Les Rosiers sauvages de Suisse

Christophe Bornand
Cercle vaudois de botanique

Les rosiers sauvages sont une source de fascination pour le botaniste. Cependant, leur identification est une cause de frustration, en raison de la multiplicité de formes intermédiaires entre des types bien définis. Cet article propose une synthèse des dernières découvertes sur le genre Rosa, qui est un genre complexe et une clé originale facilitant l'identification sur le terrain.

La bonne nouvelle

Parmi la trentaine de taxons indigènes et naturalisés distingués dans les flores suisses, un petit tiers sont typiques et facilement identifiables. Il s'agit d'espèces diploïdes ou tétraploïdes à reproduction classique.

Parmi ces espèces, deux ont un port lianescent et surtout des styles soudés en une longue colonne sortant d'un disque floral presque plat :

R. multiflora :
stipules laciniées ; fleurs petites en inflorescences multiflores (E-asiatique)

R. arvensis :
stipules entières ou légèrement dentées ; grandes fleurs en inflorescences pauciflores (souvent uniflores)

Trois espèces ont des tiges couvertes d'un mélange d'aiguillons, d'acicules et de soies :

R. rugosa :
jeunes rameaux tomenteux ; cynorrhodons rouges (NE-asiatique)

R. gallica :
jeunes rameaux glabres ; cynorrhodons rouges

R. spinosissima :
jeunes rameaux glabres ; cynorrhodons noirs

Finalement, les deux espèces bien typées que sont :

R. majalis :
aiguillons peu nombreux, courbés, à base élargie, souvent géminés ; 5-7 folioles ; limbe de la face inférieure des folioles pubescent ; pédicelles jamais glanduleux ; cynorrhodons ovoïdes

R. pendulina :
aiguillons souvent absents, droits et à base peu ou pas élargie ; 7-11 folioles ; limbe de la face inférieure des folioles glabre ; pédicelles souvent glanduleux ; cynorrhodons souvent allongés en bouteille

Evidemment, les hybrides entre ces espèces existent, mais ils sont faciles à déceler.

La mauvaise nouvelle

Tout le reste des rosiers sauvages de Suisse appartient à la section Caninae. Les problèmes d'identification à l'intérieur de cette section tirent leur origine d'un mode de reproduction quasiment unique dans le règne végétal: la tychopoïèse (« canina meiosis »).

Ce mode de reproduction, découvert en 1920 déjà, aboutit à une transmission de caractères dominée par le pied mère (Wissemann & Ritz 2007). On parle de kleptons (du grec « kleptein » = voler) pour de telles espèces, où les descendants sont presque identiques au pied mère, mais qui contiennent cependant quelques gènes « volés » au pied mâle (pollen). Comme la majorité du génome transmis est d'origine uniquement maternelle, les taxons issus de ce mode de reproduction montrent une grande stabilité morphologique malgré leur interfertilité. Le botaniste est ainsi confronté à une variation infinie de formes reliant des extrêmes bien typés auxquels il aimerait donner des noms. Comment placer des limites dans ce continuum ?

Un système largement accepté en Europe a été proposé par le rhodologue suisse Hermann Christ en 1873. Ce système est à la base du traitement des Rosa par les flores suisses actuelles, mais aussi de ceux de la Flora Europaea, du « Hegi », ou du « Rothmaler ». Selon ce système, les caractères déterminants pour différencier les espèces sont la pilosité et la glandulosité des folioles, ainsi que trois types floraux (Tableau 1). La glandulosité des pédicelles est par contre laissée de côté : toutes les espèces à pédicelles normalement dépourvus de glandes peuvent exceptionnellement en avoir.

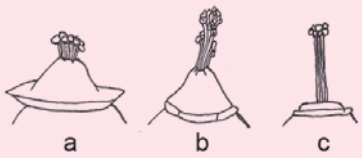
Une autre manière de différencier des espèces est proposée par Mercier dans la nouvelle Flore de France (2014). Ce système distingue des kleptons en donnant la priorité aux caractères stables d'une génération à l'autre, car transmis par le pied femelle portant les fruits sans brassage génétique. Les éléments centraux d'un tel système sont la pilosité et la glandulosité des folioles, ainsi que la glandulosité des pédicelles. Ce système, basé sur des caractères non liés au mûrissement des fruits, a l'avantage de permettre l'identification d'un rosier sauvage dès sa floraison, alors que les systèmes traditionnels ne sont applicables qu'en fin d'été. Autre avantage : la description d'un klepton n'est pas affaiblie par une liste interminable d'exceptions. En effet, dans les systèmes traditionnels, il n'est pas rare de lire qu'une espèce est généralement dépourvue de glandes sur les pédicelles ou les folioles, mais que des formes glanduleuses existent, ou qu'une espèce possède normalement des folioles pubescentes, mais que de rares formes glabres ou tomenteuses existent.

Rosa pendulina

Quiz de rosier / Rosenquiz

À combien de questions saurez-vous répondre ?
Wie viele Fragen können Sie beantworten?

A : *L'hybride Rosa x polliniana (photo du centre) n'est pas rare dans le canton de Genève. Mais qui sont ses deux parents (photos de gauche et droite) ?*
A: Der Hybrid Rosa x polliniana (mittleres Bild) ist im Kanton Genf nicht allzu selten. Welches sind wohl seine Eltern (linkes und rechtes Bild)?



B : *Quel dessin correspond à Rosa stylosa ?*
B: Welches Bild zeigt *Rosa stylosa*?

Le quiz continue à la page 33
Quiz geht weiter auf Seite 33

Comment déterminer un rosier?

Sept caractères sont essentiels pour identifier un rosier sauvage :

1. port :
lianescent ou non ; drageonnant ou non

2. aiguillons :
minces ou robustes, droits à fortement crochus ; tous identiques ou mélange d'aiguillons de différentes grandeurs ; on distinguera les aiguillons des rameaux de 2-3 ans de ceux des bois âgés

3. pilosité des folioles :
limbes glabres à presque tomenteux (généralement sur la face inférieure)

4. glandulosité des folioles :
sur les nervures latérales et le limbe (face inférieure) ; glandes parfois difficiles à voir car cachées par la pilosité ; la présence de glandes sur la nervure principale et sur les rachis est possible chez presque toutes les espèces de la section Caninae

5. glandulosité des pédicelles

6. canal stylaire :
largeur de l'orifice du cynorrhodon

7. sépales :
évolution de la position au cours du mûrissement du cynorrhodon

Ces deux derniers caractères sont corrélés et à la base des trois types floraux distingués par les classifications traditionnelles (Tableau 1). Avec le tableau 2, nous avons tenté de créer des ponts entre le système de classification utilisé traditionnellement par les flores d'Europe Centrale et de Suisse (p.ex. Flora Helvetica, Rothmaler, Hegi) et celui basé sur des kleptons (Mercier 2014). Pour cela, le tableau synthétique de Bornand (2013) a été adapté pour illustrer aussi bien les critères utilisés par l'un ou l'autre des systèmes.

Les raisons d'espérer

La compréhension de la systématique du genre Rosa s'est fortement améliorée au cours des dernières années, en particulier grâce aux études moléculaires (Koopman et al. 2008). Ces études ont confirmé l'origine hybridogène de la section Caninae. L'absence de barrière génétique entre les individus de cette section induit que des morphes stables et typés sont reliés par un continuum de formes intermédiaires. Le système taxonomique largement utilisé actuellement en Europe donne une place centrale à des caractères instables et sous-évalue des caractères à dominance maternelle, plus stables ; il n'est donc pas étonnant qu'il entraîne doutes et incompréhension chez le botaniste de terrain. Un système basé sur des kleptons distingue des espèces sur des bases apparemment bien plus stables. Le futur nous dira si ce système se substituera aux classifications traditionnelles dans les flores européennes.

Tableau 1
Types floraux des systèmes traditionnels

Tabelle 1
Fruchttypen gemäss traditionellem System

	Canal stylaire **Griffelkanal**	***Sépales*** **Kelchblätter**	
D-type	*large (> 1 mm)* breit (> 1 mm)	*dressés, persistant ou tardivement caducs (avec ou après le mûrissement du cynorrhodon)* aufgerichtet, bleibend oder spät abfallend (mit oder nach der Buttenreife)	
L/D type	*± 1 mm*	*± étalés, tombant tôt ou tard (souvent au mûrissement du cynorrhodon)* ± flattrig, früher oder später abfallend (meist zur Buttenreife)	
L-type	*étroit (< 1 mm)* eng (< 1 mm)	*fortement rabattus contre le fruit, rapidement caducs (avant le mûrissement du cynorrhodon)* streng zurückgeschlagen und früh abfallend (vor der Buttenreife)	

Die Wildrosen der Schweiz

Zusammengefasst von Stefan Eggenberg

So faszinierend die vielfältigen Wildrosen sind, so berüchtigt sind sie für ihre schwere Bestimmbarkeit. Dies ist eine direkte Folge der komplexen Fortpflanzung bei vielen Wildrosen, welche auf einer sehr speziellen Vervielfachung der Chromosomensätze beruht. Speziell die Sektion Caninae, welche die meisten unserer Wildrosenarten umfasst, hat eine äusserst eigenartige Reduktionsteilung (Meiose) der Keimzellen, so dass bei der Befruchtung fast nur Gene des mütterlichen Teils und kaum welche des väterlichen Teils (Pollen) weitergegeben werden. Die Nachkommen einer solchen sehr asymmetrischen Befruchtung nennt man «Kleptonen» (aus dem griechischen «kleptein» = stehlen), da sie fast identisch mit der Mutter sind, aber noch einige väterliche Gene «gestohlen» haben. Nach neueren Studien handelt es sich bei den Arten der Wildrosen aus der Sektion Caninae um derartige Kleptonen (Abkürzung «kl.»). Da sich die Bestimmung der Kleptonen auf die von den mütterlichen Genen beeinflussten Merkmale wie Haare und Drüsen an den Blättern und Drüsen an den Blütenstielen fokussiert, lassen sich die einzelnen Wildrosen-Arten bereits vor der Fruchtreife unterscheiden. Die neue Flore de France (Mercier 2014) liefert einen Bestimmungsschlüssel nach diesem System. Andere Floren in Zentraleuropa (z.B. Binz, Flora Helvetica, Rothmaler, Hegi) haben hingegen bisher ein traditionelles System benützt, in dem der Drüsenbesatz an den Blütenstielen wenig gewichtet wird und dafür Fruchttypen (Tabelle 1) eine zentrale Rolle spielen; allerdings sind Fruchttypen erst bei der Fruchtrötung im Endsommer gut erkennbar und eher variabel, da nicht ausschliesslich von der Mutterpflanze übertragen.

Während sieben Arten (*R. multiflora, arvensis, rugosa, gallica, spinosissima, majalis, pendulina*), also rund ein Drittel unserer Wildrosen, eine normale Befruchtung aufweisen und damit eher einfach zu bestimmen sind, haben alle anderen Arten die oben beschriebene komplexe genetische Basis und sind daher nur aus vielen kombinierten Merkmalen zu bestimmen. Die grosse Tabelle (Tabelle 2) gibt einen Überblick der anzuwendenden Merkmalskombinationen, gemäss traditionellem System und gemäss neuem System nach Flora Gallica. Wie bisher gilt es, die folgenden Merkmale zu notieren: Habitus der Pflanze (insbesondere die Bildung von Wurzeltrieben), Stachelformen, Haare und Drüsen auf den Teilblättchen, Drüsen an den Blütenstielen, Stellung des Kelches bei reifen Früchten sowie (mit letzterem korreliert) die Breite des Griffelkanals.

***Remarque* / Anmerkung:**
La nomenclature suit celle du dernier Index synonymique de la flore suisse (2005).
Die Nomenklatur richtet sich nach dem letzten Synonymie-Index der Schweizer Flora (2005).

Photos et dessins de l'auteur. Voir Bornand (2013) pour des illustrations de toutes les espèces de Suisse.
Fotos und Zeichnungen stammen vom Autor. Zeichnungen aller Arten der Schweiz finden Sie in der Publikation von Bornand (2013).

***Références bibliographiques* / Literaturhinweise:**
Bornand C. 2013. Les roses sauvages de Suisse : clé d'identification et tableau synthétique pour l'étude du genre Rosa. Bulletin du Cercle vaudois de botanique 42 : 91-111. http://doc.rero.ch/record/209083.
Christ H. 1873. Die Rosen der Schweiz. H. Georgs Verlag.
Henker H. 2003. Rosa. In: Conert H.J. et al. (ed.) : Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd IV/2C, 2e éd. Berlin, Parey, pp. 1-108.
Koopman et al. 2008. AFLP markers as a tool to reconstruct complex relationships : A case study in Rosa (Rosaceae). Amer. J. Bot. 95 : 353-366.
Mercier D. 2014. Rosa. In : Tison, J.-M., de Foucault, B. (coords) Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze.
Wissemann V., Ritz C.M. 2007. Evolutionary patterns and processes in the genus Rosa (Rosaceae) and their implications for host-parasite co-evolution. Pl. Syst. Evol. 266 : 79–89.

***Adresse de l'auteur* / Anschrift des Verfassers:**
christophe.bornand@gmail.com

C : *Quelle espèce possède autant de folioles et un cynorrhodon en forme de bouteille ?*
C: Welche Art besitzt so viele Teilblättchen und bildet eine flaschenförmige Butte?

D : *De telles stipules ne peuvent appartenir qu'à ...*
D: Derartige Nebenblätter findet man nur bei ...

E : *Une rareté à feuilles glabres dessus, poilues et rêches dessous ?*
E: Eine Seltenheit mit oberseits kahlen, unterseits behaarten und sehr rauen Blättern?

F : *Son feuillage bleuté la trahit entre toutes.*
F: Die blaugrüne Blattfärbung verrät die Art sofort.

***Réponses* / Antworten**
A *= R. arvensis (g./l.), R. gallica (d./r.)*
B *= dessin du milieu (b) /* mittleres Bild (b)
C *= R. pendulina*
D *= R. multiflora*
E *= R. jundzillii*
F *= R. glauca*

Übersichtstabelle zur Bestimmung der Taxa der Sektion *Caninae* in der Schweiz gemäss dem traditionellen taxonomischen Konzept und gemäss dem System der Flora Gallica.

[] = nach traditionellem Konzept aussergewöhnliche Formen (nicht abschliessend).
! = in der Flora Gallica fehlendes Taxon.

* = Anmerkungen unter der Tabelle.

	***rubiginosa* -Gruppe**		***tomentosa* -Gruppe**		***canina* -Gruppe**								
	Teilblättchen												
	unterseits behaart, ausnahmsweise fast filzig		unterseits graufilzig		unterseits behaart (zumindest auf den Seitennerven oder auf der ganzen Fläche locker bis [sehr selten] weichfilzig behaart)		unterseits kahl						
	unterseits klebrig-drüsig, Drüsen zahlreich und gut sichbar, zerrieben mit Apfel- oder Weinduft		unterseits drüsig, zerrieben mit Harz- oder Terpentinduft		unterseits drüsig (Seitennerven) und/oder drüsiger Blattrand, zerrieben (oft) duftlos	unterseits nicht drüsig, selten wenige Drüsen auf dem Mittelnerv, zerrieben duftlos	unterseits drüsig (Seitennerven) und/oder drüsiger Blattrand, zerrieben (oft) duftlos		unterseits nicht drüsig, selten wenige Drüsen auf dem Mittelnerv, zerrieben duftlos				
	Stacheln												
	hakig bis ± stark sichelig		gerade (selten leicht sichelig)	leicht sichelig	± stark sichelig bis fast gerade	hakig bis ± stark sichelig							schmal, gerade bis leicht sichelig
	Fruchtstiele												
	nicht drüsig	drüsig	drüsig		drüsig	nicht drüsig	nicht drüsig	drüsig	nicht drüsig	drüsig	nicht drüsig	drüsig	drüsig
	Blattgrund		**Wuchs**										
	meist keilförmig	meist abgerundet	durch Wurzeltriebe koloniebildend	kaum oder keine Wurzeltriebe									(*R. glauca* : drüsenlos oder drüsig)
D-type	***R. elliptica***	***R. rubiginosa***	***R. villosa** ***R. mollis****	***R. sherardii***	***! R. rhaetica** ***! R. uriensis****	*[R. uriensis]*	***R. caesia***	*[R. caesia]*	*[R. dumalis]*	*[R. dumalis]*	***R. dumalis***	*[R. dumalis]*	***R. montana*** ***R. glauca****
L/D-type	***R. inodora***	***R. gremlii***		***R. pseudo-scabriuscula***	***R. abietina** ***R. jundzillii****	*[R. abietina]*	***R. subcollina***	*[R. subcollina]*	*[R. subcanina]*	*[R. subcanina]*	***R. subcanina***	*[R. subcanina]*	***R. chavini***
L-type	***R. agrestis***	***R. micrantha***		***R. tomentosa***	*[R. tomentella]*	***R. tomentella***	***R. corymbifera***	***R. stylosa*** *[R. corymbifera]*	*[R. canina]*	*[R. canina]*	***R. canina***	*[R. canina]*	
Flora Gallica	kl. *agrestis*	kl. *rubiginosa*	kl. *villosa*	*tomentosa* aggr. kl. *cinerascens* kl. *tomentosa*	kl. *abietina* kl. *marginata*	kl. *balsamica*	kl. *corymbifera*	kl. *stylosa*	kl. *dumalis*	kl. *acharii*	kl. *canina*	kl. *andegavensis*	kl. *montana* kl. *ferruginea*

***Bemerkungen**

R. villosa : Blättchen lang elliptisch bis elliptisch, meist gross, bis 3 cm breit und 7 cm lang (in den Alpen zwergwüchsige Formen), mit oft fast parallelen Rändern. Griffelkanal (1,5-) 2,5-4 (-5) mm. Es gibt aussergewöhnliche Formen mit kahlen, aber stark drüsigen Blättern.

R. mollis : Blättchen elliptisch bis eiförmig oder rundlich-elliptisch, höchstens 2 cm breit und 4 cm lang. Griffelkanal (1,4-) 1,5-2,5 (-2,7) mm.

R. rhaetica : Stacheln ungleichartig. Blattdrüsen meist auf der Blattoberseite vorhanden.

R. uriensis : Stacheln in der Regel alle gleichartig. Blattdrüsen auf der Blattoberseite fehlend.

R. abietina : Art der (kollinen-)montanen-subalpinen Stufe. Blättchen oberseits behaart oder kahl, unterseits mit normal ausgeprägter Nervatur.

R. jundzillii (= Kl. *marginata*): Art der kollinen(-montanen) Stufe. Blättchen oberseits stets kahl, unterseits mit einem stark hervortretenden Nervennetz, durch die zahlreichen Drüsen rau anzufühlen.

R. glauca (= Kl. *ferruginea*): Junge Zweige bläulich, bereift. Blätter stark graublau (glauk) und oft violett überlaufen. Blättchen drüsenlos, selten mit einigen Drüsen auf den Nerven. Blütenstiele und Früchte drüsenlos (selten drüsig). Kelchblätter fast immer ungeteilt, länger als die Kronblätter.

****Blütentypen der traditionellen Systeme.**

	Griffelkanal	**Kelchblätter**
D-Typ	weit, > 1 mm	aufrecht, bleibend oder erst spät im Jahr abfallend (bei oder nach der Reife der Hagebutte)
L/D-Typ	± 1 mm	± abstehend, früh oder spät abfallend (oft bei der Reife der Hagebutte)
L-Typ	eng, < 1 mm	stark der Frucht angedrückt, rasch abfallend (vor der Reife der Hagebutte)

Bibliografie:

Bornand, C. 2015. Les Rosiers sauvages de Suisse. Info Flora Plus 4:31-34.

Tableau synthétique pour l'identification des taxons de la section Caninae en Suisse selon le concept taxonomique traditionnel et selon le système Flora Gallica.

[] : formes exceptionnelles selon le concept traditionnel (non exhaustif).
!: taxon absent de la Flora Gallica.
* : notes en bas de tableau.

	Groupe *rubiginosa*		Groupe *tomentosa*		Groupe *canina*								
	Folioles												
	face inférieure poilue, exceptionnellement presque tomenteuse		face inférieure densément pubescente à tomenteuse		face inférieure poilue (au moins sur les nervures latérales ou sur l'entier du limbe, pilosité éparse à dense, rarement presque tomenteuse)				face inférieure glabre				
	face inférieure glanduleuse-glutineuse (collante), glandes nombreuses et bien visibles odeur de pomme ou de vin (froisser)		face inférieure glanduleuse, odeur de résine ou térébenthine (froisser)		face inférieure à nervures latérales glanduleuses et/ou marge glanduleuse, souvent inodore (froisser)	face inférieure non glanduleuse, rarement qqls glandes sur la nervure médiane, inodore (froisser)			face inférieure à nervures latérales glanduleuses et/ou marge glanduleuse, souvent inodore (froisser)	face inférieure non glanduleuse, rarement qqls glandes sur la nervure médiane, inodore (froisser)			
	Aiguillons												
	crochus à ± fortement courbés		droits (rarement légèrement courbés)	peu courbés	± fortement courbés à presque droits	crochus à ± fortement courbés							étroits, droits à légèrement courbés
	Pédicelles												
	non glanduleux	glanduleux	glanduleux		glanduleux	non glanduleux	non glanduleux	glanduleux	non glanduleux	glanduleux	non glanduleux	glanduleux	glanduleux (*R. glauca* : non glanduleux ou glanduleux)
	Base des folioles		**Port**										
	gén. en coin	gén. arrondie	drageonnant, forme des massifs	peu ou pas drageonnant									
type D**	***R. elliptica***	***R. rubiginosa***	***R. villosa**** ***R. mollis****	***R. sherardii***	***! R. rhaetica**** ***! R. uriensis****	*[R. uriensis]*	***R. caesia***	*[R. caesia]*	*[R. dumalis]*	*[R. dumalis]*	***R. dumalis***	*[R. dumalis]*	***R. montana*** ***R. glauca****
type L/D**	***R. inodora***	***R. gremlii***		***R. pseudo-scabriuscula***	***R. abietina**** ***R. jundzillii****	*[R. abietina]*	***R. subcollina***	*[R. subcollina]*	*[R. subcanina]*	*[R. subcanina]*	***R. subcanina***	*[R. subcanina]*	***R. chavini***
type L**	***R. agrestis***	***R. micrantha***		***R. tomentosa***	*[R. tomentella]*	***R. tomentella***	***R. corymbifera***	***R. stylosa*** *[R. corymbifera]*	*[R. canina]*	*[R. canina]*	***R. canina***	*[R. canina]*	
Flora Gallica	kl. *agrestis*	kl. *rubiginosa*	kl. *villosa*	*tomentosa* aggr. kl. *cinerascens* kl. *tomentosa*	kl. *abietina* kl. *marginata*	kl. *balsamica*	kl. *corymbifera*	kl. *stylosa*	kl. *dumalis*	kl. *acharii*	kl. *canina*	kl. *andegavensis*	kl. *montana* kl. *ferruginea*

***Remarques**

R. villosa : Folioles longuement elliptiques à elliptiques, habituellement de grande taille, atteignant 3 cm de large et 7 cm de long (formes naines dans les Alpes), à bords souvent presque parallèles. Canal stylaire (1.5-) 2.5-4 (-5) mm. Des formes exceptionnelles à feuilles glabres mais fortement glanduleuses existent.

R. mollis : Folioles elliptiques à ovales ou arrondies elliptiques, ne dépassant pas 2 cm de large et 4 cm de long. Canal stylaire (1.4-) 1.5-2.5 (-2.7) mm.

R. rhaetica : Aiguillons hétérogènes. Glandes foliaires généralement présentes sur la face supérieure.

R. uriensis : Aiguillons généralement tous semblables. Glandes foliaires absentes de la face supérieure.

R. abietina : Espèce des étages (collinéen)-montagnard-subalpin. Folioles à face supérieure pubescente ou glabres, à face inférieure munie de nervures normalement marquées.

R. jundzillii (= kl. *marginata*): Espèce des étages collinéen(-montagnard). Folioles à face supérieure toujours glabre, à face inférieure munie d'un réseau de nervures fortement marquées, rêches de par la présence de nombreuses glandes.

R. glauca (= kl. *ferruginea*) : Jeunes rameaux bleutés, pruineux. Feuilles très glauques et souvent teintées de violet. Folioles dépourvues de glandes, rarement avec quelques glandes sur les nervures. Pédicelles et fruits non glanduleux (rarement glanduleux). Sépales presque toujours indivis, dépassant les pétales.

****Types floraux des systèmes traditionnels.**

	Canal stylaire	Sépales
D-type	large, > 1 mm	dressés, persistant ou tombant tard dans la saison (avec ou après le mûrissement du cynorrhodon)
L/D type	± 1 mm	± étalés, tombant tôt ou tard (souvent au mûrissement du cynorrhodon)
L-type	étroit, < 1 mm	fortement rabattus contre le fruit, rapidement caducs (avant le mûrissement du cynorrhodon)

Bibliographie:

Bornand, C. 2015. Les Rosiers sauvages de Suisse. Info Flora Plus **4**:31-34.