



## Étude des pivoines (*Paeonia*, Paeoniaceae) de l'Herbier de Strasbourg (STR)

**Marie FRISSARD**

15 rue des Forges  
F-10700 LHUITRE  
marie.fri@hotmail.fr

**Michel HOFF**

15, rue de Saint-Léonard  
F-67200 STRASBOURG  
michel.hoff@free.fr

**Résumé.** L'étude de 48 spécimens de trois collections de l'Herbier de Strasbourg a permis d'identifier onze espèces et cinq sous-espèces du genre *Paeonia*. Les plantes ont été récoltées principalement en France, en Espagne, en Italie et en Suisse, ainsi qu'en jardins botaniques. La nomenclature a été actualisée. Un spécimen type de *Paeonia adornata* Gandoger a été relevé. L'analyse des spécimens permet de replacer les récoltes de pivoines dans les collections de l'Herbier de Strasbourg.

**Abstract.** The study of 48 specimens from three collections of the Strasbourg Herbarium identified eleven species and five subspecies of the genus *Paeonia*. The plants were harvested mainly in France, Spain, Italy and Switzerland, as well as botanical gardens. The nomenclature has been updated. A typical specimen of *Paeonia adornata* Gandoger has been recorded. The analysis of the specimens makes it possible to replace the harvests of peonies in the collections of the Strasbourg Herbarium.

### Introduction

Les *Paeonia* appelées plus communément pivoines sont le seul genre de la famille des Paeoniaceae Raf. Le genre *Paeonia* comprend entre 30 et 38 espèces dans le monde. Cette famille, longtemps rapprochée des Ranunculaceae dans l'ordre des Ranunculales, est actuellement placée dans l'ordre des Saxifragales. Notez que le genre *Paeonia* faisait partie des Ranunculaceae dans les *Quatre Flores de la France* de Fournier (1961).

*Paeonia* est dérivé de Paéon, médecin grec des dieux de l'Olympe, qui selon Homère aurait employé cette plante pour guérir Pluton d'une blessure qu'Hercule lui avait faite.

La pivoine est une des plantes les plus anciennement employées en médecine. Ses racines et ses fleurs sont utilisés pour divers usages. Elle était considérée comme une herbe magique. Les bébés portaient des colliers de graines de pivoine pour éviter les convulsions. Leurs racines irritantes servent d'aliment quand elles sont cuites.

Ce sont des plantes à fleurs, vivaces, herbacées ou ligneuses (sous-arbrisseaux) à feuillage caduque. Les variétés de l'Asie orientale à tige ligneuse sont presque des arbres, les variétés européennes sont herbacées. Les racines sont tubéreuses. Les feuilles sont découpées, ordinairement biternées, sans stipules. Les fleurs sont solitaires, grandes, hermaphrodites, actinomorphes, avec cinq sépales herbacés inégaux, cinq à dix pétales très grands, *n* étamines à développement centrifuge, deux à huit carpelles. Les anthères sont introrses. Le fruit est formé de follicules oblongs, ventrus, plus ou moins divariqués, polyspermes.

Les pivoines fleurissent à la fin du printemps, début de l'été. Les individus peuvent mesurer de 20 cm à 2 m de diamètre pour les plus grandes. La corolle peut être simple, double ou en forme d'anémone. Les fleurs dégagent une mauvaise odeur.

Aussi appelées Bouvreuil, ces plantes croissent sur des pentes rocheuses et sèches, les pelouses alpines, dans les bois de chênes pubescents jusqu'à 1700 m d'altitude.

En France, outre les quatre espèces indigènes (*Paeonia corsica*, *P. mascula*, *P. morisii* et *P. officinalis*), de nombreuses autres espèces d'origine asiatique ainsi que leurs cultivars sont présents dans les jardins.

Les herbiers de Strasbourg rassemblent plus de 250 collections (Hoff et Deluzarche, 2018b). Seuls les herbiers suivants ont été analysés : l'Herbier d'Alsace, l'Herbier H. de Boissieu et l'Herbier du Jardin Botanique. L'Herbier général est en cours d'étude. Ces trois herbiers de Strasbourg rassemblent onze espèces et sept sous-espèces de *Paeonia* pour 48 spécimens.

*Paeonia adornata* Gand.

*Paeonia algeriensis* A. Chab.

*Paeonia coriacea* Boiss. (espèce citée par erreur pour l'Herbier de Strasbourg)

*Paeonia corsica* Sieber ex Tausch

*Paeonia daurica* Andrews

*Paeonia daurica* Andrews subsp. *wittmanniana* (Hartwiss ex Lindl.) D.Y. Hong

*Paeonia delavayi* Franch.

*Paeonia lactiflora* Pall.

*Paeonia mascula* (L.) Mill.

*Paeonia mascula* (L.) Mill. subsp. *mascula*

*Paeonia mascula* (L.) Mill. subsp. *russoi* (Biv.) Cullen & Heywood

*Paeonia officinalis* L.

*Paeonia officinalis* L. subsp. *banatica* (Rochel) Soó

*Paeonia officinalis* L. subsp. *huthii* Soldano

*Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman

*Paeonia officinalis* L. subsp. *officinalis*

*Paeonia peregrina* Mill.

*Paeonia tenuifolia* L.

*Paeonia x suffruticosa* Andrews.

Les descriptions des espèces ont été tirées des publications suivantes : Brickell (1989), Carles et Thébault (2010), Chas *et al.* (2006), Fournier (1961), Franck (1999), Garcke (1898), Gilet et Magne (1883), Guinochet et de Vilmorin (1978), Jeanmonod et Gamisans (2013), Kohlhaupt (1967), Lauber et Wagner (1998), Lippert (1983), Noble et Diadema (2011), Rouy et Foucaud (1893).

## 1. Étude nomenclaturale et description des taxons

### Paeoniaceae F. Rudolphi

#### *Paeonia* L., *Sp. Pl.* : 530 (1753)

Pivoine, Pfingstrose, Päonie.

#### 1.1. *Paeonia adornata* Gand., *Flore Europa*, vol. 1 : 155

**Description** : pivoine herbacée. 5 sépales herbacés inégaux. Feuilles biternées, divisées en multiple de trois. Fleur terminale. Fleurs formées de 5 à 10 pétales, diamètre de 8 à 12 cm, *n* étamines jaunes. Deux et huit carpelles. Les graines sont noires. La floraison a lieu à la fin du printemps, début de l'été.

**Nom vernaculaire** : Pivoine.

**Répartition et habitat** : dans les forêts claires, zones ouvertes ombragées, zones montagneuses. On la trouve en Europe, principalement dans le Sud.

**Note** : taxon dont la validité n'est pas établie. Il n'est connu que par les spécimens d'herbier récoltés par Gandoger à Arnas dans le Rhône.

**Spécimen étudié** :

- *Paeonia adornata* Gand. - GANDOGGER - [France, Rhône-Alpes, Rhône, Arnas - X = 783600 - Y = 2116500] - Gall. Rhône, Arnas - 6/1900 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia adornata* Gdgr.) - STR- 98601. **ISOTYPE**.

#### 1.2. *Paeonia algeriensis* A. Chab., *Bull. Soc. Bot. France* 36 : 18 (1889)

**Description** : les tiges ont un diamètre de 7 à 10 mm. Les feuilles à la base de la tige se divisent en 10 à 13 feuillets et segments dont certains sont profondément incisés, ovales à base arrondie. La marge est entière avec une pointe, de 9 à 18 cm de longueur et 5 à 8 cm de largeur. La face inférieure des feuilles est duveteuse, avec des poils denses qui donnent une couleur blanchâtre. Chaque tige porte une fleur solitaire, terminale, rose à magenta. 3 ou 4 sépales glabres, ronds, violets. Les pétales font 5 à 6 cm de longueur et 3 à 4 cm de largeur, ils sont arrondis à leur extrémité. 1 ou 2 carpelles sans poils ou avec quelques poils épars, entourés d'un disque ondulé à la base. Le style porte des stigmates rouges. Les follicules de 4-5 cm de longueur, graines noires.

**Nom vernaculaire** : Pivoine.

**Répartition** : espèce endémique d'Algérie. Elle se limite aux rives côtières de Kabylie, en particulier les régions appelées montagnes Djurdjura, Magris et Baborr.

**Spécimen étudié** :

- *Paeonia algeriensis* A. Chab. - REVERCHON E. n° 324 - [Algérie, Setif, Djebel Magris] - Djebel Magris, bois, sur le calcaire ; 1600 m - X = 874973, Y = 1036171 - Alt. 1600 m - 5/1898 - Herbier(s) : STR - Elisée Reverchon - Plantes d'Algérie - Kabylie - (sous : *Paeonia algeriensis* A. Chab.) - STR- 98624.

#### 1.3. *Paeonia coriacea* Boissier, *Flora* 11 : 88 (1838)

Espèce citée par erreur pour l'Herbier de Strasbourg. Il s'agit probablement de *Paeonia mascula* subsp. *coriacea sensu auct.* non (Boiss.) Malag., synonyme de *P. corsica* Sieber ex Tausch.

#### 1.4. *Paeonia corsica* Sieber ex Tausch, *Flora* 11 : 88 (1828)

= *Paeonia coriacea sensu auct.* non Bois., 1838.

= *Paeonia mascula* subsp. *coriacea sensu auct.* non (Boiss.) Malag.

**Description** : les feuilles ont des segments ultimes distinctement pétiolés, rarement subsessiles, glabres en dessous. 1 à 5 carpelles glabres, parfois plus ou moins pubescents. Les feuilles ont 9 à 23 folioles vert mat, glabres à très pubescentes. Le pétiole, rachis et base de la nervure principale de chaque foliole sont vert pâle. Les pétales sont rose pâle à rose-violacé foncé.

*P. corsica* Sieber ex Tausch est classée vulnérable (VU) dans la Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine sous le nom de *P. mascula coriacea*.

**Nom vernaculaire** : Pivoine de Corse.

**Répartition et habitat** : bois et lieux couverts. Espèce endémique des montagnes de Corse.

**Spécimens étudiés** :

- *Paeonia corsica* Sieber ex Tausch - SIEBER F.W. - [France, Corse, Corse, Levie] - Corsica. Monte Cagna ben Porto Vecchio - X = 1164589, Y = 1644836 - Alt. 1200 m - Herbier(s) : PRC - (sous : *Paeonia corsica*).
- *Paeonia corsica* Sieber ex Tausch - SIEBER F.W. - [France, Corse, Corse, Levie] - Corsica. Monte Cagna ben Porto Vecchio - X = 1164589 - Y = 1644836 - Alt. 1200 m - Herbier(s) : PRC - (sous : *Paeonia corsica*).
- *Paeonia corsica* Sieber ex Tausch - STÉFANI J. - [France, Corse, Corse, Pianottoli-Caldarello] - Bois à Betalzza montagne de Gagna (Corse) - X = 1166987, Y = 1643842 - Alt. 719 m - 12/7/1911 - Herbier(s) : STR - Herbier Nizius Roux - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia corsica*) - STR- 98631.

### 1.5. *Paeonia daurica* Andrews, *Bot. Repos.* 7 : tab. 486 (1807)

**Description** : pivoine herbacée, Feuilles de 5-11 × 8-17 cm, biternées, à face inférieure glabre et face supérieure pileuse. 2 à 3 sépales verts, 5 à 8 pétales blancs à jaunes avec un onglet rouge à la base. Étamines à filet blanc, jaune, rose ou pourpre. 1 à 5 carpelles.

**Répartition** : Balkans (Roumanie, Bulgarie, Serbie, Croatie, Bosnie, Monténégro, Albanie, Macédoine, nord de la Grèce), Crimée, Caucase, Turquie, nord de l'Iran.

**Noms vernaculaires** : Pivoine daurique (daurique, Daurica : d'un ancien nom d'une localité du sud-ouest de la Macédoine), Pivoine de Macédoine.

**Spécimen étudié** :

• *Paeonia daurica* Andrews - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - Horto Argentoratum - Jardin Botanique - plante cultivée - 1822 - Herbier(s) : STR-JBS - Herbier du Jardin botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia daurica* Anders.) - STR- 200803436.

### subsp. *wittmanniana* (Hartwiss ex Lindl.) D.Y. Hong, *Bot. J. Linn. Soc.* 143 : 146 (2003)

= *Paeonia wittmanniana* Hartwiss ex Lindl., *Edwards's Bot. Reg.* 32 : t. 9 (1846).

**Description** : plante dépassant 1,5 m de hauteur, à feuilles très grandes, biternées, vert grisâtre et velues sur la face inférieure, glabre et vert franc sur la face supérieure. Fleur de grande taille, atteignant 15 cm de diamètre. Sépales ovales et pétales obovales. Étamines à filet rouges et à anthères jaunes ou orangées. Fruits glabres à graines noir-bleuté.

Floraison de mi-avril à début juin.

**Nom vernaculaire** : Pivoine de Wittmann.

**Répartition** : du littoral du Caucase à l'est de la mer Noire en Turquie, en Arménie et au nord de l'Iran.

**Spécimen étudié** :

• *Paeonia daurica* Andrews subsp. *wittmanniana* (Hartwiss ex Lindl.) D.Y. Hong - SOLMS-LAUBACH H. GRAF ZU - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - plante cultivée. - 1/5/1903 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia wittmanniana* Hartw.) - STR- 4501.

### 1.6. *Paeonia delavayi* Franch., *Bull. Soc. Bot. France* 33 : 382 (1886)

**Description** : arbuste de 1,5 à 1,8 m de hauteur. Feuilles inférieures biternées à folioles pennatipartites à pennes profondément lobées ou dentées et à segments ultimes linéaires. 1 à 3 fleurs pendantes par tige. 2 à 9 sépales orbiculaires. 7 à 11 pétales allant du rouge au jaune, parfois blancs. Nombreuses étamines de 13 à 20 mm de longueur, à filet cramoisi et anthères jaunes. 3 à 6 carpelles glabres. Follicules de 4 cm, bruns, glabres.

**Noms vernaculaires** : Pivoine de Delavay, Delavay-Pfingstore. Jean-Marie Delavay (1834-1895) est un missionnaire et un botaniste qui a exploré le Yunnan, en Chine.

**Répartition** : on la trouve au centre et au nord du Yunnan, à l'ouest du Sichuan et au sud-est du Tibet.

**Spécimen étudié** :

• *Paeonia delavayi* Franch. - ZELLER J. - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - Jardin Botanique de l'Université - Jardin Botanique - plante cultivée - 1982 - Herbier(s) : STR-JBS - Herbier du Jardin botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia delavayi* hybride) - STR- 200801829.

### 1.7. *Paeonia lactiflora* Pall., *Reise Russ. Reich.* 3 : 286 (1776)

= *Paeonia albiflora* Pall., *Fl. Ross.* 1 (2) : 92 (1789).

**Description** : plante herbacée, de 70 cm de hauteur. Les feuilles sont biternées, avec des segments lancéolés ou ovales-lancéolés. Les folioles sont entières ou parfois lobées. Les fleurs de 8 à 12 cm de diamètre sont terminales ou parfois axillaires. 3-4 sépales ovales ou suborbiculaires, 9 à 13 pétales subovales. Les étamines de 15 mm de long ont des filets jaune crème. 2 à 5 carpelles verts ou pourpres, en général glabres, stigmates rouges. La floraison a lieu en mai-juin. Fruits en follicules oblongs-ellipsoïdes.

**Noms vernaculaires** : Pivoine de Chine, Chinesische-Pfingstore, Milchweisse-Pfingstore.

**Répartition** : Asie centrale et orientale, Tibet, nord de la Chine, est de la Sibérie.

**Spécimen étudié** :

• *Paeonia lactiflora* Pall. - MÜHLENBECK - HERBIER BLANC - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - 1/5/1822 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia albiflora* Pall.) - STR- 4500.

### 1.8. *Paeonia mascula* (L.) Mill., *Gard. Dict. éd.* 8, 1 (1768)

= *Paeonia officinalis* L. var. *mascula* L., *Sp. Pl.* : 530 (1753).

= *Paeonia corallina* Retz., *Observ. Bot.* 3 : 34 (1783).

**Description** : pivoine herbacée, vivace, de 25 à 60 cm de hauteur. La racine est tubéreuse. Les feuilles sont vert foncé, brillantes et glabres. Les feuilles inférieures sont profondément découpées 1 ou 2 fois en 3 segments, le plus souvent biternés, arrondis ou ovales plus ou moins aigus au sommet, entiers. Les tiges et pétioles sont anthocyanés. Les fleurs sont simples, rouges ou parfois blanches avec des bouquets d'anthères jaune d'or sur des filets pourpres. Les fruits sont déhiscents, composés de 2 à 5 follicules en forme de croissant, divergents horizontalement dès la base, libérant des graines noires. 2 à 5 carpelles pubescents, à apex arrondi ou obtus portant directement le stigmate sessile rouge.

C'est une espèce assez rare, menacée. L'espèce et toutes ses sous-espèces sont classées en protection nationale (1982) annexe II et comme vulnérable (VU) dans le tome II de la Liste rouge nationale (2012).

**Noms vernaculaires** : Pivoine mâle, Pivoine coralline (= rouge corail), Korallen-Pfingstore.

**Répartition** : bois clairs et groupements plus ou moins prairiaux, le plus souvent en lisière à l'étage méditerranéo-montagnard, dans le sud et sud-est de la France, en Italie, Grèce, Russie, autour de la mer Noire jusqu'à la limite sud-est des Alpes et en Istrie.

**Spécimens étudiés** :

*Paeonia mascula* (L.) Mill. - BOISSIEU H. DE n° 2 - [Grèce, sud de l'Égée, Dodécanèse, Salakos] - collines du Mont San Elio près Salakos - X = 2896183, Y = 1402493 - 11/6/1870 - Herbier(s) : STR - E. Bourgeau, Plantes de l'île de Rhodes - 1870 - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia corallina* L.) - STR- 98633.

*Paeonia mascula* (L.) Mill. - BOUCHARD J. n° 2430 - [France, Bourgogne, Côte-d'Or, Saussy] - Côte-d'Or - bois de Saussy, très abondante cette année - X = 800090, Y = 2278466 - Alt. 518 m - 8/5/1953 - Herbier(s) : STR - Société française pour l'échange des plantes vasculaires exsiccata B. de Retz, fasc. 7 (1954-1955) - (sous : *Paeonia corallina* Retz.) - STR- 98632.

*Paeonia mascula* (L.) Mill. - HOHENACKER R.F. - [Azerbaïdjan, Partie principale, Lankaran (raion), Lenkoran] - In sylvis prope Lenkoran - X = 4436520, Y = 2470861 - 5/1838 - Herbier(s) : STR - Herbarium Steudel - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia corallina* Retz.) - STR- 98634.

*Paeonia mascula* (L.) Mill. - KAPP E. - [France, Alsace, Bas-Rhin, Balbronn] - Jardin de l'Église - X = 976184, Y = 2410689 - plante cultivée - 1/6/1936 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia corallina* Retz.) - STR- 3913.

### subsp. *mascula*

Même description que l'espèce type.

### subsp. *russoi* (Bivona) Cullen & Heywood, *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 69 : 35 (1964)

= *Paeonia russoi* Bivona, *Stirp. Rar. Sicilia* 4 : 12 (1818).

= *Paeonia Russi* DC. *in Herb.*

= *Paeonia corallina* Retz. subsp. *russoi* (Bivona) Nyman.

**Description** : pivoine herbacée dressée de 25 à 45 cm de hauteur. Le haut des tiges est violet pourpre rougeâtre ainsi que le bourgeon et ses feuilles. Les feuilles ont des segments ultimes largement ovales, aigus, distincts, souvent longuement pétiolulés, pubescents en dessous. Les feuilles inférieures sont biternées. 5 à 9 pétales qui forment une corolle de 9 à 12 cm de diamètre, rose pâle à mauve ou blanche. Les carpelles sont tomenteux. La floraison a lieu en mars-avril.

**Noms vernaculaires** : Pivoine de Russo, Pivoine mâle de Russo (de l'abbé J. Russo, botaniste à Palerme au début du XIX<sup>e</sup> siècle.)

**Répartition** : on la retrouve en Corse et en Sardaigne, au centre est de la Grèce et sur les îles Ioniennes.

**Note** : d'après Tison et de Foucault dans *Flora Gallica* (2014), ce taxon devrait être au mieux une variété. Sa mention en Corse est douteuse, les populations citées sous la sous-espèce *russoi* pourraient être soit une forme locale de *P. mascula*, soit une forme pubescente de *P. corsica*.

**Spécimens étudiés** :



**Figure 1.** *Paeonia officinalis* L. Jardin botanique de Strasbourg. Printemps 2014, © M. HOFF.

• *Paeonia mascula* (L.) Mill. subsp. *russoi* (Bivona) Cullen & Heywood - STÉFANI J. - [France, Corse, Pianottoli-Caldarelo] - Pentes de la montagne de la Gagna au-dessus Betslze - X = 1166987, Y = 1643842 - Alt. 719 m - 4/6/1895 - Herbier(s) : STR - Herbier Nizius Roux - (sous : *Paeonia Russoi* DC) - STR- 98635.

• *Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. *russoi* (Bivona) Cullen & Heywood - REVERCHON E. n° 218 - [France] - 2/6/1879 - Herbier(s) : E-RBGE - (sous : *Paeonia russoi* Biv.).

### 1.9. *Paeonia officinalis* L., *Sp. Pl.*, 1 : 530 (1753).

= *Paeonia pubens* Sims, *Bot. Mag.* 48 : t. 2264 (1821).

= *Paeonia officinalis* Retz. v. *angustifolia*, *Geigers pharmaceutische Botanik*. 2. Aufl. neu bearb : 2, 2 (1840).

= *Paeonia officinalis* (L.) Gouan. *in Herb.*

= *Paeonia peregrina sensu auct. Fl. Fr.*, non Mill.

**Description** : pivoine herbacée dressée de 60 à 90 cm de hauteur. Elle a de nombreuses tiges glabres, uniflores et feuillées. Les feuilles sont biternées, avec des folioles légèrement velues sur la partie inférieure vert clair et glabres et vert foncé sur la partie supérieure. Les feuilles inférieures sont très découpées, bi- ou triternées avec 25 à 30 segments plus ou moins larges et plus ou moins profondément lobés ou échanrés. Les sépales sont le plus souvent dissemblables, en cuillère, pubescents, vert ou pétaloïdes, persistants après la floraison. Les fleurs sont

solitaires, terminales, mesurant jusqu'à 12 cm de diamètre, avec 5 à 8 pétales ovales, rouge foncé brillant à rose violacé autour des étamines jaunes d'or, glabres. 2 à 7 carpelles poilus à extrémité rouge. La floraison a lieu de mai à début juillet. Le fruit est formé de 2 ou 3 follicules pubescents ou tomenteux.

C'est une espèce assez rare, menacée. L'espèce et toutes ses sous-espèces sont classées en protection nationale (1982) annexe II et comme vulnérable (VU) dans le tome II de la Liste rouge nationale (2012).

**Noms vernaculaires** : Pivoine des jardins, Pivoine officinale, Péone, Bouvreuil, Fleur-de-mollet, Fleur-de-Saint-Georges, Herbe chaste, Herbe-de-Saint-Georges, Herbe-de-Sainte-Rose, Ivrogne des jardins, Pione, Pivoine sauvage, Pivoine voyageuse, Rose bouclée, Rose-de-Notre-Dame, Rose-de-la-Pentecôte, Rose royale, Pivoine femelle, Garten-Pfingstore, Stauden-Pfingstore.

**Répartition et habitat** : les bois clairs et groupements plus ou moins prairiaux, le plus souvent en lisière à l'étage méditerranéo-montagnard, dans le sud et le sud-est de la France, sur des pentes rocheuses, dans des broussailles claires, mégaphorbiaies riches en Graminées, de 570 à 1700 m d'altitude. Elle est présente du Portugal et des Pyrénées jusqu'en Asie Mineure, en passant par la Slovaquie, le sud du Tyrol. Elle est cependant rare dans les Alpes (Tessin, Sud-Tyrol, Carniole). Occasionnellement en Provence, des formes cultivées sont redevenues sauvages.

**Note** : les spécimens de France et de Suisse récoltés dans leur milieu naturel et identifiés sous le nom de *Paeonia peregrina*, sont à rattacher à *P. officinalis* d'après *Flora Gallica* et *Flora Helvetica*. Les spécimens du Jardin botanique de Strasbourg devront être vérifiés.

#### Spécimens étudiés :

- *Paeonia officinalis* L. - [Suisse, Tessin, Lugano, Rovio, Lugano] - Mont Generoso - X = 1117667, Y = 2125488 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98605.
- *Paeonia officinalis* L. - [Suisse, Tessin, Lugano, Rovio] - Mont Generoso Suisse italienne - X = 1117667, Y = 2125488 - 1/1/1844 - Herbier(s) : P - (sous : *Paeonia officinalis* L.).
- *Paeonia officinalis* L. - [Suisse, Tessin] - Herbier(s) : P - (sous : *Paeonia officinalis* L.).
- *Paeonia officinalis* L. - BOURGEOU E. n° 894 - [Espagne, Castilla - La Mancha - Nouvelle-Castille, Albaceta, Bienservida] - Sommet du Padron de Bienservida - X = 164219, Y = 1292727 - 26/6/1850 - Herbier(s) : STR - E. Bourgeou, Plantes d'Espagne - 1850 - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 59411.
- *Paeonia officinalis* L. - BUNGE AL. DE - CULT. HORT. - [Suisse, Tessin, Lugano, Rovio] - Mont Generosa (Suisse italienne) - X = 1117667, Y = 2125488 - Herbier(s) : P - (sous : *Paeonia officinalis* L.).
- *Paeonia officinalis* L. - BURSER J. - Basileae in hort - X = 994050, Y = 2297530 - Alt. 270 m - Herbier(s) : UPS - (sous : *Paeonia officinalis*).
- *Paeonia officinalis* L. - BURSER J. - In hortis Lusatiae - 1600 - Herbier(s) : UPS - (sous : *Paeonia officinalis*).
- *Paeonia officinalis* L. - GAVELLE G. n° 5449 - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Caussols] - France (dép. Alpes-Maritimes), Canaux, rochers et rocailles au col de la Sine, à Canaux, alt. 1110 m - X = 964723, Y = 1871708 - Alt. 1110 m - 7/5/1966 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia officinalis* (L.) Gouan) - STR- 98610.
- *Paeonia officinalis* L. - HONG, DE-Y, YUAN, R.M. - [Suisse, Tessin] - 22/6/2001 - Herbier(s) : P - (sous : *Paeonia officinalis* L.).
- *Paeonia officinalis* L. - KAPP E. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Thorenc] - Environs de Thorenc - X = 960550, Y = 1877419 - Alt. 1216 m - 25/5/1973 - Herbier(s) : STR - Institut de botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia officinalis* (L.) Gouan) - STR- 98608.
- *Paeonia officinalis* L. - KAPP E. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Caussols] - Col de la Sine, 1350 m, Alpes-Maritimes - X = 964631, Y = 1872444 - Alt. 1350 m - 7/6/1974 - Herbier(s) : STR - Institut de botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia officinalis* (L.) Gouan) - STR- 98609.
- *Paeonia officinalis* L. - KAPP E. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Caussols] - Col de la Sine, Alpes provençales derrière Grasse. Alpes-Marit. - X = 964631, Y = 1872444 - Alt. 1108 m - 10/6/1974 - Herbier(s) : STR - Institut de botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98603.
- *Paeonia officinalis* L. - KAPP E. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Caussols] - Col de la Sine, Alpes provençales derrière Grasse. Alpes-Marit. - X = 964631, Y = 1872444 - Alt. 1108 m - 10/6/1974 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98604.
- *Paeonia officinalis* L. - KAPP E. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Thorenc] - Environs de Thorenc - X = 960550, Y = 1877419 - Alt. 1216 m - 28/5/1973 - Herbier(s) : STR - Institut de botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98607.
- *Paeonia officinalis* L. - KAPP E. n° 1107 - [Suisse, Berne - Bern, Frutigen-Bas-Simmental, Adelboden] - Station pré alpestre, Adelboden-suisse - 8/1933 - Herbier(s) : STR - Herbarium E. Kapp - (sous : *Paeonia peregrina*) - STR- 98613.
- *Paeonia officinalis* L. - MANTZ E. - [Suisse, Tessin, Lugano, Rovio] - Pionca Val'Erba, 1358 m, col de la Crocetta (Mt. Gernoso), Tessin - Alt. 1358 m - 5/6/1911 - Herbier(s) : STR - Herbier Emile Mantz - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98602.
- *Paeonia officinalis* L. - PORTA P. - [Italie, Trentin-Haut-Adige, Trentin] - Tiroliä austral Val di Ledro, in parcu montanis solicialiar 15-1700 m - X = 1254015, Y = 2134662 - Alt. 1600 m - 6/1893 - Herbier(s) : STR - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia officinalis* L. A.Kern.) - STR- 98628.
- *Paeonia officinalis* L. - REVERCHON E. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hautes-Alpes, Guillestre] - Guillestre à Barbin, H.-Alp. [Barbein] - X = 938670, Y = 1971765 - Alt. 884 m - 6/1885 - Herbier(s) : STR - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia officinalis* Retz v. *angustifolia*) - STR- 98629.
- *Paeonia officinalis* L. - REVERCHON E. n° 258 - [France] - 15/6/1888 - Herbier(s) : E-RBGE - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.).
- *Paeonia officinalis* L. - REVERCHON E. n° 258 - [France] - 1888 - Herbier(s) : E-RBGE - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.).
- *Paeonia officinalis* L. - REVERCHON E. n° 258 - [France] - 30/5/1887 - Herbier(s) : E-RBGE - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.).

• *Paeonia officinalis* L. - RIGO G. - [Italie, Vénétie, Vérone, Monte Pastello] - Monte Pastello - X = 1263766, Y = 2099606 - Alt. 800 m - 4/1902 - Herbier(s) : STR - O. Leonhardt Berliner botanischer Tauschverein - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia pubens* Sims) - STR- 98630.

• *Paeonia officinalis* L. - RIVIÈRE, MICHEL - [France, Rhône-Alpes, Drôme, Valdrôme - X = 857500, Y = 1950100] - Drôme : Near town of Die, at higher station of Valdrôme - Growing in a meadow with a NE exposition - 15/9/1991 - Herbier(s) : E-RBGE - (sous : *Paeonia officinalis* L.).

• *Paeonia officinalis* L. - SALZMANN P. - [France, Languedoc-Roussillon, Hérault, Cazevieille] - Pic Saint-Loup (Hérault), Valfaunès - X = 719002, Y = 1865415 - Alt. 411 m - Herbier(s) : STR - Université de Montpellier Institut de botanique - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98616.

• *Paeonia officinalis* L. - ZELLER J. - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - Jardin botanique de l'Université - plante cultivée - 1982 - Herbier(s) : STR-JBS - Herbier du Jardin botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia officinalis*) - STR- 200803064.

### subsp. *banatica* (Rochel) Soó, *Növényföldajz* : 146 (1945)

= *Paeonia banatica* Rochel, *Pl. Banat. Rar.* : 48 (1828).

= *Paeonia peregrina* Mill. var *banatica* Huth, *Bot. Jahrb. Syst.* 14 : 270 (1891).

**Description** : pivoine herbacée dressée de 60 cm de hauteur. Les feuilles sont vert foncé et plus divisées que celles des autres pivoines. Les fleurs sont solitaires, terminales, roses. Les étamines sont jaunes. La floraison a lieu de mai à juillet.

**Nom vernaculaire** : Pivoine officinale.

**Répartition** : Hongrie, Serbie, Roumanie jusqu'en Italie.

**Spécimen étudié** :

• *Paeonia officinalis* L. subsp. *banatica* (Rochel) Soó - WAGNER, L. - [Varias] - Hungariae prope Barias - 4/1908 - Herbier(s) : STR - Association pyrénéenne - (sous : *Paeonia peregrina* Mill. var *banatica* Huth) - STR- 98615.

### subsp. *huthii* Soldano, *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano*, 133 : 114 (1993)

= *Paeonia peregrina* Mill. var *angustata* Rouy & Foucaud, *Fl. France* 1 : 146 (1893).

**Description** : pivoine herbacée, vivace, dressée de 20 à 100 cm de hauteur. La souche ligneuse garnie de nombreux tubercules, profonde, a plusieurs tiges dressées, simples, feuillées, très velues. La feuille est découpée aux derniers segments foliaires au plus jusqu'au tiers du limbe, follicules, tiges et pétioles à pubescence marquée, presque laineuse. Les feuilles sont grandes, 2 à 3 fois divisées, pétiolées, pétioles à lobes oblongs-lancéolés, vertes et glabres sur la face supérieure, duveteuses et grisâtres sur la face inférieure. Les fleurs sont simples, rose vif à rouge-pourpre de 8 à 12 cm de diamètre, solitaires, à 5 sépales inégaux et pubescents, avec 5 à 10 pétales très grands. Les étamines sont jaunes et nombreuses. 2 à 4 carpelles velus de 2 à 4 cm. La floraison a lieu d'avril à juillet. Les fruits sont bruns et velus à maturité. C'est une espèce peu fréquente. Elle se distingue des autres pivoines par sa pubescence très marquée, presque laineuse.

**Noms vernaculaires** : Pivoine velue, Pivoine officinale.

**Répartition et habitat** : dans les forêts claires et en lisières entre 600 et 1600 m d'altitude. On la trouve du sud-est de la France jusqu'à l'Italie centrale. Elle est assez répandue dans les Hautes-Alpes en lisières et dans les clairières de la hêtraie.

**Spécimens étudiés** :

• *Paeonia officinalis* L. subsp. *huthii* Soldano - BRACHET F. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hautes-Alpes, Saint-André-d'Embrun] - Hautes Alpes, Saint-André-d'Embrun au lac de Siguret près - X = 933438, Y = 192843 - Alt. 965 m - 11/6/1899 - Herbier(s) : STR - Flore de France Herbier Flavien Brachet - (sous : *Paeonia peregrina* Mill. var *angustata* R. et F.) - STR- 98617.

• *Paeonia officinalis* L. subsp. *huthii* Soldano - BRACHET F. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Hautes-Alpes, Saint-André-d'Embrun] - Hautes-Alpes, Saint-André-d'Embrun au lac de Siguret près - X = 933438, Y = 192843 - Alt. 965 m - 28/6/1899 - Herbier(s) : STR - Flore de France Herbier Flavien Brachet - (sous : *Paeonia peregrina* Mill. var *angustata* R. et F.) - STR- 98618.

### subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.* : 22 (1878)

= *Paeonia microcarpa* Boiss. & Reut., *Pugill. Pl. Nov.* : 3 (1852), non Salm-Dick, *Hort. Dyck.* : 368 (1834).

= *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* Nymann, *Consp. Fl. Eur.*, : 22 (1878).

= *Paeonia microcarpa* Boiss. & Reut. var *subleiocarpa* Boiss. & Reut., *Pugill. Pl. Afr. Bot. Hispan.* : 3 (1852).

= *Paeonia humilis* Retz., *Obs. Bot.* 3 : 35 (1783).

= *Paeonia paradoxa* G. Anderson, *Trans. Linn. Soc. London* 12 : 280 (1817).

= *Paeonia paradoxa* Rouy & Foucaud, *Fl. Fr.*, 1 : 145 (1893).

= *Paeonia peregrina* proles *officinalis* (L.) Rouy & Foucaud, *Fl. Fr.*, 1 : 146 (1893).

= *Paeonia leiocarpa* Jordan, in Jordan & Fourr., *Icon. Fl. Eur.* 3 : 38 (1903).

= *Paeonia peregrina* auct. Rouy & Foucaud, non Mill.

**Description** : pivoine herbacée, dressée. La tige mesure 20 à 50 cm de hauteur, elle est simple et glabre. Les feuilles sont assez grandes, les supérieures biternées, à segments assez étroits tous divisés en 2-3 lobes ordinairement bi-trifides et confluent, à divisions plus courtes, ovales-oblongues, obtuses, pubescentes en dessous. Les fleurs sont solitaires et terminales, roses, avec des pétales obovales. Les anthères sont plus courtes que les filets. 2-3 follicules glabres ou tomenteux, plus ou moins divergents et arqués à la maturité. La floraison a lieu d'avril à juin.

La sous-espèce *microcarpa* est classée vulnérable (VU) dans la Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (2015).

**Noms vernaculaires** : Pivoine de montagne, Pivoine officinale.

**Répartition et habitat** : dans les bois et prés, dans les montagnes du Midi : Provence, Languedoc, Roussillon, jusque dans les Hautes-Alpes, la Lozère et l'Aveyron. On la trouve en Europe méridionale, du Portugal à la Hongrie et à la Grèce.

**Spécimens étudiés :**

- *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman - MÜHLENBECK - HERBIER BLANC - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - plante cultivée - 1/5/1822 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia humilis* Retz.) - STR- 4502.
- *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman - GAVELLE G. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-Maritimes, Caussols] - Col de la Sine, Alpes-Maritimes - X = 964631, Y = 1872444 - 7/5/1967 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia peregrina* Ry et F. non Mill.) - STR- 98611.
- *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman - BERTRAND C. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Var, Ampus] - Dans les bois, Ampus (Var) - X = 926992, Y = 1853446 - Alt. 587 m - 15/5/1903 - Herbier(s) : STR - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia paradoxa* Rouy et F) - STR- 98620.
- *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman - CHERMEZON H. - [France, Languedoc-Roussillon, Pyrénées-Orientales, Banyuls-sur-Mer] - Col de Banyuls (Pyr. or), La Côte Vermeille - X = 659395, Y = 1716326 - Alt. 360 m - 9/4/1904 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia paradoxa* Anders.) - STR- 98621.
- *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman - BERTRAND C. - [France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Var, Sainte-Anastasie-sur-Is] - Dans les bois, Ampus, Var - X = 926992, Y = 1853446 - Alt. 587 m - 5/1904 - Herbier(s) : STR - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia paradoxa* Rouy) - STR- 98622.
- *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reut.) Nyman - REVERCHON E. n° 1446 - [Espagne, Andalousie, Granada - Grenade, Grenade] - Sierra Grimona, bois de pins, sur le calcaire - Alt. 1700 m - 5/1907 - Herbier(s) : STR - Elisée Reverchon - Plantes d'Espagne - Province de Grenade - Association pyrénéenne - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia microcarpa* Boiss. & Reut. var *subleiocarpa* Deyer Hert.) - STR- 98623.

**subsp. officinalis**

Même description que l'espèce.

**1.10. *Paeonia peregrina* Mill., Gard. Dict. ed. 8 3 (1768)**

= *Paeonia decora* G. Anderson, *Trans. Linn. Soc. London* 12 : 273 (1817).  
 = *Paeonia romanica* D. Brandza, *Prodr. Fl. Române* : 38 (1880).

**Description** : pivoine herbacée de 30 à 70 cm de hauteur. Les fleurs sont simples ou demi-doubles, très ouvertes, rouge rubis. Les racines sont tuberculeuses. La tige est glabre, simple. Les feuilles sont 2 à 3 fois ternées, d'un vert foncé au-dessus, glauques, blanchâtres et pubescentes ou glabres en dessous, à segments étroits divisés en deux. La fleur est grande (de 7 à 12 cm de diamètre), rose, terminale. Il y a 5 à 10 pétales obovales. 2 à 4 carpelles tomenteux ou glabres, plus ou moins arqués et divergents à la maturité. La floraison a lieu en mai-juin.

**Noms vernaculaires** : Rose de Sérane, Pivoine voyageuse, Fremde-Pfingstore.

**Répartition** : de l'est de la Grèce à la Bulgarie, Roumanie, Macédoine, ex-Yugoslavie et Albanie jusqu'au sud de l'Italie.

**Note** : les spécimens récoltés en jardin botanique par G.H. Mühlenbeck et J. Zeller sont à vérifier.

**Spécimens étudiés :**

- *Paeonia peregrina* Mill. - BOISSIEU H. DE n° 5 - [Turquie, Gümüşhane, Gumusch-Khané] - In glureosis montis Choutoura prope Gumusch-Khané - 16/5/1862 - Herbier(s) : STR - E. Bourgeau, *Plantae Armeniacae* - 1862 - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98619.
- *Paeonia peregrina* Mill. - BRANDZA G. - [Roumanie, Judet de Dolj, Comana] - Forêt de Comana près Bucarest - X = 2475896, Y = 2191767 - Forêt - 20/5/1902 - Herbier(s) : STR - Herbier H. Chermезon - (sous : *Paeonia romanica* D.Brandza) - STR- 90159.
- *Paeonia peregrina* Mill. - BRANDZA G. - [Roumanie, Judet de Dolj, Comana] - Forêt de Comana près Bucarest, Roumanie - X = 2475896, Y = 2191767 - 20/5/1902 - Herbier(s) : STR - Herbier H. Chermезon - (sous : *Paeonia romanica* D.Brandza) - STR- 98627.
- *Paeonia peregrina* Mill. - FIORI A. n° 1072 - In colla del Setto propa Feanchinum in provincia Regientis - 11/4/1884 - Herbier(s) : STR - *Plantae Altae italiae* [A. Fiori] - Herbier H. de Boissieu à Varambon - [Herbier Baenitz] - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98606.
- *Paeonia peregrina* Mill. - MÜHLENBECK - HERBIER BLANC - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - plante cultivée - 1/5/1822 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia peregrina* sensu 1 2) - STR- 4499.
- *Paeonia peregrina* Mill. - PIZZOCOLO, M. - 27/5/1901 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia peregrina* Mill.) - STR- 98612.
- *Paeonia peregrina* Mill. - STRIBRNY V. - [Bulgarie, Plovdiv, Assénovgrad] - In collinis ad Stanimaka - X = 2446715, Y =



**Figure 2.** *Paeonia peregrina* Mill.

(reife Balgkapseln = follicule à maturité)  
 in Garcke, 1898.

1934426 - 5/1910 - Herbier(s) : STR - Flora Bulgarica [Stribrny] - Association pyrénéenne - (sous : *Paeonia decora* Handers) - STR- 98614.

• *Paeonia peregrina* Mill. - ZELLER J. - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - Jardin botanique de l'Université - Jardin botanique. - plante cultivée - 1982 - Herbier(s) : STR-JBS - Herbier du Jardin botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia peregrina*) - STR- 200801831.

### 1.11. *Paeonia tenuifolia* L., *Syst. Nat. ed. 10, 2 : 1079 (1759)*.

**Description** : pivoine herbacée de 30 à 50 cm de hauteur. Le rhizome est rampant oblong avec un épaississement en forme de bulbe. Il y a une seule fleur par tige glabre. Les feuilles sont glabres et découpées finement en trois parties. Les pointes des feuilles sont linéaires et mesurent de 1 à 2 mm de largeur. La fleur a entre 8 et 10 pétales qui sont écarlates à rouge sang et mesure jusqu'à 8 cm de diamètre. La floraison a lieu en mai-juin. Les anthères sont rouges et les étamines jaunes. 2 à 3 carpelles brun-pourpre.

**Noms vernaculaires** : Pivoine fine feuille, Pivoine à feuille fougère, Pivoine rivière, Pivoine goutte de sang, Feinblättrige-Pfingstore.

**Répartition et habitat** : dans les prairies, steppes et éboulis, pentes sèches entre des herbes ou des arbustes. On la trouve dans le sud de l'Europe, en Asie Mineure, dans le Caucase.

**Spécimen(s) étudié(s)** :

• *Paeonia tenuifolia* L. - [France, Alsace, Bas-Rhin, Strasbourg - X = 999646, Y = 2412220] - Horto Argentoratum - Jardin Botanique - plante cultivée - 1822 - Herbier(s) : STR-JBS - Herbier du Jardin botanique de Strasbourg - (sous : *Paeonia tenuifolia* L.) - STR- 200803437.

• *Paeonia tenuifolia* L. - HOHENACKER R.F. - [Caucasus - Caucase] - In graminosis planitiei prov. ciscaucas. perfrequens. - 1842 - Herbier(s) : STR - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia tenuifolia* L.) - STR- 98626.

### 1.12. *Paeonia ×suffruticosa* Andrews, *Bot. Repos. 6 : t. 373 (1804)*.

= *Paeonia lutea* × *Paeonia delavayi*

= *Paeonia arborea* Donn. ex K. Koch, *Hortus Cantabrig.* : 102 (1804).

= *Paeonia moutan* Sims, *Bot. Mag.* 29 : t. 1154 (1808) (*moutan* est le nom chinois de la plante).

= *Paeonia broteri* Boiss. & Reut., *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* : 4 (1842) [*Broteri* Boissier]

**Description** : pivoine arbustive de 70 à 150 cm de hauteur. Les feuilles sont elliptiques fines et lisses. Les pétioles et les tiges sont rougeâtres. Les feuilles inférieures sont d'un vert brillant, biternées, divisée en 9-17 ou 20 segments étroits et elliptiques. La foliole terminale et parfois les folioles latérales sont profondément divisées en 2 ou 3 segments. Les feuilles supérieures aussi biternées n'ont pas de folioles divisées. Il y a une fleur par tige. La fleur est rouge carmélite avec des étamines jaunes et avec un diamètre de 8 à 10 cm. Les pétales sont largement obovales. 2 à 4 carpelles, densément tomenteux. La floraison a lieu d'avril à juin. Le fruit est formé de follicules de 3 à 4 cm de longueur.



**Figure 3.** *Paeonia ×suffruticosa plena*. Jardin botanique de Strasbourg. Printemps 2014, © M. HOFF.

**Noms vernaculaires** : Pivoine de Brotero ; Felix de Avelar Brotero est un scientifique et un botaniste portugais (1744-1828). Strauch-Pfingstrose.

**Répartition et habitat** : sols calcaires, dans les zones ouvertes entre 800 et 2000 m d'altitude. On la trouve dans les sous-bois, lieux légèrement ombragés et montagnes au sud-est de l'Espagne et au Portugal.

**Spécimens étudiés** :

- *Paeonia* *xsuffruticosa* Andrews - MÜHLENBECK - HERBIER BLANC - [France, Alsace, Haut-Rhin, Mulhouse - X = 974406, Y = 2317256] - plante cultivée - 16/4/1846 - Herbier(s) : STR - (sous : *Paeonia moutan* Sims.) - STR- 4498.

- *Paeonia* *xsuffruticosa* Andrews - REVERCHON E. n° 539 - [Espagne, Andalousie, Granada - Grenade, Huescar] - Sierra de la Sagra, bois de pins, sur le calcaire, 1600 m - X = 165955, Y = 1227227 - Alt. 1600 m - 6/1900 - Herbier(s) : STR - Elisée Reverchon - Plantes d'Espagne - Province de Grenade - Herbier H. de Boissieu à Varambon - (sous : *Paeonia Broteri* Boissier) - STR- 98625.

### 1.13. *Paeonia* sp.

**Spécimen étudié** :

*Paeonia* (\*) - BURSER J. - [France, Île de France, Paris, Paris - X = 600600, Y = 2429100] - Lutetiae in horto pulverum - Herbier(s) : UPS - (sous : *Paeonia*).

## 2. Analyse de la collection des spécimens d'herbier

### 2.1. Introduction

Les spécimens de *Paeonia* de l'herbier de Strasbourg proviennent de trois herbiers, l'Herbier d'Alsace, qui rassemble les spécimens collectés en Alsace et dans les régions voisines, l'Herbier H. de Boissieu, qui rassemble les collections de H. de Boissieu ainsi que des spécimens récoltés en France et dans les pays voisins, et l'Herbier du Jardin botanique de l'Université de Strasbourg (Bas-Rhin), qui rassemble les spécimens collectés dans l'ancien jardin botanique de l'Académie à Saint-Nicolas-des-Ondes, détruit en 1871, et l'actuel jardin botanique de l'Université de Strasbourg. La majorité des spécimens provient de l'Herbier H. de Boissieu.

### 2.2. Les collecteurs

Mis à part Edouard Kapp (1900-1987), Elisée Reverchon (1837-1905) et Jacques Zeller, la plupart des 21 autres botanistes n'ont récolté qu'un ou deux spécimens au XIX<sup>e</sup> siècle et dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Il n'y a pas de « spécialiste » de Pivoine parmi les collecteurs.

Bertrand C. (2)  
Boissieu H. de (2)  
Bouchard J. (1)  
Bourgeau E. (1)  
Brachet F. (2)  
Brandza G. (2)  
Chermezon H. (1)  
Fiori A. (1)  
Gandoger M. (1)  
Gavelle G. (2)  
Hohenacker R.F. (2)

#### **Kapp É. (7)**

Mantz E. (1)  
Mühlenbeck - Herbier blanc (4)  
Pizzocolo M. (1)  
Porta P. (1)

#### **Reverchon E. (4)**

Rigo G. (1)  
Salzmann P. (1)  
Solms-Laubach H. Graf zu (1)  
Stéfani J. (2)  
Stribny V. (1)  
Wagner L. (1).

#### **Zeller J. (3)**

### 2.3. Les collections

L'Herbier d'Alsace et l'Herbier de Boissieu ont été constitués par l'assemblage de plusieurs autres herbiers ou collections. Pour les pivoines, les spécimens ont été d'abord rassemblés dans 23 collections ou herbiers, dont les plus importants sont l'Herbier du Jardin botanique de Strasbourg, l'Herbier de France de Flavien Brachet et l'Herbier de l'Association pyrénéenne. À noter qu'un spécimen peut appartenir successivement à plusieurs herbiers ou collections.

#### **Association pyrénéenne (3)**

E. Bourgeau, *Plantae Armeniacae* - 1862 (1)  
E. Bourgeau, *Plantes de l'Île de Rhodes* - 1870 (1)  
E. Bourgeau, *Plantes d'Espagne* - 1850 (1)  
Elisée Reverchon - *Plantes d'Algérie - Kabylie* (1)  
Elisée Reverchon - *Plantes d'Espagne - Province de Grenade* (2)  
Flora Bulgarica [Stribny] (1)

#### **Flore de France Herbier Flavien Brachet (4)**

Herbarium É. Kapp (1)  
Herbarium Steudel (1)

Herbier Baenitz (1)

Herbier de C. Bertrand, instituteur à Roquebrune (1)

**Herbier du Jardin botanique de Strasbourg (6)**

Herbier Émile Mantz (1)

Herbier H. Chermezon (3)

**Herbier H. de Boissieu à Varambon (12)**

Herbier Nizius Roux (2)

**Institut de botanique de Strasbourg (4)**

O. Leonhardt Berliner botanischer Tauschverein (1)

Plantae Altae italiae [A. Fiori] (1)

Société française pour l'échange des plantes vasculaires, exsiccata B. de Retz, fasc. 13 (1967-69) (1)

Société française pour l'échange des plantes vasculaires, exsiccata B. de Retz, Fasc. 7 (1954-1955) (1)

Université de Montpellier Institut de Botanique (1)

## 2.4. Les années de collecte

Sur les 48 spécimens, 33 ont été récoltés avant 1918, dont 11 avant 1870. À noter huit récoltes dans les années 1970-1980. La plupart des spécimens sont donc anciens.

## 2.5. Les pays et régions de collecte

Les spécimens ont été collectés dans dix pays différents. Mis à part la France, avec 28 spécimens, la Suisse et l'Espagne avec 3 spécimens, il n'y a qu'une ou deux récoltes pour les sept autres pays. La plupart des spécimens ont été prélevés en Europe, particulièrement dans le sud de la France et l'Italie, près des montagnes. Les pays asiatiques, à part l'Azerbaïdjan et la Turquie, ne sont pas représentés alors que de nombreuses espèces sont originaires du Moyen-Orient et d'Extrême-Orient. La collection de Strasbourg étudiée n'est pas représentative de l'aire de répartition de la Pivoine.

### Algérie (1)

Algérie - Setif

### Azerbaïdjan (1)

Azerbaïdjan - Partie principale - Lankaran (raion)

### Bulgarie (1)

Bulgarie - Plovdiv

**Caucasus - Caucase (1)** (Sans autre précision. Le pays actuel n'a pas été identifié.)

### Espagne (3)

Espagne - Andalousie - Granada - Grenade

Espagne - Castilla - La Mancha - Nouvelle-Castille - Albaceta

### France (28)

France - Alsace - Bas-Rhin

France - Alsace - Haut-Rhin

France - Bourgogne - Côte-d'Or

France - Corse

France - Languedoc-Roussillon - Hérault

France - Languedoc-Roussillon - Pyrénées-Orientales

France - Provence-Alpes-Côte d'Azur - Alpes-Maritimes

France - Provence-Alpes-Côte d'Azur - Hautes-Alpes

France - Provence-Alpes-Côte d'Azur - Var

France - Rhône-Alpes - Rhône

### Grèce (1)

Grèce - Sud de l'Égée - Dodécannèse

### Italie (2)

Italie - Trentin-Haut-Adige - Trentin

Italie - Vénétie - Vérone

### Roumanie (2)

Roumanie - Judet de Dolj

### Suisse (3)

Suisse - Berne - Bern - Frutigen-Bas-Simmental

Suisse - Tessin - Lugano

### Turquie (1)

Turquie - Gümüşhane

## 2.6. Les habitats

Les informations rassemblées ne permettent pas d'analyser les habitats de collecte des spécimens.

## 2.7. Les jardins botaniques

Neuf spécimens ont été récoltés dans des jardins et notamment au Jardin botanique de l'Université de Strasbourg. Pour quatre taxons, il n'y a que des spécimens récoltés dans des jardins botaniques : *Paeonia daurica* et *Paeonia daurica* subsp. *wittmanniana*, *Paeonia delavayi* et *Paeonia lactiflora*.

## 2.8. Conclusion

Avec 21 collecteurs et 23 collections différentes pour 11 espèces, les pivoines n'ont pas été particulièrement récoltées dans les collections de Strasbourg. Ce sont des spécimens de grande taille, à grandes fleurs, souvent difficiles à sécher, qui sont de ce fait rarement mis en herbier, notamment par les botanistes amateurs. À peine un tiers des espèces de *Paeonia* sont représentées. L'analyse des pivoines de l'Herbier général, qui rassemble des récoltes souvent anciennes et du monde entier, permettra certainement de compléter cet inventaire.

### 3. Conclusion générale

L'étude des spécimens du genre *Paeonia* dans l'Herbier de l'Université de Strasbourg ainsi que leur nomenclature ont permis de mettre à jour cette collection, de l'étudier et de révéler les principales caractéristiques des différentes espèces. Les spécimens ont pu être reclassés selon la nomenclature actuelle.

L'herbier rassemble 48 spécimens de *Paeonia*, divisés en onze espèces. La collection n'est pas représentative de toutes les espèces du genre *Paeonia*. Elle représente principalement les espèces européennes qui sont des espèces herbacées des forêts claires, des zones ouvertes ou montagneuses. Les espèces les plus représentées sont *P. officinalis* L., *P. mascula* (L.) Mill. et *P. peregrina* Mill. qui sont aussi bien sauvages que cultivées.

### Bibliographie

- Brickell C.D., 1989 - *Grande encyclopédie des plantes & fleurs de jardin*. P. 520-521.
- Carles L. & Thébault L., 2010 - *Guide de la flore des Alpes-Maritimes, du Mercantour à la Méditerranée*, 2<sup>e</sup> édition. 96 p.
- Chas E. et al., 2006 - *Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes*. 212 p.
- Fournier P., 1961 - *Les Quatre Flores de la France*. Editions P. Lechevalier, Paris, 1105 p.
- Franck R., 1999 - *Päonien, Pfingstrosen*. Eugen Ulmer, 152 p.
- Garcke A., 1898 - *Illustrierte Flora von Deutschland*. Berlin, 780 p.
- Gilet M.M. & Magne J.H., 1883 - *Nouvelle Flore Française*. p. 19.
- Guinochet M. & de Vilmorin R., 1978 - *Flore de France*. CNRS, Paris, **3** : 820-821.
- Hoff M. et al., 2018 - *Base de données Schimper de l'Herbier de l'Université de Strasbourg* : <https://schimper.unistra.fr/>
- Hoff M. & Deluzarche, F., 2018a - *Index Collectorum Herbarii Strasburgiensis (STR)*. Inventaire des collecteurs et des collections de l'Herbier de l'Université de Strasbourg (STR). Herbarium Strasburgiensis, 237 p.
- Hoff M. & Deluzarche, F., 2018b - *Inventaire des herbiers et des collections de l'Herbier de l'Université de Strasbourg (STR)*. 85 p. (sous-presses).
- Jeanmonod D. & Gamisans J., 2013 - *Flora corsica*, 2<sup>e</sup> édition. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS*, **39** : 1-384 p.
- Kohlhaupt P., 1967 - *Fleurs des Alpes*, **1**. p. 34-39.
- Lauber K. & Wagner, G., 1998 - *Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse*. Belin, Paris, 1616 p.
- Lippert W., 1983 - *Atlas des fleurs des Alpes*. 144 p.
- Noble V. & Diadema K., 2011 - *La flore des Alpes-Maritimes et de la Principauté de Monaco*. 406 p.
- Rouy G. & Foucaud J., 1893 - *Flore de France*, **I** ; p. 143-145.
- Tison, J.-M., Foucault, B. de (coords), 2014. - *Flora Gallica. Flore de France*. Editions Biotope Mèze, XX + 1196 p.

### Sites internet

[inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)  
[www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)  
[www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)  
[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)  
[www.florealpes.com](http://www.florealpes.com)



**Figure 4.** *Paeonia adornata* Gandoger. Museum national d'Histoire naturelle, P02784578.

## Référentiel taxonomique de l'Herbier de l'Université de Strasbourg (STR) et de la Société botanique d'Alsace

### Paeoniaceae - nu\_tax = 9432.

*Paeonia* L., Sp. Pl. : 530 (1753). - nu\_tax = 19031.

***Paeonia adornata*** Gandoger, Flore Europa, vol. 1 : 155 - nu\_tax = 26340.

*Paeonia albiflora* Pall., Fl. Ross. 1(2) : 92 (1789) - nu\_tax = 26341 - nu\_syn = 26349.

***Paeonia algeriensis*** A. Chab., Bull. Soc. Bot. France 36 : 18 (1889) - nu\_tax = 26342.

***Paeonia anomala*** L., Mant. Pl. 2 : 247 (1771) - nu\_tax = 26379.

***Paeonia anomala*** L. subsp. ***veitchii*** (Lynch) D.Y.Hong & K.Y.Pan, Novon 11 : 317 (2001) - nu\_tax = 26380.

*Paeonia arborea* Donn. ex K. Koch, Hortus Cantabrig. 102 (1804) - nu\_tax = 22713 - nu\_syn = 22712.

*Paeonia banatica* Rochel, Pl. Banat. Rar. 48 (1828) - nu\_tax = 26354 - nu\_syn = 26344.

*Paeonia broteri* Boissieu & Reuth, Diagn. Pl. Nov. Hisp. 4 (1842) - nu\_tax = 26343 - nu\_syn = 22712.

***Paeonia cambessedesii*** (Willk.) Willk., Prodr. Fl. Hispan. 3 : 976 (1880) - nu\_tax = 26361.

*Paeonia corallina* Retz., Obs. Bot. 3 : 34 (1783). - nu\_tax = 9433 - nu\_syn = 9438.

*Paeonia corallina* Retz. subsp. ***coriacea*** (Boiss.) Maire, *in* Jahand. & Maire, Catal. Pl. Maroc, 2 : 240 (1932). - nu\_tax = 26381 - nu\_syn = 9435.

*Paeonia corallina* Retz. subsp. ***russoi*** (Biv.) Nyman - nu\_tax = 9434 - nu\_syn = 9441.

*Paeonia corallina* Retz. var. ***russoi*** (Biv.)Cosson, Comp. Fl. Atlant. 2 : 53 1887. - nu\_tax = 26350 - nu\_syn = 9441.

***Paeonia coriacea*** Boissier, Flora 11 : 88 (1828) - nu\_tax = 9435.

*Paeonia coriacea sensu auct.*, non Boissier - nu\_tax = 26412 - nu\_syn = 9436.

***Paeonia corsica*** Tausch, Flora 11 : 88 (1828) - nu\_tax = 9436.

***Paeonia daurica*** Andrews, Bot. Repos. 7 : t. 486 1807 - nu\_tax = 26347.

***Paeonia daurica*** Andrews subsp. ***mlokosewitschii*** (Lomakin) D.Y.Hong, Bot. J. Linn. Soc. 143 : 146 (2003) - nu\_tax = 26378.

***Paeonia daurica*** Andrews subsp. ***wittmanniana*** (Hartwiss ex Lindl.) D.Y.Hong, Bot. J. Linn. Soc. 143 : 146 (2003) - nu\_tax = 26351.

*Paeonia decora* Handers, Trans. Linn. Soc. London 12 : 273 (1817) - nu\_tax = 26360 - nu\_syn = 9450.

***Paeonia delavayi*** hybride, Bull. Soc. Bot. France 33 : 382 1886 - nu\_tax = 26348.

*Paeonia edulis* Salisb., Parad. Lond. t. 78 (1807) - nu\_tax = 26362 - nu\_syn = 26349.

*Paeonia humilis* Retz., Obs. Bot. 3 : 35 (1783). - nu\_tax = 9437 - nu\_syn = 9446.

***Paeonia lactiflora*** Pall., Reise Russ. Reich. 3 : 286 (1776) - nu\_tax = 26349.

***Paeonia lactiflora*** Pall. cv. ***Atropurpurea plena*** - nu\_tax = 26363.

***Paeonia lactiflora*** Pall. cv. ***Magenta plena*** - nu\_tax = 26364.

***Paeonia lactiflora*** Pall. cv. ***Rosa plena*** - nu\_tax = 26365.

*Paeonia leiocarpa* Jordan, *In* Jordan et Fourr., Icon. Fl. Eur. 3 : 38 (1903). - nu\_tax = 26383 - nu\_syn = 9446.

***Paeonia ludlowii*** (Stern & G.Taylor) D.Y.Hong, Novon 7 : 157 (1997) - nu\_tax = 26377.

*Paeonia lutea* Delavay ex Franch., Bull. Soc. Bot. France 33 : 382 (1886) - nu\_tax = 26366 - nu\_syn = 26348.

*Paeonia lutea* Delavay ex Franch. var. ***ludlowii*** Stern & G.Taylor, J. Roy. Hort. Soc. 76 : 217 (1951) - nu\_tax = 26367 - nu\_syn = 23377.

***Paeonia mascula*** (L.) Miller, Gard. Dict., ed. 8 : n° 41 (1768). - nu\_tax = 9438.

*Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. ***coriacea*** (Boiss.) Malagarriga, Sin. Fl. Iber. 24 : 369 (1975) - nu\_tax = 9439 - nu\_syn = 9435.

*Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. ***coriacea sensu auct.***, non (Boissier) Malagarriga - nu\_tax = 26413 - nu\_syn = 9436.

*Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. ***leiocarpa*** - nu\_tax = 19692 - nu\_syn = 9446.

***Paeonia mascula*** (L.) Miller subsp. ***mascula*** - nu\_tax = 9440.

***Paeonia mascula*** (L.) Miller subsp. ***russoi*** (Biv.) Cullen & Heywood, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 69 : 35 (1964) - nu\_tax = 9441.

*Paeonia mascula* (L.) Miller var. ***corsica***, Pl. Eur. 2 : 401 (1903) - nu\_tax = 19670 - nu\_syn = 9436.

*Paeonia mascula* (L.) Miller var. ***russoi***, Pl. Eur. 2 : 401 (1903) - nu\_tax = 19671 - nu\_syn = 9441.

*Paeonia microcarpa* Boiss. & Reuter, Pugill. Pl. Nov. 3 (1852), non Salm-Dick, Hort. Dyck. : 368 (1834). - nu\_tax = 9442 - nu\_syn = 9446.

*Paeonia microcarpa* Boiss. & Reuter var. ***subleiocarpa*** Boiss. & Reuter, Boiss. & Reuter, Pugill. Pl. Afr. Bot. Hispan. 3 (1852). - nu\_tax = 26358 - nu\_syn = 9446.

*Paeonia mlokosewitschii* Lomakin, Trudy Tiflissk. Bot. Sada 2 : 282 (1897) - nu\_tax = 26368 - nu\_syn = 26378.

*Paeonia moutan* Sims, Bot. Mag. 29 : t. 1154 (1808) - nu\_tax = 22715 - nu\_syn = 22712.

***Paeonia officinalis*** L., Sp. Pl. : 530 (1753). - nu\_tax = 9443.

***Paeonia officinalis*** L. subsp. ***banatica*** (Rochel) Soó, Növényföldrajz 146 (1945) - nu\_tax = 26344.

*Paeonia officinalis* L. subsp. ***humilis*** (Retz.) Cullen & Heywood, Feddes Repert. 69 : 34 (1964) - nu\_tax = 9444 - nu\_syn = 9446.

***Paeonia officinalis*** L. subsp. ***huthii*** Soldano [1993], Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civico Storia Nat. Milano 133 : 114 (1992) publ. 1993. - nu\_tax = 9445.

***Paeonia officinalis*** L. subsp. ***microcarpa*** (Boiss. & Reuter) Nyman, Consp. Fl. Eur. : 22 (1878). - nu\_tax = 9446.

***Paeonia officinalis*** L. subsp. ***officinalis*** - nu\_tax = 9447.

*Paeonia officinalis* L. subsp. *villosa* (Huth) Cullen & Heywood [1968], non var, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 69 : 34 (1964) - nu\_tax = 9448 - nu\_syn = 9450.

*Paeonia officinalis* L. var. *mascula* L., Sp. Pl. : 530 (1753). - nu\_tax = 9449 - nu\_syn = 9438.

***Paeonia obovata*** Maxim - nu\_tax = 26369.

*Paeonia obovata* Maxim. var. *obovata* - nu\_tax = 26370 - nu\_syn = 26369.

*Paeonia paradoxa* Rouy et Foucaud, Fl. Fr., 1 : 145 (1893) - nu\_tax = 26356 - nu\_syn = 9446.

*Paeonia paradoxa* Anders, Trans. Linn. Soc. London 12 : 280 (1817) - nu\_tax = 26357 - nu\_syn = 9446.

*Paeonia peregrina* auct., non Mill. - nu\_tax = 26382 - nu\_syn = 9443.

*Paeonia peregrina* auct. Ry et F. non Mill. - nu\_tax = 26384 - nu\_syn = 9446.

*Paeonia peregrina* Mill., Gard. Dict. ed. 8 3 (1768) - nu\_tax = 9450 - nu\_syn = 9443.

*Paeonia peregrina* Mill. var. *angustata* Rouy et Foucaud, Fl. France 1 : 146 (1893) - nu\_tax = 26355 - nu\_syn = 9445.

*Paeonia peregrina* Mill. var. *banatica* Huth, Bot. Jahrb. Syst. 14 : 270 (1891) - nu\_tax = 26353 - nu\_syn = 26344.

*Paeonia peregrina* Mill. var. *villosa* Huth (s.r.), Bot. Jahrb. Syst. 14 : 270 (1892) - nu\_tax = 9451 - nu\_syn = 9450.

*Paeonia potaninii* Kom., Bot. Mater. Gerb. Glavn. Bot. Sada R.S.F.S.R. 2 : 7 (1921) - nu\_tax = 26371 - nu\_syn = 26348.

*Paeonia potaninii* Kom. var. *trollioides* (Stapf ex Stern) Stern, J. Roy. Hort. Soc. 68 : 125 (1943) - nu\_tax = 26372 - nu\_syn = 26348.

*Paeonia pubens* Sims, Bot. Mag. 48 : t. 2264 (1821) - nu\_tax = 26352 - nu\_syn = 9443.

*Paeonia romanica* D. Brandza, Prodr. Fl. Române 38 (1880) - nu\_tax = 26359 - nu\_syn = 9450.

*Paeonia russoi* Biv., Stirp. Rar. Sicilia 4 : 12 (1818) - nu\_tax = 9452 - nu\_syn = 9441.

***Paeonia tenuifolia*** L., Syst. Nat. ed. 10 2 : 1079 (1759) - nu\_tax = 26345.

*Paeonia veitchii* Lynch, Gard. Chron. III, 46 : 2 (1909) - nu\_tax = 26376 - nu\_syn = 26380.

*Paeonia wittmaniana* Hartwiss ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 32 : t. 9 (1846) - nu\_tax = 26346 - nu\_syn = 26351.

***Paeonia xlemoinei*** Rehder, J. Arnold Arbor. 1 : 194 (1920). - nu\_tax = 22714.

***Paeonia xsuffruticosa*** Andrews, Bot. Repos. 6 : t. 373 (1804). - nu\_tax = 22712.

***Paeonia xsuffruticosa*** Andrews cv. ***Elizabeth*** - nu\_tax = 26373.

***Paeonia xsuffruticosa*** Andrews var. ***papaveracea*** (Andrews) A. Kern., Hort. Semperv. 5 : t. 473 (1816) - nu\_tax = 26374.

***Paeonia xsuffruticosa*** Andrews cv. ***Godaishu*** - nu\_tax = 26375.