیده که بهره‌برداری از گیاهان فقط منحصر به آن نیست که انواع دارویی آنها جمع‌آوری شود و یا اقدام به پرورش آنها گردد زیرا چه بسا رنگهای بی‌زیان که از آنها می‌توان تهیه نمود و جهت رنگ کردن فرآورده‌های دارویی و غذائی استفاده کرد و یا از فکول اعضای زیر زمینی گیاهان اصیل ایرانی، اغذیه سبک و سهل‌الهضم نظیر آنچه که در همه کشورها معمول است، فراهم نمود و همچنین از غلات و دانه‌های نشاسته‌دار، فرآورده‌هایی تهیه کرد که هم‌اکنون در داروخانه‌ها تحت نامهای مختلف موجود است و به‌عنوان غذای کمکی کودکان خردسال، برای آنها تجویز می‌گردد و سرانجام می‌توان اقدام به تأسیس مراکزی جهت تولید اغذیه رژیم برای بیماران مختلف کرد و یا مانند آنچه که در کشورهای خارج معمول است، انواع چایهای طبی که گیاهان سولد آنها در کشور ما فراوان می‌رویند، فراهم نموده در معرض استفاده عموم قرار داد.

غالباً دیده می‌شود که اعضای مفید گیاهان دارویی عادی مانند پوست درخت بید، برگ درخت گردو، برگ درخت زبان‌گنجشک، پوست ریشه انار و گیاهان مختلف دیگر که به‌حد وفور در کشور ما، پراکندگی دارند، مورد استفاده قرار نمی‌گیرد ولی فرآورده‌های همین گیاهان و یا مواد مؤثره آنها مانند سولفات پل‌له‌تیه رین و غیره بصورت اسپسیالیته‌های دارویی و غذائی وارد کشور می‌شود.

باید تصدیق کرد که اغلب گیاهان دارویی مفید کشور ما حتی مورد شناسائی اشخاص ذی‌علاقه به این فن نیست و اگر عده معدودی از آنها هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرند، انواعی می‌باشند که مصرف آنها از قدیم‌الایام در طب عوام معمول بوده است. متأسفانه تعداد انواع مورد استفاده این گیاهان تدریجاً به علت توأم بودن با ناخالصی‌ها، کم می‌شود که خود یکی از موجدیات عدم توجه مردم به فرآورده‌های گیاهی را فراهم می‌آورد.

در نواحی شمالی ایران و حتی داسنه‌های البرز و اطراف تهران، نوعی گیاه دارویی به نام *Agropyrum repens* P. B. پراکندگی دارد. این گیاه کوچک و علفی، حتی در زمانی که گیاهان دارویی اهمیت فراوان در طبابت داشت، به‌صورت علف هرزه، دور ریخته می‌شد ولی عصاره قسمت مورد استفاده آن از خارج، وارد ایران می‌گردید.

نظایر اینگونه گیاهان و مفیدتر از آنها، هنوز هم به مصارف درمانی در طبابت می‌رسند ولی باوجود موجود بودن در ایران، به‌علت عدم شناسائی و عدم اطلاع از محل رویش آنها، مورد استفاده مردم قرار نمی‌گیرند. اگر بهره‌برداری از گیاهان دارویی به مرحله جدی برسد، یعنی عده‌ای از افراد مطلع اقدام به این عمل نموده، گیاهان را با ذکر اسامی محلی و مشخصات ظاهری از نقاط مختلف کشور خواستار گردند، تدریجاً توجه عموم نسبت به این منبع طبیعی جلب می‌شود و در آن موقع است که حتی گیاه طفیلی درختان سیب، گلابی و زالزالکهای وحشی که همان گیاه *Gui* یا *Viscum album L.* است، دور ریخته نمی‌شود بلکه از آنها فرآورده‌های دارویی تهیه می‌گردد. برای رفع مشکلات بهره‌برداری، همکاری گیاه‌شناسان کشور که انواع گیاهان را بدون توجه به خواص درمانی، صنعتی و غیره جمع‌آوری می‌نمایند، با استادان رشته داروسازی، امری است‌الزامی تا بدین وسیله، گیاهان مفید دارویی که به‌حد وفور و به‌حالت خودرو در دستها جنگلها، نواحی کوهستانی و خلاصه در همه نقاط ایران پراکندگی دارند، مورد بررسی و جمع‌آوری قرار گرفته مردم را از خرید کالاهاى مشابه اجنبی، بی‌نیاز سازند.

با توجه به نکات مذکور است که در این کتاب سعی کافی به عمل آمده تا نتیجه مطالعات کلیه دانشمندان گیاه‌شناس، در مورد ذکر محل رویش و اسامی محلی گیاهان دارویی، در اختیار همکاران علاقه‌مند گذاشته شود تا شاید جمع‌آوری و استفاده از گیاهان مفید کشور، به کمک نامهای محلی آنها مقدور گردد.

باید توجه داشت که بهره‌برداری صحیح از انواع وحشی گیاهان دارویی، مستلزم داشتن اطلاعات دقیق فنی در این زمینه است تا از گیاهان مورد نظر، پس از جمع‌آوری و ارائه آنها به بازارهای دارویی، سود کافی عاید شود.

### لزوم اطلاعات فنی

شماره گیاهانی که امروزه از نظر درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند، بسیار است ولی در کد کس و کتب دارویی مختلف، منحصراً معدودی از آنها افی‌سینال ذکر شده است. در بین این گیاهان، تعدادی که اثر درمانی مهم دارند و یا مواد مؤثر از آنها استخراج می‌شود، به‌علت مصارف زیادی که دارند، پیوسته پرورش می‌یابند. پرورش بعضی دیگر نیز با آنکه در ردیف انواع افی‌سینال قرار ندارند معیناً چون در طب عوام مورد توجه می‌باشند و حتی بیشتر از برخی انواع افی‌سینال یک ناحیه مصرف می‌شوند، معمول است. فقط آن عده از گیاهان که شهرت درمانی چندانی ندارند و منحصراً مقادیر کمی از آنها، مورد استفاده قرار می‌گیرد، پرورش نمی‌یابند زیرا غالباً بهره‌برداری از انواع وحشی آنها، کفاف احتیاجات یک ناحیه را می‌دهد.