

HYBRIDATION HYBRIDIZATION

Rhytidophyllum auriculatum x *R. rupicola*

FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ

Comment s'y prend-on pour créer un hybride ?

PUTTING CREATIVITY TO WORK

How do you go about creating a hybrid?

Les parents

Le tout commence avec deux espèces qui présentent respectivement des traits intéressants : une qui possède des fleurs d'un rouge orangé éclatant et une autre, jaune et plus trapue. L'hybrideur force le croisement de ces deux plantes en appliquant lui-même le pollen de l'une vers la partie femelle de la fleur de l'autre.

The parents

It all starts with two species, both with interesting features: one with bright scarlet flowers and the other with sturdier yellow flowers. The hybridizer forces these two plants to cross by transferring pollen by hand from one plant to the female part of a flower on the other one.

Rhytidophyllum auriculatum

x

Rhytidophyllum rupicola



Rhytidophyllum auriculatum x *R. rupicola*



La 1^{ère} génération

Des graines sont obtenues des fruits issus de ce croisement. Après germination de celles-ci, on obtient des plants qui possèdent généralement des caractéristiques intermédiaires : une fleur orangée à la corolle tubulaire élargie.

The 1st generation

Seeds are taken from the fruit produced by this cross. Once the seeds germinate, they grow into plants which usually have features from both the original plants: here, an orangeish flower with a broader tubular corolla.

La 2^e génération

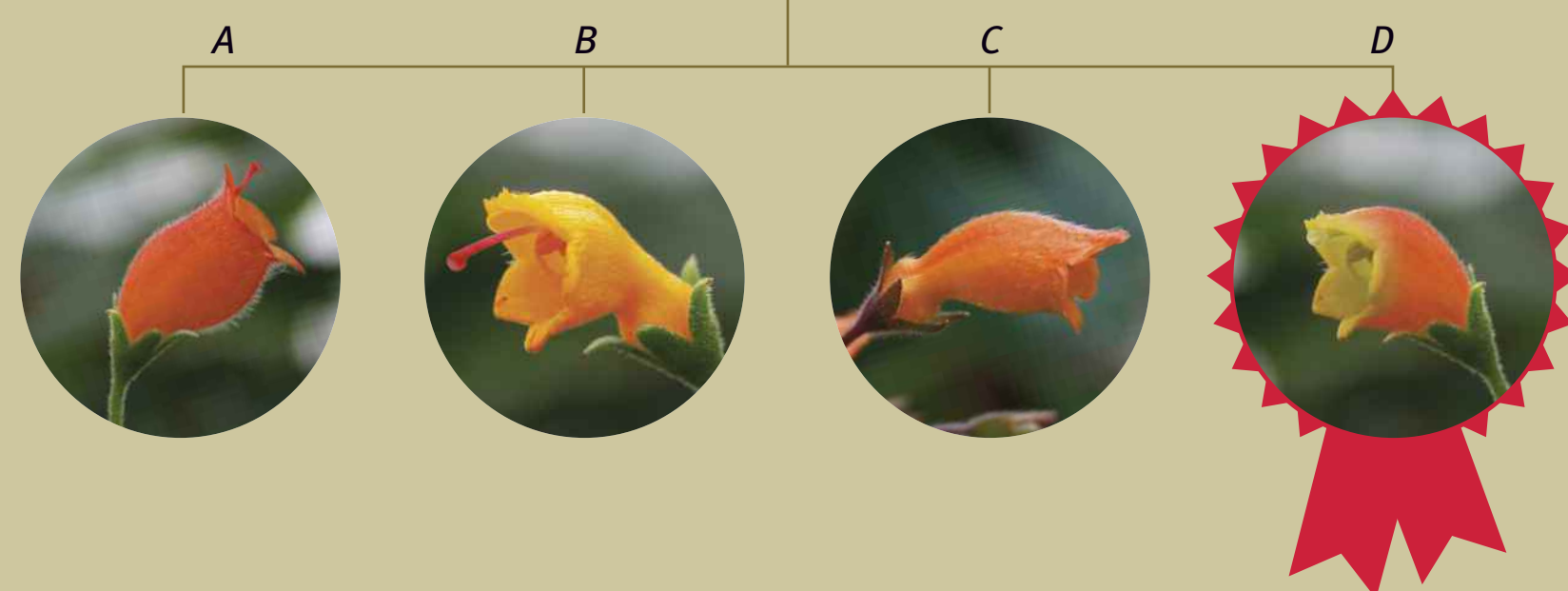
Afin d'obtenir le résultat escompté, il est nécessaire de croiser ces hybrides de première génération entre eux. Leur descendance présentera alors toutes les combinaisons possibles des caractéristiques parentales.

Il est ensuite possible de sélectionner les plants possédant les caractéristiques recherchées (par exemple, le plant D). La sélection peut se poursuivre sur quelques générations afin de s'assurer d'avoir « fixé » les traits d'intérêt. On a alors créé une nouvelle variété horticoles.

The 2nd generation

To obtain the desired result, these 1st generation hybrids must then be crossed with one another. Their descendants will have all the possible combinations of their parents' features.

Next, the hybridizer can select the plants with the desired features (e.g., plant D). The selection can continue for several generations to ensure that those particular features are "fixed." And there you have it: a new horticultural variety.



Il arrive aussi que les plantes s'hybrident par elles-mêmes dans leur milieu naturel. Ce *Kohleria* 'Trinidad' est issu du croisement de deux espèces de *Kohleria*, *K. hirsuta* et *K. tubiflora*.

Plants in the wild sometimes hybridize on their own. This *Kohleria* 'Trinidad' is the result of a cross between two *Kohleria* species, *K. hirsuta* and *K. tubiflora*.



SURVIVRE, C'EST S'ADAPTER

ADAPTATION – KEY TO SURVIVAL

Streptocarpus dunnii

Les Bégoniacées et les Gesnériacées occupent une grande variété d'habitats, de la forêt tropicale de basse altitude jusqu'en région montagneuse. Elles se trouvent souvent là où l'humidité est élevée – falaises ruisselantes, forêt de brume, etc. Paradoxalement, elles occupent aussi les forêts tropicales où alternent saisons des pluies et saisons sèches. Dans ces milieux, on trouve des espèces qui perdent leurs feuilles et amorcent une période de repos en attendant le retour des conditions favorables. Voilà une stratégie d'adaptation gagnante.

Begoniaceae and Gesneriads grow in a wide variety of habitats, from lowland tropical forests to mountainous regions. They are often found in places with high humidity – cliffs running with water, cloud forests, etc. Oddly enough, they also grow in tropical forests with alternating dry and rainy seasons. Some species found in these habitats lose their leaves and go dormant until conditions are right again: a winning adaptation strategy!



À L'ASSAUT DES SURFACES VERTICALES

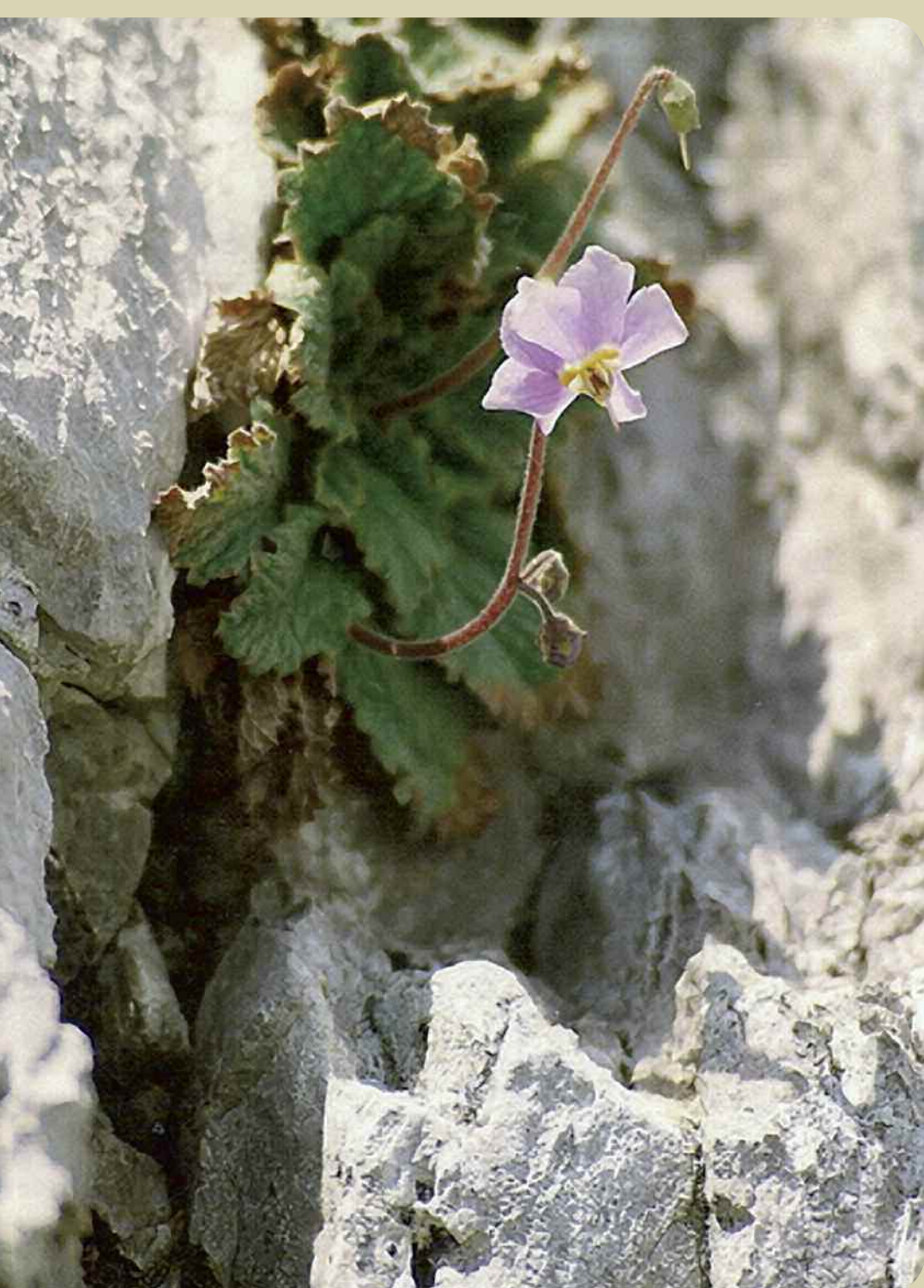
Peu de plantes réussissent à coloniser les roches où l'humus se fait rare. La compétition y est donc réduite. Plusieurs genres de Gesnériacées et certains *Begonia* y parviennent avec succès. C'est sans doute grâce à la petitesse de leurs graines – fines comme de la poussière! – qu'elles arrivent à pénétrer dans la moindre anfractuosité où la présence de lichens ou de mousses favorise la fixation des racines. Les voilà bien installées.

Observez à votre gauche, un exemple de rocher suintant – fabriqué à la main – qui présente des pochettes dans lesquelles peuvent s'épanouir quelques espèces du genre *Begonia*.

COVERING VERTICAL SURFACES

Few plants manage to colonize rocky surfaces where there is little humus to be found. Given the lack of competition, these sites are popular with various Gesneriad genera and a few *Begonia* species. Their tiny seeds – as fine as dust! – are able to penetrate the narrowest cracks, take root in the lichen or moss inside and thrive.

The manmade wet rock face on your left is dotted with pockets suited to a number of *Begonia* species.



Ramonda myconi

UN AN POUR TOUT FAIRE

Les plantes annuelles, qui complètent leur cycle vital en une année, sont plutôt rares parmi les bégonias et les Gesnériacées. Quelques espèces ont adopté ce cycle de croissance en réponse à un milieu où sévissent des périodes de sécheresse prolongée. Dans ces cas, les plantes germent, produisent des fleurs et forment leurs fruits pendant la saison des pluies. Elles survivent à la saison sèche sous forme de graines. Celles-ci germeront au retour des pluies.

IN THE SPACE OF A SINGLE YEAR

There are not many annuals – plants that complete their life cycle in a single year – among begonias and Gesneriads. A few species have adopted this growth cycle in response to habitats with lengthy dry periods. In the rainy season, they germinate, produce flowers and form fruit. They survive the dry season in the form of seeds, which then germinate when the rains return.



Chirita lavandulacea



QUELLE DIVERSITÉ! AMAZING DIVERSITY!

Columnea sp.

À CHACUN SA FLEUR

Plusieurs espèces de Gesnériacées sont le résultat de l'évolution simultanée des fleurs et des pollinisateurs, phénomène qu'on appelle la coévolution. Cette relation interdépendante explique en partie la grande diversité des Gesnériacées. En voici quelques exemples :

Les fleurs aux corolles étroites et tubulaires affichant des couleurs rouge ou orange foncé attirent les colibris. La position horizontale ou pendante de ces fleurs favorise ces oiseaux qui récoltent le nectar tout en volant sur place.



Les abeilles sont attirées par une grande variété de fleurs de couleur plus pâle (blanc, bleu, violet ou jaune) qui leur fournissent pollen et nectar. Remarquez, la corolle est plus large et le tube plus court. Un mariage parfait pour les intéressées.

Les espèces aux fleurs verdâtres ou jaunâtres, qui émettent une odeur forte – parfois sucrée, parfois déplaisante – et qui produisent du nectar la nuit, attendent des pollinisateurs nocturnes bien spécifiques : les chauves-souris.

Gesnériacées Gesneriads

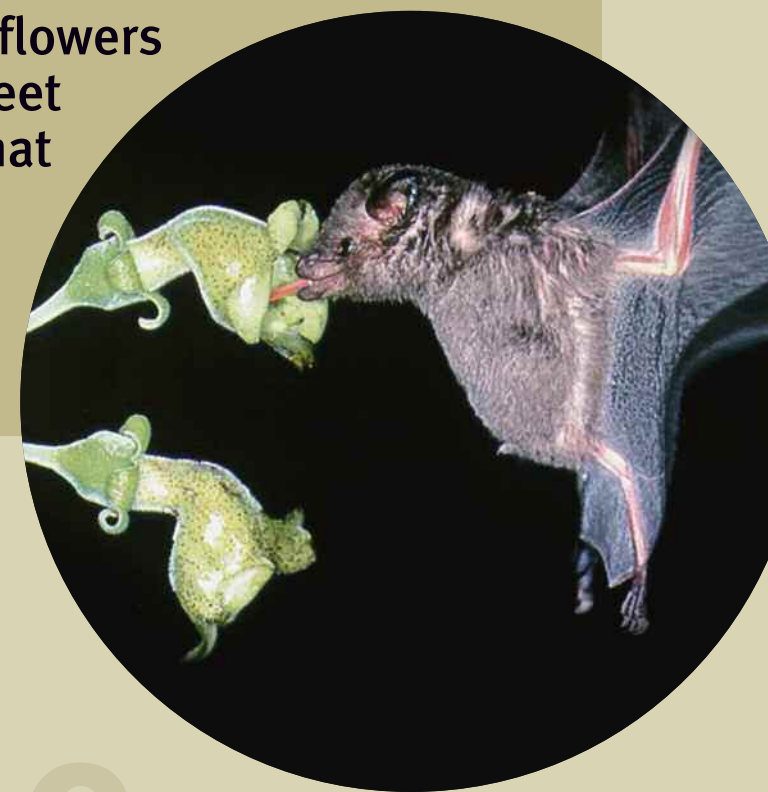
A FLOWER FOR EVERY POLLINATOR

A number of Gesneriad species are the result of the simultaneous evolution of flowers and pollinators, a phenomenon known as co-evolution. This interdependency is responsible in part for the tremendous diversity of Gesneriads. Here are a few examples:

Flowers with narrow tubular corollas in shades of red or dark orange attract hummingbirds. Their horizontal or pendant position makes them more accessible to the birds, which can feed on the nectar while hovering in place.

Bees are drawn to a wide variety of paler-coloured flowers (white, blue, mauve or yellow) that provide them with pollen and nectar. In this case, notice the wider corolla and the shorter tube. A perfect match!

Species with greenish or yellowish flowers and a strong scent – sometimes sweet and sometimes unpleasant – and that produce nectar at night appeal to a very specific kind of nighttime pollinators: bats.



Bégoniacées Begoniaceae

BÉGONIAS AUX MILLE FEUILLES!

Il ne s'agit pas d'un dessert exotique, mais d'une évocation de la myriade de formes et de textures retrouvées chez différentes espèces du genre *Begonia*. Pas surprenant qu'elles soient prisées par les amateurs d'horticulture. De plus, leur multiplication est facile : coupez une feuille et placez-la sur le terreau de culture. Un nouveau plant, identique génétiquement, se dressera bientôt.

VARIETY IS THE SPICE OF ... GARDENING

The different species in the genus *Begonia* come in a multitude of shapes and textures. It's hardly surprising that they are so popular with gardeners. And they are easy to propagate, too: just cut off a leaf and place it on the surface of some potting soil. You'll soon have a new, genetically identical plant.

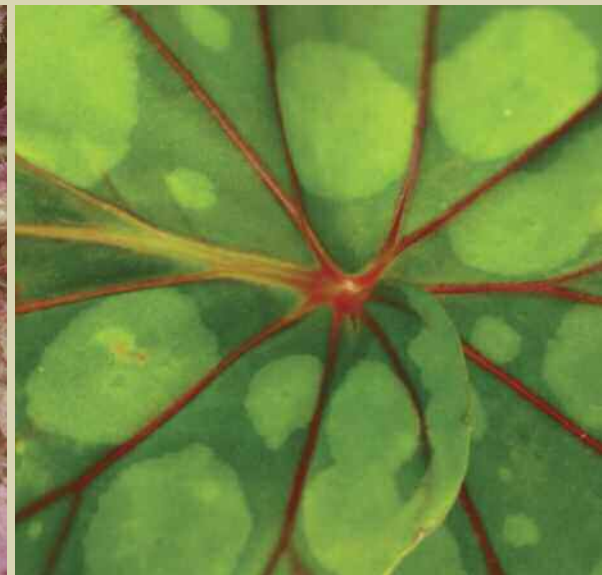
Begonia brevirimosa



Begonia 'Comtesse Louise Erdody'



Begonia chlorosticta



Begonia Rex-cultorum 'Escargot'



Begonia masoniana



Begonia 'Wineuma'