

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES
FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

ABONNEMENT
UN AN { Normal 250 fr.
De soutien, à partir de 300 fr.
Etranger 300 fr.
Les Abonnements partent du 1^{er} Janvier

Directeur scientifique : H. GAUSSEN
Rédacteurs :
G. DUPIAS, C. HAMANT, C. LEREDDE

RÉDACTION-TRÉSORERIE
C. LEREDDE, 7, rue du Canard
TOULOUSE
C. C. P. : N° 138.078, Toulouse

Détermination anatomique des Euphorbiacées Françaises

par le D^r André ASSAILLY (Pamiers).

Les tableaux dichotomiques que nous donnons ci-dessous sont extraits d'un travail plus important, encore inédit, sur les Euphorbiacées. Ils ont été établis dans le but essentiellement pratique de faciliter l'identification des fragments et des débris végétaux. Ils sont susceptibles à ce titre d'intéresser non seulement les pharmaciens et les experts des laboratoires de police technique et de médecine légale, mais aussi les botanistes et les micrographes exposés comme les premiers à se voir confier un jour une expertise de ce genre.

Il va sans dire que la méthode anatomique

ne saurait être une panacée et qu'elle doit toujours être employée avec prudence. Notre étude contribuera entre autres choses à fixer les limites de ses possibilités.

Nous envisagerons successivement l'identification de fragments de tiges, puis de feuilles. Cette manière de procéder permettra dans de nombreux cas la vérification du diagnostic par recoupements. En l'absence d'une clé donnant la détermination des familles, nous devons admettre que le fragment à étudier est connu a priori comme étant d'une Euphorbiacée française.

Abréviations.

ass. = assise.
cel. = cellule.
coll. = collenchyme.
diam. = diamètre.
(s.-)épi. = (sous-)épiderme, ou ique.
fb. (-x.) = fibre (-ux).
lat. = laticifère.
1aire = primaire; 2aire = secondaire.

lib. = libérien.
lig. = ligneux.
mle. = moelle.
nb. (-x.) = nombre, (-ux)(-uses).
pér. = pérycyle, ou -ique.
pro. = prosenchyme ligneux.
scl. = sclérifié, ou -ier.

I. TIGES

I. Présence de lat, nettement différenciés. *Euphorbia*.

II. Pas de lat.

A. Coll. s.-épi. présentant quatre amas \pm épais et saillants mais toujours reconnaissables, situés aux quatre points cardinaux de la coupe transversale (deux étroits et bien nets, \pm saillants en ailerons; deux plus larges et étalés). Fb. pér. absentes ou peu nbx, souvent isolées, de grande taille, à parois épaisses prenant fortement le vert d'iode, à lumière large. Faisceaux lib-lig. assez distants les uns des autres et séparés par des rayons médullaires larges, exclusivement fbx dans la zone lig. Jamais de poils en touffes étoilées. Pas d'arcs fbx dans la mle. Pas de cel. sécrétrices s.-épi. *Mercurialis*.

B. Coll. s.-épi. ne présentant pas la disposition ci-dessus.

❖ Des poils en touffes étoilées : les plus grands à pédicule massif pluricel. Coll. s.-épi. à parois épaisses. Fb. pér. de grande taille à parois \pm épaisses, mais à lumière large, groupées en anneau presque continu. Plante donnant souvent à son eau d'ébullition une teinte rosée. Coupes non ou à peine teintées par le perchlorure de fer. Pas d'arcs fbx dans la mle. Pas de cel. sécrétrices s.-épi. *Crotophora tinctoria* Juss.

❖ Pas de poils en touffes étoilées. Coll. angulaire s.-épi. à nbx ass. de cel. (épaississements \pm rectangulaires). Dans les parties jeunes se trouve une ass. s.-épi. à parois minces, \pm nette suivant les cas, montrant çà et là de grandes cel. sécrétrices. Vaisseaux du bois larges, surtout ceux du bois 2aire (60 à 75 μ). Présence dans la mle d'arcs fbx rebordant des amas de liber interne. *Ricinus communis* L.

Genre *Mercurialis*.

I. Des poils.

A. Très nbx et très rapprochés, unicel., longs et minces, flexueux. Formations lig. 2aires précocement développées. *M. tomentosa* L.

B. Assez clairsemés, unicel., courts, dressés, coniques, à base large et extrémité pointue. *M. perennis* L. (tige jeune).

II. Pas de poils.

A. Tige jeune (I). *M. annua* L. ou ses var. *M. ambigua* L. et *Huetii* H. ou *M. corsica* Coss.

B. Tige âgée.

❖ Formations lig. 2aires développées: Pro. à parois épaisses. Fb. pér. très rares ou absentes. Mle ± scl. *M. perennis* L., *M. corsica* Coss.

❖ Peu développées. *M. annua* L. ou ses var. *M. ambigua* L. et *Huetii* H. L'absence totale de fb. pér. et la mle. scl. seraient en faveur de *M. perennis* L.

Genre *Euphorbia*.

1. Coll. s.-épi. à au moins deux ass. continues de cel. **Groupe 1.**
2. Coll. s.-épi. à une ass. de cel. doublée ou triplée sur des étendues ± longues. **Groupe 2.**
3. Coll. s.-épi. à une ass. simple de cel. ± continue mais nettement différenciée. (Parfois quelques cel. coll. isolées ou groupées par 2-3 peuvent la doubler çà et là en des points espacés.) **Groupe 3.**
4. Pas de coll. s.-épi. distinct. (Parfois des cel. ± coll. sous l'épi., mais ne constituant pas une ass. différenciée.) **Groupe 4.**

Notes destinées à abréger les recherches :

a) Si la coupe transversale de l'anneau lig. présente une symétrie bilatérale rappelant celle d'un pétiole, se reporter d'emblée au début de l'analyse des groupes 3, puis 4.

b) La très grande majorité des espèces du genre *Euphorbia* est dépourvue de concrétions d'oxalate de Ca. Si l'on constate la présence de macles ou de cristaux isolés dans les parenchymes, se reporter d'emblée à la clé-annexe située à la fin de l'analyse des tiges.

Groupe 1.

I. Lat. à la fois nbx et à parois épaissies.

A. Epi. présentant le plus souvent des saillies papilleuses. Ecorce en général ± lacuneuse.

❖ Pas de poils.

● Lat. très larges (80-100 à 200 μ). Fb. pér. relativement peu nbx, en petits amas. Mle parenchymateuse lâche contenant des lat. de petit diam. *E. Myrsinites* L.

● Lat. de diam. 25-30 à 50 μ seulement. Fb. pér. nbx. Mle scl. *E. nicaeensis* ALL.

❖ Des poils unisériés ± nbx. *E. Characias* L.

B. Epi. pouvant présenter quelques saillies papilleuses peu nbx. Lat. très nbx et rapprochés, larges (50-60 à 80 μ) à parois ± épaissies, formant une couche continue importante dans la région pér. entre le liber et les fb. qui sont pour la plupart rejetées en dehors de cette couche. Cel. du coll. s.-épi. en général < cel. de l'épi. *E. aleppica* L.

C. Epi. ne présentant jamais de saillies papilleuses. Ecorce parfois lacuneuse. Cel. épi. fortement cutinisées, souvent à la fois sur les parois int., latérales et ext. Liège s.-épi. précocement développé. Fb. pér. ± nbx, à parois épaisses et lumière ± réduite. Mle non scl. contenant des lat. *E. dendroides* L.

II. Lat. ± nbx mais à parois non ou à peine épaissies et de diam. moyen (25-45 μ).

N. B. : Après examen à l'aide du tableau ci-dessous, il sera bon de soumettre l'interprétation au tableau B du groupe 2.

A. Pas de poils.

❖ Pro. à parois minces et lumières larges. Ecorce très souvent lacuneuse. Fb. pér. nbx. Lat. relativement peu nbx. Souvent présence de macles dans la mle et dans l'écorce. Coll. s.-épi. à cel. > cel. de l'épi. *E. palustris* L.; *E. pilosa* L. (si glabre).

❖ Pro. à parois peu épaissies et lumières conservées. Présence possible de lacunes dans l'écorce et dans la mle, et de macles dans les parenchymes (parfois même de cristaux isolés). Lat. et fb assez nbx. *E. flavicoma* DC.; *E. verrucosa* JACQ.

❖ Pro. à parois épaisses et lumières ± réduites. Ecorce souvent entièrement coll. Fb. pér. nbx, à parois ± épaisses. Pas de concrétions cristallines. *E. Gerardiana* JACQ. *Idem*, mais écorce d'épaisseur très réduite (4-6 ass. en tout) *E. Preslii* Guss.

B. Des poils.

❖ Lat. nbx et rapprochés dans l'écorce profonde, à parois parfois légèrement épaissies, de bon diam. moyen. Fb. pér. d'abondance très variable. Pas de cristaux. Coll. s.-épi. épais. Poils unisériés assez courts, minces, à parois épaisses. *E. Characias* L.

❖ Lat. ni très nbx, ni très rapprochés. Présence possible de macles et même de cristaux isolés dans les parenchymes. Poils unicel. *E. flavicoma* DC.; *E. verrucosa* JACQ.

❖ Lat. relativement peu nbx. Fb. pér. nbx. Pro. lig. à parois minces et lumières larges. Ecorce souvent lacuneuse. Présence possible de macles. Cel. du coll. s.-épi. > cel. de l'épi. Lat. dans le liber et dans la mle. Poils unisériés, longs, minces, souples. *E. pilosa* L.

❖ Lat. relativement peu nbx. Fb. pér. assez nbx. Pro. lig. à parois épaisses et lumières réduites. Ecorce d'épaisseur très réduite (5 ass. en moyenne), presque entièrement coll. Des poils unisériés sur les parties jeunes. *E. Preslii* Guss.

(1) « Tige jeune » : tige dont les formations laires ne sont pas encore modifiées par l'apparition des formations 2aires (liège, phelloderme...) qui caractérisent la « Tige âgée ». (à suivre)

Orchidées hybrides du Massif de Fontainebleau

par Pierre DOIGNON (Fontainebleau).

Les botanistes ont signalé depuis 80 ans plusieurs localités du Massif de Fontainebleau (forêt domaniale, région des Trois-Pignons, basse vallée du Loing) très riche en Orchidées. Récemment encore (*Bull. Assoc. Natural. Vall. Loing*, XXIII, 1947, n° 10, p. 3), le D^r Cl. MERCIÉ en mentionnait 16 espèces dans un périmètre très limité, d'un demi-hectare, au lieu dit « Les Ventes au Diable ». Il serait sans nul doute intéressant de rechercher les hybrides qui accompagnent presque certainement les parents.

Vingt-deux de ces hybrides d'Orchidées ont été jusqu'à présent observés à Fontainebleau. Les stations privilégiées sont les marais calcaires de la basse vallée du Loing (notamment à *Episy-La-Genèvrave*), où l'on a trouvé, d'après la nomenclature de P. FOURNIER (*Flore complète*) :

- Orchi-Aceras Bergoni* CAM. (DUCLOS, 1930).
- Orchi-Gymnadenia Regelii* CAM. (JEANPERT, CAMUS, 1877).
- Orchis alata* FLEURY (DELACOUR, 1896).
- » *Aschersoniana* HAUSKM. (DUCLOS, 1940).
- » *Braunii* HAL. (DUCLOS, 1930).
- » *Chatini* CAM. (DUCLOS, 1925).
- » *Luizetiana* CAM. (LUIZET, 1889).
- » *neglecta* CAM. (CAMUS, 1890; DUCLOS, 1930).
- » *Rouyana* CAM. (CAMUS, 1890).
- » *subulata* CAM. (DELACOUR, 1898).

Etant donné l'abondance de certains parents dans ces marais, tout laisse à croire qu'il est possible d'y trouver, en plus :

- Gymnadenia hybrida* RY. (*G. conopea* × *G. odoratissima*).
- Orchis intermedia* GADEC. (*O. laxiflora* × *O. palustris*).
- » *Uechtriziana* HAUSK. (*O. incarnata* × *O. palustris*).

» *ambigua* KERNER (*O. incarnata* × *O. maculata*), etc...

La basse vallée du Loing a également livré le rare *Orchi-Gymnadenia souppensis* CAM., à Souppes (CAMUS, JEANPERT, 1891), *Orchis Beyrichii* KERN. à Nemours (ROUY, 1875), *O. Bonnieriana* CAM. à Souppes (CAMUS, 1890), *Orchi-Platanthera Chevallieriana* CAM. à Souppes (CAMUS, 1891), où d'autres découvertes restent à faire.

Dans la forêt de Fontainebleau on a trouvé *Orchi-Aceras spuria* RCHB. (LUIZET, 1880), *O.-A. Weddelli* CAM. près du Parc (SCHOENEFELD, 1852) et à la Croix-de-Toulouse (WEDDEL, 1839), où COSSON (1860), puis LUIZET (1889) ont remarqué *Orchis Jacquini* GODR. Enfin, à l'Ouest du massif, aux Trois-Pignons, on a noté les hybrides suivants :

- Orchis Francheti* CAM. (DESPATY, 1920, 1925).
- » *Chatini* CAM. (LUIZET, 1887).
- » *pseudomilitaris* HY (DESPATY, 1920).
- » *Jeanperti* CAM. et LUIZET (JEANPERT, 1900).
- Orchi-Aceras Bergoni* CAM. (DESPATY, 1921).

A la nouvelle station des Ventes au Diable, en forêt, il est probable que l'on peut observer de nombreux hybrides, étant donné la proximité de parents groupés sur un territoire restreint : *Ophrys Aschersoni* DE NANT. (*O. arachnites* × *O. aranifera*).

» *Devenensis* RCHB. (*O. arachnites* × *O. muscifera*).

et plusieurs *Orchis* précédemment nommés (*O. Beyrichii*, *O. Chatini*, *O. Jacquini*, *O. Francheti*, *O.-A. spuria*, *O.-A. Weddelli*, etc...). Une étude méthodique des Orchidées qui croissent dans ces localités mériterait d'être entreprise.

Sphaignes fructifiées de la forêt de Fontainebleau

par Pierre DOIGNON (Fontainebleau).

L'été et l'automne exceptionnellement secs de 1947 ont facilité l'étude de la bryoflore hydrophile des mares en Forêt de Fontainebleau. La plupart d'entre elles furent complètement asséchées d'août à novembre et le tapis sphagnal benthique était accessible en totalité, en plus des plantes marginales.

Soit seul, soit en compagnie de M. Georges ROBERT, bryologue parisien spécialiste des Sphaignes, j'ai constaté dans toutes les dépressions une propension inhabituelle de certaines espèces à fructifier. Plusieurs n'avaient pas encore été observées dans cet état à Fontainebleau.

Sept Sphaignes ont été trouvées munies de capsules :

Sphagnum cymbifolium EHRH., espèce qui fructifie le plus volontiers dans le massif fontainebleaudien, était littéralement couverte de capsules aux Couleuvreux, où elle tapisse un magnifique *Sphagnetum* étendu, très abondant et profond. Elle était également bien capsulée aux Pigeons, aux Evées, à Belle-Croix, à Dagneau et au Cassepot, ainsi que sa variété *squarrosulum* BR. EUR., partout où elle croît.

Sph. fimbriatum WILS., *Sph. squarrosulum* PERS. et *Sph. inundatum* RUSS., ont été trouvées munies de sporogones, mais assez rares, sur les talus des canaux Nord de la Mare aux Evées. Pour les deux premières, c'est la première fois que l'état de fructification est constatée à Fontainebleau, où ces espèces ont d'ailleurs rares.

Aux Mares de Belle-Croix, *Sph. cymbifolium* seul est fertile, malgré la présence d'un vaste tapis asséché de *Sph. acutifolium* EHRH., réfractaire ici à la fructification.

A la Mare aux Couleuvreux, *Sph. cuspidatum* EHRH., abondant et régulièrement stérile, présentait cette année de nombreuses tiges capsulées de même que, mais plus rarement, *Sph. acutifolium* EHRH. dans la Callunaie spongieuse.

Enfin, sur la lèvre méridionale du Cuvier-Chatillon, à proximité de la mare à Dagneau, une localité classique de *Sph. compactum* DC. était abondamment pourvue de sporogones, un sur chaque tige en certains secteurs de la platière.

Adventices et Plantes intéressantes du département du Cher (II)

par J. PRUDHOMME (Ignol, Cher).

Le signe ! à la suite d'un nom de localité et en dehors d'une parenthèse, indique que j'ai moi-même récolté la plante au lieu cité; à la suite du nom d'un botaniste, mais dans la parenthèse, il indique que je l'ai vue seulement en herbar. Les espèces, sous-espèces ou variétés non citées par LE GRAND dans la Fl. du Berry, éd. II, 1894, ou dans son Supplément (*Mém. Soc. hist., lit. et sc. du Cher*, XV, 1900, pp. 3-82) sont précédées du signe *.

Plantes indigènes rares ou nouvelles.

* *Dryopteris Phegopteris* (L.) CHRSN. — La découverte en Berry de cette fougère montagnarde par DE KERSERS reste ignorée de beaucoup de botanistes. Bois de Sainte-Lorette, commune de Jars (DE KERSERS, 15 juillet 1912; in LAMBERT, Quelques découvertes botaniques intéressantes faites récemment en Berry. *Mém. Soc. hist., lit. et sc. du Cher*, XXVIII, 1914). Le Gué des Ruesses, à la limite des communes de Jars et de Villegnon : très abondant au pied des Aulnes dans le lit du ruisseau (S. BUCHET) !

Dryopteris Robertiana (HOFFM.) CHRSN. — Stations détruites : Les Théniois au Noyer (S. BUCHET); La Gautelle à Saint-Eloi-de-Gy, où les anciens puits de mines sont comblés !. Espèce disparue du département ?

Crypsis alopecuroides (HOST.) SCHRAD. — La Guerche-sur-l'Aubois : grève de mare aux Bourgain et chemin allant de cette ferme à Gramus, C. !. Rives d'Allier au Guétin !.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop. race *ciliaris* (RETZ.). — Vignes à Saint-Amand (SAÛL, in BOREAU, Fl. du Centre, éd. 3, 1857). Ballast et déblai au Guétin, près du pont sur l'Allier, R. !. Curieuse graminée qui n'avait pas été revue en Berry depuis SAÛL (1801-1850).

Festuca gigantea (L.) VILL. — Peu commun en Berry. Motte d'Humbligny sur le versant N. !. Rive droite de l'Arnon en amont du moulin de la Beuvrière à Saint-Hilaire-de-Court !. C. le long de la route nationale 76 entre Bengy et Nérondes !.

Potamogeton obtusifolius MERT et K. — Etang du Plessis au Noyer (S. BUCHET) ! où il est dangereusement menacé par l'envahissant *Helodea*. Déjà signalé par LE GR. (l. c., 1900) : RR. Etang de Santranges (S. BUCHET); Graçay (MÉNAGER); Saint-Christophe (A. MARTIN).

* *Salix polymorpha* Host (S. *caprea* × *cinerea*). — Ignol !. Certainement C. partout.

Euphorbia dulcis L. race *E. Deseglisei* Bor. — AC. par place dans le bois de la Taille à la Guerche-sur-l'Aubois où le type semble manquer (1948) !. Les autres stations connues pour le Cher sont : localité princeps du Rhein-du-Bois (BOR.); bois de Montpensier à Saint-Georges-sur-Moulon (LE GR., l. c., 1894).

Ranunculus ophioglossifolius VILL. — Persiste à Marmagne : mares entre le canal et l'Yèvre (BOUCHARD, 1923); mare à la lisière du bois (1948) !. Cette station semble représenter actuellement la limite orientale de l'aire de dis-

persion de cette espèce atlantique dans l'Ouest et le Centre.

Calepina Corvini DESV. (*C. irregularis* (ASSO) THUNG. — J'indiquais à tort dans mon récent article que JUTIN était le dernier à avoir récolté cette espèce en Berry; FÉLIX la connaissait de Vierzon (DE KERSERS, Localités nouvelles pour la Fl. du Berry, B. S. B. Fr., 1905) et LE GR. des environs de Bourges (l. c., 1900) où elle existe toujours : champs de Lazenay à Chasserat !.

Erysimum Orientale R. BR. (*Conringia Orientalis* (L.) DUMORT. — Rareté de même que *Bupleurum rotundifolium* et *Lolium temulentum*. Est-ce une conséquence de la sélection des semences de céréales ? Probablement.

Viola rupestris SCHMIDT. — Cette minuscule violette, assez fréquente sur les calcaires secs autour de Bourges, existe aussi ça et là sur les rochers de la Pèrresse, près de Dun-sur-Auron, où elle n'a jamais été signalée !.

Viola stricta HORN. — Bruyères de Marmagne, le long de la route à Sainte-Thorette, assez abondant !. Station connue de LE GR. qui l'indique en société avec *V. pumila*, maintenant disparu de l'endroit, semble-t-il !.

Oenothera biennis L. ssp. *suaveolens* (PERS) RY. et C. — AC. sur les rives de Loire au Bec d'Allier avec le type !. Les formes intermédiaires ne sont pas rares. Abondant à Orval : rives du Cher et autour d'une mare près de la gare !.

Lathræa squamaria L. — RR. dans le Cher et uniquement dans le S. du département. Bois entre la Groutte et Ainay-le-Vieil près du Camp de César ! Station découverte par M. BERNARD vers 1885 mais non vue par LE GR.

* *Teucrium Scordium* L. ssp. *scordioides* SCHREB. — La présence en Berry de cette espèce considérée jusqu'ici comme spécifiquement méditerranéenne pourra étonner bon nombre de botanistes. Sa découverte est due à M. IMBAULT qui, le premier, en constata quelques pieds près d'une petite mare de Marmagne, en bordure de la route de Sainte-Thorette (*Soc. hist., lit. et sc. du Cher*, séance du 29 avril 1948). Le 21 septembre 1948, au cours d'une excursion autour de Marmagne, j'eus la surprise de découvrir ce même *Teucrium* en extrême abondance dans les anciennes minières qui s'étendent au S. du hameau de Marmignolle à 1 kilomètre de la première station, environ. MM. l'abbé P. FOURNIER et P. JOVET, par qui j'ai fait examiner mes échantillons, levèrent mes doutes sur l'identité de la plante. Est-ce une naturalisation postérieure à LE GR. ? Les minières de Marmagne étaient abandonnées depuis longtemps au début de ce siècle : *Rubus*, *Juncus*, Graminaceae..., croissaient déjà librement dans ces petites dépressions inondées en saison humide mais à sec l'été. Le milieu est éminemment peu favorable à une naturalisation d'autant plus que personne n'y passe à part quelques cultivateurs de l'endroit et les... rares botanistes. Il faut admettre que *T. Scordioides* existait déjà mais à l'état disséminé ou de végétation latente et qu'il ne se montre qu'en année favorable sur le fond exondé des minières!.

(à suivre)

Le Gérant : C. LEREDDE.

TOULOUSE — Imprimerie P. JULIA, 2, rue Temponnières