

# Tephrocactus und andere Feigenkakteen

*Tephrocactus and other prickly pears*



Michael Kießling  
Josef Pöschl



# Tephrocactus und andere Feigenkakteen

*Tephrocactus  
and other prickly pears*



Michael Kießling  
Josef Pöschl

Copyright © 2000 by Eigenverlag Michael Kießling  
Sitz: D-83530 Schnaitsee, Kreuzstrasse 6  
Alle Rechte, insbesondere die des auszugsweisen Nachdrucks, der fototechnischen  
Vervielfältigung, des Vortrags und der Übersetzung, vorbehalten.  
Layout: Josef Pöschl, Wels  
Fotos: Michael Kießling, Blütenfotos, Tephrocactus aoracanthus: Silvia Grätz  
Litho: M&K, Wels  
Druck: Trauner Drucke Linz

„Tephrocactus“ und andere Feigenkakteen

Tips, Tricks und besondere Eigenheiten

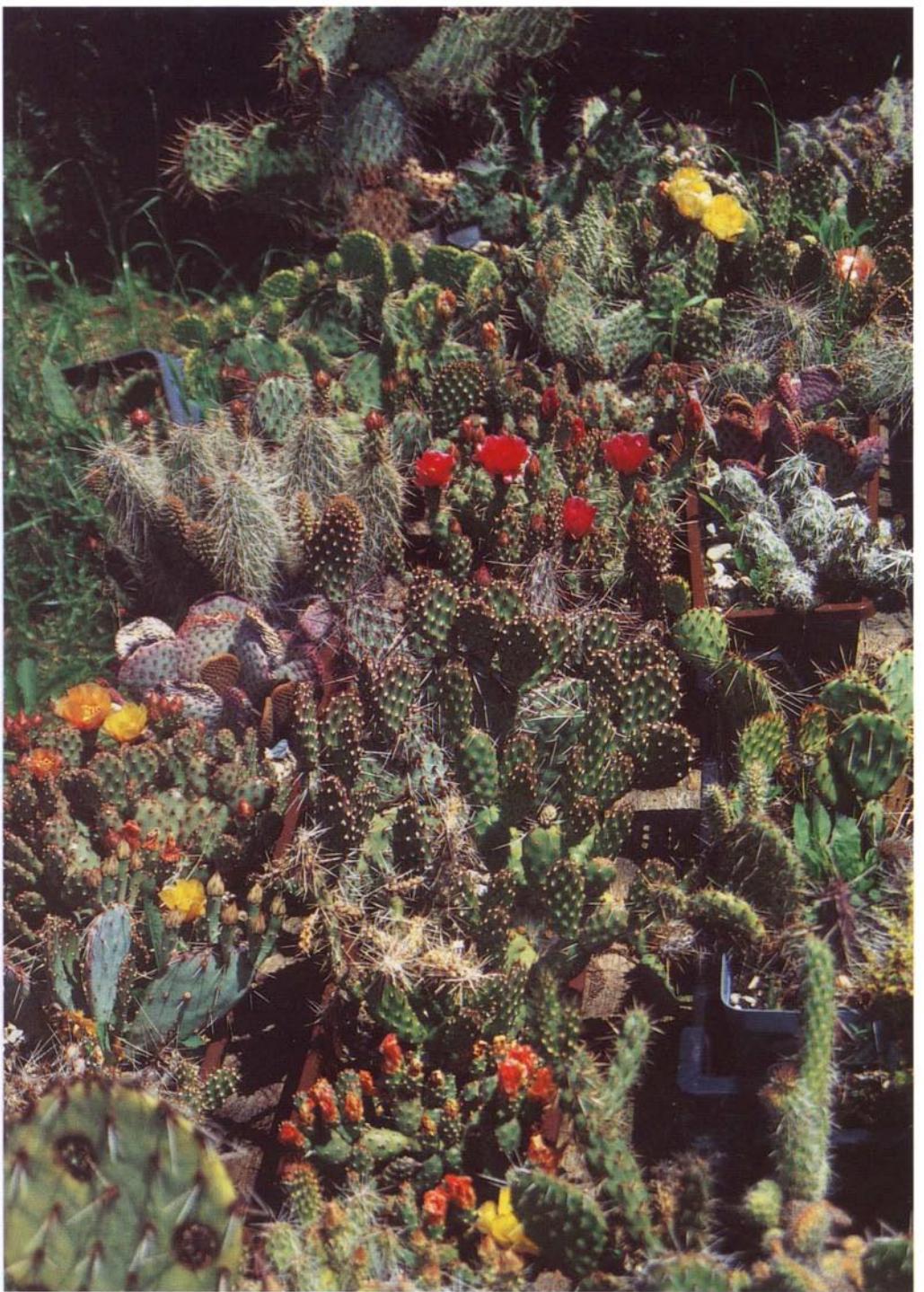
Eine Auswahl überwiegend zwergenhaftiger sowie blühfreudiger  
Arten in Kultur beobachtet.

*Tephrocactus and other prickly pears*

*Tips, tricks and peculiarities*

*selection of dwarfish and free flowering species in culture*





## Vorwort

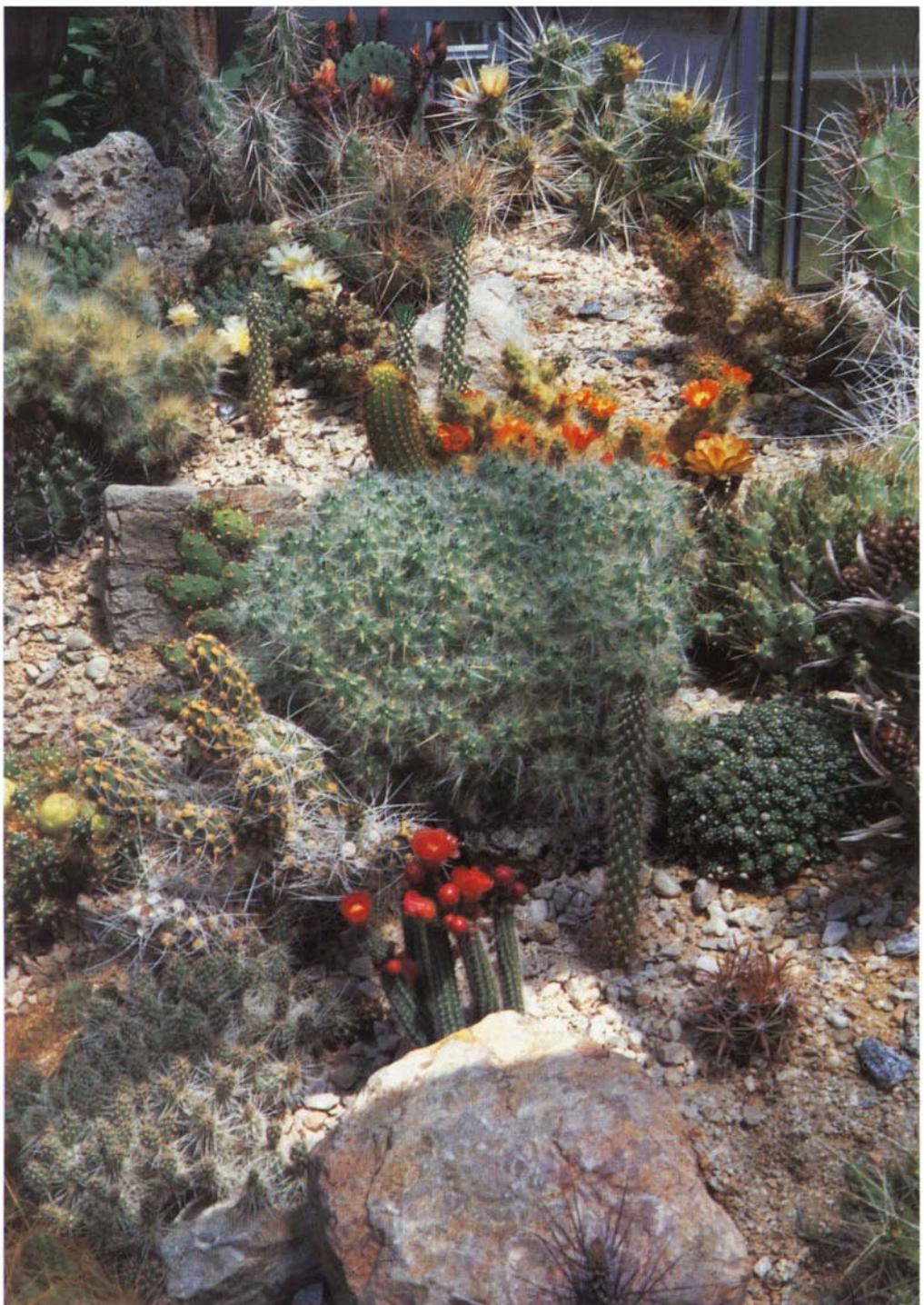


Dieses Buch soll in allererster Linie den einfachen Kakteenliebhaber ansprechen, der noch Freude an schönen Pflanzen und Blüten hat, und der mit wissenschaftlichem Kauderwelsch wenig anzufangen weiß. Es wäre falsch, die breite Öffentlichkeit mit nicht nachvollziehbarer, überzogener Fachsimpelei zu langweilen, und die Erwartungen bereits im Keim zu ersticken. Was mich an den meisten Kakteenbüchern stört, ist die fast wortgleiche Wiederholung einer längst überholten Kultursicht. Das allermeiste wird aus Unkenntnis einfach von alter Literatur übernommen, um seinem „Werk“ den Hauch einer gewissen Vollständigkeit zu verleihen. Ich möchte ausdrücklich betonen, daß ausnahmslos alle Beobachtungen in diesem Buch von mir persönlich gemacht worden sind, sofern nicht anders vermerkt (Heimatangaben), und die Bilder aus meiner alten Praktika-Kamera stammen. Auf eine detaillierte Einbezieh-

ung über Botanik, Pflanzenschutz oder anderer Themen wurde absichtlich verzichtet, weil sie in reichlicher Ausstattung bereits in anderer Literatur aufgezeigt werden, und hier nur am Rande Erwähnung finden.

Sicher hat jeder seine eigene Vorlieben bei der Auswahl seines Sortiments und somit sein eigenes Schönheitsideal. Dem einen sind lange, bunte Dornen das Wichtigste, der andere sucht besonders bunte und schöne Blüten. Ein anderer wiederum findet Gefallen an der Mimikri besonders zergigiger Formen. Ich habe versucht, eine möglichst breite Palette von allem zusammen zu stellen, und hoffe, für jeden Geschmack etwas bieten zu können. Die Größenangaben schwanken im Gegensatz zu Standortpflanzen oftmals stark, und so sind in Kultur erzielte Blüten oft größer und intensiver gefärbt als in der Literatur beschrieben. Vergleiche mit am heimatlichen Standort gemachten Beobachtungen sind daher nicht unbedingt aussagefähig.

Am Ende des Werkes ist eine Synonymliste aufgezeigt, die dem weniger erfahrenen Kakteenliebhaber dabei helfen soll, Pflanzen, die ihm unter einer anderen Bezeichnung bekannt sind, besser zu finden.



## Preface

---

**F**irst of all this book wants to appeal to the ordinary cactus enthusiast who enjoys beautiful plants and flowers, not knowing what to do with scientific jargon. It wouldn't be fair to bore the general public with a non comprehensible, exaggerated shop talk and to nip the expectations in the bud. What I don't like about most cactus books is the repetition of obsolete opinions in almost the same words. Due to ignorance most of the information is simply adopted from old literature just to give the work a touch of completeness. I want to emphasize again that all observations in this book come from personal experience unless otherwise noted (data from habitat) and that the pictures were taken with my old NPraktikai camera. I avoided a detailed inclusion of topics like botany, pest control and others, because they are treated in other literature already. These subjects will be mentioned just in passing.

Everyone has his predilection when choosing plants and therefore a personal ideal of beauty. For one collector colorful spines are most important, another looks for colorful and pretty flowers. Yet another gets pleasure from the mimicry of dwarfish forms. I have tried to show a wide range of forms and hope to offer something for every taste. The details given on size differ a lot from plants in habitat, flowers of cultivated plants are often larger and more intensely colored than described in literature. Comparisons with observations made in habitat are not necessarily significant. At the end of the book a list of synonyms will help the less skilled cactus enthusiast to find plants which are more popular by other names.

## Zur Sache

---

Ich kenne kaum einen Kakteenliebhaber, der nicht über Platzprobleme klagt. Die Liebe zu Kakteen artet oft in eine Art Sucht aus, und Grenzen werden weit überschritten. Spätestens im kommenden Herbst, wenn es darum geht seine Lieblinge ins Winterquartier unterzubringen, stellt man fest, das man auf diversen Börsen, bei Bekannten und Schnäppchenjagd bei Kakteengärtnerien doch etwas zu großzügig eingekauft hat, und seine dabei saloppe Einstellung 'ach, der kleine Scheißer findet sicher noch ein Plätzchen in meiner Sammlung' doch anzweifelt. Da man als Kakteenliebhaber einen Kaktus in der Regel für längere Zeit einplant, und nicht daran denkt ihn im nächsten Jahr in ungewisse Hände zu geben, aus dem kleinen Kaktus aber über kurz oder lang eine sicher schöne, aber leider auch zu große Gruppe heranwachsen kann, stellt sich schon im Vorfeld die Frage, 'was kann ich der Pflanze auch auf längerer Sicht optimal bieten?'. Die allerwenigsten denken leider an später und ein Blick in viele Sammlungen zeigt ein erschreckendes Bild. Die Pflanzen werden- wenn überhaupt- nur alle Jahr(zehnte)e in immer noch zu kleine Töpfe umgesetzt, das Substrat (wie man denkt) liebevoll aus sterilen, teuren Substraten zusammengemischt, die dem Nährstoffgehalt eines alten Gummistiefels gleichkommen. Das man Kakteen nicht düngt ist ohnehin klar, und selbst die alten Hasen in meiner Ortsgruppe gießen ihre Kakteen nur 3 mal im Jahr- ist schließlich ein Kaktus, und kommt aus der Wüste. So, Leute, jetzt wollt Ihr also wissen, warum bei Euch die Kakteen dahinkümmern, nicht- oder nur spärlich blühen, und was Ihr dagegen unternehmen könnt? Dann holt erst mal einen Schubkarren und verschafft einen nicht zu geringen Teil Eurer Sammlung einen frischen Platz auf dem Kompost, das ist nämlich bei vielen Pflanzen der angebrachte Platz. Dann geht zum Nachbarn, der gerade gebaut hat, und holt ordentlich Aushuberde und entseucht sie. Falls das zu viel Aufwand macht, geht zum Gärtner. Um dem humosen, lehmigen Substrat den Flair einer Kakteenerde zu geben, mische ich normalen Bausand im Verhältnis 1:1 darunter. Wenn jetzt der Spruch kommt; 'Opuntien sind Unkraut, und wachsen in jedem Mist', muß ich entgegenhalten, daß sich in meiner Sammlung in diesem Mist nicht nur fast alle anderen Kakteen wohl fühlen, optimal gedeihen, nein sie blühen auch in überschwänglicher Fülle. Sicher ist es falsch alles zu verallgemeinern und seine Erfahrungen anderen aufzwingen zu wollen. Nicht jeder ist in der optimalen Lage, Besitzer eines eigenen

Gewächshauses zu sein, wobei Gewächshaus nicht gleich Gewächshaus bedeutet. In vielen Gewächshausern die ich inspizieren konnte, mußte ich feststellen, das ich keine Luft mehr bekam, ganz zu schweigen vom Hitzeschock. Ich kann dieses Problem ändern, und ins Freie gehen. Der Kaktus hat keine Füße und ist auf das angewiesen, was wir ihm bieten. Sicher, manche wenige Vertreter aus der Opuntiensippschaft vertragen, um nicht zu sagen verlangen stehende Hitze. Es sind Pflanzen aus heißen Gebieten und zeigen erst bei hohen Temperaturen ihre wahre Pracht. Meist sind solche 'kostbaren' Plätze anderen Kakteenvertretern vorerthalten, wobei ich ehrlich feststellen muß, daß es nur wenige Kakteen gibt, die nicht- sofern nicht für eine Zwangsbelüftung gesorgt wird- binnen kürzester Zeit geradezu verkochen! Am allerschönsten werden bei mir die Pflanzen, die im Folientunnel stehen, oder an der Gewächshausseite untergebracht sind, an der die gesamte Seitenfront entfernt wurde. Ich habe festgestellt, daß Kakteen aus höheren Lagen bei einem luftigen Stand nicht nur langsamer wachsen, sondern auch in der Bedornung den Wildpflanzen konkurrieren können. Da die Opuntiensippschaft das größte Verbreitungsgebiet aller Kakteen besitzt, verbunden mit allen möglichen wie unmöglichen klimatischen Bedingungen, wäre es falsch ein Standardschema in Punkt Kultursprüche aufzustellen. Bis auf das Substrat, das allen Arten zugute kommt, gibt es teils bizarre Unterschiede in der Pflege, obwohl ich keine einzige Art als ausgesprochen heikel bezeichnen möchte. In erster Linie soll es in meinem Buch um das Geheimnis des Blühens gehen, womit wohl die meisten Liebhaber ihre Schwierigkeiten haben werden. Sicher, ein gewisser Ergeiz und Einschränkung in seiner Sammelleidenschaft sollten schon mitgebracht werden. Und wenn man bedenkt das ein Kaktus sich in der Regel generativ- sprich durch Samen -vermehrt, ist die logische Schlußfolgerung diese, das jeder Kaktus früher oder später blühen muß, will er seine Art erhalten. Es gehört also nur noch geklärt, was ich ihm dafür bieten muß. Daher habe ich jeder vorgestellten Pflanze einen speziellen Hinweis auf die Kultur gegeben.

## To the Point

I hardly know a cactus enthusiast who has no trouble with overcrowding the greenhouse. Love for cacti sometimes ends in an addiction and limiting factors are ignored. In autumn, when it's time to get the favourite plants ready for winter you realize that you acquired new plants too generously at cactus events, at friends' greenhouses and at nurseries. You start doubting about your casual attitude that "this little one will surely find enough room in my collection". In general a cactus enthusiast plans to keep his plants for a longer time and doesn't think about giving them away to unskilled hands. When time goes by a little plantlet may develop into a really pretty but also large cluster. So the preliminary question is "what conditions can I offer the plant in the near future?" Few collectors think about the years to come and a look into their collections reveals an alarming reality: every ten years the plants have been transplanted into pots that are too small - if at all. The compost (as supposed to) is prepared lovingly of sterile, expensive components with the nutritive value of an old rubber boot. Cacti don't need fertilizer anyway; even the old hands in my local branch water their cacti only three times a year; after all these plants are cacti and come from the desert. Folks, you want to know why your plants look miserable? Why your plants hardly flower if at all? What can you do against it? Get a wheelbarrow and transfer a not too small part of your collection to the compost heap, because that is the place where it belongs. Then go to a neighbour who happens to build a house, get some recently dug up dirt and sterilize it. In case this is too complicated go to the gardener and get the dirt. To give the loamy humus soil the touch of a growing mix for cacti I add regular builders sand at the ratio 1:1. I have to object to the opinion that 'opuntias are weeds and grow in any soil' that in my collection all cacti not only do well and grow to their optimum, they even flower abundantly. It is certainly not right to generalize everything and to force one's opinion onto others. Not everybody is in the lucky position of having a greenhouse and greenhouses differ too. In many greenhouses that I inspected I made the experience that it was hard to breathe inside, not to mention the heat-shock one experienced. I could solve the problem only by going outside. Since cacti cannot move on their own they depend on what we provide. Some members of the opuntia family surely tolerate or even demand stagnant heat. These are plants from arid zones and they

show their real beauty at high temperatures. In most cases such 'special' places are not used for keeping other cacti. There are only a few that won't scorch very soon without ventilation! The plants that I keep in the coldframe and at the greenhouse side where the front panel is removed are the most beautiful ones. I have noticed that plants from higher regions not only grow more slowly when they are kept ventilated, in spination they can compete with plants in habitat. The opuntia family has the widest distribution of all cacti, they thrive under all kinds of possible or difficult climatic conditions. Therefore it would be a mistake to give a standard pattern for their cultivation. Except for the compost, which is good for all species, there are bizarre differences in care. But I would not call any species particularly difficult. The secret of flowering will take the first place in my book; most cactus enthusiasts will have their troubles with this topic. A certain ambition and a restriction in the passion of collecting plants are required. If you consider that a cactus propagates in the generative way - by seeds - the conclusion is that every cactus has to flower the sooner or later for species conservation. It just has to be figured out what the plant needs for that purpose. Therefore I have given special hints for the cultivation of every species presented in this book.

## Krankheiten

Wie bereits oben erwähnt, möchte ich mich hier kurz halten, und nur auf die für diese Pflanzengruppe speziell auftretenden Schwierigkeiten eingehen.

Bei vielen Pflanzen, die bei mir früher kümmerten, und einfach nicht vom Fleck kamen, stellte sich im Laufe der Zeit heraus, daß ich sie einfach zu kurz hielt, und nach Umstellung auf ein fetteres Substrat verbunden mit großzügigeren Wassergaben prächtig gediehen und blüten. Namentlich waren das in erster Linie Pterocacteen, Micropuntien, Punas und ande-

ter zu kultivieren. Die Symptome treten in erster Linie dann auf, wenn das Gleichgewicht Luft/Wasser/Temperatur aus den Fugen gerät, und die Pflanzen Bedingungen ausgesetzt sind, die sie in eine Stresssituation zwingt. Wenn z.B. Hochlandformen zusammen mit Epiphyten oder Orchideen in hoher Luftfeuchtigkeit bei gleichzeitig hohen Temperaturen gehalten werden, ist ein Ausbruch fast unvermeidlich. Auch sollte versucht werden, seine Pflanzen nicht zu mästen, ihnen so viel Frischluft wie möglich zu geben, und Stress zu vermeiden.



Botrytisbefall an  
Corynopuntia

re Zergformen. Schädlinge oder Krankheiten konnte ich bis vor wenigen Jahren nie beobachten. Besonders bei den sog. 'echten' Tephrocacteen und einigen Maihueniopsen zeigten sich schwarze Flecken, die ich anfänglich irrtümlich für eine Pilzkrankheit hielt, und versuchte mit sämtlichen mir als Gärtner zur Verfügung stehenden Mitteln einzudämmen versuchte. Innerhalb kürzester Zeit entwickelte sich der anfänglich kleine schwarze Fleck zu einer großen Beule, die schließlich aufplatzte und einen zähen Schleim preisgab. Nach einer Untersuchung in Freising wurde mir mitgeteilt, daß es sich um eine Bakteriose handle. Das heißt, am besten befallene Pflanzen vernichten, oder zu allermindest versuchen, gesundes Gewebe zu retten, und optimal wei-

Diese Krankheit wurde aber auch schon am heimatlichen Standort beobachtet. Ein anderes Symptom zeigt sich überwiegend in den Wintermonaten in einem oft dunklen, feuchten, kalten Quartier. Hier tritt gerne Botrytis, sprich Grauschimmel auf. Er äußert sich in einem grauweißen Schimmelbelag auf den Trieben. Oft ist bereits die gesamte Pflanze befallen, und es hilft nur noch die Mülltonne. Vermöglich gesunde Triebe gehen trotz nicht erkennbarer Symptome oft sehr rasch ein. Trotzdem sollte man irgend möglich versuchen, Pflanzenmaterial zu retten, und die Pflanze in alle Einzelteile zerlegen, mit einem Pilzmittel einsprühen, und an einen trockenen, warmen, heißen Platz legen. Gute Botrythizide sind u.a. Euparen, Shirlan, Ronilan(sehr gute

## Plant diseases

As already said, I'll make it brief. I'll only mention the particular difficulties that may affect this group of plants. In former times I had plants that wouldn't grow. As time went by I realized that they were just starving. After I switched over to a potting mix higher in nutrients and generous watering they showed fantastic growth and flowered.

Among these were *Pterocactus*\* , *Micropuntia*\* , *Puna*\* and other dwarfish forms. Until a few years ago I had never observed any plant pests or diseases. Especially the

orchids at high atmospheric humidity and high temperatures the outbreak of the disease is inevitable. The plants shouldn't be overfed and get as much fresh air as possible to avoid this stress. This fungal disease has already been observed in habitat, but it is an exception if the whole plant should die from it.

Another dangerous disease is a bacteriosis which up to now has been mistaken for a fungal disorder; it may occur suddenly and spread within a few days. Recently this phenome-



Bortrytisbefall an  
*Corynopuntia*  
Einzelftrieb

so called 'typical' *Tephrocactus*\* and some *Maihueniopsis*\* suffered from black mottling of the epidermis. It turned out to be a fungal disorder caused by pathogens like *Fusarium*, *Bortrytis*, *Phytophtora* and others. Plants badly affected should be discarded. At least try to save a healthy part of the plant and cultivate under optimum conditions. A curative treatment is possible by spraying preparations containing copper ( e.g. *Atempo*\* ) or by drenching repeatedly in systemic fungicides ( *Sportac*\* , *Fonganil Neu*\* , *Benomyl*\* , *Previcur*\* etc). The symptoms show up when the balance between air / water / temperature is lost; the plants are exposed to conditions that end in a stress situation. When cacti from the highlands are kept together with epiphytes or

non has become an annoyance in many collections driving the cactus enthusiasts to disappear. As bacterial diseases were unknown to collectors the protective measures were focused on fungal disorders. Therefore the treatment was unsuccessful and the plants repeatedly showed typical symptoms. Small black mottles quickly turn into large, bursting swellings that liberate a black, glutinous mucilage. Don't wait that long and discard rigorously all the affected segments of the plant. To prevent a possible contagion of healthy plants take care that the plants don't 'prick' each other and avoid an exchange of sap ( e.g. when making cuttings or grafts). An attempt to cure the plants or rather stop the bacterial disorder can be made with 'Orthocid 50'\*

## Krankheiten



Pflanzenverträglichkeit). Leider sind diese Mittel im Handel nur in Großpackungen erhältlich. Die Möglichkeit zur Beschaffung besteht aber einfach, in dem man entweder seine Ortsgruppe bittet, für die Mitglieder eine Art 'Giftschrank' einzurichten, oder geht zum Gärtner.

Wenngleich bei beiden oben genannten Krankheiten selten die ganze Pflanze eingreift, gibt es ein anderes, der Botrytis ähnnelndes Problem, nämlich Fusarium. Auch wenn man bereits frühzeitig reagiert, und versucht vermeintlich gesunde Triebe zu retten, kann man sicher gehen, daß sie früher oder später trotzdem eingehen. Diese Pilzkrankheit äußert sich dadurch, daß einzelne Triebe offenbar eingetrocknen und vergrauen. Geradezu explosionsartig folgen weitere Triebe, bis die gesamte Pflanze ein zusammengezogenes, graues Bündel ist. Schneidet man einen befallenen Trieb durch, kann man deutlich orange Fäden in den Leitbündeln entdecken, die durch die ganze Pflanze gehen, und selbst die Wurzeln durchfärbten. Wenn überhaupt noch etwas zu retten ist, sollte man die jüngsten Triebe abnehmen und bewurzeln. Ich habe durch diese Krankheit schon so manch prächtiges, altes Polster verloren. Hätte ich früher reagiert, und Schutzmaßnahmen ergriffen, wäre sicher noch vieles zu retten gewesen. Man kann jedoch mit dem letzten Gießen im Herbst die Pflanzen vorbeugend mit Fonganil 0,05 %ig gießen. Dadurch werden die Sporen im Keim getötet.

Um solche Gefahren im vornherein auszuschließen sollte immer zwingend beachtet werden, seinen Pflanzen den optimalen Standort zu bieten, keinen Streß auszusetzen, und gut zu versorgen.

Als vorbeugende Maßnahmen sind biologische Pflanzenhilfsmittel ideal und ich wende sie mit bestem Erfolg schon einige Zeit an. Etwa 2x im Jahr (Frühjahr/Sommer) werden alle Töpfe 0,2%ig mit Braunalgenkonzentrat gegossen (20ml auf 10L Wasser). Zusätzlich kann gelegentlich 0,5 %ig gespritzt werden. Blühfördernd und stark pilzhemmend wirkt sich eine Gießbehandlung mit Baldrianblütenextrakt(gibt's in Gartencentern). Ich denke, daß ich meine erstaunlichen Blühergebnisse nicht unwesentlich diesen Behandlungen zugute schreiben darf.



Fusarium



Typisch orange gefärbte Leitfäden

## Plant diseases

(new on the market as 'Malvin') or preparations containing Thiram ('Aapirol Powder', 'Aatiram', 'Apriol DF', 'Aatiram TBZ', 'Tutan FB') but there is no treatment that is absolutely effective against bacteria and viruses in plants. A rather unusual but very effective remedy to stop the disease is to pour a solution of penicillin over the plants. Refrain from this procedure for health reasons; 'unfortunately' it is forbidden, too.

Another symptom occurs, mainly in winter when the plants are kept in a dark, humid and cold place. Under these conditions Botrytis,



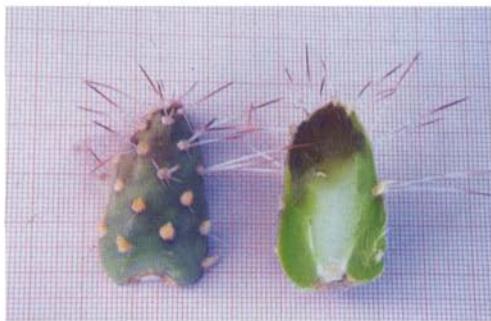
that is a grey mould, is likely to spread. It is a grey-white layer of mould that covers the stems. Very often the whole plant is already suffering from it and the only remedy is the trashcan. Apparently healthy segments collapse very fast although they show no symptoms. Nevertheless it should be tried to save plant material whenever this is possible.

Fusarium an  
Maihueniopsis  
glomerata zu  
Befallsbeginn und  
im Endstadium



Bakteriose an  
*Tephrocactus alexanderi*

## Krankheiten



Verschiedene Bakteriose Typen und Befallsstadien

## Plant diseases

Take the plant apart, spray with a fungicide and let it dry in a warm, bright place. Euparen\*, Shirlan\*, Rovral\* (well tolerated by plants) are good against Botrytis. Unfortunately these preparations are only available in large quantities. A possibility to obtain them is to ask your local cactus club to install a 'poison cabinet' for members or to contact a gardener.

Another plant pest called Fusarium is very similar and as dangerous as Botrytis. Even if you

let them dry off (!) before storing them in their winter accommodation.\* (\* exceptions from the rule are plants from warmer, almost tropical regions and winter growing species; also see chapter on 'cultivation'). Biological preparations are ideal as a preventative measure, I already use them successfully for some time. Approximately twice per year (spring / summer) all pots are drenched with a 0.2% dilution of brown algae concentrate (20 ml are added to 10 liters of water). In addition to that



Fusarium Befall  
an Opuntia

act quickly and try to save healthy segments it is for sure that they will collapse sooner or later. Single joints apparently dry up and become greyish in color. Explosively other joints follow until the whole plant looks like a contracted, grey bundle. If you cut through an infected segment you will find orange colored strings in the vascular bundles which run through the whole plant and even affect the roots. If there is something left to save you should remove the youngest joints and try to reroot them. I have lost quite a few pretty old clusters to this pest. If I had reacted faster quite a few plants could have been saved by preventative measures. When the plants are watered for the last time in autumn 0.05% of Fonganil Neu\* can be added. This solution kills the spores. If the infestation is recognized in time you can try to save the plants by drenching with Cercobin\* 0.1% or Amistar\* 0.1%. To avoid such hazards from the start keep in mind to provide the plants with the best place for them, to reduce air humidity and to let

it can be sprayed occasionally with a 0.5% dilution. Watering with valerian flower extract encourages flowering and inhibits fungal disorders (it is available at garden shops and works homoeopathically; 30 drops in 10 liters of water). I think that this treatment contributed significantly to the surprising flowering success of my plants.

Please follow the instructions given on pesticides. Some preparations are extremely toxic and can lead to serious injuries or even to death; not to forget the consequential damages that may show up after years or even decades. Specific prevention is always better and more reasonable than the use of such toxic preparations. When the ratio between light / air / water / temperature is balanced to its optimum no treatment will be necessary. In case that spraying is inevitable use plastic-gloves and a gasmask. When spraying always move backwards towards the plants to be treated.

## Schädlinge

---

Obwohl ich nie ernsthafte Probleme mit tierischen Schädlingen hatte, können doch manche Tierchen geradezu lästig werden, und wenn man nicht rechtzeitig eingreift erhebliche Schäden verursachen.

Wichtig auch hier vorbeugende Maßnahmen. Sicher ist das Gewächshaus ein idealer Platz seine im Sommer im Freien stehenden Oleander zu überwintern. Leider habe ich als Gärtner wenig Oleander gesehen, die nicht mit Roter Spinne geradezu übersät sind. Daß sich diese Tiere explosionsartig über die Kakteen hermachen ist logisch und eine Bekämpfung in der feuchten, kalten Jahreszeit schwierig.

Muß trotzdem behandelt werden, eignen sich am besten die beiden Mittel Rody (0,05%ig) und Apollo (0,05%ig) gemischt. Es werden damit alle Stadien der Roten Spinne erfaßt, und eine Nachbehandlung, wie sonst nach 8 Tagen üblich, entfällt meist.

Wurzel-, Schmier-, Woll- und sonstige Läuse werden am besten im Gießverfahren mit Confidor erfolgreich bekämpft ( 1Gramm/ 10L Wasser), da dieses sonst im üblichen Spritzmittelverfahren besonders in der Ruhezeit angewandte Mittel durch die Pflanze nicht aufgenommen werden kann.

Besonders bei der Aussaat lästig werdende kleine Würmchen stammen von der Trauermücke, und können am besten vorbeugend mit einer Gießbehandlung Ambush (0,03%ig) ausgeschlossen werden. Geben wir noch Previcur(0,15%ig) dazu, geben wir pilzlichen Erregern ebenfalls keine Chance.

## Pests

---

Although I never had serious trouble with pests quite many little creatures may become annoying and cause great damage if not treated in time. Preventative measures are also important. In winter a greenhouse is an ideal place to store oleander that spent the summer outside. Unfortunately I - as a gardener have hardly ever seen an oleander free of red spider mite. Of course these little creatures will invade the cacti and their control won't be easy in the cold, humid season of the year. Nevertheless a treatment is necessary; Rody\* (0,05%) and Apollo\* (0,05%) combined are the best remedy. All stages of red spider mite are affected and a second treatment after 8 days is no longer necessary in most cases.

Masai\* is a new product on the market against all stages of red spider mite; it is equal to Pentac\* which is no longer available. Spraying with Vertimec\* which affects the youth stages of red spider mite will prevent the next invasion.

Root mealy bugs, mealy bugs and other aphis are controlled successfully by drenching with Confidor\* (3g / 10l of water). If used for spraying the insecticide won't pass into the plants when they are dormant. Especially when raising from seed the little larvae of the sciara fly may become annoying. They are controlled by drenching with Ambush (0,03%); if Previcur\* (0,15 %) is added fungal disorders won't have a chance.

Note that for protection measures temperature has to be raised to approximately 15°C for 48 hours; otherwise the effectiveness of the treatment might be reduced. Furthermore the registration of the mentioned preparations should be observed since it might expire within a few years. They could be offered on the market again under a different trade name. To permit a switching over from preparations no longer registered I have listed a few preparations with similar ingredients at the end of the book.

## Vermehrung

Stellt in der Regel kein Problem dar, und die meisten Arten geben von sich aus gerne Stecklinge her. Am besten bewurzeln sich die Stecklinge im zeitigen Frühjahr oder Sommer oft erstaunlich schnell. Cylindropuntien zeigten bereits nach 2 Wochen kräftige Wurzeln. Eine

speziellen Pflanze wird vermutet, daß sie auch nur deswegen nicht wurzelecht wächst, weil bis vor kurzem nur ein Klon in Kultur bekannt war, der über viele Jahre hinweg nur auf dem Wege des Veredelns vermehrt wurde, und sie einfach degeneriert wurde. Sprich, sie



*Austrocylindropuntia malyana*  
gepftopft

Behandlung mit speziellen Wurzelpudern oder ähnlichen Mittelchen halte ich für völlig überflüssig. Wesentlich wichtiger ist peinlich genaue Sauberkeit bei Schnitten, und das stets scharfe Messer muß nach jedem Schneiden sorgfältig mit Alkohol desinfiziert werden, da sonst besonders die gefürchteten Krankheiten, wie oben erwähnt leichtes Spiel haben. Die Stecklinge lege ich für ein paar Tage schattig und warm, bevor sie eingetopft werden, und wie die übrigen Pflanzen behandelt werden. Ein erstes Eingießen kurz nach dem eintopfen mit Previcur (0,15%ig) schließt Wurzelkrankheiten aus.

Veredeln auf möglichst starkwachsende Opuntien, oder besser (aus Platzgründen) auf *Austrocylindropuntia subulata* sollte ausschließlich der Vermehrung langsam wachsender Arten dienen und nur im Ausnahmefall zur Rettung seltener Arten angewandt werden, da außer *Austrocylindropuntia malyana*, welche bislang nie wurzelecht gehalten werden konnte, alle mir bekannten Formen bestens wurzelecht wachsen und blühen. Und bei die-

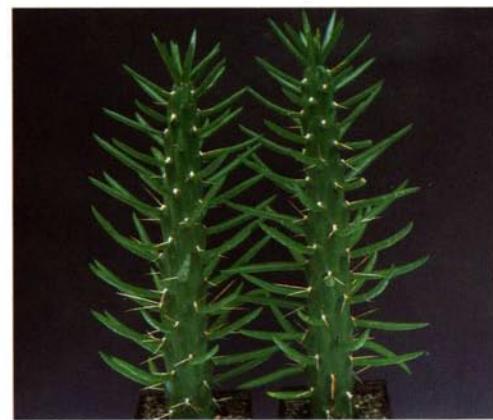
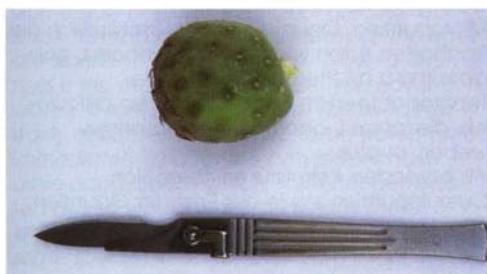
hat einfach keine Lust mehr, Wurzeln zu machen.

Veredelungen gehen am besten in feuchtwarmen, diffusen Plätzen an. Wenn ich eine seltene Pflanze habe, schneide ich sie der Länge nach durch, und mache so 2 Pflanzen daraus. Beschwert wird mit Steinen, die ich mit Bindedraht befestige. Auch bei der Ppropfung sollte Sauberkeit höchstes Gebot sein, und nach jedem Schnitt das Messer mit Alkohol desinfiziert werden. Die fertigen Ppropfungen werden in eine Europaschale aufgestellt. In den Töpfen, die an den Ecken stehen, stecke ich Holzstäbe, die etwas über die Ppropfungen hinausragen. Über das Ganze kommt einfache, durchsichtige Plastikfolie (in meinem Fall nehme ich Zellophanfolie von den Floristinnen), die ich mit Tesafilm fixiere. Oben auf Butterbrotpapier, damit nichts austrocknet. So aufgestellt geht alles an, wenn ich richtig vorgegangen bin. Nach etwa 10 Tagen wird alles entfernt, und normal weiterkultiviert.

## Propagation

This is not really a problem and most species readily provide cuttings. Cuttings root best in spring or summer. *Cylindropuntia* show strong roots almost after 2 weeks. I think a treatment with rooting hormone powder or similar preparations is superfluous. More important is a meticulous cleanliness when cutting; the sharp blade has to be disinfected with alcohol after every cut, otherwise the dreaded plant pests mentioned before will have an easy go. I keep the cuttings in a shaded warm place for a few days before potting, then they are treated like the other plants. A first watering with Previcur\* (0,15%) or Fonganil Neu\* (0,05 %) prevents root deseases.

Grafting on vigorous *Opuntia* or better on *Austrocylindropuntia subulata* (for space reasons) should be used exclusively for the propagation of slow growing species and only by exception to save a rare species: all species I know grow and flower best on their own roots except for *Austrocylindropuntia malyana*; up to now it is impossible to cultivate ungrafted. It is assumed that this plant just doesn't grow on its own roots, because the one and only clone existing in cultivation has been multiplied by grafting for such a long time that it simply degenerated. Let's say it just doesn't feel like getting roots. Grafts take best in warm, humid and shady places. When I graft a rare species I cut it vertically making two scions. The scion is weighted down with stones attached to a wire. When grafting cleanliness is the most important requirement too; the blade has to be disinfected with alcohol after every cut. The grafts are placed in a tray. In the pots that stand in the corners of the tray I place wooden sticks that are taller than the grafts. The whole arrangement is covered with a plastic film (for my case I use cellophane from the florists) and sealed with adhesive tape. A sheet of greaseproof paper prevents sunburn. After 10 days the cover is removed and the plant is treated like all the others. If you have an old and disused aquarium or terrarium you can spare yourself the above mentioned handicraft.



Pfropfen auf  
*Austrocylindropuntia subulata*

## Aussaat.

Ja ein leidliches Thema bei den Opuntien, und ich kenne noch Niemanden, der es geschafft hat, ordentlich was dabei raus zu holen. Obwohl ich mich als geradezu Fanatiker der sogenannten 'Fleischermethode' bezeichnen möchte, kann ich bei den Opuntien nur drin-

etwa 4 Wochen aber trotzdem nicht aufgegangen ist, keimt auch nicht mehr. Jedenfalls nicht mehr dieses Jahr. Wenn man bedenkt, daß manche Arten eine Keimfähigkeit von über 50(!) Jahren haben, können wir uns denken, auf was wir uns da eingelassen haben.



'Fleischer-Methode'

gend davon abraten.  
Ein Totalausfall ist trotz oftmals erstaunlicher Keimquote meist nicht vermeidbar. Die Sämlinge fallen einfach um. Besser geht hier der 'normale' Weg. Ich säe in 9cm Plastikvierkant töpfen aus. Die mit Kakteenerde aufgefüllten Töpfe werden mit einer Previcurlösung (0,15%ig) angestaut, und die Samen abgedeckt. Die Töpfe stelle ich in eine Schale die mit einer Glasscheibe abgedeckt wird. Ein Butterbrotpapier gegen Hitzestau, und das ganze wird warm aufgestellt. Jetzt ist Aufmerksamkeit höchstes Gebot, und man muß ständig nachsehen, ob was aufgegangen ist, da die Sämlinge sonst sehr schnell eingehen. Alles, was aufgeht nach entfalten der Keimblätter sofort(!) pikieren. Alles was nach

Das heißt im Klartext. Aussaat austrocknen lassen, kühl und dunkel stellen, und im darauffolgenden Jahr Prozedur wiederholen. Das gilt aber nicht für alle Arten. Es gibt Sorten, die oft nur kurze Zeit keimfähig bleiben, und schnell sowie willig keimen. Darunter zählen u.a. Corynopuntien, Cylindropuntien, Micropuntien, Opuntien (fast ausschließlich die frostharten Arten wie basilaris, erinacea, polyantha u.a.) Pterocacteen sowie Tephrocacteen im Sinne Ritters, also articulatus, alexanderi, geometricus, molinensis, weberi, ovatus. Als besonders Keimfaul erwiesen sich Cumulopuntien sowie der Rest der Opuntien.

## Seed raising

Yes, a pains-taking job with *Opuntia* and I don't know anybody who got rich from it. Although I consider myself a fan of the 'Fleischer Method' I advise you strongly not to use it with *Opuntia*. After surprising germination rates a complete loss of the seedlings is

inevitable in most cases. They simply collapse. For *Opuntia* the 'usual' path works better. I sow in 9cm square plastic containers. They are filled with compost, half immersed in a solution containing Previcur (0,15%) and the seeds are covered. I place the pots in a tray and seal it with a slab of glass. A sheet of greaseproof paper on top prevents overheating; the trays are stored in a warm place. Now attentiveness is the most important rule, you have to watch if something sprouts. The seedlings easily collapse. They have to be transplanted immediately (!) after the cotyledons have developed. Seeds which have not germinated after 4 weeks won't do so any more, at least not the same year. If we consider that some species keep for over 50(!) years, we



einjähriger  
*Tephrocactus*-  
Sämling

can imagine what we are dealing with. In plain language this means: let the seeds dry, place them in a cool and shaded place and repeat the procedure the next year. However, this is not valid for all species. Some only keep for a short time and germinate soon and

readily. Among these are *Corynopuntia*\*, *Cylindropuntia*\*, *Micropuntia*\*, *Opuntia*\* (almost exclusively the frosthardy species like *basilaris*, *erinacea*, *polyacantha* and others), *Pterocactus*\* and *Tephrocactus* in sensu Ritter, that is *articulatus*, *alexanderi*, *geometricus*, *molinensis*, *weberi*, *ovatus* and others. Peruvian species from the highlands like *Austrocylindropuntia*\* *flaccosa*, - *lagopa*, - *atroviridis* are sown in December / January at not too high temperatures. The germination rate is satisfactory in this case. *Cumulopuntia*\* and the rest of *Opuntia* have proved to be especially lazy in germination.

## Das Problem der Systematik

---

Bei Opuntien wohl besonders diffus und unverständlich. Wenngleich auch das offiziell gültige System von HUNT & TAYLOR beim IOS-Kongress 1990 bestätigt wurde, und damit einen Großteil aller ehemalig als eigenständig geltender Gattungen zu *Opuntia* einbezieht, verwende ich die frühere Gattungsbezeichnung als Formengruppe oder Unterreihe zur besseren Orientierung. Nur 3 Gattungen hielten diesem monströsem Eingriff aus mir nicht nachvollziehbaren Gründen statt; *Pereskiopsis*, *Tacinga* sowie *Pterocactus*. Da es bei 'Opuntien' eine unwahrscheinliche Formenvielfalt gibt, Arten untereinander gerne Hybridisieren, und selten eine Pflanze als markant bezeichnet werden kann, sollten die verwendeten Bezeichnungen lieber mit Vorsicht betrachtet werden, und Abweichungen bei der Beschreibung von Pflanzen evtl. möglicher Variationen einbezogen werden. Da einige Pflanzen noch nicht identifiziert worden sind, bzw. es sich um Kulturformen handelt, die aber trotzdem sehr empfehlenswert sind, möchte ich sie (sicher zum Ärger mancher eingefleischter Systematiker) trotzdem in Wort und Bild vorstellen, da sich gerade hier ungeahnte Schätze verbergen. Sicher wird es vielen etwas schwer fallen, bestimmte Pflanzen zu finden. Ich habe am Schluß meines Werkes eine kleine Synonymliste aufgeführt, bei der ich auf alle Namen eingehe, die den bei mir vorgestellten Pflanzen zuzuordnen sind.

## The problem of classification

---

Pretty confusing and difficult to understand with *Opuntia*. Although the valid classification of HUNT&Taylor was accepted at the IOS-Congress in 1990 and therefore a great part of all previously independent genera was referred to *Opuntia* I use the former terms for the genera for better understanding. For reasons I can't fully understand only 3 genera prevailed after this major intervention: *Pereskiopsis*\*, *Tacinga*\* and *Pterocactus*\*. There is an incredible variety of forms in '*Opuntia*', the species are likely to interbreed and seldom one plant can be said to be characteristic.

Therefore the details given shouldn't be taken too seriously and divergencies should be tolerated when comparing a plant with my descriptions. Some plants have not been identified yet or are cultivars, nevertheless they are very recommendable; therefore (and this will annoy the deep rooted supporter of systematics) I would like to present them in words and pictures as they constitute the undreamed of beauties. For sure some of you will have trouble with finding certain plants. At the end of the book there is a list of synonyms to help the less skilled cactus enthusiast in finding plants more familiar to him by another name.

# Kultur

---

Wohl durch das extreme Verbreitungsgebiet kann unmöglich eine pauschale Kulturführung für alle Arten aufgeführt werden. Wenn ich sage das Beste für Opuntien ist ein luftiger Stand im Freien, und alle Pflanzen wollen reichlich Wasser, ist das gelogen, und manche Arten kommen hier nicht vom Fleck. Es gibt Arten, die nichts mehr fürchten als Hitze, wie alle hochandinen Formen, andere aber keine Kältetoleranz besitzen, also Pflanzen aus warmen, ja sogar heißen Regionen stammen, und die am besten dicht unter Glas untergebracht werden. Hierunter fallen Bewohner der Baja California, Tephrocacteen im Sinne Ritters, manche Chilenen und Mexikanern. Wieder andere benötigen eine ausgesprochen kalte Überwinterung. Als Winterhart zumindest in der Region um Bayern mit seinen tiefen Wintertemperaturen, verbunden mit wechselhafter Witterung kann ich nur die allerwenigsten bezeichnen, und stelle die Pflanzen mit bestem Erfolg lieber in ein ungeheiztes Gewächshaus trocken auf. Der von mir im Garten angelegte Steingarten beinhaltet verschiedene KakteenGattungen, welche ich mit einer äußerst primitiven Holzkonstruktion bereit im Oktober abdecke und so vor Winternäße schütze. Bereits Ende Februar kommt die Folie, die über die Holzlatten gespannt war, wieder weg. So kann ich auch hier bei uns Kakteen erfolgreich im Freien halten.

Ein wichtiger Schlüssel zum Geheimnis des Blühens ist wohl die Feuchtigkeit. Auch hier kann nicht pauschal für alle Pflanzen gesagt werden, warten bis Knospen erscheinen, dann wässern, oder aber behaupten, alles schon im Februar gießen. Das bringt auch nicht alle zum Blühen.

Ein besonderer Erfolg zeigte sich die letzten Jahre bei den hochandinen Vertretern der Austrocylindropuntien, wie z.b. floccosa, lago-pa, u.a. ( ehemals als Tephrocactus bezeichnet). Noch nie wurde auch nur andeutungsweise von einem Blüherfolg im europäischen Raum berichtet, aus Unkenntnis der dafür erforderlichen Bedingungen. Pflanzen dieser Gruppe wollen in ihrer Hauptwachstumszeit von etwa Juli bis Dezember reichlich Wassergaben ( die den Temperaturen angemessen sein sollten, also in den Monaten, in denen die Töpfe ohnehin wenig austrocknen, nicht zuviel gießen). Ab Dezember herrscht absolutes(!) Gießverbot, bis sich die Knospen im Juni/Juli zeigen. Erst wenn sie sehr weit entwickelt sind, können wir mit dem Wässern beginnen, und manche Formen zeigten sich als ausgesprochen blühwillig. Sicher spielt aber auch eine bestmögliche Belichtung eine

wesentliche Rolle.

Als besonders ungeeignet, wenngleich ungemein Arbeitssparend ist das Anstauen der Pflanzen auf sogenannten Ebbe-Flut Tischen. Es werden nicht nur Krankheiten und Schädlinge schnell verteilt, es birgt auch die Gefahr, daß kleine oder schlecht durchwurzelte Pflanzen vergoßen werden. Und nicht zu vergessen die völlig unterschiedlichen Ansprüche der Pflanzen, die unmöglich mit einem Pauschalgießen befriedigt werden können. Zum mindesten Arten mit ähnlichen Ansprüchen sollten Gruppenweise zusammen gestellt werden und besser von oben gegossen werden.

Gedüngt wird auch den Pflanzen entsprechend. Ich dünge nicht allzuviel, was sich in einem gemäßigtem Wachstum aber einer trotzdem reichen Blüte auswirkt. Als Dünger verwende ich Hakaphos rot, Flori 1 oder andere Stickstoffarme Formen, wenngleich ich ab und zu gerne mal mit einem 'Stickstoffhammer' darüber gehe. In den Frühjahr- und Sommermonaten gieße ich bei warmer Witterung leicht 1x die Woche sehr reichlich.

Eine detaillierte Kulturangabe ist aber bei jeder vorgestellten Pflanze angegeben.

# Cultivation

---

Due to the extremely wide distribution it is impossible to give a general recipe for the cultivation of all species. I would be lying if I said that for *Opuntia* a ventilated place outside is the best and that all plants like plenty of water; some species won't grow under these conditions. There are species which detest nothing more than heat like all forms from the high Andes. Other plants have no cold resistance; they come from warm or even hot regions and are best placed close to the glass: taxa from Baja California, *Tephrocactus* sensu Ritter, some Chilean and Mexican species. Other species require low winter temperatures. In the regions around Bavaria with low temperatures in winter and variable weather conditions only few species can be told to be hardy. I have good results with these plants keeping them in an unheated and dry greenhouse. Nevertheless in my rock garden I have various genera of cacti; by October I cover them with a simple wooden frame to protect them against moisture. By the end of February the plastic cover is removed. This way I am able to cultivate cacti in our climate outdoors, too.

Moisture also might be an important key to the secret of flowering. It cannot be said in general for all plants to wait until the flower buds show up and to water then. Nor can be maintained to water all the plants in February. This will not induce flowering in every plant. In the last years I had special success with the Andean representatives of *Austrocylindropuntia*\*, e.g. *floccosa*, *lagopis* and others (formerly *Tephrocactus*). In Europe there has not been any report on flowering in this species due to the lack of knowledge of the appropriate conditions. Plants of this group have their growing period from approximately July to December and then require plenty of water (the amount of water should correlate with temperature, so do not water too much during cool periods). From January on watering is absolutely (!) forbidden until the flower buds emerge in June/July. When these have developed watering may start again; some forms have proved to be very free flowering. Optimum exposure to strong light is essential, too.

Drenching the pots on so called ebb and flow shelves is very unsuitable though tremendously time saving. Pests and diseases spread easily and there is also the hazard of overwatering small plants and those with a weak root system. This method also does not satisfy the special requirements of the different plants.

The least one can do is to arrange the plants with similar needs in groups and to water from the top.

Fertilizer is used according to the plants' needs. I don't use too much of it; the result is a moderate growth but lots of flowers. I use Hakaphos rot, Flori 1 and other fertilizers low in nitrogen. But from time to time I like to apply 'an extra portion' of nitrogen. If the weather is good in spring and summer I water generously once a week. Detailed tips on cultivation are given for every plant presented.

The most important question: How to obtain plants

What I also dislike about most cactus books and articles is that they highly praise the most beautiful plants and they don't tell you where to obtain those treasures. For me it was a laborious task to collect plants hardly available on the market. With great pleasure I remember the time when at the age of 15 I discovered a large variety of these plants for the first time at SCHLEIPFER's nursery; I spent almost every penny of my pocket money for plants. Through many advertisements, cactus events, contact with friends and last not least my suggestion of starting a round robin on *Tephrocactus* the gates flung open and the number of my plants increased. The next task was to select the most rewarding types. Success with flowering became more frequent due to always new experiments with cultivation; I realized that the information acquired from cactus books, if existent, was sparse or often wrong. It was apparent that nobody has ever had a good look at these plants in cultivation.

In the meantime the *Opuntia* clan, formerly frowned upon, has become an important issue in many cactus collections and now the plants can be obtained with less difficulty. At the addresses given at end of the book you'll strike it lucky for sure.

*Opuntia aciculata* (v.*orbiculata*)

Griff. - Proc. Biol. Soc. Washington, 29: 10. 1916

---



# *Opuntia aciculata* (v. *orbiculata*)

Griff. - Pro. Biol. Soc. Washington, 29:10. 1916

Halbhoher, locker verzweigter Busch, etwa bis 1m hoch werdend. Triebe grün, anfangs glänzend, später matt, kreisrund bis mehr länglich, bis etwa 30cm lang, bis 2,5cm dick. Areolen sehr groß, genähert, an alten Trieben bis über 1cm. Glochiden sehr zahlreich, orangebraun, bis 8mm lang.

Dornen vereinzelt bis 5, bis 4cm lang, abwärts gerichtet, teils gedreht, gelblich, Grund rot-braun.

Knospe grün. Blüten zu mehreren, 9-10cm lang und breit, schalenförmig, sehr ansehnlich, leuchtend rot mit violettem Grund.

Fruchtknoten 6cm lang, 3cm dick, mit längeren Blättern und bis 1cm langen Glochiden. Griffel kräftig, hellrot, Narben grün, zusammen geneigt. Staubfäden rosarot, Staubbeutel gelb. Blüte 2 Tage offen, selbststeril. Frucht wenig größer als Fruchtknoten, dunkel purpurrot, sehr saftig, übel riechend. Samenhöhle klein, mit wenig Samen, diese ca. 3mm groß.

#### Heimat:

Webb County, Texas, im nordwestlichen Gebiet Rio Grande entlang bis 50 Meilen oberhalb Laredo.

Auch in Nuevo Leon, Mexiko, südwestlich von Laredo (WENIGER).

#### Bemerkung:

Leichtwüchsige, ausgesprochen attraktive und reichblühende Art, die durch ihre auffälligen Blüten Abwechslung in die meist gelbe Farbpalette der Opuntien bringt. Verlangt viel Sonne. Bereits junge Pflanzen blütfähig. In der Blütenfarbe etwas variabel, es gibt auch gelbe Formen, die Backeberg als Typus-Art angibt. WENIGER reiht diese Pflanze als Var. zu *O. engelmannii* Salm-Dyck. ein, BENSON Synonym zu *O. lindheimeri* Eng.. Erträgt sehr kühl!

Half-high, open branched shrub, approx. 1 m tall. Segments green, at first shining, later dull, circular to oblong, to approx. 30 cm long, to 2,5cm thick. Areoles very large, close-set, on elder segments to over 1 cm in diam. Glochids very numerous, orange-brown, to 8 mm long. Spines sometimes up to 5, 4 cm long, bent downwards, partially twisted, yellowish, red-brown at the base. Flower bud green. Flowers numerous, 9 - 10 cm long and diam., bowl-shaped, very attractive, bright red with a purple throat. Receptacle 6 cm long, 3 cm thick, with longer leaves and glochids up to 1 cm in length. Style strong, light red, stigma lobes green, inclined towards each other, filaments pink, anthers yellow. Flower opens for two days, self-sterile. Fruit a little larger than the receptacle, dark crimson red, very juicy with a nasty odour. Seed chamber small, only few seeds, approx. 3mm in diam.

#### Origin:

Webb County, Texas, in the NW along the Rio Grande to 50 miles above Nuevo Laredo. Also in Nuevo León, Mexico, SW of Laredo (WENIGER).

#### Comment:

Easy growing, very attractive and freely flowering species. Its remarkable flower color brightens up the usually yellow color palette of *Opuntia*. Requires a sunny position. Young plants are able to bloom already. Flower color is variable, there also exist yellow forms which are considered as type species by Backeberg. WENIGER refers this plant as a variety to *O. engelmannii* Salm-Dyck, BENSON considers it as a synonym of *O. lindheimeri* Eng.

# Opuntia Unterreihe Tephrocactus \* aoracanthus

Lem. 1838, Cact. aliqu. nov., S. 34

Niedrige, langsam wüchsige Gruppen bis kleine Sträucher, derb. Triebe nicht so leicht lösend, wie z.B. bei *O.articulata* Otto, matt oliv- bis (sel tener) mehr blau-grau-grün, rund bis etwas gestreckt, gehöckert, oft auffallend groß, selten kleiner, +/- 10cm lang und etwa

Pflanze unter *Tephrocactus articulatus* v.*ovatus* Backbg. zu finden. Wohl die größten Formen mit den längsten Dornen unter der Unterreihe *Tephrocactus*. Verlangt in der Wachstumszeit sehr warm bis heiß, um eine derbe Bedornung auszubilden. Das Wachstum



dick. Blätter unscheinbar, klein. Glochiden wie bei *O.articulata* Otto tief in den Trieb eingesenkt, bräunlich. Dornen sehr kräftig, gerade bis gebogen und verdreht, meist zu 5 bis 10, abgeflacht, weißlich bis beige-bräunlich und fast schwarz in vielen Tönungen, 2- über 20cm lang, unteres 1/4 der Triebe meist dornlos. Areolen relativ klein, nur die obersten größer, und bis ca. 1cm groß. Blüten am Triebende aus den größten Areolen, sehr groß, bis über 10cm breit, reinweiß, weit offen. Blütenblätter breit, die äußeren ins olivgrüne färbend. Fruchtknoten kurz zylindrisch, grün, kahl. Griffel kräftig, blaß rosa, mit weißlichgelben Narben. Staubfäden weißlich, mit kräftig gelben Staubbeuteln.

Heimat:  
Argentinien (Typusort Mendoza) RITTER

Bemerkung:  
Bei Backeberg ist diese bizarre, auffallende

setzt etwas später im Jahr ein, so gegen April/Mai, und hält sich eher in Grenzen. Zur Ausbildung einer ansehnlichen Triebgröße sind zwingend größere Töpfe erforderlich, sowie reichlich Wassergaben ab April bis etwa Oktober bei bester Besonnung. Läßt sich gut aus (frischem!) Samen vermehren, der schnell und gleichmäßig aufgeht. Die Sämlinge sind gutwüchsig, und müssen gleich nach dem auflaufen in nicht zu kleine Töpfe (9cm+) pikiert werden. In der Ruhezeit völlig trocken bei gerade frostfrei. Mit Blüten ist in Kultur nur unter Beachtung obiger Angaben ausnahmsweise zu rechnen und wird wohl eher die Ausnahme bleiben. Die abgebildete Pflanze steht bei Silvia GRÄTZ, die sie aus Samen gezogen, und auf *Austrocylindropuntia subulata* veredelt weiterkultiviert hat. Die Aufnahme stammt ebenfalls von da. Bei ausreichend Platz bilden sich im Laufe der Jahre herrliche Schaupflanzen, die immer wieder für Aufsehen sorgen.

# Opuntia suborder Tephrocactus \* aoracanthus

Lem. 1838, Cact. aliqu. nov., p. 34

Low, slowly growing groups to small shrubs, tough. Segments not detaching so easily as in *O. articulata* Otto, dull olive- to (seldom) more glaucous-grey, circular to slightly elongated, tuberculate, often remarkably large, sometimes smaller, +/- 10 cm long and thick. Leaves inconspicuous, small. Glochids brownish, deeply sunken into the segment like in *O. articulata* Otto. Spines very strong, straight to curved and twisted, mostly 5-10, flattened, whitish to brownish-beige and almost black in many sha-

## Comment:

According to Backeberg this bizarre, striking plant is a *Tephrocactus articulatus* v. *ovatus* Backbg. These are the largest forms with the longest spines of the whole suborder Tephrocactus. To develop a strong spination a very warm to hot position is needed during the growing period. Growth starts a little later in the year, around April / Mai and is rather moderate. Large pots, plenty of water and optimum light from April to about October



des, from 2 to over 20cm long; the lower \_ of the segment mostly without spines. Areoles relatively small, only the uppermost are larger, then to 1 cm in diam. Flowers terminal, emerging from the largest areoles, very large, over 10 cm in diam., pure white, opening widely. Petals broad, the outer ones tinged with olive-green. Receptacle short-cylindrical, green, bare. Style strong, pale pink, with whitish-yellow stigma lobes. Filaments whitish with intense yellow anthers.

Origin:  
Argentina (TL Mendoza) RITTER

are essential to achieve a considerable size of the segments. Easy to propagate by (fresh!) seeds which germinate fast and steadily. The seedlings are vigorous and must be transplanted right after germination in not too small (9cm or larger) pots. During the resting period keep absolutely dry and just above freezing. In cultivation flowers can be expected just by chance if the given instructions are followed; but they will be a special exception. The plant shown belongs to the collection of Silvia Grätz; it was raised from seed and grafted on *Austrocylindropuntia subulata*. The picture was taken there. If there is enough space the plants may develop into marvellous show plants within a few years being a sensation at any time.

# *Opuntia arenaria*

Engelmann, Proc. Amer. Acad. 3:301. 1857

Klein, raschwüchsig, locker verzweigt. Ausläufer freiliegend. Triebe zur Wachstumszeit stark geschwollen, dick, bis über 7cm lang, 2,5-3cm breit, teilweise fast keulig, graugrün. Areolen nahe stehend, weißfilzig, bis 3mm groß. Glochiden später in kurzen Büscheln,

## Heimat:

Die sandigen Areale nahe dem Rio Grande und im angrenzenden Tal in 1150- 1350m Höhe, Chihuahua Wüste, Neu-Mexiko nahe Rio Grande von Las Cruces. Texas nahe Rio Grande



gelblich. Dornen bis 8, die kürzeren anliegend, bis 2cm lang, weiß, der längste abstehend, kräftiger, 3,5- 4cm lang, weißlich mit brauner Basis. Knospen rosa. Blüten endständig, einzeln oder zu mehreren, 4-5cm lang, 5-6cm breit, relativ groß, gelb, 3-4 Tage offen, im Verblühen orange. Griffel gelblich, Narben smaragdgrün. Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten ca. 2cm lang, 1,2cm dick, keulig, mit längeren, weißen Glochiden. Frucht klein, 2cm lang, 1,5cm dick, grün-rot, schrumpelig, trocken, bedornt. Samen zu wenigen, sehr groß, fast 10mm breit, unregelmäßig, gelblich, mit sehr großen, Wulstf. (ähnlich einem Tephrocactus sensu RITTER), sehr abweichend gegenüber anderen Opuntien.

in der Nähe von El Paso zum Rande von Hudspeth Co. und nach Hueco Mts. In Mexiko entlang  
Rio Grande nahe Ciudad Juarez, Chihuahua.

## Bemerkung:

Frostharte, ausgesprochen dankbare Art. Kann als Steckling bereits im darauffolgenden Jahr an sämtlichen Trieben mit haltbaren Blüten übersät sein. Abgebildete Pflanze ist 2 Jahre jung. Im Winter vor zu starker Nässe schützen. Verdient größere Verbreitung, aber selten im Handel. Ist näher verwandt mit *O. erinacea*, mit der sie gerne hybridisiert.

# *Opuntia arenaria*

Engelmann, Proc. Amer. Acad. 3:301, 1857

Small, vigorous, open-branched. Growing rhizome-like roots producing joints. Joints very turbulent during the vegetation period, thick, to over 7 cm long, 2.5 - 3 cm broad, partially almost claviform, grey-green. Areoles close-set, white, tomentose, to 3mm in diam. Later with yellowish glochids in short tufts. To 8 spines, the shorter ones adjacent, to 2cm long, white, the longest patulous, stronger, 3.5 - 4 cm long, whitish, brown at the base. Flower bud pink. Flowers terminal, solitary or in batches, 4-5 cm long, 5-6cm diam., relatively large, yellow, lasting 3-4 days, orange when fading. Style yellowish, stigma lobes emerald-green. Filaments and anthers yellow.

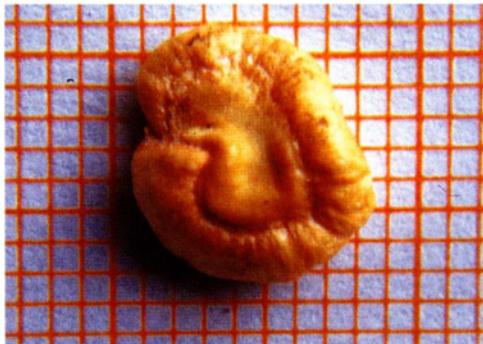
Receptacle 2 cm long, 1.2 cm thick, claviform, with longer, white glochids. Fruit small, 2 cm long, 1.5 cm thick, green-red, shrivelled, dry, spiny. Few seeds, very large, almost 10 mm in diam., irregular in shape, yellowish with a very large bulge (similar to a *Tephrocactus* sensu RITTER), but different to other *Opuntia*.

#### Origin:

Sandy areas near the Rio Grande and in adjacent valleys at 1150 -1350m. Chihuahuan Desert. New Mexiko near Rio Grande from las Cruces; Texas near Rio Grande from vicinity of El Paso to S edge of Hudspeth Co. and E to Hueco Mts. In Mexiko along Rio Grande near to Ciudad Juarez, Chihuahua.

#### Comment:

Hardy, rewarding species. Rooted cuttings may be covered with long lasting flowers the following year. The plant shown is two years old. Protect from excessive moisture in winter. Worth to be propagated, but seldom offered for sale. Hybridisation occurs easily with its close relative *O. erinacea*.



# Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* articulatus

OTTO 1833, Allg. Gartenzeitung, 1, Seite 116

inkl. der Var. *calvus*, *diadematus*, *inermis*, *oligacanthus*, *papyracanthus*, *syringacanthus*.

+/- dichte, mittelhohe Büsche bildend, gutwüchsrig. Triebe in der Ruhezeit stark geschrumpft, leicht lösend. Zur Wachstumszeit geschwollen, matt grau-blau-grün, in Form und Größe, sowie Tracht der Dornen äußerst Variabel, 4- über 20cm lang, 2-10cm dick,

stehend, +/- 5cm lang, und breit, weiß bis blaß rosa, außen bräunlich. Griffel und Narben weiß, Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Blüte 2-3 Tage offen. Frucht lange sitzenbleibend, später schrumpelig, gelegentlich proliferierend, ca. 2cm lang und



Form bekannt als  
*v.syringacanthus*

anfangs stärker gehöckert. Areolen bis über 1cm groß, braunfilzig, mit dichten, ca. 5mm langen, rotbraunen Glocidenbüscheln, tief in den Trieb eingesenkt. Dornen völlig fehlend, oder 1- 5, papierartig dünn bis mehr flexibel, weiß, gelblich, braun bis fast schwarz, sehr kurz oder bis über 10cm lang, zumeist abgeflacht, und bis 1cm breit. Oft gewunden und gedreht, aus den oberen Areolen des Triebes. Blüten im Juli zusammen mit den Trieben ent-

dick, bei Reife trocken, mit pergamentartig dünner Fruchtwand, aufreibend, und die korkartig dicken, beigen , 3-6mm großen Samen aussstreuend.

Heimat:

Argentinien, im nordwestlichen Bereich, bis hinab nach Mendoza, weit verbreitet.

# Opuntia suborder Tephrocactus\* articulatus

OTTO 1833, Allg. Gartenzeitung, 1, p.116

including var. *calvus*, *diadematus*, *inermis*, *oligacanthus*, *papyracanthus*, *syringacanthus*.

More or less dense, half-high shrubs, vigorous. Segments contracted when dormant, falling off easily. During the vegetation period swollen, dull glaucous grey, very variable in shape, size and spination, 4 to over 20cm long, 2-10 cm thick, at first more tuberculate. Areoles over 1 cm in diam, sunken into the stem, tomentose, brown, with dense tufts of red-brown glochids approx. 5 mm long. Spines missing or 1-5, papery thin to more flexible, white, yellowish, brown to almost black, very short or over 10cm long, mostly flattened and to 1cm

## Comment:

An extremely variable plant, sometimes offered by the name 'paper spine cactus' in flower shops. Some forms may become annoying because the relatively large segments detach so easily. The flowering habits are also very different. Some forms of the previous v. *oligacanthus* Speg. may flower unceasingly as rooted cuttings already, others won't ever do so, even under optimum conditions. They all require a very sunny and hot position. If planted out most forms show a very poor



wide. Often tortuous or twisted, emerging from the uppermost areoles of the segment. Flowers appear in July simultaneously with the new shoots, +/- 5 cm long and diam., white to pale pink, brownish outside. Style and stigma lobes white, filaments white with yellow anthers. Flower open for 2 - 3 days. Fruit stays attached for a long time, later shrivelled, sometimes proliferating, approx. 2 cm long and thick, dry when ripe, with a parchmentaceous thin pericarp, bursting open and spreading the corky, thick, beige seeds 3-6 mm in diam.

## Origin:

NW Argentina down to Mendoza, widely distributed.

growth (by the way, for that purpose I use pure mineral, loamy sand with a low contents of limestone), they develop a weak root system and remain stunted. They do better in larger pots. Watering is not necessary before April / Mai as the plants start growing late in the year. Grafting is superfluous, the flowering habits may be improved however.

# Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* articulatus

OTTO 1833, Allg. Gartenzeitung, 1, Seite 116

inkl. der Var. *calvus*, *diadematus*, *inermis*, *oligacanthus*, *papyracanthus*, *syringacanthus*.

## Bemerkung:

Eine außergewöhnlich variable Pflanze, oft unter der Bezeichnung „Papierstachelkaktus“ in Blumenläden angeboten. Etwas lästig bei manchen Formen das leichte abfallen der teilweise beachtlich großen Triebe. Im

schem, lehmigen Sand mit einem niedrigen Kalkgehalt), bilden ein schwaches Wurzelwerk und kümmern dahin. Besser in ausreichend große Töpfe. Mit dem Wässern kann ruhig bis April/ Mai gewartet werden, da die Pflanzen erst später im Jahr ihr Wachstum beginnen.



typischer  
„Papierstachel-  
Kaktus“  
*v.papyracanthus*

Blühverhalten ebenfalls starke Unterschiede. So blühen manche Formen, die früher als Var. *oligacanthus* Speg. bezeichnet wurden bereits als Stecklinge unermüdlich in großer Zahl, andere hingegen selbst bei bester Pflege nie- mals. Allen gemein ist aber das Verlangen nach dem sonnigsten und heißesten Stand, den wir ihnen bieten können. Frei ausgepflanzt hingegen wachsen die meisten Formen nur sehr schlecht (in meinem Falle in rein minerali-

➤  
„Tannezapfenkaktus“  
*v.inermis*

Pfropfen ist völlig überflüssig, zeigt aber bei manchen Formen ein besseres Blühverhalten.

# Opuntia suborder Tephrocactus\* articulatus

OTTO 1833, Allg. Gartenzeitung, 1, p.116

including var. calvus, diadematus, inermis, oligacanthus, papyracanthus, syringacanthus.



sehr blühwillig!  
v.oligacanthus



bekannt als  
v.diadematus

Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia \*atroviridis  
Werd.&Backbg., Neue Kakteen, 63, 1931

---



# *Opuntia* suborder *Astrocytindropuntia* \**atroviridis*

Werd. & Backbg., Neue Kakteen, 63, 1931

Niedrige, dichte Polster bildend, mit kräftiger Rübenwurzel, kaum über 20cm hoch wendend. Triebe glänzend dunkelgrün, später matt, gehöckert, 3,5cm dick, stetig fortwachsend. Areolen weißfilzig, ca. 2- 5mm groß, mit 0-5, derben, 0,5-3cm langen, gelblichen Dornen. Haare in der Regel fehlend. Blüten seitlich bis gegen das Triebende, 4cm lang, 6cm breit, kräftig gelb. Griffel, Narben, Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten kugelig, 1,5cm groß, mit vorwiegend am Fruchtknoten-Rand mehreren, bis über 1cm langen, weißen bis mehr gelblichen Dornen und Haaren. Frucht kugelig, 3-3,5cm groß, hell gelblich, mit flachem Fruchtnapf, sowie einigen Haaren und Dornen, saftig, eßbar. Samen zahlreich, 3mm groß, beige, rund.

Heimat:  
Peru (Zentralperu. Andenbahn, bei Yauli, ca. 4000-4500m) BACKEBERG

Bemerkung:  
Durch die fehlende Behaarung abweichend von den übrigen Formen. RITTER stellt A. *atroviridis* synonym zu A. *floccosa*. Im Blühverhalten einmalig unter den Opuntioideen. Benötigt neben reichlichen Wassergaben in der Wachstumszeit von Juli bis Dezember, eine strenge Ruhezeit von Januar bis zur Knospenbildung im Juni. Kann teilweise schon als kleines Pflänzchen reichlich blühen. Es gibt aber auch ausgesprochen blühfaule Klone. Besonders den dicktriebigen Formen konnte ich bislang noch keine Blüten entlocken. Aussaat am besten in den Wintermonaten. Abgebildete Form blühte aber auch frei ausgepflanzt reichlich bei gewöhnlicher Kultur im Alter von ca. 10 Jahren.

Forming low, dense mounds with a strong turnip-shaped root, seldom over 20 cm tall. Stem glossy dark green, later dull, tuberculate, 3,5 cm thick, with indeterminate growth. Areoles white, tomentose, approx. 2- 5 mm in diam, with 0-5 tough, yellowish spines 0,5 - 3 cm long. Hairs mostly absent. Flowers lateral to terminal, 4 cm long, 6 cm in diam, intense yellow. Style, stigma lobes, filaments and anthers yellow. Receptacle globose, 1,5 cm in diam, the rim with whitish to yellowish spines and hairs over 1 cm long. Fruit globose, 3 - 3,5 cm across, light yellow, with a flat umbilicus, bearing hairs and spines, juicy, edible. Seeds numerous, 3mm in diam, beige, circular.

Origin  
Peru (Central Peru. Yauli, at 4000 - 4500m)  
BACKEBERG..

Comment:  
Different from other forms because of the missing hairs. Ritter places A. *atroviridis* in synonymy to A. *floccosa*. The flowering habits are unique among the Opuntioideae. During the growing period from July to December plenty of water is required. A strict dry rest is necessary from January until the flower buds emerge in June. Small plantlets might flower already. But there are very lazy clones, too. Especially the forms with thicker stems have not flowered for me until now. Seed sowing is best done in the winter months. The plant shown on the illustration was planted out and flowered plentiful after 10 years of standard cultivation.

# Opuntia Unterreihe Pterocactus\* *araucanus*

Castellanos in Rev. Fac. Cienc. Agr. Mendoza 8(2):6 1964

Kleine Gruppen bildend, mit Rübenwurzel, wenige cm hoch. Triebe fast kugelig bis etwas gestreckt, matt braun-grün, etwas grau bereift, flach gehöckert, +/- 4cm lang und dick. Areolen am gesamten Trieb, klein, weißlichfilzig, mit sehr unscheinbaren, kurzen, gel-

## Bemerkung:

Eine besonders ansprechende, schöne Art. Wie alle Pterocacteen, will auch diese Art zeitig im Frühjahr erste Wassergaben, so Ende Februar/Anfang März, je nach Wetterlage, um die Kraft zum blühen zu sammeln. Veredeln ist



ben bis schwarzen Dornen mit gelber Spitze, wenige mm lang, sowie kurzen, beigebräunlichen Glocidenbüscheln. Blüte echt endständig eingesenkt, an den ausgereiften Trieben des Vorjahres, edel geformt, groß, bis ca. 6cm breit, blaß aprikotfarben mit deutlichem braunem Ton. Blütenblätter breit, in eine feine Spitze auslaufend, seidig glänzend. Griffel weißlich, mit weinroten Narben. Staubfäden sehr blaß rosa, mit gelben Staubbeuteln.

Heimat:  
Argentinien (Chubut, nahe dem Rio Hualojaina) KIESLING

, wie bei allen Arten, überflüssig, ja sogar nicht sehr langlebig. Gemäß der sich rasch bildenden, großen Wurzelrübe, werden dementsprechend große Töpfe verlangt, da sonst das Wachstum ins stocken kommt, und sich keine Blüten bilden. Ein Sommeraufenthalt geschützt im Freien, sowie ein trockener, kühler Standort werden bevorzugt. Die Gattung Pterocactus beinhaltet wohl die eigenartigsten, interessantesten Vertreter, die in den Sammlungen wegen bislang fehlendem Angebot noch sehr wenig vertreten sind (siehe am Ende des Buches unter Bezugsquellen).

## *Opuntia* suborder *Pterocactus\** *araucanus*

Castellanos in Rev. Fac. Cienc. Agr. Mendoza 8 (2):6 1964

Small cushions, few centimeters tall, with a tuberous root. Segments almost globose to a little elongated, dull brown-green, slightly waxy grey, with flat tubercles, +/- 4 cm long and thick. Areoles over the whole segment, small, whitish, tomentose; spines inconspicuous, a few centimeters long, yellow to black, with a yellow tip; short brownish-beige tufts of glochids. Flowers terminal, sunken into the segment, on mature shoots of the previous

### Comment:

Very attractive, beautiful species. Like all other *Pterocacti* this species needs water in early spring, depending on weather conditions from the end of February / the beginning of March to gather enough energy for flowering. Like the other species grafting is not necessary; grafts aren't very long-lived anyhow. According to the quickly growing tuberous root large pots are needed, otherwise growth



year, finely shaped, large, to 6 cm in diam., apricot in color with a distinct brown shade. Petals broad, gradually narrowing into a fine tip, with a silky sheen. Style whitish, stigma lobes wine-red. Filaments pale pink, anthers yellow.

Origin:  
Argentina (Chubut, Rio Huatlojaina) KIESLING

will stop and no flowers are developed. It is preferable to cultivate outdoors in summer and give a dry and cool place for winter. The genus *Pterocactus* comprehends the most peculiar and interesting representatives; they aren't widespread in collections because till now only few have been offered for sale (have a look at the addresses at the end of the book).

Opuntia Formengruppe Airampoae \*'aulacothele'

Web., in ROLAND-GOSSELIN, Bull. Mus. Nat. d'Hist. Natur., T 10, 6:392-393, 1904



# Opuntia series of forms Airampoa \*'aulacothele'

Web., in ROLAND GOSSELIN, Bull. Mus.- Nat. d'Hist. Natur., T 10, 6:392 - 393, 1904

Lockere, kleine Polster, früh blütfähig, gutwüchsig. Triebe bis ca. 6cm lang, 2-3cm breit, länglich, wenig abgeflacht, graugrün, wie bei den meisten Formen leicht lösend. Areolen braunfilzig. Glochiden spärlich, gelblich. Dornen allseits spreizend, am ganzen Trieb, weiß, nur anfangs braun, erst meist 4-5 mittlere, später mehr, sowie einige kürzere, vornehmlich am Triebunterteil, die längsten bis 4cm lang. Blüten 3,5-4cm lang, 4-5cm Ø, heller rosa mit leichtem Orangeton. Griffel weißlich mit smaragdgrünen Narben. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten kreiselig, rot angehaucht, mit wenigen Areolen und oben langen, braunen Borsten. Frucht klein, mit wenig Samen.

#### Heimat:

Argentinien ( Anden von Mendoza, San Rafael, auf 34 bis 35° südl. Breite) laut BACKBG.

#### Bemerkung:

Attraktive Vertreterin dieser außergewöhnlich Formenreichen Zwergopuntiengruppe, die durch ihre eigenwilligen, kleinen Samen stark von den übrigen Opuntien abweichen. Allen gemein ist ein niedriger, polsterförmiger Wuchs, eine oftmals bizarre, bunte Bedornung sowie farbenfrohe Blüten, die, wie hier, schon an kleinen Pflanzen in überschwänglicher Fülle erscheinen können. Pflanzen nicht zu sehr treiben. Alle Formen gedeihen am besten aufgehängt in kleine Ampeln. Besonders schöne Formen lohnen aber auch ein freies auspflanzen in das Freibett. Ich kann jedes Jahr eine Augenweide an Blüten bestaunen.

Eine Vermehrung durch Stecklinge ist sehr leicht, und es dauert nur wenige Jahre, bis sich daraus eine blütfähige Pflanze entwickelt hat. Rosafarbene Blüten, wie bei dieser Form sind aber eher die Ausnahme. Es überwiegen in erster Linie gelbe, orange sowie rote Töne in oft greller Färbung.

Wie alle übrigen nicht zu warm am besten bei 5°C überwintern, trocken.

Open-branched, small cushions, soon mature for flowering, vigorous. Joints over 6 cm long, 2-3cm broad, elongated, only slightly flattened, grey-green, falling off easily like in most other forms. Areoles tomentose, brown, few glochids, yellowish. Spines spreading in all directions, over the whole joint, white, only at first brown; 4-5 centrals, later more and shorter spines at the base of the segment, the longest to 4 cm. Flowers 3,5 -4 cm long, 4-5cm diam, light pink tinged with orange. Style whitish with emerald-green stigma lobes. Filaments whitish with yellow anthers. Receptacle turbinate, tinged with red, few areoles and long, brown bristles on top. Fruit small with few seeds.

#### Origin:

Argentina ( Mendoza, San Rafael, 34-35 degrees south) according to Backeberg.

#### Comment:

Attractive representative of the extremely variable group of pygmy opuntia; different because of the peculiar small seeds. All grow forming low cushions, having a bizarre spination and colorful flowers. Flowers may appear already on small plants. Don't overfeed. All forms grow best in small hanging pots. Exceptionally beautiful forms are worth to be planted out in a ground-bed. In my collection the flowers are a feast for the eye every year. The propagation by cuttings is very easy; it takes only a few years until the plants are mature enough to flower. But pink flowers like in this species are an exception. Striking yellow, orange and red tones are more common. Not too warm in winter, best are approx. 5°C and a dry environment.

# Opuntia Formengruppe Airampoa \*

## ‘aulacothele’ cv. ‘Magenta’

### Kulturform

Körper locker verzweigt, raschwüchsrig, niedrige Polster bildend. Triebe völlig verrundet, tephrocactoid, graugrün, eiförmig bis rund, 3,5-4cm lang, 2,5cm dick, leicht lösend, kettenförmig verzweigt. Blätter hinfällig, dunkel rotbraun, ca. 1mm lang. Areolen groß, ca. 3-4mm, am Triebende am größten, hell braunfilzig. Dornen stechend, allseits spreizend, bis

‘Kakteen aus der Ilmesmühle’, Marga LEUE fälschlicherweise als *Tephrocactus subsphaericus* Backbg. angeboten.

#### Bemerkung:

In der Blütenfarbe sicher eine der schönsten Formen der Airampoa. Im Gegensatz zu den meisten anderen Formen, die stark färbende,



2,5cm lang, erst weißlich, später braun bis fast schwarz, etwa 10. Glochiden sehr spärlich, gelblich. Knospe rotbraun, gedrungen. Fruchtknoten breitrund, grün, mit ca. 10mm langen, braunen Glochiden. Blüte zu mehreren, 5cm lang, 5-6cm breit, irisierend magentarot mit hoher Leuchtkraft. Staubfäden lang, magenta, mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit smaragdgrünen Narben. Frucht kreiselig, trocken(!), wenig größer als Fruchtknoten. Samen weniger zahlreich, 4mm groß, wenig abgeflacht, braun mit unregelmäßiger Oberfläche.

#### Heimat:

Unbekannt, befindet sich schon länger in Kultur, und wurde von der Kakteengärtnerei

saftige Früchte haben, die bei der Reife aufplatzen, trockene Frucht. Leider ist die reizende Formengruppe der Airampoa von keinem namhaften Kakteenfachmann bearbeitet worden, und so existieren in Kultur ungemein viele, teilweise herrliche Formen ohne Namen, und die Zuordnung, zumindest nach BACKEBERG fällt durch seine oftmals sehr kurze Beschreibung (meist fehlen Blütenangaben) äußerst schwer. Erfreuen wir uns hier lieber an einer schönen, pflegenswerten Pflanze, die bereits ab etwa Mitte März erste, kräftige Wassergaben möchte, gerne sonnig steht, und besonders frei ausgepflanzt, wie hier auf der Abbildung, sich geradezu als ein Blühwunder erweist.

# Opuntia group of forms Airampoa\* 'aulacothele' cv 'Magenta'

## Cultivar

Open-branched, low cushions, growing fast. Joints almost globular, tephrocactoid, grey-green, ovate to circular, 3.5 -4 cm long, 2.5 cm thick, detaching easily, branching chain-like. Leaves deciduous, dark red-brown, approx. 1mm long. Large areoles, approx. 3-4 mm in diam., the largest towards the end of the segment, tomentose, brown. Spines about

### Comment:

In flower color it is definitely one of the most beautiful forms of Airampoa. The fruit is dry, unlike most other forms of Airampoa which have intensively dyeing, juicy fruits which split open when ripe. Unfortunately the charming series of forms Airampoa has not been compiled by a reknowned cactus specialist and



10, aculeate, spreading in all directions, to 2,5 cm long, first whitish, later brown to almost black. Glocchids sparse, yellowish. Flower bud red-brown, compressed. Receptacle depressed round, green, with brown glocchids 10mm long. Flowers in batches, 5cm long, 5-6cm in diam, iridescent magenta. Filaments long, magenta, with yellow anthers. Style whitish with emerald-green stigma lobes. Fruit turbinate, dry (!), only a little larger than the receptacle. Seeds less numerous, 4mm in diam, slightly flattened, brown with an uneven surface.

there exist a lot of beautiful nameless forms in cultivation; classification at least according to BACKEBERG is very difficult since his descriptions are very brief (details about flowers are missing in most cases). So let's enjoy a beautiful, rewarding plant that already likes plenty of water around the middle of March and a sunny position; especially when planted out it develops into a real miracle when flowering as shown on the picture.

### Origin:

Unknown; in cultivation for a long time, was offered by Marga LEUE's nursery 'Kakteen aus der Ilmesmühle' under the wrong name *Tephrocactus subsphaericus* Backbg.

# Opuntia Unterreihe Pterocactus\* australis

WEB., Dict. Hort. Bois., 896. 1898

Kleine Gruppen bildend, mit großer Rübenwurzel, in unterschiedlicher Form und Tracht der Dornen. Meist nur wenige cm hoch, mit einigen Trieben, nicht so leicht lösend wie bei anderen Formen. Diese +/- kugelig bis mehr verlängert, schwach bis stärker gehöckert, 1-4cm(+) lang, 1-2,5cm dick, braun, vio-

Heimat:  
S-Argentinien (Zw. Rio St. Cruz und Magellan-Straße)

Bemerkung:  
Unter den zwergigen Pterocacteen wohl eine der blühwilligsten Formen, die selbst bei weni-



lettbraun bis mehr violettgrün. Areolen 1-4mm groß, kurz weißwollig. Blätter nicht sichtbar, sehr hinfällig. Dornen 10-14 randständige, anliegend, teils pectinat, weißlich, 1-10mm lang. Mitteldornen 0-3, abstehend, 3-30mm lang, abgeflacht, teils 2mm breit, papierartig, braun bis schwärzlich. Glocchiden fehlend. Blüten endständig zumeist aus Vorjahrestrieben, sehr willig erscheinend, 1,5-4cm lang, 2,5-4cm breit, hellgelb bis weißlich-rosa oder mehr cremebräunlich. Griffel dünn, weißlich bis hell rosa mit weißen bis grünen Narben. Staubfäden weiß bis weißlichrosa oder blaß gelb mit gelben Staubbeuteln. Am Blütenrand teilweise zahlreiche, feine, bis 2cm lange, borstenartige, weiße Glocchiden. Samen in dem sich später rundlich anschwellenden Triebende.

ger optimalen Lichtbedingungen willig bereits ganz zeitig im Jahr ihre Knospen ausbildet. Möchte, wie alle anderen auch, schon ab Mitte-/Ende Februar erste Wassergaben, diese dann fortlaufend reichlich. Der Topf sollte bis zum völligen Abblühen und ausreifen der Triebe nie völlig austrocknen. Wegen der sich bildenden Rübenwurzel ist ein hoher Topf zu wählen. Ppropfen ist völlig überflüssig, zumal gepropfte Pflanzen nicht sehr langlebig sind. *Pterocactus australis* kann hervorragend in einem ungeheizten Gewächshaus gezogen werden, wobei angenommen wird, daß die Pflanzen selbst Feuchtigkeit in der Ruheperiode vertragen, gemäß den heimatlichen Standortbedingungen. Die Pflanzen ähneln teilweise verblüffend einer (eh.)*Toumeya papyracantha*.

# Opuntia suborder Pterocactus\* australis

WEB., Dict. Hort. Bois., 896. 1898

Forming small groups with a large turnip-shaped root, spines different in shape and number. Mostly a few centimeters tall with few segments, not falling off so easily as in other forms. These are +/- globose to more elongated, slightly or more tuberculate, 1-4 cm (+) long, 1-2.5cm thick, brown, purple-brown to more purple-green. Areoles 1-4 mm in diam, with short, white wool. Leaves not visible, deciduous. 10 - 14 Peripheral spines, adjacent, partially pectinate, whitish, 1 - 10mm long. Central

## Origin:

S Argentina (between Rio St. Cruz and Street of Magellan)

## Comment:

One of the most free-flowering forms among dwarfish Pterocacti, even under poor light conditions flower buds emerge early in the year. Likes to be watered already by the middle/the end of February, plenty of water



spines 0 -3, patulous, 3-30mm long, flattened, some of them 2mm broad, paper-like, brown to blackish. Glochids absent. Flowers terminal, appearing readily, in general on the segments of the last growing season, 1.5 - 4cm long, pale yellow to whitish-pink or more creamy-brown. Style thin, whitish to light pink with whitish to green stigma lobes. Filaments white to whitish-pink or pale yellow, anthers yellow. At the rim of the flower sometimes numerous fine, bristle-like white glochids 2cm long. Seeds develop in the terminal end of the segment which later swells up.

should be given from that time on. Before the flowers haven't faded and new segments haven't matured the pot should never dry out completely. Use a deep container for the tuberous root. Grafting is not necessary as grafted plants aren't very long-lasting. *Pterocactus australis* may be cultivated perfectly in an unheated greenhouse, according to the habitat conditions it is assumed that the plants even tolerate moisture when dormant. Some plants show a striking similarity with a (formerly) *Toumeya papyracantha*.

# *Opuntia azurea*

ROSE- Contr. U.S. Nat. Herb., 12: 291. 1909

Niedrig, aber aufrecht-buschig, locker verzweigt, bis etwa 50cm hoch. Triebe oval, fast verkehrt dreieckig, bis über 20cm lang und breit, blaugrün, bereift. Areolen länglich, mit braunen, kurzen Glocchidenbüscheln. Dornen nur an den obersten Areolen, zu 1-3, anfangs schwarz, später vergrauend, bis 8cm lang, sehr kräftig, oftmals aber viel kürzer oder völlig

## Bemerkung:

Ausgesprochen reichblühende, dankbare Art. Frühjahrsblüten kleiner als im Sommer gebildete. Verlangt auch im Winter Sonne und erträgt sehr kühl. Dornen werden nur bei viel Sonne und Frischluft gebildet. Kann leicht mit *O. macrocentra* verwechselt werden, mit der sie näher verwandt. Diese aber mehr breitrun-



fehlend. Knospe purpur. Blüte etwas flattrig, sehr groß und ansehnlich, in großer Zahl erscheinend, kräftig gelb, die Mitte rot geflammt, 8-10cm lang, 8-13cm breit. Griffel und Narben blaßgelb. Staubfäden und -beutel gelb. Frucht 6-8cm lang, kugelig bis eiförmig, dornlos, karmin, eßbar.

de Triebe und viel stärker bedornt. Manche Blüten können (bei guter Ernährung) bis 16cm(!) weit spreizen, und stellen damit die größte Breite bei Opuntien dar. Wird öfter in Blumenläden und Supermärkten als bewurzelter Einzeltrieb bereits mit Knospen angeboten. Zugreifen!

## Heimat:

Mexiko (Zacatecas und vielleicht auch in Durango) BACKBG.

# *Opuntia azurea*

ROSE - Contr. U.S. Nat. Herb., 12:291, 1909

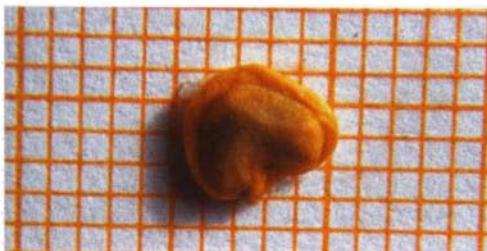
Low but erect bushy growth, open branched, to 50cm tall. Joints oval, shaped like a triangle turned upside down, over 20 cm long and broad, glaucous, waxy. Areoles elongated, with brown, short bundles of glochids. Spines only on the uppermost areoles, 1-3, black at first, later becoming grey, to 8cm long, very strong; sometimes a lot shorter or completely absent. Flower bud purple. Flowers a little fluttery, very large and pretty, numerous, intense yellow, the center rippled with red, 8-10 cm long, 8-13cm in diam. Style and stigma lobes pale yellow. Filaments and anthers yellow. Fruit 6-8cm long, globose to egg-shaped, spineless, crimson-red, edible.

#### Origin:

Mexiko (Zacatecas and perhaps also in Durango) BACKBG.

#### Comment:

Free-flowering, rewarding species. The first flowers in spring are smaller than those emerging in summer. Requires sun in winter and tolerates very low temperatures. Spines are only developed in a sunny environment with good ventilation. There is a closer relationship with *O. macrocentra* and it can easily be mistaken for this species. However *O. macrocentra* has depressed round joints and more spines. Some flowers reach 16cm(?) in diam (when fed properly); these are the largest of all *Opuntia* flowers. Flower shops and supermarkets offer single, rooted joints with flower buds already. Help yourselves!



Opuntia Unterreihe Brasiliopuntia \* bahiensis

CAST. & LELONG, Lilloa, X: 400-401, 1944.

---



# *Opuntia* suborder *Brasiliopuntia\** *bahiensis*

CAST. & LELONG, Lilloa, X: 400 –401. 1944

Aufrecht, stammbildend, baumförmig, bis 15m hoch. Seitentriebe wirtelig abstehend, 2-3cm dick, 30-50cm lang, stielrund. Endtriebe blattartig dünn, aber kräftiger und größer als bei *B.brasiliensis*, 10-13cm lang, 5cm breit, 2mm dick, kräftig grün. Areolen klein, ohne Glochiden. Dornen 1-2, kräftig, 4-5cm lang, vorwiegend am Triebrand, bräunlichrot. Am Stamm dichte, gefährliche Dornenbüschel, weiß, bis über 6cm lang, sehr kräftig und bizarre. Blüten zahlreich, seidig gelb, 4-5cm lang und breit, mit deutlichem Haarkranz (Gattungsmerkmal) am Blütenboden. Frucht weinrot, rundlich bis mehr eiförmig-zylindrisch, 2-4cm lang, 1,5-2,5cm dick, mit dichten, rotbraunen Glochidenbüscheln, sowie vereinzelt 1-3, bis 2cm langen, kräftigen, hellbraunen Dornen. Samen zu wenigen in weißem Fruchtfleisch, bewölkt, fast 10mm breit, 4-5mm dick, rund.

#### Heimat:

Argentinien (in den Galeriewäldern von Jujuy, Chaco Austral und Chaco Boreal) BACKBG.

#### Bemerkung:

Besonders ausgefallene Pflanze, die schon als kleine Pflanze überreich blüht. Setzt bereits im Februar Knospen an, darum feuchter halten. Wächst leicht und völlig problemlos. Wärmer überwintern. Blüht den ganzen Sommer über. Bildet im Alter schöne Hochstämmchen. Ideal auch zusammen mit Orchideen und Epiphyten im Warmhaus zu kultivieren, wird dort am allerschönsten!

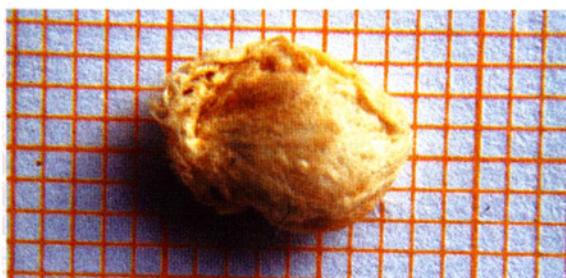
Erect, developing a trunk, arborescent, to 15m tall. Branches spreading in whorls, 2-3cm thick, 30-50 cm long, cylindrical. Terminal segments leave-like, thin, but stronger and larger than in *B. brasiliensis*, 10 -13cm long, 5cm broad, 2mm thick, intense green. Areoles small, without glochids. 1-2 strong spines, 4-5cm long, mainly on the margin of the segment, red-brown in color. Trunk with dense, dangerous bundles of white spines, over 6cm long, very strong and bizarre. Flowers numerous, silky yellow, 4-5cm long and across, with a distinct fringe of hair at the receptacle (a generic feature). Fruit wine-red, plump to egg-shaped-cylindrical, 2-4cm long, 1,5-2,5cm thick, with dense red-brown tufts of glochids and sometimes 1-3 strong, light-brown spines 2 cm long. Few seeds bedded in white fruit pulp, lanate, almost 10mm in diam, 4-5mm thick, round.

#### Origin:

Argentina (in the riverine forests of Jujuy, Chaco Austral and Chaco Boreal) BACKBG.

#### Comment:

A very unusual plant flowering abundantly already as a small specimen. Since the flower buds already emerge in February more moisture is necessary. Grows easily and problem-free. Keep warmer in winter. Flowers the whole summer long. Forms beautiful standard trees when older. Ideal to be cultivated with orchids and epiphytes in a hothouse, it becomes most beautiful under these conditions !



# *Opuntia basilaris*

ENGELMANN & BIGELOV - Proc. Amer. Acad., 3:298. 1856

Niedrig, zumeist von der Basis treibend, aber auch oben, ca. 30cm hoch. Triebe schmal-länglich, dick, nach oben verbreiternd, zur Basis stark verjüngt, teils stielrund, ca. bis 30cm lang, 10cm breit, blaugrün, bereift. Areolen zahlreich, klein, etwas in den Trieb eingesenkt, mit kurzen, braunroten Glocchiden. Dornen feh-

hell braun, fast 10mm breit, dicklich, glatt, rund.

Heimat:

West-Arizona, südliches Utah und Nevada sowie Kalifornien, in 1240m Höhe.



lend. Blätter sehr hinfällig, 2mm lang, rötlich. Blüten 8cm lang, -10cm breit, satt purpurrosa bis heller, in verschiedenen Farbtönen, selten weiß, edel geformt. Petalen zahlreicher, gewellt, mit Spitze. Staubfäden karmin bis heller, Staubbeutel gelb. Griffel blaß rosa, mit weißen Narben. Fruchtknoten samtig, mit zahlreichen Areolen. Frucht rasch reifend, ein-trocknend, mit papierartiger, beiger Fruchtwand, ohne Dornen, aufreißend. Samen

## Bemerkung:

Gegenüber allen literalischen Angaben keineswegs empfindlich gegenüber niedrigen Temperaturen. Ich konnte viele Klone, teils ohne Herkunftsangaben testen, und alle ertragen starken Dauerfrost ohne jeden Schaden. Überwinterung in einem ungeheizten Gewächshaus trocken, optimal. Etwas weniger reichlich als andere Opuntien wässern, sonst kann ein Teil der Basis abfaulen, wenn gleich der übrige Teil in der Regel wieder willig austreibt. Blüht in oft schon als kleineres Exemplar überreich mit bestechend schönen Blüten. Etwas variabel in der Triebgröße, auch können manche Formen weiter oben sprossen, und kleine Büsche bilden. Frisches Saatgut keimt rasch und sehr gleichmäßig. Vorbehandlung nicht nötig. Keimblätter sehr lang.

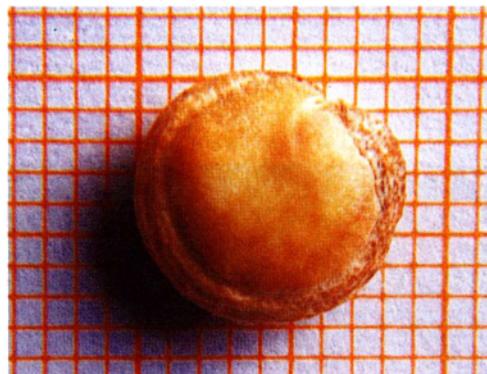
# *Opuntia basilaris*

ENGELMANN & BIGELOV - Proc. Amer. Acad., 3:298.1856

Low, in general branching at the base but also at the top, 30cm tall. Joints narrowly elongate, thick, ampliating towards the top, tapering towards the base, partially cylindrical, to 30cm long, 10cm broad, glaucous, waxy. Areoles numerous, small, slightly sunken into the joint, with short, red-brown glochids. Spines absent. Leaves deciduous, 2mm long, reddish. Flowers 8cm long, 10cm in diam, rich purple-pink or paler, in different shades, seldom white, finely shaped. Petals numerous, undulate, with a tip. Filaments crimson or paler, anthers yellow. Style pale pink with whitish stigma lobes. Receptacle tomentose with many areoles. Fruit ripening quickly, dry, dehiscent, with a papery, beige pericarp, not spiny. Seeds light brown, almost 10mm in diam, thick, smooth, round.

**Origin:**  
W Arizona, S Utah and Nevada and in California, at 1240m.

**Comment:**  
Contrary to all details given in literature not sensitive to low temperatures. I have tested many clones without locality data and all survived strong perma-frost without any damage. In winter the optimum place is a dry, unheated greenhouse. Water less than other *Opuntia*, otherwise the base is prone to rot; usually the surviving part will sprout again. Small specimens usually flower abundantly showing captivating, beautiful blooms. Joints variable in size; some plants branch at the top forming low bushes. Fresh seeds germinate quickly and very steadily. A treatment of the seeds is not necessary. Cotyledons very long.



*Opuntia basilaris* v. *brachyclada*

GRIFF., - Proc. Biol. Soc. Washington, XXVII:25. 1914

---



# *Opuntia basilaris* v. *brachyclada*

GRIFF., - Proc. Biol. Soc. Washington, XXVII:25. 1914

Klein, lockere, niedrige Gruppen bildend. Triebe +/- 7cm lang, 3cm breit, oben bis 1cm dick, die Basis stielrund, grün, graublau bereift, teils violett getönt. Areolen 3mm groß, mit später dichteren Büscheln bis 4mm langer, hellbrauner Glochiden. Dornen fehlend. Blätter sehr hinfällig. Blüte 7cm lang und breit, kräftig pink. Staubfäden unten weinrot, oben rosa, mit hell gelben Staubbeuteln. Griffel und Narben weißlich. Ovarium 3,5cm lang, 2,5cm dick, matt hellgrün, um die Areolen gerötet, diese auf leichten Höckern, mit kurzen, rotbraunen Glochiden. Frucht rasch reifend, trocken, mit Blütenrest, hellbraun-grau, 2cm lang, ca. 1,2cm dick, ohne Dornen, aber Büschel kurzer, dichter, rotbrauner Glochiden. Samen zu wenigen, fast 1cm groß, hell beige, teils in der Frucht keimend!

Heimat:  
USA(Kalifornien: San Gabriel und San Bernardino Mountains).BACKBG.

Bemerkung:  
In der Pflege identisch mit der Typ-Art.  
Besonders attraktiv durch den zwergigen Wuchs und die im Verhältnis großen, schönen Blüten. Wie die Art aber leider sehr schwer erhältlich. Langes Suchen lohnt aber trotzdem. Leichter ist Saatgut vom amerikanischen Kakteenfachhandel zu bekommen, der willig keimt.

Forming small, open, low groups. Joints +/- 7cm long, 3cm broad, on top to 1cm thick, base cylindrical, green, waxy, grey-blue, partially tinged with purple. Areoles 3mm across, later with dense tufts of long, light brown glochids 4mm long. Spines absent. Leaves deciduous. Flower 7cm long and diam, intense pink. Filaments wine-red at the base, pink on top with light-yellow anthers. Style and stigma lobes whitish. Receptacle 3,5cm long, 2,5cm thick, dull light-green, red around the areoles, these on low tubercles with short red-brown glochids. Fruit light brown-grey, 2cm long, 1,2cm thick, ripening quickly, dehiscent, with dry remains of the flower, not spiny but with tufts of short, dense, red-brown glochids. Few seeds, 1cm in diam, light-beige, germinating occasionally inside the fruit!

Origin:  
USA (California: San Gabriel and San Bernardino Mountains). BACKBG.

Comment:  
Needs the same care as the type-species. Very attractive because of the dwarfish habit and the relatively large, beautiful flowers. Like the species difficult to obtain. Nevertheless it is a plant worthy to be sought. The seeds germinate freely and can easily be obtained from American cactus nurseries.

*Opuntia basilaris* f.nana

HAAGE,f., ex SCHELLE. Handb. Kakteenkultur 47. 1907, nom.nud.



# *Opuntia basilaris* f. *nana*

HAAGE, f., ex SCHELLE. Handb. Kakteenkultur 47. 1907, nom. nud.

Pflanzen mehr seitlich sproßend, klein. Triebe verkehrt eiförmig, +/- 7cm lang, 4cm breit, relativ flach, zur Basis fast stielrund, matt graugrün, teils violett getönt. Areolen ca. 1cm entfernt, weißfilzig, mit später dichten, bis über 1cm langen, gelblichen Glochidenbüscheln. Dornen fehlend.. Blüte bereits an 2jährigen Pflanzen, 5cm lang, 8cm breit, leuchtend gelb, die äußereren Blütenblätter leicht rötlich getönt, schön geformt. Griffel weiß mit grünen Narben. Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 3cm lang, oben 1,5cm dick, matt blaugrün, mit wenigen, hellen Glochiden.

Heimat:  
USA (nähere Angaben fehlen)

Bemerkung:  
Absolut frostharte Zwergform, die sehr leicht und überreich schon als kleine Pflanze ihre schön geformten Blüten präsentiert. Sticht in der basilaris-Gruppe durch ihre gelben Blüten hervor.

*Plants branching laterally, small. Joints obovate, +/- 7cm long, 4cm broad, relatively flat, cylindrical towards the base, dull grey-green, partially tinged with purple. Areoles 1cm apart, white, tomentose, later with dense tufts of yellowish glochids over 1cm long. Spines missing. Flowers occur already on 2 years old specimens, 5cm long, 8cm in diam, shiny yellow, the outer petals tinged with red, finely shaped. Style white with green stigma lobes. Filaments white with yellow anthers. Receptacle 3cm long, the upper section 1,5cm thick, dull glaucous with few, pale glochids.*

Origin:  
USA ( further details are missing)

Comment:  
*Absolutely hardy dwarfish form, flowers easily and abundantly as a small plant already. The yellow flowers are a distinctive feature in the basilaris group.*

*Opuntia basilaris* 'rot'

Kulturhybride



# *Opuntia basilaris 'red'*

## hybrid in cultivation

Sehr früh blühfähig. Locker buschig verzweigt. Triebe verkehrt eiförmig, +/- 12cm lang, 7cm breit, fast 1cm dick, matt grün. Areolen ca. 1,5cm entfernt, 3mm groß, braunfilzig, mit später dichteren, 4mm langen, rotbraunen Glochiden. Dornen meist fehlend, oder 1-2 kräftige am oberen Triebteil, bis maximal 3cm lang, grau mit brauner Spitze. Blüte 5cm lang, 8cm breit, purpurrosa, edel geformt. Blütenblätter breit. Griffel weiß mit grünen Narben. Staubfäden relativ kurz, rot, mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 3cm lang, 2cm dick, matt graugrün, mit kurzen Büscheln rotbrauner Glochiden.

Heimat:  
Kulturselektion

Bemerkung:  
Absolut frostharte, dankbare Form. Schrumpft in der Ruhezeit stark zusammen, und die Pflanzen liegen fast dem Boden auf.

Mature for flowering very soon. Open-branched, bushy. Joints obovate, +/- 12cm long, 7cm broad, almost 1cm thick, dull green. Areoles approx. 1,5cm apart, 3mm in diam, brown, tomentose, later with dense red-brown glochids 4mm long. Spines missing in general, or 1-2 strong ones on the upper section of the joint, maximum lenght 3cm, grey with a brown tip. Flower 5cm long, 8cm in diam, crimson-pink, finely shaped. Style white with yellow stigma lobes. Filaments relatively short, red with yellow anthers. Receptacle 3cm long, 2cm thick, dull grey-green with short tufts of red-brown glochids.

Origin:  
Cultivarselection

Comment:  
Absolutely hardy, rewarding form. Shrivels a lot when dormant; the plants almost lay stretched out on the ground.

# *Opuntia bergeriana*

WEBER- In Berger, Gard. Chron., III. 35:34. 1904



# *Opuntia bergeriana*

WEBER - Berger, Gard. Chron., III. 35:34. 1904

Buschig bis baumförmig, gutwüchsig, bis über 3m hoch, mit kräftigem Stamm. Triebe schmal, bis 30cm lang, 10cm breit, blaugrün, bereift. Areolen braun, 3-4mm groß, ältere größer, weiter stehend. Dornen zu 2-7, später mehr, kräftig, wechselnd gelb-braun, ungleich bis 5cm lang, abgeflacht, teils gedreht. Glochiden spärlich, kurz, braun. Blüten 6cm lang und breit, rein rot, nicht radförmig öffnend, mehr trichterig, 1-2 Tage dauernd. Griffel weißlich mit grünen Narben. Staubfäden rot mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten rund bis mehr länglich, bis 4cm lang, bis 3cm dick, mit gelben, 3mm langen Glochidenbüscheln, dornlos. Frucht bis 4cm groß, rund, purpur. Die Blüte ist selbststeril.

Heimat:  
unbekannt, an der Riviera sehr häufig und oft Gestruppe bildend. Vielleicht eine Gartenform (BACKBG.)

Bemerkung:  
Als Steckling einer nicht-blühfähigen Pflanze bei guter Pflege nach etwa 4-5 Jahren blühend. Bei bereits blühfähigen Stecklingen geht es schneller. Braucht viel Sonne, kräftige Erde, viel Wasser und in der Ruhezeit Sonne. Dann allerdings sehr reichblühend und dankbar, wenn auch etwas größer werdend. Im Sommer kann sie auch sehr gut im Freien auf der Terrasse oder im Garten stehen. Blüht in Schüben den ganzen Sommer über.

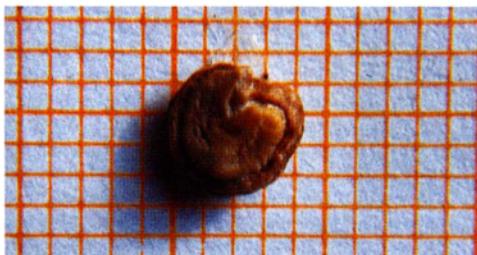
*Bushy to arborescent, vigorous, over 3m tall, with a strong trunk. Joints narrow, to 30cm long, 10cm broad, glaucous, waxy. Areoles brown, 3-4mm in diam, the elder ones larger, more distant. Spines 2-7, later more, strong, yellow-brown, differing in lenght, up to 5cm, flattened, partially twisted. Few glochids, short, brown. Flowers 6cm long and diam., pure red, not opening widely, funnel shaped, lasting 1-2 days. Style whitish with yellow stigma lobes. Filaments red with yellow anthers. Receptacle round to more elongated, to 4cm long, to 3cm thick, with yellow tufts of glochids 3mm long, spines absent. Fruit to 4cm in diam, plump, crimson in color. The flower is self-sterile.*

#### Origin:

*Unknown, growing in thickets at the Riviera.  
Maybe a garden cultivar*

#### Comment:

*If cultivated properly cuttings from plants not mature enough take 4-5 years until flowering. Cuttings from mature plants are faster. Needs a lot of sun, a nutritive compost, plenty of water and sun when dormant. Very rewarding species, flowers abundantly under these conditions although it becomes pretty large. In summer it can be kept outside in the patio or in the garden. Flowers appear in batches the whole summer long.*



# Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* berteri

(Colla) Ritter comb. nov.

Lockere, kleine Büsche oder Gruppen bildend. +/- zerbrechlich, selten höher als 30cm. Triebe sich langsam entwickelnd, 4-9cm lang, 3-6cm dick, matt dunkelgrün. Areolen rundlich bis länglich, 7-12(!)mm lang, in der Regel mit dichtem, gelblichen, später vergrauendem Filz.

und Staubfäden und -beutel hell gelb. Fruchtknoten rund, leicht gehöckert, 2-3cm lang, 2-4cm dick, kahl oder mit mehreren, braunen Dornen. Frucht lange sitzenbleibend, rund, rötlichgelb bis dunkler weinrot.



Glochiden kurz und unscheinbar, oder bis fast 10mm lang, fein, gelblich. Dornen sich langsam fortlaufend entwickelnd. Nur selten zu wenigen, meist später zu (3-)15-20, stechend, kräftig nadelig, gerade, allseits spreizend, 0,5-5cm lang, anfangs oft fuchsbraun, später gelblich gezont, oder von anfang an gelblich. Blüten 4-5cm lang, 5-8cm breit, kräftig dottergelb, mehrere Tage dauernd, schön geformt, im Verblühen orange getönt. Griffel, Narben

Heimat:  
vom 33. Breitengrad in  
Mittelchile(bei Montenegro) bis  
zum 16. Breitengrad (nördlich  
Arequipe) Peru, bis fast 4000m  
hoch steigend (RITTER).

Bemerkung:  
Besser als Tephrocactus dimorphus (inkl. v. pseudoraupianus) bekannt. Es gibt Pflanzen, die ihre Triebe äußerst leicht abwerfen, was sehr lästig werden kann. Besser man sucht sich Formen aus, die stabiler sind, und dann auch leichter blühen. Nicht zu kalt überwintern und hell stellen. Manche Formen vertragen aber auch kühl. Hauptwachstumszeit ist der Herbst bis in den Winter hinein. Auch in der Ruhezeit gelegentlich leicht wässern. Die Triebe benötigen in der Regel 2 Jahre zum ausreifen.



## *Opuntia* subborder *Cumulopuntia\** *berteri*

(Colla) Ritter comb. nov.

Forming small, open bushes or groups. +/- fragile, seldom taller than 30cm. Segments develop slowly, 4-9cm long, 3-6cm thick, dull dark green. Areoles circular to elongated, 7-12 (!) mm long, usually with a dense yellowish felt, later becoming grey. Glochids short and

too cold in winter and give a bright environment. Some forms are tolerant to low temperatures. The main vegetation period is autumn to winter. Water sparsely from time to time when dormant. In general the segments need 2 years to mature.



inconspicuous or almost 10mm long, delicate, yellow. Spines developing slowly in series. Seldom only few, in general later (3) 15-20, aciculate, strong, needle-like, straight, spreading in all directions, 0.5 - 5cm long, first often rufous, later with yellow zones or yellowish from the beginning. Flowers 4-5cm long, 5-8cm in diam, intense egg-yellow, lasting several days, finely shaped, when fading tinged with orange. Style, stigma lobes, filaments and anthers light yellow. Receptacle round, slightly tuberculate, 2-3cm long, 2-4cm thick, bare or with several brown spines. Fruit stays attached to the joint for a long time, round, reddish-yellow to darker wine-red.

**Origin:**  
from 33 ° latitude in central Chile (at Montenegro) to 16° latitude (north of Arequipa)  
Peru, at almost 4000m (RITTER).

**Comment:**  
Some plants drop their joints quite easily, what might become annoying. It is better to look for tougher forms that flower freely. Don't keep



Opuntia bispinosa BACKEBERG



# Opuntia bispinosa BACKEBERG

Niederliegend, nicht sehr groß werdend. Triebe sparrig dem Boden aufliegend, bis 20cm lang, bis 4cm und etwas darüber breit, 1cm dick, schmal-länglich, dunkelgrün, um die weißfilzigen Areolen dunkel violett gefärbt. Glochiden sehr kurz, braun. Dornen 1-2, der kürzere dem Trieb anliegend, bis ca. 1,5cm lang, ein mehr abstehender, kräftiger, bis 5cm lang, weiß mit gelblicher Spitze, anfangs bräunlich. Knospe zylindrisch, gedrungen-rund. Blüte +/- 5cm lang und etwa im Durchmesser, kräftig rein orange, ca. 4 Tage dauernd. Fruchtknoten 3,5cm lang, 1,5cm dick, mit kurzen, rotbraunen Glochiden und nur ganz oben am Fruchtknoten-Rand einigen, längeren Borsten. Griffel und Narben weiß. Staubfäden orange mit gelben Staubbeuteln. Frucht lang-sam reifend, lange haltbar, 4,5cm lang, 3cm dick, eiförmig, dunkel weinrot, ohne Dornen, aber dichten, hell braunen Glochidenbüscheln. Fruchtfleisch weiß, wenig saftig. Samen zahlreich, birnenförmig, 4mm lang, 3mm breit, 2mm dick, braun, mit hellem Arillusreifen.

Heimat:  
Nordost- Argentinien

Bemerkung:  
Nahe verwandt mit *O. viridirubra* RITTER spec. nov. Eine reizende, zwergenhafte aber sehr gut blühende Art, die am besten in einer Ampel aufgehängt oder wenn möglich- frei ausgepflanzt kultiviert wird. Kann dann sehr reich blühen, und besticht durch die leuchtend orangen Blüten, welche doch weniger vertreten sind. Erträgt wie die meisten argentinischen Arten gut eine kühlere Überwinterungs temperatur von 2-5°C. Gut wässern!

Prostrate, not very tall. Joints squarrose, laying on the ground, 20cm long, to 4cm (+) broad, 1cm thick, narrowly elongated, dark-green, tinged with purple around the white, tomentose areoles. Glochids very short, brown. Spines 1-2, the shortest adjacent to the joint, to 1,5cm long; the other one more patulous, strong, to 5cm long, white with a yellow tip, brownish at first. Flower bud cylindrical, depressed round. Flower +/- 5cm long and almost the same diam, pure orange in color, lasting about 4 days. Receptacle 3,5cm long, 1,5cm thick, with short red-brown glochids and a few longer bristles at the rim. Style and stigma lobes white. Filaments orange with yellow anthers. Fruit ripening slowly, keeping well for a long time, 4,5cm long, 3cm thick, egg-shaped, dark wine-red, no spines but dense, light brown tufts of glochids. Fruit pulp white, a little juicy, seeds numerous, pear-shaped, 4mm long, 3mm wide, 2mm thick, brown with a pale aril.

Origin:  
NE Argentina

Comment:  
A close relative of *O. viridirubra* RITTER spec nov.. Charming, dwarfish and easy-flowering species; plant it in a hanging basket or if possible in a ground-bed. Flowers abundantly under these conditions and attracts the attention by its unusual shiny orange flowers. Like most other Argentinian species resistant to low winter temperatures around 2-5°C. Water generously!

Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia blancii

Backbg.- Descr. Cact. Nov. 8, 1956

---



# *Opuntia* suborder *Austrocylindropuntia* blancii

Backbg.- Descr. Cact. Nov.8.1956

Zur 1. Blüte 12cm hoch, niedrige, unregelmäßig verzweigte Gruppen. Triebe leichter lösend, ca. bis 10cm lang, 2,5cm dick, matt olivgrün, oft rötlich getönt, leicht gehöckert. Areolen 3mm groß (ältere bis 5mm), weißlichfilzig, ohne Haare. Dornen abstehend, verschieden 3-8, stechend, anfangs braun mit heller Spitze, später vergrauend, 3-20mm lang. Blätter weinrot, 2mm lang. Glochiden fehlend. Knospen rot. Blüte 3cm lang, 4cm breit, dunkelrot, zur Mitte gelb, schön geformt, 3 Tage haltend. Fruchtknoten rund, glänzend dunkelgrün, mit vereinzelten, kurzen, braunen Borsten. Griffel kurz, wie Narben weißlich. Staubfäden orangefarben, mit gelben Staubbeuteln.

Heimat:  
Peru (cordillera Negra, ca. 4000m) BACKEBERG

Bemerkung:  
Eine recht frostharte, seltene Form, die verhältnismäßig langsam wächst. Meine Pflanze blühte frei ausgepflanzt im Gewächshaus nach 7 Jahren das erste mal, wenngleich die Jahre davor immer wieder Knospen angesetzt aber nie ausgebildet wurden. Sicher spielt ein sonniges Frühjahr ebenfalls eine wichtige Rolle. Sonst werden die peruanischen +/- behaarten Formen im allgemeinen von Juni/Juli bis Dezember/Januar gut feucht gehalten, und erst nach fortgeschrittenem Knospenstadium im Mai/Juni das erste mal gegossen. Stehende Hitze ist zwingend zu vermeiden. Die Pflanzen können an einem Tag völlig verbrennen.

Low loosely branched groups, 12cm tall when flowering for the first time. Segments detaching more easily, to approx. 10cm long, 2,5cm thick, dull olive-green, often tinged with red, slightly tuberculate. Areoles 3mm across (elder areoles to 5mm), tomentose, white, without hairs. Spines patulous, 3-8, aculeate, at first brown with a paler tip, later becoming grey, 3-20mm long. Leaves wine-red, 2mm long. Glochids absent. Flower bud red. Flower 3cm long, 4cm across, dark red, towards the center yellow, finely shaped, lasting 3 days. Receptacle round, glossy dark green, with occasional short, brown bristles. Style short, whitish like the stigma lobes. Filaments orange-red, anthers yellow.

Origin:  
Peru (Cordillera Negra at approx. 4000m)  
BACKEBERG

Comment:  
Rather hardy and rare species growing relatively slow. My specimen was planted out in the greenhouse and flowered for the first time after 7 years; in previous years flower buds had emerged but never developed. Sunny weather in spring might also be important. In general the +/- hairy Peruvian forms need moisture from June/July til December/January; when the flower buds are in an advanced stage water is given for the first time in May/June. Stagnant heat should be avoided. The plants might scorch completely within one day.

# Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* *boliviensis* 'chichensis'

Tephrocactus chichensis Card. - The Nat. C. & S. J., 7, Nr.4, 75. 1952

Zur 1. Blüte 6jährig, mehrere Triebe, diese in lockeren Gruppen, bis 16(!)cm lang, 6cm dick, hellgrün, leichter lösend. Areolen bis 12mm lang, weißfilzig, mit kurzen, hellgelben Glociden. Dornen allseits spreizend, sich langsam fortlaufend entwickelnd, sehr derb,

matt dunkelgrün, mit längeren, hellen Borsten. Blätter sehr hinfällig, 4mm lang, dreieckig, grün. Frucht 6cm lang, 5cm dick, stärker gehöckert, gelb, sonnenseits gerötet, mit tiefem Fruchtnapf, und oben mit mehreren, ca. 2cm langen, weißen, borstenförmigen Glociden.



später bis zu 20, 6 kürzere mehr anliegend, die übrigen bis über 10cm lang, 2mm stark. Alle weiß, anfangs teils mit bräunlichem Ton. Blüten an älteren, ausgereiften Trieben, 6cm lang und breit, hellgelb. Blütenblätter schmäler, ungleichmäßig gewellt. Griffel, Narben, Staubfäden und -beutel hell gelb. Fruchtknoten kräftig, 3,5cm lang und dick,

Fruchtwand saftig, knackig, sauer. Fruchtfleisch als zäh-trockene Masse mit den Samen als kleiner Ball in der Samenhöhle liegend. Samen 5mm groß, rund, hell braun..

# Opuntia suborder Cumulopuntia\*

## boliviensis 'chichensis'

Tephrocactus chichensis Card. - The Nat. C. & S. J., 7, Nr.4, 75, 1952

The first flowers develop after 6 years in cultivation: open branched groups with several segments, to 16(!) cm long, 6cm thick, light green, falling off easily. Areoles to 12mm long, white, tomentose, with short, light yellow glochids. Spines spreading in all directions, gro-

wing slowly in series, very strong, later up to 20; 6 of them are shorter and more adjacent, the others to over 10cm long, 2mm thick. All white, first partially with a brownish tinge. Flowers on elder, mature segments, 6cm long and diam, light yellow. Petals narrow, irregularly undulate.



Heimat:

Bolivien(Potosi, zwischen Tres Palcas und Escoriani, auf ca. 3800m, in der Provinz Nor Chichas) BACKEBERG

Bemerkung:

In allen Teilen eine derbe, auffällige Schaupflanze, die ihresgleichen sucht. Sehr markante Pflanze, die bei BACKEBERG als *Tephrocactus chichensis* Card. zu finden ist, und oft als 'Gigas'-Form verarbeitet wird(wegen der auffallend großen Triebe). Wächst auch wurzelecht sehr gut, und blüht ebenfalls bei



Größenvergleich  
*boliviaca "chichensis"*  
*boliviaca "ferocior"*  
(rechts)

reichlicher Besonnung, jedoch in allen Teilen etwas kleiner, wobei die Bedornung im Verhältnis zur Triebgröße aber stärker wirkt. Gepropft auf *A.subulata*, und später im Freibleet versenkt sehr gutwüchsig und immer wieder faszinierend. Konnte mit *boliviaca f.ferocior* erfolgreich bestäubt werden. Nicht mit Trockenheit zum Blühen quälen, sondern bereits Anfang März erste Wassergaben, bei exponiertem, luftigem Stand. In der Ruhezeit gerade über dem Gefrierpunkt und trocken.

---

Style, stigma lobes, filaments and anthers light yellow. Receptacle strong, 3.5cm long and thick, dull dark-green, with longer pale bristles. Leaves deciduous, 4mm long, triangle-shaped, green. Fruit 6cm long, 5cm thick, more tuberculate, yellow, the side exposed to sun-light reddened; deep umbilicus, several white bristle-like glochids on top. Pericarp juicy, crunchy, with a sour taste. Fruit pulp and seeds form a tough dry ball laying in the seed chamber. Seeds 5mm in diam, round, light brown.

Origin:

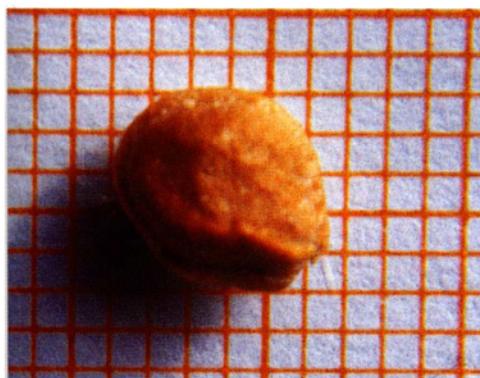
Bolivia (Potosí, between Tres Palcas and Escoriana, at 3800m, Prov. Nor Chichas)

BACKEBERG

Comment:

In all parts a tough, very striking show-plant that is unparalleled. Very remarkable, according to BACKEBERG it is *Tephrocactus chihensis* Card.; often distributed as 'Gigas'-form (due to the large segments). Grows perfectly on its own roots and flowers freely provided there is enough sun; under these conditions the plant stays smaller and compared to the segments the spination seems stronger.

Grafted on *A. subulata* and later planted out in a ground-bed very vigorous and always fascinating. It was pollinated successfully with *boliviiana f. ferocior*. Don't tease the plant by keeping it dry, water from the beginning of March and give an open, ventilated environment. When dormant keep just above freezing and dry.



# Opuntia Unterreihe Cumulopuntia \*

## boliviana 'ferocior'

Tephrocactus ferocior Backbg.- 'Cactus', 8:250. 1953

Zur 1. Blüte ein lockeres Polster von 20cm Höhe, bei 30cm Durchmesser. Triebe eiförmig, 5cm lang, 4cm dick, matt dunkelgrün, etwas gehöckert, später verkorkend. Areolen länglich, fast 1cm lang, graufilzig, mit unscheinbaren, sehr kurzen Glochiden, sowie sich lang-

Frucht 5cm lang, 4,5cm dick, gelb, ohne Dornen, mit tiefem Fruchtnapf. Fruchtwand saftig, knackig, erfrischend nach Karambola (Sternfrucht) schmeckend. Samen zahlreich, 4mm groß, kugelig, dunkelbraun. Arillusreifen geschlängelt.

### Heimat:

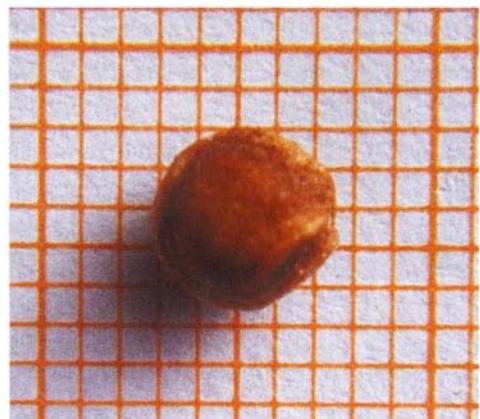
Bolivien (bei Tres Palcas, auf den hohen Pampas nördlich von Tupiza)

### Bemerkung:

Ein etwas langsamer wachsender, in der Bedornung sehr variabler Formenkreis, der aber im Laufe der Jahre ein zähes, robustes Polster bildet. RITTER stellt zu der Typ-Art noch folgende, ursprünglich als eigene Arten angesehene Namen dazu; Tephrocactus flexuosus Backbg., - chichensis Card., - ferocior Backbg., sowie - albiscoparius Backbg. Pflege wie bei der 'chichensis' Form



sam bildenden, ca. 7 kräftigen, verschieden bis 5cm langen, grauen, teils bräunlich getönten Dornen. Blätter 2mm lang, grün. Blüte 5cm lang und breit, hell gelb, die äußeren Blütenblätter mit rötlichbraunem Schimmer. Griffel, Narben, Staubfäden und -beutel hell gelb. Fruchtknoten fast kugelig, 2,5cm dick, dunkelgrün mit wenigen Areolen, diese am Fruchtknoten-Rand mit wenigen, weißen, bis 1cm langen, hellen bis bräunlichen Borsten.



# Opuntia suborder Cumulopuntia\*

## boliviiana 'ferocior'

Tephrocactus ferocior Backbg.- 'Cactus', 8:250. 1953

Flowers for the first time as a cushion approx. 20cm tall and 30cm across. Segments obovate, 5cm long, 4cm thick, dull dark green, slightly tuberculate, later suberising. Areoles elongate, almost 1cm long, tomentose, grey, with inconspicuous, very short glochids; 7 strong

Origin:  
Bolivia (at Tres Palcas, high pampas N of Tupiza)  
Comment:  
Growing slowly, very variable in spination, forming a tough, robust cushion over the years.



spines, growing slowly, differing in length, the largest 5cm, grey, partially with a brownish tinge. Leaves 2mm long, green. Flower 5cm long and diam, light yellow, the outer petals with a red-brown sheen. Style, stigma lobes, filaments and anthers light yellow. Receptacle almost globose, 2.5cm thick, dark green with few areoles, at the rim with few, whitish, pale to brownish bristles to 1cm long. Fruit 5cm long, 4.5cm thick, yellow, spines absent, umbilicus deep. Fruit pulp juicy, crunchy, tastes like carambola (star fruit). Seeds numerous, 4mm in diam, globose, dark brown. Aril sinuate.

RITTER refers the following formerly independant species to the type species:  
*Tephrocactus flexuosus* Backbg., -*chichensis* Card., - *ferocior* Backbg. and - *aibiscoparius* Backbg.. For cultivation see 'chichensis' above.

## Opuntia Unterreihe Puna boniae

David J. Ferguson & Roberto Kiesling Kakteenzeitschrift U.S. Vol. 69 (1997), No.6

Wurzelecht kleine, kompakte Gruppen mit großer Wurzelrübe, wenige cm hoch. Triebe kugelrund bis mehr breitrund, ca. 2cm groß, fest miteinander verbunden, olivgrün bis mehr bräunlich und oft purpur überlaufen, flach gehöckert. Areolen klein, ca. 2mm groß.

bereut habe, meinen damals einzigen Trieb gleich 2x auf *Austrocylindropuntia subulata* zu pflanzen. Nach 3 Jahren habe ich aus dem einen Trieb nicht nur Dutzende neue Pflanzen vermehren können. Die Stammfalte brachte dieses Jahr das erste mal ihren Blütenflor,



Dornen am gesamten Trieb, anliegend, wenige mm lang, anfangs rosa bis mehr orange, später weiß. Glochiden fehlend. Blüten edel geformt, 4cm lang, 4-5cm breit, blaß rosa, nach außen dunkler. Knospen braungrün, gedrungen. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln. Griffel und Narben blaßrosa. Fruchtknoten fast rund, 1cm lang, 1,5cm dick, mit sehr wenigen Areolen, diese weißwollig, ohne Glochiden, aber am Rand ca. 5mm langen, feinen, blaß orangerosanen, nach oben anliegenden Borsten. Blüte zart aufwendend, mehrere Tage offen.

Heimat:  
Argentinien (Catamarca)

Bemerkung:  
Eine wirklich gelungene, äußerst interessante und schöne Neuentdeckung. Wennleich ich nicht unbedingt für Pflanzungen bin, und in der Regel nur im Notfall oder zur Vermehrung veredle, muß ich gestehen, daß ich es nicht

und das nicht gerade bescheiden. Ich zählte über 100 Blüten an dem kleinen Knäuel, wobei ein Trieb den Rekord sprengte. Ich zählte 19(!) völlig normal ausgebildete Blüten an einem einzigen Trieb. Sprich, jede Areole brachte eine Blüte. Von der Pflanze war absolut nichts mehr zu sehen. Die Pflanzen sind durch das Fehlen der Glochiden, und der anliegenden Dornen sehr handsam, und können auch für den im allgemeinen sonst weniger Opuntien-Begeistersten Kakteenliebhaber großes Interesse finden. Ich gebe dieser Pflanze eine große Zukunft. Die Vermehrung läuft auf Hochtouren, und es wird bald für alle Interessenten Material zur Verfügung stehen. In der Pflege wie die beiden anderen Arten clavarioides sowie subterranea. Also in der Ruhezeit von September bis etwa April völlig trocken, bei gerade frostfrei, sonst gut feucht halten, und gelegentlich düngen. Das Substrat sollte locker und nicht zu nährstoffarm sein. Hohe Luftfeuchtigkeit vermeiden. Verträgt erstaunlich viel Hitze.

# Opuntia subborder Puna boniaeae

David J. Ferguson & Roberto Kiesling U.S.Journal Vol.69 (1997), No.6

Ungrafted small, compact groups few cm tall, with a large tuberose root. Stems globose to depressed globose, approx. 2cm across, with low flattened tubercles, tightly attached, olive-green to more purplish brown. Areoles tiny, approx. 2mm long. Spines over the whole

dantly for the first time this year. I counted more than 100 flowers on a small cluster and one segment was the recordbreaker. I counted 19(!) absolutely perfect flowers from a single segment. That is to say the flowers emerged one per areole. The plant was completely obscured by the flowers. Very suitable for handling because glochids are missing and spines are appressed to stem. Therefore it might be very interesting for cactus enthusiasts not so fond of *Opuntia*. I think it is a plant with a promising future. The propagation runs at full speed and plants will be available for everybody interested in it very soon. In care like the other species clavaroidea and subterranea: keep absolutely dry when dormant from September to April, just frost free; give enough moisture the rest of the time and fertilise occasionally. The compost should be loose and not too poor in nutrients. Avoid high atmospheric humidity. Takes amazing heat.

Alle Pflanzen  
gepfropft



segment, appressed to stem, few mm long, at first pink to orange, later white. Glochids absent. Flowers finely shaped, 4cm long, 4-5cm across, pale pink, darker outside. Flower buds brown-green, compressed. Filaments whitish, anthers yellow. Style and stigma lobes pale pink. Receptacle almost round, 1cm long, 1.5cm thick; few lanate, white areoles without glochids and bearing delicate, recurved pale orange-pink bristles 5mm long. Flower scented, opening for several days.

#### Origin:

Argentina (Catamarca)

#### Comment:

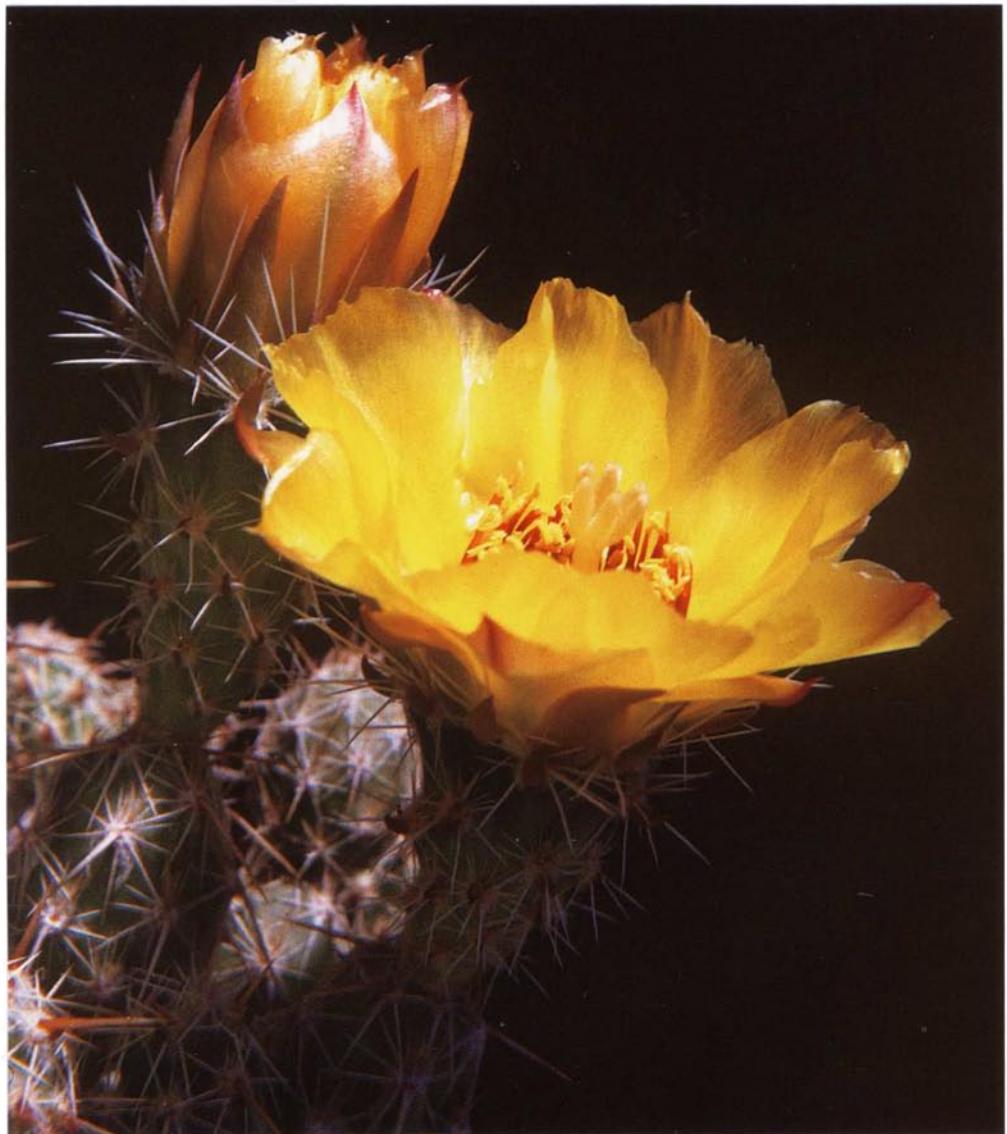
A successful new discovery, very interesting and pretty. I'm not an unreserved supporter of grafting and I only use this means in an emergency or for propagation; but I have to admit that I don't regret making two grafts from a single segment on *Astrocytindropuntia subulata*. After 3 years I have dozens of new plants and the original scion flowered abund-



Opuntia Unterreihe Corynopuntia \* bulbispina

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304, 1856

---



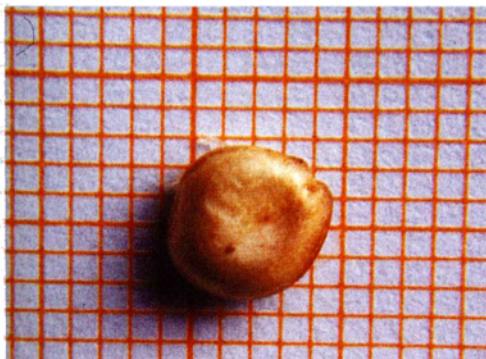
# *Opuntia* subborder *Corynopuntia\** *bulbispina*

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304. 1856

Dichte, niedrige Polster, gutwüchsig. Triebe eiförmig bis mehr länglich, klein, 2,5-4cm lang, 2cm dick, grau-grün, mit flachen Höckern, nicht sehr fest sitzend. Blätter rotbraun, 3mm lang. Areolen weißwollig, ca.3mm groß. Dornen dem Körper anliegend, kurz, 1 mittlerer am längsten, etwas abstehend, bis 1,3cm lang, hell braünlich, die übrigen mehr weiß. Glochiden spärlich, am oberen Areolenteil, bis 4mm lang, gelblich. Blüten am Triebende, 5cm lang und breit, verhältnismäßig sehr groß. Petalen etwas gewellt, kräftig gelb. Fruchtknoten 3,5cm lang, zur Basis stark verjüngt, mit großen, bedornten, weißwolligen Areolen. Dornen zum Fruchtknoten-Ende an Länge zunehmend, allseits spreizend. Griffel und Narben weißlich. Staubfäden kräftig, braunrot, mit gelben Staubbeuteln. Die Blüte hält nur 1 Tag. Frucht 3,5cm lang, 1,5cm dick, bedornt wie Fruchtknoten, bei Reife gelb-braun, halb-trocken, sehr stechend scharf riechend (ähnlich z.B.O.moelleri Berg.). Samen zu wenigen, rund, 6mm breit, 2mm dick, hell bräunlich, glatt.

Heimat:  
Mexiko( Coahuila bis wahrscheinlich  
Durango) Backbg.

Bemerkung:  
Wie viele andere Corynopuntien auch, bereits vor dem Austrieb, etwa Mitte März, Wasser benötigend, wenn sie gut blühen soll. Oft prolieren abgeblühte Fruchtknoten im selben, oder darauffolgendem Jahr gerne. Ich konnte 11(!) völlig normal ausgebildete Blüten aus einem alten Fruchtknoten beobachten. Wohl die kleinste Art einer kleinen, bizarren Opuntiengruppe. Erträgt einige Frostgrade.



Dense, low cushions, vigorous. Segments obovate to more elongate, small, 2,5 - 4cm long, 2cm thick, grey-green, with flat tubercles, detaching quite easily. Leaves red-brown, 3mm long. Areoles lanate, white, approx. 3mm in diam. Spines recurved to the stem, short, one central the longest, slightly divaricate, to 1,3cm long, light brownish, the others more white. Few glochids, on the upper section of the areole, to 4mm long, yellowish. Flowers on top of the segment, 5cm long and diam., relatively large. Petals slightly undulate, intense yellow. Receptacle 3,5cm long, narrowing towards the base with large, spiny, lanate, white areoles. Spines divaricating in all directions, becoming larger towards the top of the receptacle. Style and stigma lobes whitish. Filaments strong, red-brown, anthers yellow. The flower lasts 1 day. Fruit 3,5cm long, 1,5cm thick, in spination like the receptacle, yellow-brown when ripe, semi-dry, very spiny, with a pungent odour (similar to *O. moelleri* Berg.). Few seeds, round, 6mm in diam, 2mm thick, light brownish, smooth.

Origin:  
Mexico (Coahuila to probably Durango)  
Backbg.

Comment:  
Like other *Corynopuntia* to flower satisfactorily water is required before the shoots have emerged, from about the middle of march. Old fruits tend to proliferate the next or the following year. I have observed 11 (!) regular flowers emerging from an elder fruit. Probably the smallest species of a small group of bizarre *Opuntia*. Supports a few degrees below freezing.

Opuntia Unterreihe Corynopuntia \* bulbispina

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304. 1856

---



*Opuntia* suborder *Corynopuntia\** *bulbispina*

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304, 1856



# *Opuntia chaffeyi*

Br.&R.- Contr. U.S. Nat. Herb., 16:241. 1913

---



# *Opuntia chaffeyi*

Br.&R.- Contr. U.S. Nat. Herb., 16:241. 1913

Locke, sparrig kriechend und hängend verzweigte Pflanze, nicht sehr groß, gutwüchsig. Wurzeln fleischig, groß und rübig, ähnlich großen Dahlienknollen, stellenweise mit Areolen. Triebe völlig rund, kaum gehöckert, 10-20cm lang, gerne durchtreibend, 12mm dick, graugrün, oft rötlich überlaufen. Areolen 2mm groß, weißfilzig, mit dichten, gelben Glochidenbüscheln. Dornen zu 1-3, nicht sehr kräftig, weiß, 1- etwas über 2cm lang. Blüten einzeln oder zu mehreren, oft endständig, 4cm lang und breit, hell gelb, außen rötlich getönt. Griffel und Narben blaß gelb. Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 2cm lang, oben 1cm dick, nach unten verjüngend, mit längeren, weißen und gelben Glochiden, gerne proliferierend und oft ganze Ketten von Fruchtknoten bildend.

#### Heimat:

Mexiko( bei Hacienda de Cedros(bei Mazapil, Zacatecas)

#### Bemerkung:

Hervorragend für Ampeln geeignet, wo sie besonders gut zur Geltung kommt, und den ganzen Sommer über blühen kann, sofern genug Licht und Wasser vorhanden. Die riesigen Knollen verleihen der Pflanze einen ungewöhnlich bizarren Anblick, und ragen gut über die Erde. Eine Caudex-Opuntie! Triebe in der Heimat einjährig, bei uns ausdauernd. Interessante und ungewöhnliche Opuntie. Seltene im Angebot. Möchte keinen Frost.

Square rose, creeping, pendulous, open branched plant, not very tall, vigorous. Roots fleshy, large and tuberose, similar to large dahlia tubers, partially with areoles. Segments plump, almost not tuberculate, 10 - 20cm long, sometimes growing on without segmentation, 12mm thick, grey-green, often tinged with red. Areoles 2mm in diam, felty, white, with dense, yellow tufts of glochids. Spines 1-3, not very strong, white, 1 over 2cm in lenght. Flowers single or in batches, often terminal, 4cm long and across, light yellow, tinged with red outside. Style and stigma lobes pale yellow. Filaments white with yellow anthers. Receptacle 2cm long, at the top 1cm thick, tapering towards the base, bearing longer white and yellow glochids; proliferating and forming long chains of fruits.

#### Origin:

Mexiko (Hacienda de Cedros close to Mazapil, Zacatecas)

#### Comment:

Hanging-baskets are the ideal place to display the plant; flowers the whole summer long provided there is enough light and water. The huge tubers rise above ground giving the plant an unusual and bizarre appearance. An *Opuntia* with a caudex! In habitat segments are annual, in cultivation perennial. Interesting and peculiar *Opuntia*. Not offered frequently. Dislikes temperatures below freezing.

## *Opuntia* Unterreihe Puna\* *clavarioides*

Pfeiff., En. Diagn. Cact. 173. 1837

Sehr niedrig, gepropft dicht verzweigt, im Alter hängend, Endgröße unbekannt. Wurzelecht nicht sehr groß werdend, seitlich sproßend, mit im Verhältnis zum Pflanzenkörper ausgesprochen großer Wurzelrube. Triebe unregelmäßig geformt, teils

pilzartig, fingerförmig bis geweihartig oder fast cristat, etwa bis 6cm lang, (1-)2-5cm dick, dunkelbraun bis mehr grünbraun. Dornen sehr fein, kurz, anliegend, allseits sprezend, nicht stechend. Areolen winzig, dicht stehend. Glochiden fehlend. Blätter winzig, bald abfall-



## *Opuntia* suborder Puna\* clavaroides

Pieff., En. Diagn. Cact. 173, 1873

Very low, when grafted branching compactly, pendulous with age, final size unknown. On its own roots not very tall, branching laterally, the tuberose root is extremely large compared to the stem. Segments irregularly shaped, partially fungiform, digitiform to antleriform or almost

black-brown. Fruit 2-4cm long, more or less plump, dry, in spination like the receptacle, reddened. Few seeds, 2 to over 20, very shirved, pale beige, shaggy, tomentose, with a clearly visible aril, 5-7mm across, flattened.



crest-like, approx. 6cm long, (1-) 2-5cm thick, dark tan to more green-brown. Spines very delicate, short, adjacent, spreading in all directions, not aculeate. Areoles tiny, close-set.. Glochids absent. Leaves tiny, shedding early. Flower approx. 4-6cm long and diam., silky yellow-brown in different shades. Style white, stigma lobes usually 7, filaments and anthers yellow. Receptacle cylindrical, brown, with longer, hair-like, white bristles. Flower bud

Origin:

Argentina (Mendoza: Depto. Las Heras, Paramillo de Uspallata, prope Cruz del Paramillo, at 2950m)

Wurzelecht

Comment:

Growing slowly on its own roots and not easy to flower. Needs a lot of space due to the large tuberose root. Free-flowering when graft-

# *Opuntia Unterreihe Puna\** clavarioides

Pfeiff., En. Diagn. Cact. 173. 1837

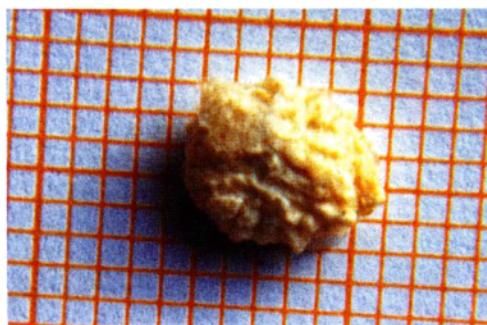
lend. Blüte etwa 4-6cm lang und breit, seidig gelb-bräunlich in verschiedenen Nuancen. Griffel weiß, Narben meist 7, Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten zylindrisch, braun, mit längeren, haarartigen, weißen Borsten. Knospe schwarzbraun. Frucht 2-4cm lang, mehr oder weniger rund, trocken, wie Fruchtknoten, gerötet. Samen wenige, etwa 2-über 20, stark runzelig, hell beige, zottig befilzt, mit gut sichtbarem Arillusreifen, 5-7mm groß, abgeflacht.

Heimat:

Argentinien (Mendoza: Depto. Las Heras, Paramillo de Uspallata, prope Cruz del Paramillo, in 2950m Höhe)

Bemerkung:

Wurzelecht meist nur sehr langsamwüchsig und nicht so blühpseudig. Auch wegen der immens großen Wurzelrübe viel Platz beanspruchend. Veredelt jedoch sehr reichblühend. Verlangt gute Belichtung und tüchtige Wassergaben. Blüht dann ab dem 2.-3. Jahr. Verträgt in der Ruhezeit etliche Minusgrade. Dekorativ und auffallend. Besser unter dem alten Namen *Astrocyindropuntia clavarioides* bekannt. Der Gattungsname *Puna* wurde von ROBERTO KIESLING 1982 aufgestellt, und beinhaltet die 3 Arten; *bonnieae* D.J.Ferguson&R.Kiesling(syn.*rugosa*), eine erst kürzlich neu beschriebene Art, *clavarioides* und *subterranea* (eh.*Tephrocactus*-).



## Opuntia suborder Puna\* clavaroides

Pfeiff., En. Diagn. Cact. 173. 1873



ted however. Requires a bright environment and plenty of water. Under these conditions it flowers at 2-3 years of age. Tolerates a few degrees below freezing when dormant. Decorative and striking appearance. Better known by the former name *Austrocylindropuntia clavaroides*. The genus

Puna was proposed by ROBERTO KIESLING in 1982 comprising 3 species: the recently described species *P. bonnieae* D.J. Ferguson & R. Kiesling (syn. *rugosa*), *P. clavaroides* and *P. subterranea* (formerly *Tephrocactus*).

# Opuntia Unterreihe Corynopuntia \*clavata

Eng.non Phil., in Wislizenus, Mem. Tour N. Mex., 95, 1848

Rasenbildend, niedrig, zur 1. Blüte 10cm hoch, wenigtriebig. Triebe zäh, sehr fest sitzend, 6-8cm lang, 3,5-4cm dick, eiförmig, grob gehöckert, anfangs glänzend dunkelgrün, später graugrün. Pflanzensaft übel scharf riechend, ähnlich moelleri. Areolen rund, bis 6mm groß,

nach unten verjüngend, dunkelgrün, stark gehöckert, mit weißwolligen Areolen und weißen Glochiden und Borsten. Frucht trocken, schwärzlich, scharf übel riechend, 5cm lang, 2cm dick, mit zahlreichen, weißen, großen Areolen, diese mit vielen, bis 5mm langen, fei-



weißfilzig. Blätter 7mm lang, dunkelgrün, nach oben rotbraun getönt. Randdornen 6, seitwärts spreizend, 5-15mm lang. Mitteldornen 4, 2 seitwärtige 1,5-2cm lang, 1 abwärts anliegender am kräftigsten, 2,5-3cm lang, 3mm breit, abgeflacht, sowie ein abstehender, 1,5cm langer Dorn. Alle Dornen anfangs oft kräftig rosa oder orange, später grau-weiß. Glochiden später zahlreicher, aus oberen Areolenhälfte, weißlich, 5mm lang. Blüte groß, 6cm lang, 7cm breit, zitronengelb, schön geformt, zur Mitte grün. Petalen gewellt, in 2 Reihen. Griffel und Narben weiß. Staubfäden kräftig, oben gelb, unten grün. Staubbeutel gelb. Fruchtknoten 4cm lang, oben 2cm dick.

nen, weißen Glochiden und Borsten. Samen zahlreich, dicht gedrängt, rundlich, 5-6mm groß, 2mm dick, hell beige.

Heimat:  
USA (Neumexiko)

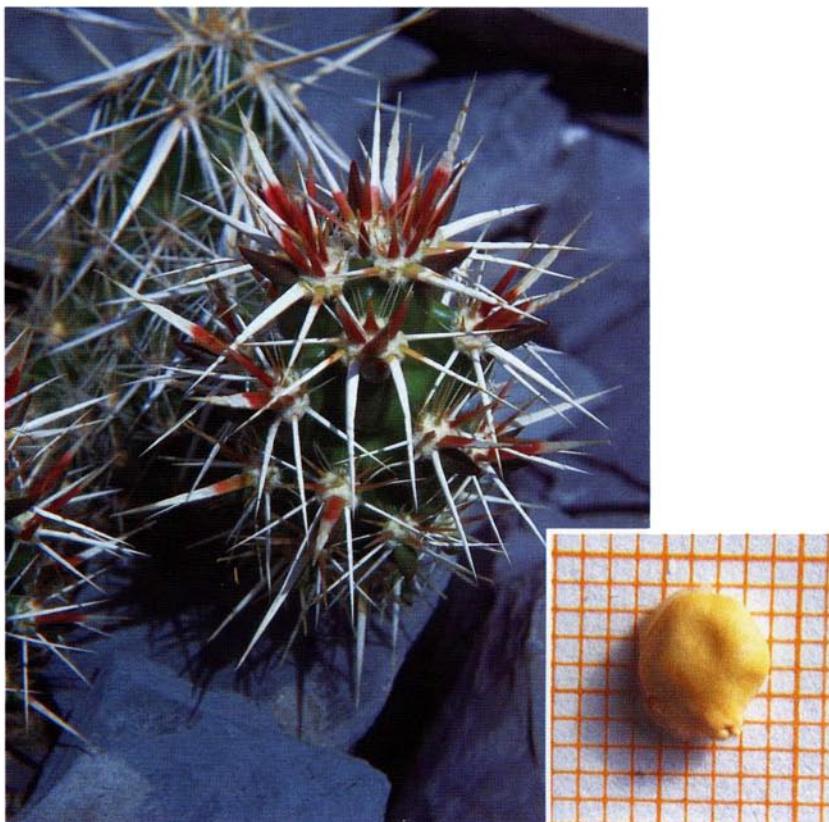
Bemerkung:  
Herrliche, auffallende Formen. Nicht so starkwüchsige wie andere Formen, oft sehr frostbeständig und robust. Stark O.stanleyi v.parishii ähnelt und leicht zu verwechseln.  
Pflegeleicht wie die allermeisten der Sippe.

## *Opuntia* suborder *Corynopuntia\** *clavata*

Eng. Non Phil., in Wislizenus, Mem. Tour N. Mex., 95. 1848

Caespitose, low, 10cm tall when flowering for the first time, few branches. Segments tough, not detaching easily, 3.5-4 cm thick, ovate, coarsely tuberculate, glossy dark green at first, later grey-green. Sap with a pungent nasty odour like *O. moelleri*. Areoles round, to 6mm across, tomentose, white. Leaves 7mm long, dark green, tinged with red-brown at the tip. 6 Marginal spines, spreading laterally, 5-15mm long; 4 central spines, 2 of them spreading

thick on top, tapering towards the base, dark green, very tuberculate, with lanate, white areoles, white glochids and bristles. Fruit dry, blackish, with a pungent nasty odour, 5cm long, 2cm thick, bearing many white, large areoles; these with numerous white, delicate glochids and bristles to 5mm long. Many seeds, compactly arranged, plump, 5-6cm in diam., 2mm thick, light beige.



sideways, 1.5-2cm long, the strongest apressed and pointing downwards, 2.5 - 3cm long, 3mm thick, flattened; 1 patulous spine 1.5cm long. At first all spines intense pink or orange, later greyish-white. Later glochids more numerous, emerging from the upper part of the areole, whitish, 5mm long. Large flower, 6cm long, 7cm across, lemon-yellow, finely shaped, green towards the center. Petals undulate, in 2 rows. Style and stigma lobes white, filaments strong, yellow on top, green at the base, anthers yellow. Receptacle 4cm long, 2cm

Origin:  
USA (New Mexiko)

Comment:  
Beautiful and striking. Not so vigorous as other forms, often very cold-resistant and robust. Very similar to *O. stanleyi* v. *parishii* and easy to confuse with this species. Easy to cultivate like most other representatives of this group.

# Opuntia Unterreihe Nopalea cochenilifera

Nopalea cochenilifera (Mill.) SD.-Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849, 64 1850

Aufrecht, locker verzweigte Büsche bis kleine Bäume, dann mehrere Meter hoch, gutwüchsig, in der Regel völlig dornlos. Triebe schmal-lang bis mehr oval, anfangs hell grasgrün, später dunkler, graublau bereift, +/-20cm lang, 10cm breit, 1cm dick, oft aber länger. Blätter

Dornen und Glochiden. Erweckt bei Kakteen-Nichtkennern den Eindruck eines klassischen Kaktus. Es ist 'der' Kaktus zur Gewinnung des berühmten Farbstoffes 'Karmin', der aus den sich an den Pflanzen massenhaft ansiedelnden Läusen gewonnen wurde. Aber keine



5mm lang, olivgrün, schlank, nach unten gekrümmt. Areolen entfernt, klein, weiß, meist ohne Dornen und Glochiden. Blüten zahlreich, ganze Länge 7cm, wenig öffnend, rot mit violettem Schein. Staubfäden lang herausragend, ca.4cm lang, violettrosa mit rosaarbenen Staubbeuteln. Griffel weißlichrosa mit blaßgrünen Narben. Fruchtknoten rautenförmig gehöckert, frisch grün, mit kurzen, hellen Glochiden, 4cm lang, 2.5cm dick.

Heimat:  
Nach BACKEBERG Jamaika und tropisches Amerika. Soll aber schon im alten Mexiko bekannt gewesen sein.

Bemerkung:  
Sehr harmlose Pflanze durch das Fehlen der

Angst, mit einer Laus-Invasion ist bei uns nicht zu rechnen. Sie wurden bewußt auf den Pflanzen angesiedelt und industriell verarbeitet. Bei uns möchten die Pflanzen gerne wärmer stehen. Im Sommer auch geschützt im Freien. In der Ruhezeit möglichst nicht unter 10°C. Benötigt etwas mehr Platz, da sehr wüchsrig, aber dafür auch sehr blühwillig. Gattungstypisch sind die an Kolibribestäubung angepassten Blüten. Die Blütenblätter sind sehr kurz, und schließen sich dicht an den weit herausragenden Staubfäden und Griffel . Das Substrat sollte nicht zu mager gewählt werden, auch mögen die Pflanzen keine längere Trockenperioden.

# Opuntia subborder Nopalea cochelinifera

*Nopalea cochelinifera* (Mill.) SD.- Cact. Hort. Dyck. Cult., 1849.64 1850

Erect, open-branched bushes or small trees several meters tall, vigorous, in general without spines. Segments narrow-elongate to oval, at first light grass-green, later darker, glaucous waxy, +/-20cm long, 10cm broad, 1cm thick, but often longer. Leaves 5mm long, olive-

## Origin:

According to BACKEBERG Jamaika and tropical America. Probably already well-known in ancient Mexico.



## Comment:

Very innocuous plant because of the missing spines and glochids. For a non cactus expert a classic cactus. It is used for the production of the famous dye cochinealin produced by the cochineal insects establishing in masses on the plants. But don't worry, you won't have to expect a cochineal invasion. The plants were infested intentionally for industrial purpose. In our climate the plants prefer a warm environment. They can spend the summer outside if sheltered. When dormant not below 10°C if possible. Very vigorous and space-taking but very free-flowering. The floral structures are adapted to pollination by hummingbirds and typical of the genus. Petals very short, appressed to the projecting filaments and the style. The compost should not be too low in nutrients and the plants dislike longer drought periods.

green, slender, recurved downwards. Areoles distant, small, white, in general without spines and glochids. Flowers numerous, 7cm long, not opening widely, red with a purplish shine. Filaments very projecting, approx. 4cm long, purple-pink with pink anthers. Style whitish pink with pale green stigma lobes. Receptacle rhomboid, tuberculate, fresh green, with short, pale glochids 4cm long, 2.5cm thick.

# Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* conoidea

Tephrocactus conoideus Backbg. 1958, Die Cactaceae, Bd. 1, S. 286 et Bd. 6, S. 3593



Zwergig, zur Blühreife 6cm hoch, 10cm groß, dicht verzweigt, mit großer, harter Wurzelrübe. Triebe konisch, anfangs hell; später olivgrün, schließlich vergrauend, 2-3,5 (+)cm lang, an der Basis 1,5cm dick. Areolen weißfilzig, 2-3mm groß, 5mm voneinander entfernt, mit anfangs spärlichen, später dichten, kurzen, gelben Glochidenbüscheln von 3-4mm Länge. Dornen, soweit vorhanden, am oberen 2/3 des Triebes, 2-3 feine dem Trieb abwärts anliegende, weiße, 2-5mm lang, sowie 1 schräg abstehender bis etwas nach unten weisender, rötlicher, 10-15mm lang, später alle Dornen

weiß. Blüte 4cm lang, 6cm breit, weißlich, äußere Blütenblätter oliv-bräunlich, schön geformt. Griffel dick, weißlich, mit hellgrünen Narben. Staubfäden kurz, sehr hell gelb mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 2cm lang, unten 1cm, oben 1,7cm dick, mit weißfilzigen Areolen und einigen, dunkleren, wenige mm langen Borsten. Knospe bräunlich-grün. Frucht eiförmig, blaß gelblich, ca. 2,5cm lang, 1,5cm dick, nach unten verjüngt, mit tiefem Fruchtnapf, und dort wenigen, ca. 5mm langen, feinen, hellen Glochiden. Fruchtfleisch grünlich, zäh. Samen bräunlich, 4mm groß, 1,5mm dick, mit deutlichem Arillusreifen.

## Heimat:

Chile (bei den Bädern von Puritama, Prov. Antofagasta in ca. 3000m Höhe).

## Bemerkung:

Wächst sowohl in Topfkultur, wie hier frei ausgepflanzt tadellos, und bildet erst im Alter kleine, dichte Polster. Trocken und kühl gehalten in der Ruhezeit, sowie frühzeitige, reichliche Wassergaben, veranlassen das kleine Polster im Alter von 7 Jahren zur Blühreife, und überrascht mit verhältnismäßig großen, schönen Blüten, die erfolgreich mit O. leoncito Werd. bestäubt werden konnte, welche ebenfalls aus Chile stammt, und diesem Formenkreis näher zu stehen scheint. Oftmals ist nicht in erster Linie die bestmögliche Versorgung der Pflanze der ausschlaggebende Faktor zur Blütenbildung, sondern ab einem bestimmten Alter gelangen die Pflanzen von selbst zur Blühreife, und blühen fortan regelmäßig und immer zahlreicher. Also-abwarten!

## *Opuntia* suborder *Maihuenopsis\** *conoidea*

Tephrocactus conoideus Backbg. 1958, Die Cactaceae, Bd. 1, S. 286 et Bd. 6, S. 3593

Dwarfish, when mature for flowering 6cm tall, 10cm across, densely branched, with a large, tough tuberose root. Segments cone-shaped light green at first, later olive-green, finally becoming grey, 2-3.5 (+)cm long, at the base 1.5cm thick. Areoles tomentose, white, 2-3cm

nous. Seeds brownish, 4mm in diam., 1.5mm thick, aril clearly visible.

Origin:  
Chile (Baños de Puritama, Antofagasta at 3000m)



in diam., 5mm apart, first with few, later more dense tufts of glochids 3-4mm long. Spines if existant on the upper 2/3 of the segment, 2-3 delicate ones, recurved to the segment and pointing downwards, whitish, 2-5mm long; 1 reddish spine divercating at an angle or almost pointing downwards, 10-15mm long; later all spines white. Flower 4cm long, 6cm across, whitish, outer petals olive-brown, finely shaped. Style thick, whitish, with light green stigma lobes. Filaments short, light yellow with yellow anthers. Receptacle 2cm long, at the base 1cm, on top 1.7cm thick, with felty white areoles and some darker bristles few mm longs. Flower bud brownish-green. Fruit ovate, pale yellow, approx. 2.5cm long, 1.5cm thick, narrowing towards the base, with a deep umbilicus; around the umbilicus few fine, pale glochids, 5mm long. Fruit pulp greenish, gluti-

### Comment:

Grows perfectly in a pot or planted out forming dense clusters with age. The little cushion shown in the illustration was mature enough to flower after 7 years; it was cultivated in a dry, cool environment when dormant and watered generously early in the year. The relatively large, pretty flowers were a surprise; cross-pollination with *O. leoncito* Werd. was successful. This species comes from Chile, too and seems to be a closer relative of this group. Very often the optimum care is not the decisive factor to encourage flowering; at a certain age the plants are mature enough and from that time on they bloom regularly and plentiful. So - be patient!

Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* corotilla

(K.Sch.) Backbg.-`Cactus', 8:250. 1953



# Opuntia suborder Cumulopuntia\* corotilla

(K. Sch.) Backbg. - 'Cactus', 8:250, 1953

Körper niederliegend, breit verzweigt, zur 1.Blüte aus wenigen Trieben bestehend. Diese bis 6cm lang, 4cm dick, eiförmig, matt blau-grün, schwach gehöckert. Areolen auf dem gesamten Trieb, 4mm lang, länglich, hell gelblich-filzig. Glochiden in kurzen, gelben Büscheln. Dornen 3-5, auf Trieb-Oberteil, nadelig, braun, verschieden 0,5- 3cm lang. Blüte zum Triebende, willig erscheinend, einzeln oder zu mehreren, 4,5cm lang, 3cm breit, nicht radförmig öffnend, anfangs zart hellgelb, im Verblühen kräftig rosa färbend. Blütenblätter zahlreicher, schmäler. Griffel dick, kurz, weißlich, mit 8-9 hellgelben Narben. Staubfäden kurz, hellgelb, mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten ca. 3cm lang, 2,5cm dick, dunkelgrün, mit zahlreichen Areolen und vereinzelt kurzen, braunen Dornen, etwas gehöckert, lange sitzenbleibend und sehr häufig stark proliferierend(durchtreibend).

#### Heimat:

Unbekannt. Wohl Peru. Die in den Sammlungen verbreiteten Pflanzen, die nach BACKEBERG den T.corotilla darstellen, entsprechen nicht der Originalbeschreibung des K.SCH.. 'Echter' corotilla laut RITTER synonym zu seiner Cumulopuntia ignota (Br.&R.)Ritt.comb.nov.

#### Bemerkung:

Außergewöhnliche Pflanze, die wie hier schon als kleine Pflanze willig und sehr zahlreich blüht. Trotz dubioser Nomenklatur soll uns nicht weiter stören, daß es sich hierbei um eine absolut pflegenswerte Pflanze handelt. Meine Pflanze stammt aus dem Botanischen Garten München, in dem eine größere Gruppe kultiviert wird, und original die Pflanze darstellt, welche im Backeberg 'Cactaceae' Bd. 1 abgebildet ist. Wächst sowohl wurzelecht, wie gepropft auf O.subulata(wird im ganzen noch kräftiger und blüht noch williger) sehr gut. Beobachtet konnte ich, daß, sobald die Pflanze die Blühreife erreicht hat, nur noch wenig Neuzuwachs bekommt, und fast nur noch Blüten freibt. Durch die starke Proliferation entstehen richtige Klumpen, alter, steriler Früchte, und so hält sich der Platzbedarf doch eher in Grenzen. In der Ruhezeit um 5°-10°C, ab wann ein Schluck Wasser, sonst trocken, und keine Sonderkultur nötig.

Prostrate, open- branched, consisting of few segments when flowering for the first time. Segments to 6cm long, 4cm thick, ovate, dull blue-green, slightly tuberculate. Areoles over the whole segment, 4mm long, elongated, tomentose, pale yellow. Glochids in short, yellow tufts. Spines 3- 5, on the upper part of the segment, acicular, brown, differing in lenght from 0,5-3cm. Flowers upon the segment, emerging freely, solitary or in batches, 4,5cm long, 3cm diam., when open not wheel-shaped; at first delicate yellow, later changing to intense pink when fading. Petals more numerous and narrow. Style thick, short, whitish, with 8-9 pale yellow stigma lobes. Filaments short, light yellow with yellow anthers. Receptacle approx. 3cm long, 2,5cm thick, dark green, bearing many areoles and occasional short, brown spines, slightly tuberculate, attached to the segment for a long time and proliferating very often (growing indeterminate).

#### Origin:

Unknown. Probably Peru. According to Backeberg the plants in cultivation are *Tephrocactus corotilla* but they do not match with the original description of K. Sch.. According to RITTER the 'real' corotilla is a synonym of his *Cumulopuntia ignota* (BR.&R.) Ritt. comb. nov.

#### Comment:

Remarkable plant, flowering freely and abundantly as a small specimen as show in the illustration. The nomenclature might be dubious but it is definitely a rewarding plant. My specimen comes from the Botanical Garden at Munich where a larger group is in cultivation: it corresponds to the original plant illustrated by Backeberg in 'Cactaceae' Vol. 1. It grows vigorously on own roots or grafted on *O. subulata* (here it becomes even stronger and flowers better). I have observed that the rate of growth decreases as soon as the plant is old enough to bloom: from that time on more flowers and less new segments are developed. Clusters of sterile, old fruits are the result of extreme proliferation: the plant doesn't require a lot of space. When dormant 5° - 10°C are sufficient, give a little bit of water now and then and keep dry the rest of the time; no special requirements.

# Opuntia Formengruppe Airampoa\* corrugata

Salm-Dyck 1834 Hort. Dyck., S. 360

Polsterförmig dicht verzweigt, niedrig, im Alter bis etwa 20cm hoch. Triebe verschieden geformt, zylindrisch und wenig abgeflacht, bis mehr rundlich und abgeflachter, 3-6cm lang, 2-4cm breit, grasgrün. Areolen genäher, 1-1,5mm groß, weiß. Dornen zahlreich, teils Trieb

Raschwüsig und im Alter mit Blüten bedeckt. In der Ruhezeit kühle Temperaturen mit gelegentlichem Frost vertragend. Leicht mit anderen Airampoa-Formen zu kreuzen. Wie alle Formen luftig und vollsonnig aufstellen bei guter Wasserversorgung.



fast verdeckend, verschieden 5-40mm lang, stechend, weiß. Glochiden braun, kurz. Blüten 4cm lang, 4-7cm breit, größer als Trieb, hell orange. Fruchtknoten ca. 1,5cm lang, bedornt, sowie mit kleinen Schüppchen. Griffel gelblich, Narben grün. Staubfäden orange-gelb mit gelben Staubbeuteln. Frucht rundlich, mit großem Fruchtnapf, gehöckert, blaßrot, bis 2cm groß.

Heimat:

Argentinien in 1500- 2500m Höhe.

Bemerkung:

Wie die allermeisten Formen der Airampoa überaus variabel in Bezug auf Bedornung und Blütenfarbe. Die hier abgebildete und beschriebene Pflanze stellt die 'klassische' Form dar, und ist in den Sammlungen weiter verbreitet. Ursprünglich als Opuntia longispina v.corrugata bezeichnet.



## Opuntia group of forms Airampo<sup>a\*</sup> corrugata

Salm-Dyck 1834 Hort. Dyck., p. 360

Cushion-like, densely branched, low, when elder almost 20cm tall. Segments different in shape, cylindrical and slightly flattened to more plump and flattened, 3-6cm long, 2-4cm wide, grass-green. Areoles close-set, 1-1.5mm in diam., white. Spines numerous, sometimes

Tolerates low temperatures with occasional frost when dormant. Easy to hybridize with other Airampo<sup>a</sup>. Prefers a ventilated environment, full sun and plenty of water like all other forms.

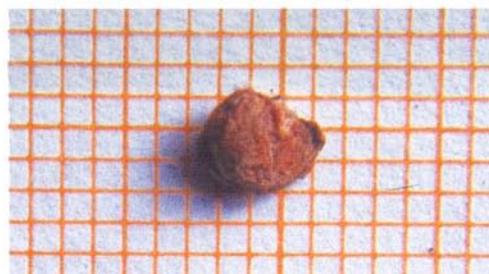


Form mit häufi-  
gen Cristatblüten

obscuring the whole segment, differing in length from 5- 40mm, aculeate, white. Glochids brown, short. Flowers 4cm long, 4 - 7cm diam., larger than the segment, light orange in color. Receptacle approx. 1.5cm long, spiny, with tiny scales. Style yellowish, stigma lobes green. Filaments orange-yellow with yellow anthers. Fruit plump, tuberculate, pale red, to 2cm across with a large umbilicus.

Origin:  
Argentina at 1500 - 2500 m.

Comment:  
Like most forms of Airampo<sup>a</sup> very variable in spination and flower color. The plant illustrated and described here is the 'classic' form widely distributed in collections. Formerly called Opuntia longispina v. corrugata. Grows vigorously, covered with flowers when elder.



Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* *crassispina*  
Ritter spec. nov.

---



# *Opuntia subborder Maihueniopsis\* crassispina*

Ritter spec. nov.

Lockere Haufen bildend, zur 1. Blüte 10cm hoch, 15cm breit. Triebe konisch, kräftig dunkelgrün, +/- 5cm lang, ca. 3cm an der Basis dick, nach oben zu verjüngend. Blätter 1,5mm lang, hinfällig, braungrün. Areolen 5mm groß, reichlich weißlichgelb befilzt, zu Triebbasis später mit dichten, 5-10mm langen, hell gelben Glochidenbüscheln. Dornen bis zum unteren 1/3 der Triebe, nach allen Seiten spreizend, 2-3 feinere, kürzere Beistacheln nach unten weisend, bis 5-10mm lang, die übrigen zu 5-6, kräftig, bis 5cm lang. Alle Dornen anfangs hell gelb, später braun. Blüte am Triebende, 6cm lang, 7cm breit, gelb. Griffel dick, weißlichrosa mit braunroten, gespreizten Narbenästen. Staubfäden und -beutel gelblich. Fruchtknoten dunkelgrün, mit bald abfallenden, 2mm langen Blättern, 2,5cm lang, 2cm dick, sowie vorwiegend am Fruchtknoten-Rand längeren, hellgelben Borsten und Glochiden. Blüte währt nur 1 Tag, bei schlechter Witterung auch mal 2.

Heimat:  
Chile (Quebrada Maitencillo, westlich Vallenar)

Bemerkung:  
Schöne, wüchsige Art. Gepfropft werden die Triebe viel stärker und länger. Gleichzeitig nimmt aber die Blühwilligkeit ab, die nur durch viel Sonnenlicht gefördert wird. Verträgt in der Ruhezeit erstaunliche Frostgrade. Bei mir wird sie gerade frostfrei, bei absoluter Trockenheit bis zur Knospenbildung im April(!) überwintert. Bei frühzeitigen Wassergaben wird sonst das vegetative Wachstum auf Kosten der Blüten gefördert. Also hart sein!

Forming open mounds, 10cm tall and 15cm across when flowering for the first time. Segments conical, intense dark green, 5cm long, at the base approx. 3cm thick, narrowing towards the top. Leaves 1,5cm long, deciduous, brown-green. Areoles 5mm diam., whitish-yellow, very tomentose, later at the base with light yellow tufts of glochids 5-10mm long. Spines on the lower 1/3 of the segment, spreading in all directions; 2-3 thinner spines pointing downwards, 5-10mm long; the other 5-6 spines strong, to 5cm long. At first all spines light yellow, later brown. Flowers terminal, 6cm long, 7 cm across, yellow. Style thick, whitish-pink with red-brown outspreading stigma lobes. Filaments and anthers yellowish. Receptacle dark green, 2,5cm long, 2cm thick; leaves 2mm long, falling early: at the rim longer light yellow bristles and glochids. Flowers last only one day, perhaps two days if weather isn't too good.

Origin:  
Chile (Quebrada Maitencillo, W of Vallenar)

Comment:  
Beautiful, vigorous species. When grafted the segments become tougher and longer. At the same time the readiness to flower decreases; full sun encourages flowering. Tolerates considerable frost when dormant. In winter I keep it just above freezing and absolutely dry until the flower buds emerge in April(!). If watered earlier the vegetative growth is stimulated at the expense of flowering. So be hard on the plant!

# Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* *dactylifera*

Vaupel 1913, Bot.Jahrb. Engeler, Beiblatt 111, S. 29

Lockere, größere Gruppen bildend, mit Rübenwurzel, zur 1. Blüte 8cm hoch, 14cm breit. Triebe zylindrisch, zur Spitze etwas verjüngend, und etwas gehöckert, 5-7cm lang, an der Basis bis 3,5cm dick, matt graugrün. Areolen bis zum unteren 1/3 der Triebe, klein,

geren, bräunlichweißen Dornen und Glochiden. Griffel, Narben, Staubfäden und -beutel blaß gelb.

Heimat:  
Südperu, Bolivien und Nordargentinien



2mm groß, weißlich-filzig, mit kurzen gelben Glochidenbüscheln am unteren Triebteil. Dornen nur an den oberen Areolen, kräftig, zu 2-3, hornfarben mit etwas dunklerer Spitze, mehr nach oben gerichtet, bis 2cm lang. Blüte satt orangegelb, zum Grund blaß rosa getönt, nicht radförmig öffnend, 4cm lang und etwas darüber breit, mehrere Tage offen. Blütenblätter zahlreicher, in 2 Reihen, schmäler. Fruchtknoten mit wenigen Areolen, dunkelgrün, 2cm lang, 1,5cm dick, mit hinfälligen, 1,5mm langen, rötlichgrünen Blättern und län-

## Bemerkung:

Besser als *Tephrocactus dactyliferus* bekannt. Laut RITTER Varietät zu *O.pentlandii*, welcher sie recht ähnlich ist, doch viel größere Triebe und abweichende Blüten hat. Blüht nach trockener, heller, kühler Überwinterung bereits als kleineres Exemplar, und dann regelmäßig alle Jahre. Gut wässern, und wie die übrigen Arten auch, luftigen Stand wählen. Ppropfen völlig überflüssig.

## *Opuntia* suborder Cumulopuntia\* *dactylifera*

Vaupel 1913, Bot. Jahrb. Engeler, insert 111, p. 29

forming open, large groups, with a tuberous root; 8cm tall and 14cm across when flowering for the first time. Segments cylindrical, slightly tapering towards the top and tuberculate, 5-7cm long, at the base to 3.5cm thick, dull grey-green. Areoles reaching down to the

stigma lobes, filaments and anthers pale yellow.

Origin:  
S Peru, Bolivia and N Argentina



lower 1/3 of the segment, small, 2mm across, tomentose, white, with short yellow tufts of glochids on the lower part of the segment. Spines only on the uppermost areoles, strong, 2-3, horn-colored with a slightly darker tip, pointing to the top, to 2cm in length. Flowers rich orange-yellow, tinged pale pink towards the throat, not wheel-shaped when open, 4cm long and a little larger across, opening for several days. Petals numerous, in 2 rows, more narrow. Receptacle dark green, 2cm long, 1.5cm thick; bearing few areoles with deciduous reddish-green leaves 1.5mm long and longer, brownish-white spines and glochids. Style,

### Comment:

Better known by the name *Tephrocactus dactyliferus*. According to RITTER it is a variety of *O. pentlandii*; very similar to this species but with considerably larger segments and different flowers. Small specimens flower already after a dry, bright, cool winter rest; later they flower regularly every year. Give plenty of water and choose a well ventilated position as preferred by other species, too. Grafting is absolutely unnecessary.

# Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* darwinii

Henslow, Mag.Zool.Bot. 1:466, 1837.-

Körper niedrig, polsterförmig, etwa bis 10cm hoch, locker verzweigt, gutwüchsig. Triebe

lang, braun. Knospe am Triebende, meist einzeln, bräunlich. Blüte 6-7cm lang und breit, orangegelb, leicht duftend. Fruchtknoten 3cm lang, 2,5cm dick, fast kugelig, grün, ungehöckert, mit großen, weißfilzigen Areolen. Blütenblätter etwas gefranst, 4cm lang, 2cm breit. Blüte öffnet nicht radförmig, sondern teils fast schief trichterförmig. Griffel kräftig, weißlich, 2cm lang, 4mm dick, mit 8 hellgrünen, spreizenden Narben. Staubfäden zahlreich, mit gelben Staubbeuteln. Frucht leicht gehöckert, langsam entwickelnd, 3cm lang, 3,5cm dick, breitrund, mit großem Fruchtplaf, olivgrün, gerötet, etwas schrumpelig. Areolen am oberen Fruchtteil mit bis 2cm langen Dornen, sowie dichten Glochidenbüscheln. Fruchtfleisch grün, zäh, sehr klebrig. Samen 9mm groß, abgeflacht, gelblich.



größer, nur anfangs heller grün, ca. bis 6cm lang, 3,5cm dick, konisch, nach oben zu verjüngend, später, besonders in der Ruhezeit ins rot-braun-grüne verfärbend. Areolen groß, bis 7mm lang, reich befiltzt, anfangs ohne, später mit sehr spärlichen, gelblichen Glochiden und dichten Filzbüschen. Blätter hinfällig, dreieckig, 2mm groß, rotbraun. Dornen bis zum unteren 1/4 der Triebe, eigenwillig abstehend, bis 6, langsam entwickelnd, allseits sprezend, bis mehr aufwärts gebogen, abgeplattet, bis 5cm

Heimat:  
Patagonien, Prov. Buenos Aires, Santa Cruz, hinunter zum 47. Breitengrad bei Puerto Deseado.

Bemerkung:  
Eine seltene, kleine und schöne Art, die früher als Tephrocactus darwinii bezeichnet wurde.  
Hervorragend ohne Heizung auskommend.  
Konnte erfolgreich mit *O.platyacantha v.neoplatyacantha* bestäubt werden.

Die daraus hervorgegangenen Pflanzen ähneln stark den dunkeltriebigen *Tephrocactus platyacanthus*(S.D.)Lem. wie sie Backeberg beschreibt. Eine noch etwas wenig bekannte Formengruppe, bei der es mit Sicherheit noch einige Überraschungen geben dürfte!

# *Opuntia* subborder *Maihueniopsis\** *darwinii*

Henslow, Mag. Zool. Bot. 1:466, 1837.

Low stems, cushion-like, approx. 10cm tall, open branched, vigorous. Segments larger, only at first light green, to approx. 6cm long, 3.5cm thick, cone-shaped, tapering towards the top; later, especially when dormant chan-

plump, green, not tuberculate, with large white tomentose areoles. Petals slightly fringed, 4cm long, 2cm broad. The flower not wheel-shaped when open, almost oblique funnel-shaped. Style strong, whitish, 2cm long,

4mm thick, with 8 light green spreading stigma lobes. Filaments numerous with yellow anthers. Fruit slightly tuberculate, developing slowly, 3cm long, 3.5cm thick, depressed round, olive-green, reddened, slightly shrivelled, umbilicus large. Areoles on the upper part of the fruit bearing spines 2cm long and dense tufts of glochids. Fruit pulp green, glutinous, very sticky. Seeds 9mm in diam, flattened, yellowish.

#### Origin:

Patagonia, Prov. Buenos Aires, Santa Cruz, down to 47° of latitude at Puerto Deseado.

#### Comment:

A rare, small and beautiful species formerly known as *Tephrocactus darwinii*. Very suitable for hibernation without additional heat. It was successfully cross-pollinated with *O. platyacantha* v. *neoplatyacantha*. The resulting plants resemble *Tephrocactus platyacanthus* (S.D.) Lem. with darker segments described by Backeberg. A rather unknown group of forms which might have a surprise in store for sure!



ging color into red-green-brown. Large areoles, to 7mm long, very tomentose, at first without later with very few yellow glochids and dense tufts of felt. Leaves deciduous, triangular, 2mm long, red-brown. Spines reaching down to the lower \_ of the segment, up to 6, patulous, developing slowly, spreading in all directions to more bent upwards, flattened, to 5cm long, brown. Flower buds terminal, mostly single, brownish. Flower 6-7cm long and across, orange-yellow, slightly scented. Receptacle 3cm long, 2.5cm thick, almost



## *Opuntia* Unterreihe *Maihueniopsis\** *darwinii* v.*hickenii*

(Br.&R.) nov. comb. *Opuntia hickenii* Britton & Rose, The Cactaceae 1 :93, 1919.

Lockere Gruppen, etwas höher als andere Formen, zur 1. Blüte 7triebig, 12cm hoch und breit. Triebe dick walzenförmig, zur Spitze etwas verjüngend, bis 7cm lang, an der Basis ca. 4cm dick, sehr schwach gehöckert, olivgrün. Blätter winzig, braungrün. Areolen graufil-

Heimat:  
Patagonien, im Süden Mendoza und La Pampa, Neuquen, Rio Negro, Chubut und Santa Cruz.



zig, bis 7mm groß, anfangs ohne, später mit kurzen, hellgelben Glochidenbüscheln. Dornen seitlich spreizend, abgeflacht, an der Basis bis 2mm breit, zu 3-5, die längsten bis über 4cm lang, hell braun mit dunklerer Spitze, später vergrauend. Knospen dunkelgrün. Blüten wie bei *darwinii*, größer, 6cm lang, 7-11cm breit, orangegelb, Petalen mit orangem Mittelstreifen, Griffel sehr kräftig, weißlich, mit +/- 9 hellgrünen Narben. Staubfäden zahlreich, weißlich, mit reichlich gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 2,5cm lang und dick, dunkelgrün, mit am Rand weniger zahlreichen, bis 10mm langen, braunen Glochiden.

Bemerkung:  
Eine ebenfalls sehr blühwillige Form. Laut Roberto KIESLING Dornen bis 12cm lang werdend. Solche Dornenlänge konnte ich nur bei den als *O. platyacanthus* bezeichneten Formen beobachten, welche KIESLING ebenfalls synonym zur vorgestellten Varietät stellt. Es gibt viele Übergänge, und man kann sie oft schwer unterscheiden. Die vorgestellte *O. darwinii* v.*hickenii* konnte nicht mit *O. darwinii* bestäubt werden. Ebenfalls gut frosthart. Früher als *Tephrocactus hickenii* (Br.&R.) Speg. bezeichnet.

# *Opuntia* suborder *Miahueniopsis\** *darwinii* v. *hickenii*

(Br. & R.) nov. comb. *Opuntia hickenii* Britton & Rose, The Cactaceae 1:93, 1919.

Open groups, a little taller than other forms, when flowering for the first time having 7 segments, 12cm tall and across. Segments thick, cylindrical, tapering towards the top, to 7cm long, at the base approx. 4cm thick, slightly tuberculate, olive-green. Leaves tiny, brown-

dark green, at the rim few brown glochids to 10mm long.

## Origin:

Patagonia, S Mendoza and La Pampa, Neuquen, Rio Negro, Chubut and Santa Cruz.



green. Areoles grey, tomentose, to 7mm wide, at first without, later with short, light yellow tufts of glochids. 3-5 spines spreading laterally, flattened, at the base 2mm wide, the longest over 4cm long, light brown with a darker tip, later becoming grey. Flower buds dark green. Flowers like *darwinii* but larger, 6cm long, 7-11cm in diam., orange-yellow, petals with an orange colored midstripe; style very strong, whitish with +/- 9 light yellow stigma lobes. Filaments numerous, whitish, with many yellow anthers. Receptacle 2.5cm long and thick.

## Comment:

Very free-flowering form. According to Roberto KIESLING the spines reach 12cm in length. I have only seen spines that long in other forms called *O. platyacanthus*; these were also placed in synonymy to *v. hickenii* by KIESLING. There are many transitional forms often difficult to distinguish. *O. darwani* v. *hickenii* was impossible to cross-pollinate with *O. darwani*. Quite hardy. Formerly it was called *Tephrocactus hickenii* (Br.&R.) Speg.

## Zwergform

*Opuntia engelmannii* v. *alta*

Weniger, Cacti S.W. 175, 1970



# *Opuntia engelmannii* v. *alta*

Weniger, Cacti S.W. 175, 1970

Locke buschig verzweigt, raschwüchsigt, größer werdend. Triebe groß, rund bis eiförmig, 25-30cm lang, anfangs dunkel- später blau- grün, bereift. Areolen groß, entfernt stehend, mit dichten Büscheln gelber, 1,5cm langer Glochiden. Dornen bis 5, sowie einige kürzere, die längsten 4-5cm lang, abwärts weisend. Blüten zu mehreren, bis über 8cm lang, 8-12cm breit, orangerot, Grund leicht violett. Griffel rosa mit grünen Narben. Staubfäden rosa mit gelben Staubbeuteln. Frucht purpur, birnenförmig, groß, mit dichten, gelben Glochidenbüscheln. Samen zahlreich, klein, 4mm groß.

#### Heimat:

Von Mexiko entlang Texas Gulf Coast bis Sabine River. Küste Louisianas bis Florida, Rio Grande Valley bis Mission, Texas.

#### Bemerkung:

Nach BENSON synonym zu *Opuntia lindheimeri* Engelmann, zu welcher er auch *Opuntia aciculata* Griffiths stellt, die sehr ähnliche Blüten hat. Vom Körper und der Blüte außergewöhnlich schöne Pflanzen. Selbst bei schlechteren Verhältnissen zuverlässig und sehr reich wiederholt im Jahr blühend. Nicht so frosttolerant wie die Leitart *O. engelmannii* Salm-Dyck. Nicht zu sehr mästen, kann sonst den Rahmen sprengen.

Open-branched, bushy, vigorous, growing large. Segments large, circular to ovate, 25-30cm long, at first dark green, later glaucous and waxy. Areoles large, distant with dense tufts of yellow glochids 1,5cm long. Approx. 5 spines and a few shorter ones, the longest 4-5cm long, pointing downwards. Flowers numerous, to over 8cm long, 8-12cm across, orange-red, throat slightly purple. Style pink with green stigma lobes. Filaments pink with yellow anthers. Fruit purple, pear-shaped, large with tufts of dense yellow glochids. Seeds numerous, small, 4mm across.

#### Origin:

Mexico along the Texas Gulf Coast to Sabine River. On the coast of Louisiana to Florida, Rio Grande Valley to Mission, Texas.

#### Comment:

According to BENSON synonym to *Opuntia lindheimeri* Engelmann to which he also refers *O. aciculata* Griffiths with very similar flowers. The stem and the flowers are exceptionally beautiful. Even under poor conditions they flower reliably and very plentiful several times throughout the year. Not so tolerant to frost as *O. engelmannii* Salm-Dyck. Don't overfeed otherwise it cold grow beyond the scope of your green-house.

## *Opuntia Formengruppe Airampoa\* erectoclada*

Backbg.&Knuth, Kaktus ABC, 128, 411. 1935

Niedrige, aber breit verzweigte Polster, sofern frei im Gewächshaus ausgepflanzt, kaum über 10cm hoch. Triebe langoval, beidseitig stark verjüngt, kleinere Triebe auch oben stumpf abgerundet, +/- 10cm lang, 3cm breit, relativ flach, ca. 1cm dick, zur Basis an Stärke zuneh-

Heimat;  
N-Argentinien (Prov. Salta, im Gebiet von Cachi) BACKBG.



mend, matt graugrün. Areolen dichter stehend, braunfilzig, 3mm groß, mit wenigen, hellen Glociden, ca. 4 feinen, kurzen, anliegenden Dornen, sowie 1-3 davon mehr abstehend, hornfarben, dünn, 2-4cm lang. Alle Dornen im Alter vergrauend. Blüten zahlreich, weit offen, irisierend rot, seidig glänzend, 4cm lang, bis 7cm breit. Staubfäden rot mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grünen Narben.

Bemerkung:

In der Blütenfärbung bergen die Formen aus der Reihe Airampoa wahre Feuerwerke, und es ist immer wieder eine Überraschung, neue Formen das erste Mal in Blüte zu bestaunen. Kühl, sowie trocken (erste Wassergaben nach Knospenbildung) überwintert, können bereits kleine Pflanzen blütfähig werden. RITTER stellt diese Art zu seiner *Platycerium microdisca* Ritt.comb.nov., auch als Airampoa cv. "Feuerwerk" im Umlauf.

## Opuntia group of forms Airampoa\* erectoclada

Backbg. & Knuth, Kaktus ABC, 128, 411, 1935

Low but widely ramified cushion, if planted out in the greenhouse hardly over 10cm tall. Segments oblong-ovate, tapering towards both ends; smaller segments also truncate at the tip, +/- 10cm long, 3cm wide, relatively flat, approx. 1cm thick, widening towards the

### Origin:

N Argentina (Prov. Salta, in the area around Cachi) BACKBG.



base, dull grey-green. Areoles close-set, felty, brown, 3mm across, bearing few pale glochids and approx. 4 delicate, short, adjacent spines; 1-3 spines more patulous, horn-colored, 2-4cm long. All spines become grey with age. Flowers numerous, opening widely, iridescent red with a silky appearance, 4cm long, to 7cm across. Filaments red, anthers yellow. Style whitish with green stigma lobes.

### Comment:

In flower color Airampoa is a real fireworks display and it is always a surprise to watch new forms in bloom for the first time. If over-wintered cool and dry (first watering after the flower buds have emerged) small plants are able to flower already. RITTER refers this species to his *Platyopuntia microdisca* Ritt. comb.nov., also known as Airampoa cv. 'firework'.

*Opuntia fragilis*

Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82, 1819



# *Opuntia fragilis*

Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82, 1819

Niedrige, dicht verzweigte Polster bildend, bis ca. 10cm hoch. Triebe dicklich, +/- 3cm lang, 2cm breit, 1,5cm dick, matt grün, oft rötlich-bräunlich getönt. Areolen 3mm groß, weißfilzig, mit erst später dichten, gelben Glocidenbüscheln. Dornen am gesamten Trieb. 3 mehr abwärts weisend, 0,5-2cm lang, grauweiß, einer abstehend, bis 2cm lang, rotbraun-gelblich gezont. In der Bedornung aber etwas variabel. Blüten 4cm lang, 6-8cm breit, schön geformt, gelb, außen leicht rötlich getönt. Griffel weiß mit blaßgrünen Narben. Staubfäden gelblich bis kräftig orange mit gelben Staubbeuteln.

Heimat:  
Kanada (British Columbia bis Manitoba, Ontario), USA (Washington bis Michigan und Illinois, südlich bis Kalifornien und Texas). Im Norden des Verbreitungsgebietes bis 600m Höhe anzutreffen, im Süden zwischen 900 und 1500(2400)m. KÜMMEL & KLÜGLING.

Bemerkung:  
Wenngleich es außerordentlich blühfaule Klone gibt, so sind in der Zwischenzeit doch einige, äußerst blühwillige Formen selektiert und verbreitet worden. Abgebildete Form blühte als 10cm breites Pflänzchen im Alter von 3 Jahren. Besonders wichtig bei den fragilis-Formen ist eine ausgesprochen reichliche Wassergabe bereits vor Beginn des Austriebes. Ich stelle meine Pflanzen ab Anfang März völlig ungeschützt ins Freie und die Pflanzen blühen um ein Vielfaches williger als bei ganzjähriger Gewächshauskultur. Die Pflanzen aber rechtzeitig, etwa Mitte/Ende Oktober ins Winterquartier einräumen. Ganzjährig im Freien gezogene Pflanzen sind in der Regel wie die allermeisten anderen sogenannten winterharten Kakteen eher unansehnlich und lange nicht so blühwillig. Die beste Erfahrung hierbei habe ich mit einer rechtzeitigen Abdeckung des Beetes mit einem Gestell aus Folie im Herbst bis etwa Februar gemacht.

Forms low densely branched cushions to approx. 10cm tall. Segments plump, +/- 3cm long, 2cm wide, 1,5cm thick, dull green, often tinged reddish-brown. Areoles 3mm diam., tomentose, white, later with dense yellow tufts of glochids. Spines over the whole segment. 3 pointing downwards, 0,5 - 2cm long, grey-white; 1 spine patulous, to 2cm long, red-brown with yellowish zones. In spination a little variable. Flowers 4cm long, 6-8cm across, finely shaped, yellow, tinged with red outside. Style white, stigma lobes pale green. Filaments yellowish to intense orange in color, anthers yellow.

Origin:  
Canada (British Columbia to Manitoba, Ontario), USA (Washington to Michigan and Illinois, S California and Texas). In the northern area of distribution it occurs at 600 m, in the south between 900 and 1500 (2400)m. KÜMMEL & KLÜGLING).

Comment::  
There are clones especially lazy in flowering but a few rewarding ones have been selected and distributed. The form shown in the illustration flowered as a plantlet 10cm across and 3 years old. For all fragilis forms it is very important to give already plenty of water before growth starts. At the beginning of March I put my plants outside without any shelter and they flower a lot better than cultivated in the glasshouse the whole year round. The plants go back to their over-wintering place early enough, around mid / end of October. Plants kept outside year round look very displeasing and don't flower so willingly; this happens with most of the so called hardy cacti. I have made best experiences by protecting the cactus patch with a frame covered with a plastic film from autumn to February.

## *Opuntia fragilis* Hybride 'Frankfurt'

*O.fragilis* Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

Kleine, niedrige Gruppen bildend, mehr zur Basis und seitlich sprossend, kaum 10cm hoch. Triebe verkehrt eiförmig +/- 6cm lang, 4cm breit, oben 1cm dick, zur Basis fast stielrund. Areolen ca. 1,5cm entfernt, 2mm groß, hell braunfilzig, mit dichteren, braunen, bis 5mm

Bemerkung:  
Blühte bereits als 2jährige Pflanze mit vielen Blüten. Völlig frosthart, und wegen der gerin- gen Größe leicht unter zu bringen. Selbst im geheizten Gewächshaus frei ausgepflanzt im Freibetrieb außerordentlich blühwillig. Auf gute



langen Glocidenbüscheln. Dornen 0-5, derb, graubraun, bis max. 1,5cm lang, meist erheblich kürzer oder völlig fehlend. Blüten ausgesprochen zahlreich bereits an kleinsten Pflanzen, 4cm lang., 6cm breit, gelb, im Verblühen orange. Griffel weiß mit grünen Narben. Staubfäden dunkelgelb mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten klein, 2cm lang, 1,5cm dick, mit spärlichen, kurzen, hellen Dornen und Glociden.

Heimat;  
Kulturselektion

Wasserversorgung achten. Das Angebot an besonders blühwilligen und pflegeleichten, frostharten Formen ist in den letzten Jahren sehr attraktiv geworden, und bereitet bei der Beschaffung keine Schwierigkeiten. Besonders die Kakteengärterei SCHIMANA möchte ich an dieser Stelle erwähnen, die mit einem besonders schönem Sortiment an über 50(!) frostharter, neuer Formen und Hybriden aufwartet.

## *Opuntia fragilis* hybrid 'Frankfurt'

*O. fragilis* Haw. - Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

Forms small, low groups, branching from the base and laterally, nearly 10cm tall. Segments obovate, +/- 6cm long, 4cm wide, at the top 1cm thick, almost cylindrical towards the base. Areoles approx. 1.5cm apart, 2mm across, felty, pale brown, with dense, brown

### Comment:

Flowered abundantly already when two years old. Absolutely hardy; due to its small size it is easy to find room for it. Even planted out in a heated glasshouse it is extremely eager in flowering. Have in mind to give enough water.



tufts of glochids to 5mm long. Spines 0 -5, stout, at most 1.5cm long, in general a lot shorter or completely absent. Flowers very numerous already on tiny plants, 4cm long, 6cm in diam., yellow, when fading orange in color. Style white with green stigma lobes. Filaments dark yellow with yellow anthers. Receptacle small, 2cm long, 1.5cm thick, with sparse, short, pale spines and glochids.

### Origin:

Cultivarselection

During the last years the variety of very free flowering and vigorous hardy forms has become very attractive and it's not difficult to acquire such plants. I would like to mention SCHIMANA Kakteen with a particularly beautiful range of over 50 (!) new hardy forms and hybrids.

*Opuntia fragilis* 'Freiberg'

*O.fragilis* Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82, 1819

---



# *Opuntia fragilis* 'Freiberg'

*O.fragilis* Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

Niedrige, kaum 10cm hoch werdende, locker verzweigte Polster, bereits sehr früh blütfähig. Triebe fester sitzend, oval, zur Basis fast rund, +/- 5cm lang, 3cm breit, 1,5cm dick, matt graugrün. Areolen ca. 3mm groß, graufilzig, mit sehr kurzen, unscheinbaren, hellbraunen Glochiden und nur vereinzelt bis 1cm langen, kräftigen, weiß-braunen Dornen. Blätter rötlich, hinfällig, 2mm lang. Blüte groß, herrlich in Form und Farbe, reich erscheinend, 5cm lang, 8cm weit offen, saft purpurrosa. Staubfäden purpur mit gelben Staubbeuteln. Griffel blaß rosa mit hellgrünen Narben. Fruchtknoten gedrungen rund, 1,5cm lang, fast 2cm dick, mit relativ großen, weißlichfilzigen Areolen, und wenigen, kurzen Dornen.

#### Heimat:

Kulturform, wurde von Herrn GRAF selektiert.

#### Bemerkung:

Eine gut winterharte, herrliche Pflanze, die ihresgleichen sucht. Sie zählt zu meinen Favoriten unter den sog. 'Winterharten', wenngleich sie, wie hier, ausgezeichnet im Topf kultiviert werden kann, wenn man bedenkt, daß alle fragilis-Typen für eine reiche Blüte sehr viel Wasser benötigen. Wenn die Pflanzen blühen, bleiben selbst Opuntien-Nichtkenner fasziniert davor stehen, und fragen nach Stecklingen.

Low, seldom taller than 10cm, loosely ramified cushions, mature for flowering very soon.

Segments tightly attached, oval, almost circular at the base, +/- 5cm long, 3cm across, dull grey-green. Areoles approx. 3mm across, tomentose, grey, with very short, inconspicuous, light brown glochids and sometimes few, white-brown spines to 1cm long. Leaves reddish, deciduous, 2mm long. Large flowers, pretty in shape and coloration, emerging in large numbers, 5cm long, 8cm across when open, intense purple-pink. Filaments crimson red with yellow anthers, style pale pink with light green stigma lobes. Receptacle compressed round, 1,5cm long, almost 2cm thick; areoles relatively large, tomentose, whitish, with few short spines.

#### Origin:

Cultivar, selected by Mr. GRAF.

#### Comment:

Rather hardy, beautiful plant; unique. It is one of my favourites among the so called 'hardy' cacti. It might be cultivated perfectly in a container although all fragilis need plenty of water to flower abundantly. When the plants are in flower even non opuntia-experts are fascinated and ask for cuttings.

*Opuntia fragilis* 'Freising'

*O.fragilis* Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

---



# *Opuntia fragilis* 'Freising'

*O. fragilis* Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

Lockere, kleine Gruppen, sehr früh blütfähig. Triebe dicklich, oval bis mehr länglich, 4-6cm lang, 3,5cm breit, 1,5cm dick, hell matt grün. Areolen dichter stehend, 3mm groß, mit später sehr dichten, beigebraunen, ca. 5mm langen Glochidenbüscheln. Dornen nur an den oberen Areolen, abwärts weisend, verschieden 0,5- 2,5cm lang, nadelförmig, weiß und braun gemischt. Blüten verhältnismäßig groß, radförmig weit offen, 5cm lang, 7cm breit, hellgelb. Staubfäden leuchtend gelb mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grasgrünen Narben. Fruchtknoten schlank, 2cm lang, oben fast 1,5cm dick, nach unten verjüngend, mit kleineren, beigefilzigen Areolen und kurzen, braunen Dornen.

Heimat:  
Kulturform. Wurde von Herrn GRAF selektiert.

Bemerkung:  
Eine robuste, winterharte Form, die als Steckling bereits im darauffolgendem Jahr willig blüht. Teilweise 5 Blüten an einem Trieb.  
Sonst in der Pflege wie bei voriger.

Open, small groups, mature for flowering very soon. Segments plump, oval to more elongate, 4-6cm long, 3,5cm across, 1,5cm thick, light dull green. Areoles closer-set, 3mm across, later with very dense tufts of beige-brown glochids approx. 5mm long. Spines only on the uppermost areoles, recurved downwards, differing in length from 0,5 - 2,5cm, acicular, mixed white with brown in color. Flowers relatively large, wheel-shaped when open, 5cm long, 7cm diam., light yellow. Filaments radiant yellow, anthers yellow. Style whitish with grass-green stigma lobes. Ovary slender, 2cm long, almost 1,5cm thick on top, tapering towards the base; bearing small, tomentose beige areoles and short, tan spines.

Origin:  
Cultivar. Selected by Mr. GRAF.

Comment:  
Tough, hardy form, rooted cuttings flower the following year. Sometimes 5 flowers per segment. For care see above.

*Opuntia fragilis* Hybride 'Füssen'

*Opuntia fragilis* Haw.- Suppl. Pl. Succ., 82, 1819



# *Opuntia fragilis* hybrid 'Füssen'

*Opuntia fragilis* Haw. - Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

Locke verzweigte, kleine Gruppen bildend.  
Trieben relativ groß, +/- 5cm lang, 4cm breit,  
1cm dick. Areolen 3mm groß, braunfilzig.  
Glochiden später in dichteren, braunen  
Büschen, bis 5mm lang. Dornen 0-3, abwei-  
send, feiner, 3-10mm lang, sowie 1-3 kräftige,  
mehr abstehend, bis 3cm lang, anfangs mehr  
braun und hell gemischt, später weiß mit brau-  
ner Spitze. Blüten bereits an 2jährigen Pflanzen  
mit wenigen Trieben, sehr schön geformt, kräf-  
tig gelb, außen leicht röthlich getönt, 5cm lang,  
7cm breit. Blütenblätter breit. Staubfäden  
safrangelb mit gelben Staubbeuteln. Griffel  
weiß mit grünen Narben. Fruchtknoten 2cm  
lang, 1,5cm dick, matt graugrün, mit sehr kur-  
zen, rotbraunen Glochiden und Dornen.

Heimat:  
Kulturselektion

Bemerkung:  
Es gilt selbiges wie bei der Hybride 'Frankfurt'.  
Völlig problemlos.

forming open branched, small groups.  
Segments relatively large, +/- 5cm long, 4cm  
wide, 1cm thick. Areoles 3mm in diam.,  
tomentose, brown. Glochids later in denser,  
brown tufts, 5mm long. Spines 0-3, rejecting,  
delicate, 3-10mm long and additional 1-3  
strong ones, more patulous, to 3cm long., at  
first more brown with pale zones, later white  
with a brown tip. Flowers appear already on  
plants 2 years old having few segments; pretty  
shape, strong yellow, with a slight red tinge  
outside, 5cm long, 7cm across. Petals broad.  
Filaments saffron-yellow with yellow anthers.  
Style white with green stigma lobes.  
Receptacle 2cm long, 1.5cm thick, dull grey-  
green, with very short red-brown glochids and  
spines.

Origin:  
Cultivarselection

Comment:  
See above hybrid 'Frankfurt'. Absolutely easy  
to care.

*Opuntia fragilis* 'Typ 222' (auch als 'kirschrot' im Umlauf)  
*Opuntia fragilis* Haw.-Suppl.Pl.Succ., 82, 1819



# *Opuntia fragilis* 'Type 222' (also known as 'kirschrot')

*Opuntia fragilis* Haw.-Suppl. Pl. Succ., 82. 1819

Locke verzweigte, etwas zerbrechliche, niedrige Gruppen bildend. Triebe walzenförmig, etwas gehöckert, +/- 7cm lang, 3cm breit, 2cm dick, matt hellgrün. Areolen 4mm groß, hell beige-graufilzig. Glochiden in kurzen, beigen Büscheln. Dornen am ganzen Trieb, zu 3-5, 0,5-2,5cm lang, kräftig, abstehend, gemischt grau und rotbraun. Blüten 6cm lang, 5cm breit, kirschrot mit rosa-orangenem Schein. Staubfäden kräftig rosa mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit blaßgrünen Narben. Fruchtknoten schlank, 2,5cm lang, oben 1,5cm dick, mit großen, beigeafilzigen Areolen und einzelnen, kräftigen Dornen.

Heimat:  
Kulturform

Bemerkung:  
Wurde damals von Herrn TREUHEIT unter der Bezeichnung *O.fragilis* 'kirschrote Blüte' vertrieben. Kann nach wenigen Jahren mit dem Blühen beginnen, und bei genügend Wasser- und Nährstoffangebot sehr reich blühen. Wenngleich als Winterhart eingestuft, kultiviere ich diese Pflanze im Topf im ungeheizten Gewächshaus mit bestem Erfolg. Bereits Anfang März wird sehr reichlich mit dem Wässern begonnen. Läßt sich hervorragend durch Stecklinge vermehren.

Forming open branched, fragile, low groups. Segments cylindrical, slightly tuberculate, +/- 7cm long, 3cm broad, 2cm thick, dull light green. Areoles 4mm across, tomentose, beige-grey. Glochids in short beige tufts. Spines over the whole segment, in bundles of 3-5, 0,5-2,5cm long, strong, patulous, mixed grey and red-brown. Flowers 6cm long, 5cm across, cherry-red with a pink-orange tinge. Filaments intense pink with yellow anthers. Style whitish with pale green stigma lobes. Receptacle slender, 2,5cm long, 1,5cm thick on top, bearing large tomentose beige areoles and single, strong spines.

Origin:  
Cultivar

Comment:  
Distributed by Mr. Treuheit by the name *O. fragilis* 'cherry-red flower'. Mature for flowering after few years: flowers are very numerous if watered and fed appropriately. It is classified as a hardy plant, but my specimen is potted and I keep it in an unheated greenhouse with great success. Plenty of water is already given at the beginning of March. Easy to propagate by cuttings.

# Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* geometricus

Cast. 1934 in Kakteenkunde, S. 172

+/- dichte Gruppen, wurzelecht nicht sehr groß werdend, wenige Triebe hoch. Triebe ca. 3-5cm lang, 3-4cm dick, fast rund, mit breiter Basis, oben stumpf abgerundet, wenig gehöckert, mit markanter Felderung. Neutrieb glänzend purpur, später matt blau-grau-grün.

## Bemerkung:

Eine in den letzten Jahren zurecht populär gewordene Art, die selbst bei Nicht-Opuntienkennern aus Samen gezogen oftmals nach 2 Jahren die erste Blüte brachte. Samen ist ebenfalls leicht zu bekommen, und keimt



und gelbgrün an alten Trieben. Areolen klein, anfangs 2, später (blühfähige) bis 4mm groß, zum Triebende am größten. Glochiden von außen nicht sichtbar, 2mm lang, weißlich, dünn. Dornen nur an den obersten Areolen, auch fehlend, 3-7, +/- kräftig, anliegend, 5-15mm lang, verschieden weißlich, bräunlich bis schwarz. Blüte 5cm lang, ca. 7cm weit offen, weißlichrosa, mit einem +/- kräftigem, rosa Mittelstreifen. Blütenblätter mehrreihig. Griffel und Narben weißlich. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln.

## Heimat:

Argentinien (Tinogasta, Prov. Catamarca, Angostura de Guanchin, in 2500m Höhe). RITTER

recht gut(sofern es sich um frisches Saatgut handelt). Sämlinge sofort nach dem Auflaufen in nicht zu kleine Töpfe pikieren, im ersten Jahr nicht zu heiß stellen. Ansonsten starke Hitze vertragend. Gepfropft auf *O. subulata*(*Austrocylindrop.*)Mühlenpfpt. sehr wüchsig, aber nicht nötig. Etwas anfällig wie die sehr nahe verwandte *O.(Tephrocactus)alexanderi* Br.&R. gegenüber Mykosen, die in erster Linie durch zu stickstoff-betonte Düngung auftreten, und sich durch schwarze bis bräunliche Flecken äußern, und die sich rasch ausbreiten. Die Bekämpfung ist nicht einfach, jedoch gehen die befallenen Pflanzen selten völlig zugrunde.

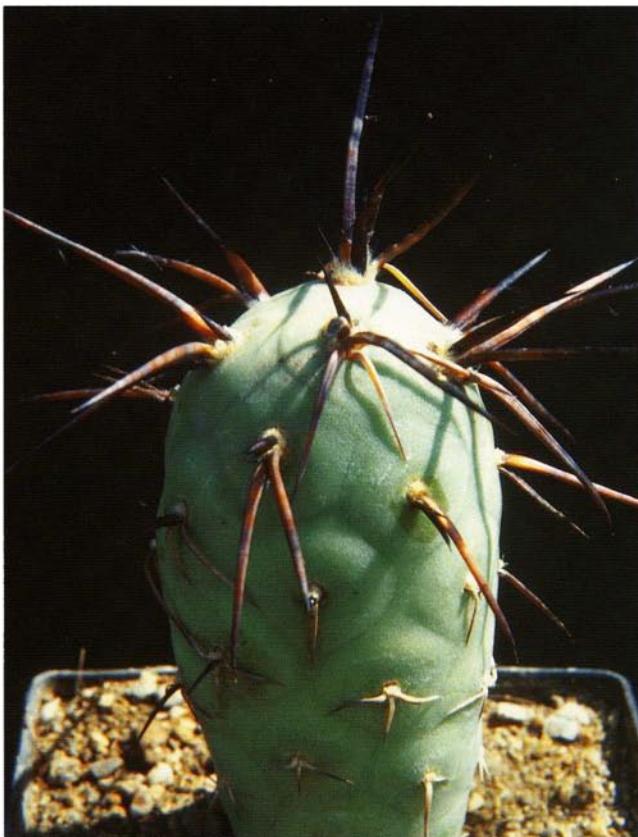
# *Opuntia* subborder *Tephrocactus\** *geometricus*

Cast. 1934 in Kakteenkunde, p. 172

+/- Dense groups, not very large on its own roots, a few segments tall. Segments approx. 3-5cm long, 3-4cm thick, almost round, with a broad base, obtuse at the tip, slightly tuberculate, with a striking pattern. Young shoots glos-sycrimson-red, later dull glaucous grey, elder

## Comment:

This species deserved to become popular with collectors during the last years; even plants raised from seed by amateurs in the genus *opuntia* might flower after 2 years already. Seeds can easily be obtained, they germinate



segments yellow-green. Areoles small, at first 2mm, later (when old enough to flower) 4mm across, the largest on top of the segment. Glocchids hardly visible, 2mm long, whitish, delicate. Spines emerging only from the uppermost areoles, sometimes absent, 3-7, +/- strong, adjacent, 5-15mm long, in different tones from white, tan to black. Flower 5cm long, approx. 7cm across when open, whitish pink, with a +/- strong, pink midstripe. Petals in multiple rows. Style and stigma lobes whitish. Filaments whitish with yellow anthers.

readily (as long as they are fresh). Transplant the seedlings in not too small pots right after germination and don't keep at too high temperatures during the first year. Very tolerant to extreme heat. Grafted on *O. subulata* (Austrocylindropuntia) Mühlenpf. very vigorous but grafting is not necessary. Like its close relative *O. (Tephrocactus) alexanderi* Br.&R it is susceptible to fungal disorders showing by black to brown mottles spreading all over the segments: the disease is promoted by fertilizers high in nitrogen. Treatment is not easy, in most cases the whole plant won't die from it.

## Origin:

Argentina (Tinogasta, Prov. Catamarca, Angostura de Guanchin at 2500m), RITTER

Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* geometricus

Cast. 1934 in Kakteenkunde, S. 172



Opuntia suborder Tephrocactus\* geometricus

Cast. 1934 in Kakteenkunde, p. 172



# Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* glomerata- Form

Haworth, The Phil. Mag., 7:111. 1830

Zur 1. Blüte 4cm hoch, 10cm breit, ein kleines, dichtes Polster, mit großer Wurzelrübe. Triebe gestaucht, fast eiförmig, matt grün, 3cm lang, 1,5cm dick, ungehöckert, mit ca. 10 Areolen je Trieb, diese 3mm groß, weißfilzig. Blätter 1mm lang, olivgrün, hinfällig. Dornen 1-2, sehr kräftig, gerade abstehend, bis 5cm lang, an der

## Bemerkung:

Diese außergewöhnliche Zwergform stammt von Herrn Holland/ England, mit der Sammelnr. CH 227. Die übrigen Formen um den glomerata-Komplex umfassen allesamt kleinere Polster mit einer oftmals bizarren Bedornung. Dornen oft 2farbig. Die meisten gelten als recht frostto-



Basis bis 3mm breit, unten weiß, oben braun. Glochiden sehr kurz, gelblich. Blüte 3,5cm lang, 3cm breit, hell gelb, die äußeren Blütenblätter bräunlichgrün. Griffel weißlich mit grünlichen Narben. Staubfäden weißlichgelb mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten kreiselig, 1cm lang, oben 1,2cm dick, dunkelgrün mit wenigen, weißen, bis über 1cm langen Borsten.

Heimat:  
Argentinien (Prov. Los Andes) ca. 4000m Höhe.

lerant, und überstanden die Überwinterung bei trockenem Stand ohne jegliche Heizung. Eine strenge Trockenruhe bis zum Knospenansatz im zeitigen Frühjahr und ein exponierter, luftiger Stand dürften ausschlaggebender Faktor dieser frühen Blüte gewesen sein. Sicher gibt es aber auch ähnlich O.rossiana- große Unterschiede in der Blühwilligkeit.

# *Opuntia* subborder *Maihuenopsis\** *glomerata* form

Haworth, The Phil. Mag., 7:111, 1830

When flowerinmg for the first time 4cm tall, 10cm across, forming a small cushion with a large tuberose root. Segments stunted, almost ovate, dull green, 3cm long, 1.5cm thick, not tuberculate; approx. 10 areoles per segment, 3mm across, tomentose, white. Leaves 1mm

## Origin:

Argentina (Prov. Los Andes) at approx. 4000m.

## Comment:

This remarkable dwarfish form comes from Mr.



long, olive-green, deciduous. Spines 1-2, very strong, straight, patulous, to 5cm long, at the base 3mm broad, white at the base, brown at the tip. Glochids very short, yellowish. Flower 3.5 cm long, 3cm in diam., the outer petals brownish-green. Style whitish with greenish stigma lobes. Filaments whitish-yellow, anthers yellow. Receptacle turbinate, 1cm long, 1.2cm thick on top, dark green bearing few, whitish bristles sometimes over 1cm long.

Holland /England with the collectors number CH 227. In general the other forms of the *glomerata*-complex are small cushions with a bizarre spination. Often the spines are two-colored. Most of them are said to be rather tolerant to frost and survive the winter in a dry site without additional heating. A strict drought period until the flower buds emerge in spring and an exposed, ventilated environment may be decisive for early flowering. However - and similar to *O. rossiana*- there are also great differences in the readiness to flower.

andere Form

Opuntia Unterreihe Pterocactus gonjianii  
Kiesling

---



# *Opuntia* suborder *Pterocactus* *gonjianii*

Kiesling

Zur 1. Blüte wenigtriebig mit großer Wurzelrübe. Triebe niederliegend, meist an der Basis sprossend, +/- 10cm lang, 1,2cm dick, rund, matt hellbraun, Areolen mit nach unten zeigendem, dunkelbraunen Dreieck, ca. 1mm groß, 5mm entfernt, sehr kurz weißwollig. Dornen mehr anliegend, ca. bis 20, sehr fein, weißlich. Blüte endständig, aus diesjährigen Kurztrieben, 3cm lang, 6cm weit offen, sehr blaß weißlichrosa, außen bräunlich getönt. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln. Griffel relativ dünn, weißlich, mit purpurnen Narben.

Heimat:

Argentinien (San Juan, dpto. Iglesia, auf den Weg nach Quebrada auf der Agua Negra, ca. 2000m Höhe) Kiesling.

Bemerkung:

Wurde von Roberto KIESLING 1971 beschrieben. Laut seiner Beschreibung sind die Blüten cremefarben bis gelb. Bildet eine überproportional große Wurzel aus. Zumeist kümmern die Pflanzen nur, wenn sich die Rübenwurzel nicht ausbreiten kann, und zu wenig Feuchtigkeit gegeben wird. Bei mir zeigte sich bereist im 3.Jahr an der kleinen Pflanze die schöne Blüte. Leider sehr selten im Angebot, wie überhaupt (außer O.kuntzei) alle übrigen Vertreter dieser bizarren und äußerst interessanten Pflanzengruppe. Läßt sich sehr leicht durch Stecklinge vermehren, und bildet wie alle übrigen Arten trotzdem die Rübenwurzel. Als Substrat verwende ich, wie bei den übrigen Arten, meine Standarterde, also Gartenerde/Sand ca. 1:1. Bereits frühzeitig mit dem Wässern beginnen, so gegen Anfang März. In der Ruhezeit absolut trocken, gelegentlicher Frost wird vertragen. Wie die meisten Arten auch, im Sommer etwas empfindlich gegen Nässe. Töpfe daher immer wieder völlig austrocknen lassen.

*Flowers for the first time having only few segments, with a large tuberose root. Segments prostrate, branching at the base, +/-10cm long, 1,2cm thick, round, dull light brown; areoles with a dark brown triangle, approx. 1mm across, 5mm apart, very short, lanate, white. Spines more appressed, to approx. 20, very delicate, whitish. Flower terminal, emerging from this year's short shoots, 3cm long, 6cm across when open, pale whitish-pink, partially with a brown tinge outside. Filaments whitish with yellow anthers. Style relatively thin, whitish, stigma lobes purple.*

Origin:

*Argentina (San Juan, Dpto. Iglesia, on the way to Quebrada, on Agua Negra at approx. 2000m) Kiesling*

Comment:

*Described by Roberto Kiesling in 1971. According to his description the flowers are creme to yellow in color. The root is exceptionally large. In general the plants remain stunted when the root has no room to expand and watering is not sufficient. The little plant in my collection developed a beautiful flower in the third year of cultivation. Rarely offered for sale (except for O. kuntzei) like all other representatives of this bizarre and very interesting group of plants. Propagates easily by cuttings which develop the tuberose root. I use the same potting mix like for other species: dirt/sand at the ratio 1:1. Start watering early, about the beginning of March. Keep absolutely dry when dormant, occasional frost is tolerated. Sensitive to moisture in summer like most other species. Therefore let the pots always dry out completely.*

*Opuntia gosseliniana*

Weber- Bull.Soc.Acclm. France, 49:83. 1902



# *Opuntia gosseliniana*

Weber- Bull.Soc.Acclm. France, 49:83. 1902

Niedrigere, schön verzweigte Büsche bildend, kaum über 50cm hoch werdend. Triebe auffallend hell blaugrau bereift, +/- 15-20cm groß, kreis- bis mehr breit rund. Areolen genähert, mit dichten, goldgelben Glocchidenbüscheln. Blätter 5mm lang, grün, rot gespitzt. Dornen am gesamten Trieb, elastisch, gebogen und gewunden, zu 1-5 und mehr, der Hauptdorn bis über 6cm lang, weiß und teilweise rotbraun getönt. Die übrigen kürzer. Blüten zahlreich, 7cm lang, bis 8cm breit, rein gelb, die äußeren Blütenblätter rötlich gestreift. Griffel, Staubfäden und -beutel gelb, Narben grün. Fruchtknoten 4cm lang, 2,5cm dick, mit zahlreichen Areolen, die dichte, feine, hell bräunlich-gelbe Glocchiden tragen.

Heimat:  
Mexiko (Niederkalifornien und Sonora).

Bemerkung:  
Oft fälschlich als sehr frostempfindlich verschrien, aber durchaus tolerant gegenüber niederen Temperaturen. Eine sehr auffallende, bereits frühzeitig blühende, empfehlenswerte Art. BENSON reiht sie als Var. zu *O. violacea* ein, und ist damit näher mit *O. macrocentra* Engelmann verwandt.

Forming low, branched bushes, hardly over 50 cm tall. Segments striking light blue-grey, +/- 15 - 20 cm tall, circular to more depressed round. Areoles close-set, with dense, golden-yellow tufts of glochids. Leaves 5mm long, green, with a red tip. Spines over the whole segment, flexible, bent and twisted, 1-5 or more, the main spine to over 6cm long, white and partially tinged red-brown; the other spines shorter. Flowers numerous, 7cm long, to 8cm across, pure yellow, the outer petals striped with red. Style, filaments and anthers yellow, stigma lobes green. Ovary 4cm long, 2,5cm thick, with many areoles, bearing delicate, pale brownish-yellow glochids.

Origin:  
Mexico (Baja California and Sonora).

Comment:  
Often said to be very sensitive to frost, but it is really tolerant to low temperatures. A very striking, early flowering and recommendable species. BENSON refers it to *O. violacea* as a variety and therefore it's closely related to *O. macrocentra* Engelmann.

## *Opuntia* Unterreihe *Corynopuntia\** *grahamii*

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304. 1856

Dichte, niedrige Rasen bildend, sehr dornig und zerbrechlich. Triebe stark gehöckert, schlank, bis 8cm lang, 3cm dick, meist kleiner, an der Basis stark verjüngt. Blätter olivgrün, teils rosa getönt. Areolen weißfilzig, groß, 5mm breit. Dornen allseits spreizend, leicht kantig,

cken, und zahlreichen Golliden besetzt. Samen hellbraun, weniger zahlreich, 5mm groß, abgeflacht.

Heimat:  
Chihuahua Wüste in ca. 700-1500m Höhe.



anfangs hell purpur, später dunkel rotbraun mit weißen Spitzen, die längsten bis 5cm lang, gerade bis leicht aufwärts gebogen, zu 7-8, sowie einige hellere, kürzere, dem Trieb anliegende. Golliden anfangs spärlich, später mehr, lang, wie die Dornen auch im Alter fast weiß. Blüte am Triebende, 7cm lang, 5cm breit, gelb. Fruchtknoten schlank, 4cm lang, oben 1,5cm dick, nach unten zu stark verjüngt, schwach gehöckert, sehr dornig, mit zahlreichen, feinen, glasig weißen, ca. 1,5cm langen Golliden. Griffel sehr blaß gelblich-weiß mit blaßgrünen Narben. Staubfäden und -beutel gelb. Frucht schlank, gelblich-grün, 4cm lang, 1,5cm dick, mit Blütenrest, halb-tro-

Neu-Mexiko in Rio Grande in Organ Mts., und in SW-Otero Co. Texas von El Paso Co. bis Brewster Co.

Bemerkung:  
Laut BENSON Var. zu O.schottii Engelmann. Verlangt wie die meisten Arten vor Beginn des Austriebes, etwa Mitte März, erste Wassergaben, dann gut feucht halten, maximales Licht bei hohen Temperaturen geben, aber dann leicht, und doch recht zahlreich blühend. Vorsicht! Pflanze ist sehr zerbrechlich. Besser in Ampeln aufhängen, oder frei auspflanzen. Verträgt kühle Überwinterung.

# *Opuntia* suborder *Corynopuntia\** *grahamii*

Eng.. Proc. Americ. Acad. , 3:304. 1856

Forming dense, low mats, very spiny and fragile. Segments strongly tuberculate, slender, to 8cm long, 3cm thick, mostly smaller, extremely narrow at the base. Leaves olive-green, partially tinted pink. Areoles tomentose, white, large, 5mm across. 7-8 spines spreading in all

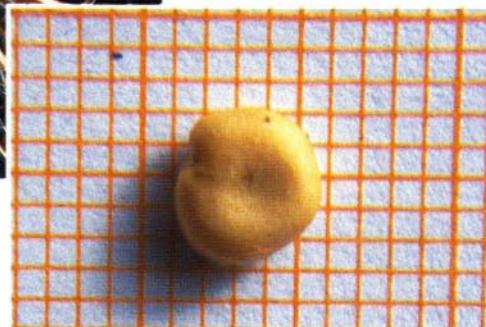
numerous, long, becoming almost white with age like the spines. Flowers terminal, 7cm long, 5cm across, yellow. Receptacle slim, 4cm, long, 1,5cm thick at the top, narrowing towards the base, slightly tuberculate, very spiny, with numerous, delicate, transparent white glochids 1,5cm long. Style pale yellowish-white with pale green stigma lobes. Filaments and anthers yellow. Fruit slim, yellowish-green, 4cm long, 1,5cm thick, with dry remains of the flower, half-dry, bearing many glochids. Seeds light brown, less numerous, 5mm diam., flattened.



directions, slightly edged, first lightcrimson-red, later dark red-brown with white tips, the longest 5cm, straight or slightly bent upwards; a few paler, shorter spines adjacent to the segment. Glochids sparse at first, later more

Origin:  
Chihuahuan Desert at 700 - 1500m, New Mexico Rio Grande, Organ Mts. and SW Otero Co., Texas from El Paso Co. to Brewster Co.

Comment:  
According to BENSON it is a variety of *O. schottii* Engelmann. Like most species it requires first watering around mid March before growth starts; keep moist, give maximum light at high temperatures and it will flower freely and abundantly. Caution! The plant is very fragile. It is better to plant it in hanging basket or to plant it out. Tolerates a cool hibernation.



Opuntia Unterreihe Corynopuntia\* *grahamii* 'violett'  
Kulturform



# *Opuntia* suborder *Corynopuntia\** *grahamii* 'violett'

## Cultivar

Kleine Gruppen bildend. Triebe bis 10cm lang, 3cm dick, matt dunkelgrün, gehöckert, weniger leicht lösend. Areolen rund, 3mm groß, weißfilzig. Glochiden spärlich, am oberen Areolenende, gelblich, fein, kurz. Randdornen 6, dem Körper anliegend, feiner, grau, 0,5-1cm lang, sowie 4 über Kreuz stehende, kräftigere Mitteldornen, braun, 1,5-2,5cm lang, nicht sehr stechend. Blüte am Triebende, oft zu mehreren, 3cm lang, 6cm breit, hell violett. Blütenblätter etwas gefranst. Fruchtknoten 2-3cm lang, 1,5cm dick, matt dunkelgrün mit zahlreicheren, weißen, bedornten Areolen. Staubfäden unten grünlichgelb, oben rosa, mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich, mit sehr blaßgrünen Narben. Alte, unbefruchtete Früchte gelegentlich durchtreibend (proliferierend).

Heimat:  
Unbekannt

Bemerkung:  
Stammt von Herrn FROHNING/ Türkheim, der dieses Kleinod sammelte. Die einzige violett blühende, mir bekannte Form, der sonst durchwegs gelb blühenden Unterreihe der *Corynopuntien*.  
Hinzu kommt die außergewöhnliche Blühwilligkeit. Bei mir zeigte sich bereits im 2.Jahr der erste Flor, der regelmäßig und sehr reich ausfällt, wenn man die Kultursprüche der *Corynopuntien* einhält. Siehe hierzu bei O.moelleri Berg.

Forming small groups. Segments to 10cm long, 3cm thick, dull dark green, tuberculate, not detaching so easily. Areoles round, 3mm in diameter, tomentose, white. Glochids sparse, on the upper part of the areole, yellowish, delicate, short. 6 Radial spines, adjacent to the stem, more delicate, grey, 0,5 - 1cm long, 4 strong central spines standing cross-wise, brown, 1,5 - 2,5cm long, not very aculeate. Flowers on top of the segment, sometimes numerous, 3cm long, 6cm across, light violet in color. Petals slightly fringed. Receptacle 2-3cm long, 1,5cm thick, dull dark green with numerous, white, spiny areoles. Filaments greenish-yellow at the base, pink on top with yellow anthers. Style whitish, with pale green stigma lobes. Old, sterile fruits occasionally continue growth (proliferate).

Origin:  
Unknown.

Comment:  
The plant comes from Mr. FROHNING / Türkheim, who collected this gem. The only violet flowering form I know, all other *Corynopuntia* have yellow flowers. Moreover the plant is exceptionally free-flowering if the culture requirements of *Corynopuntia* are fulfilled. In my collection the plants flowered already in their second year. For care see O. moelleri Berg.

Opuntia Unterreihe Pterocactus hickenii

Br.&Rose.- The Cact., I:31. 1919

---



# Opuntia suborder Pterocactus hickenii

Br. & Rose.- The Cact., I:31. 1919

Niedrige, lockere Gruppen, wenige cm hoch, mit großer Wurzelrübe. Triebe kaffeebraun, kugelrund, leicht lösend, bis ca. 3,5cm groß, wenig gehöckert. Areolen kaum erhaben, 2mm groß, graufilzig, mit kurzen, gelben Glochidenbüscheln. Dornen meist am gesamten Trieb, rund, 6 anliegende Randdornen, ca. 3mm lang, 3 über Kreuz stehende bis 7mm lang, sowie ein senkrecht abstehender bis 1cm lang. Alle Dornen anfangs orange mit dunklem Oberteil, später schwärzlich mit hornfarbener Spitze. Blüte endständig aus Vorjahrestrieben, 4cm lang, 5cm breit, kaffeebraun mit einem zartrosa Schein, edel geformt, mehrere Tage offen. Fruchtknoten in Trieb übergehend, fast kugelig, 2cm groß, in der Tracht/ Farbe wie Trieb. Staubfäden bräunlichorange mit gelben Staubbeuteln. Griffel braun mit dunkel purpurnen Narben.

Heimat:  
Argentinien (im Osten von Chubut sowie in Santa Cruz) Abgebildete Pflanze stammt aus Porrito Moreno.

Bemerkung:  
Etwas variable Pflanzen. Blühte bei mir das erste mal im Alter von 6 Jahren mit mehreren Trieben. Etwas lästig, das leichte Abwerfen der Triebe, was aber zur hauptsächlichen Verbreitung der Pflanzen beiträgt. Sehr frosthart. Wie die übrigen Arten auch, frühzeitig, ab etwa März mit dem Wässern beginnen.

Low, open groups, few cm tall, with a large tuberose root. Segments coffee-brown, globose, detaching easily, to approx. 3,5cm across, slightly tuberculate. Areoles almost not protruding, 2mm across, tomentose, grey, with short yellow tufts of glochids. Spines mostly over the whole segment, rounded; 6 appressed radial spines, approx. 3mm long, 3 standing cross-wise to 7mm long, 1 vertical patulous spine, to 1cm long. At first all spines orange with a darker upper portion, later blackish with a horn colored tip. Flower terminal, emerging from the segments of the previous year, 4cm long, 5cm across, coffee-brown with a delicate pink shade, finely shaped, opening for several days. Filaments brownish-orange with yellow anthers. Style brown with dark purple stigma lobes.

Origin:  
Argentina (E of Chubut and in Santa Cruz).  
The illustrated plant comes from Porrito Moreno.

Comment:  
A rather variable plant. In my collection it flowered for the first time at the age of 6 having several segments. Dropping off the segments might become annoying but is the principal means of propagation. Very hardy. Start watering early like the other species, from about March.

*Opuntia humifusa*

Raf.-Med. Fl. US., 2:247. 1830



# *Opuntia humifusa*

Raf.-Med. Fl. US., 2:247. 1830

Niederliegend, spreizend, große Flächen dek-  
kend. Triebe ungehöckert, frischgrün, dann  
blaugrün, in der Ruhezeit stark geschrumpft  
und rotbraun verfärbend, mit anfangs rotbrau-  
nen Blättern, oval, 5-10cm lang, 4-6cm breit,  
dicklich. Areolen entfernt, klein. Glochiden  
kurz, rotbraun. Dornen zumeist fehlend, weiß,  
kurz. Blüten kräftig gelb, sehr breit öffnend,  
8cm breit, 2-3 Tage dauernd, zu mehreren.  
Frucht 3-4cm lang, 1,5-2cm dick, purpurrot,  
kahl.

#### Heimat:

USA (sterile, sandige oder felsige Böden im  
Mississippi-Tal von Minnesota und Wisconsin bis  
Kentucky, Missouri, Louisiana und Texas. Sehr  
große Verbreitung)

#### Bemerkung:

Absolut winterharte Art, die im Frühjahr mit  
Blüten bedeckt ist. Auch unter Glas leicht-  
wüchsig, und sogar schöner werdend.  
Unbedingt kalt überwintern. Etwas variabel.

Prostrate, spreading, covering large areas.  
Segments not tuberculate, fresh-green, then  
glaucous, very shrivelled when dormant,  
changing in color to red-brown, with red-  
brown leaves at first. Segments 5-10cm long,  
4-6cm wide, plump. Areoles distant, small.  
Glochids short, red-brown. Spines absent in  
general, white, short. Flowers numerous, inten-  
se yellow, opening very widely, 8cm in diam.,  
lasting 2-3 days. Fruit 3-4cm long, 1,5 -2cm  
thick, purple, bare.

#### Origin:

USA (barren, sandy or rocky soils in the  
Mississippi Valley of Minnesota and Wisconsin  
to Kentucky, Missouri, Louisiana and Texas.  
Very wide distribution).

#### Comment:

Absolutely hardy species, covered with flowers  
in spring. Also vigorous when cultivated in the  
glasshouse becoming even more pretty then.  
Keep definitely cold in winter. Rather variable.

# Opuntia Hystricina 'Hamburg'

Opuntia hystricina Eng.&Big., Proc.Amer.Acad., 3:299.1856



# *Opuntia hystricina* 'Hamburg'

*Opuntia hystricina* Eng. & Big., Proc. Americ. Acad., 3:299. 1856

Niedrige, locker aufrecht verzweigte Büsche, früh blühfähig. Triebe fast kreisrund, oben oft gestutzt, nach unten verjüngt, anfangs matt hell- später graugrün, +/- 10cm lang, 8cm breit, 1,5cm dick. Areolen fast 5mm groß, grau- und braunfilzig. Dornen überwiegend abwärts weisend, zu ca. 12, später mehr, 0,5-4cm lang, 3 mehr abstehende bis ca. 5cm lang, weiß und braun gemischt. Alle Dornen anfangs hell orangerosa. Glociden später in kurzen, brauen Büscheln. Blüten 6cm lang, 9cm breit, hell purpurrosa, schön geformt, radförmig weit offen. Staubfäden gelblich mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grünen Narben. Fruchtknoten 3,5cm lang, 2cm dick, zylindrisch, grasgrün, wenig gehöckert, mit orangenen und weißen Dornen und Glociden, bis 1cm lang.

Heimat:  
Kulturform. Wurde von Herrn GRAF selektiert.

Bemerkung:  
Eine ganz besonders schöne Form. BENSON stellt *O.hystricina* als Synonym zu *O.erinacea* Eng.&Big., bei der es eine Vielzahl oft berauschend schöner Pflanzen zu entdecken gibt, die auch in Topfkultur überwiegend früh- und oftmals sehr reichblühend sind. Wichtig auch hier, nicht zu kleine Töpfe wählen, und besonders in den Frühjahrsmonaten reichlich wässern. Der Stand muß luftig und sonnig sein für eine schöne Bedornung. Mit Regenschutz sehr gut winterhart.

Low, erect, open branched bushes, soon mature for flowering. Segments almost circular, on top often truncate, tapering towards the base; at first dull light- later grey-green, +/- 10cm long, 8cm across, 1,5cm thick. Areoles almost 5mm across, tomentose, brown and grey. Spines mostly pointing downwards, around 12; later more, 0,5-4cm long, 3 more patent to 5cm long, mixed white and brown. At first all spines light orange-pink. Later glochids in short, brown budles. Flower 6cm long, 9cm diam., light purple-pink, finely shaped, wheel-shaped when open. Filaments yellowish with yellow anthers. Style whitish with green stigma lobes. Receptacle 3,5cm long, 2cm thick, cylindrical, grass-green, slightly tuberculate, bearing orange-white spines and glochids to 1cm long.

Origin:  
Cultivar. Selected by Mr. GRAF.

Comment:  
A very pretty form. BENSON places *O. hystricina* in synonymy to *O. erinacea* ENG.&Big.; many exciting, beautiful plants can be found in this group; they flower early and plentiful even when potted. It is important to choose pots large enough and to water early in spring. For a pretty spination the environment has to be ventilated and sunny. Very hardy if protected from moisture in winter.

*Opuntia hystricina* 'Hanau'

*Opuntia hystricina* Eng.&Big., Proc.Amer.Acad., 3:299.1856

---



## *Opuntia hystricina* 'Hanau'

*Opuntia hystricina* Eng. & Big., Proc. Amer. Acad., 3:299. 1856

Sehr niedrige, seitlich verzweigte Gruppen. Triebe fast kreisrund, sehr dornig, +/-8cm lang und breit, 1,5cm dick, matt graugrün. Areolen genähert, hell braunfilzig, 4mm groß. Dornen aus allen Areolen, allseits spreizend, zu ca. 10, später ständig neue nachwachsend, und Trieb fast verdeckend, verschieden 0,5-7cm lang, anfangs leuchtend orange, später weiß und braun gemischt. Glochiden später bis 2cm lang, braun, weniger zahlreich. Blüten 5cm lang, 7cm breit, radförmig weit offen, silbrig seidig glänzend rosa. Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Griffel weiß mit grünen Narben. Fruchtknoten länglich, 3,5cm lang, 2cm dick, matt graugrün mit mehreren, orangeweißen Borsten und Glochiden.

Heimat:  
Kulturform, wurde von Herrn GRAF selektiert.

Bemerkung:  
Eine in allen Teilen schöne Form, für die selbiges gilt wie bei *hystricina* 'Hamburg'

Very low groups, branching laterally. Segments almost circular, very spiny, +/-8cm long and across, 1,5cm thick, dull grey-green. Areoles close-set, tomentose pale brown, 4mm across. Spines emerging from all areoles, spreading in all directions, in bundles of approx. 10; later more spines, almost obscuring the segment, differing in length from 0,5 - 7cm; at first shiny orange, later mixed white and brown. Glochids later to 2cm long, brown, less numerous. Flowers 5cm long, 7cm diam., wheel-shaped when open, silvery, silky pink. Filaments white with yellow anthers. Style white with green stigma lobes. Receptacle elongate, 3,5cm long, 2cm thick, dull grey-green, with several orange-white bristles and glochids.

Origin:  
Cultivar. Selected by Mr. GRAF.

Comment:  
In all features a beautiful form. For further details see *hystricina* 'Hamburg'.

## *Opuntia Hystricina* 'Hannover'

*Opuntia hystricina* Eng.&Big., Proc.Amer.Acad., 3:299,1856



# **Opuntia Hystricina 'Hannover'**

Opuntia hystricina Eng.&Big., Proc.Amer.Acad.,3:299.1856

Sehr dekorative, kräftige, halbhohe Büsche bildend. Triebe fast kreisrund, dunkelgrün, +/- 12cm lang und breit, 1,5cm dick. Areolen 1cm entfernt, weißfilzig, 3mm groß, mit kurzen, gelben Glocchidenbüscheln. Dornen allseits spreizend, ca. 10 mehr randständige, 0,5-1cm lang, 4 mittlere, kräftiger, 2-5cm lang. Alle Dornen weiß. Blüten herrlich in der Färbung, zur Mitte orange, nach außen rosa, 6cm lang, 7cm breit, Blütenblätter etwas schmäler, gewellt. Staubfäden orangegelb mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grünen Narben.

Heimat:  
Kulturform, wurde von Herrn GRAF selektiert.

Bemerkung:  
Allein vom Körper sehr schön der Kontrast der weißen Dornen zur dunkelgrünen Triebfarbe. Die Blütenfarbe stellt etwas ganz besonderes dar, und ist eher unüblich unter den Opuntien. Blühfähig werden die Pflanzen aus Stecklingen vermehrt bereits im darauffolgenden Jahr. Die Kultur ist in einem vor Winternäße geschützten Platz im Freien ohne weiteres möglich, wenn gleich die Pflanzen in einem nicht zu kleinen Topf im Gewächshaus ebenfalls sehr gut wachsen und blühen.

Forming very decorative, tough, half-high bushes. Segments almost circular, dark green, +/- 12cm long and wide, 1,5cm thick. Areoles 1cm apart, tomentose, white, 3mm across, with short tufts of glocchids. Spines spreading in all directions, 10 more lateral, 0,5-1cm long, 4 central spines, stronger, 2-5cm long. All spines white. Flowers marvellous in coloration, pink, throat orange, 6cm long, 7cm across, petals narrow, undulate. Filaments orange-yellow with yellow anthers. Style whitish with green stigma lobes.

Origin:  
Cultivar. Selected by Mr. GRAF.

Comment:  
The contrast of white spines and dark green segments is marvellous. The coloration of the flowers is very special and rather unusual among Opuntia. Plants grown from rooted cuttings flower the following year already. Can be cultivated outside if sheltered from rain in winter but also vigorous and free-flowering in not too small pots in the greenhouse.

*Opuntia hystricina* 'Heide'

*Opuntia hystricina* Eng. & Big., Proc. Amer. Acad., 3:299. 1856

---



# *Opuntia hystricina* 'Heide'

*Opuntia hystricina* Eng.&Big., Proc.Amer.Acad.,3:299.1856

Locke verzweigte Gruppen, früh blütfähig. Triebe länglich eiförmig, zur Basis verjüngend, matt dunkel grau-grün, +/- 12cm lang, 8cm breit, 1,5cm dick. Areolen 3mm groß, braunfilzig mit kurzen, braunen Glochidenbüscheln. Dornen bis zum unteren 1/3 der Triebe, derb, zu ca. 5 abwärts weisend, verschieden 0,5-3cm lang, hellbraun, später vergrauent. Blüte sehr edel, beeindruckend, 6cm lang, 8cm breit, dunkel violett. Staubfäden violett mit gelben Staubbeuteln. Griffel violett mit grünen Narben. Fruchtknoten kräftig, 3cm lang, 2,5cm dick, mit 2mm großen, hellen Areolen, die 1-2 weißliche, braun gespitzte, bis 5mm lange Dornen und orangebraune Glochiden tragen.

Heimat:  
Kulturform. Wurde von Herrn GRAF selektiert

Bemerkung:  
In der Blütenfarbe sehr ansprechend. Blühte bei mir in Topfkultur bereits im 2.Jahr. In der Pflege wie *O.hystricina* 'Hamburg'.

Open branched groups, mature for flowering very soon. Segments elongate, ovate, tapering towards the base, dull dark grey-green, +/- 12cm long, 8cm broad, 1,5cm thick. Areoles 3mm across, tomentose, brown, with short brown tufts of glochids. Spines down to the lower 1/3 of the segments, tough, in bundles of approx. 5, pointing downwards, different in length from 0,5-3cm, light brown, later grey. Flower very fine, impressive, 6cm long, 8cm across, dark purple. Filaments purple with yellow anthers. Style purple with green stigma lobes. Receptacle strong, 3cm long, 2,5cm thick, areoles pale, 2mm in diam., bearing 1-2 whitish spines with a brown tip,to 5mm long and orange-brown glochids.

Origin:  
Cultivar. Selected by Mr. Graf.

Comment:  
Very attractive in flower color. In my collection the plant is potted and it flowered already in the second year. For care instructions see *O. hystricina* 'Hamburg'.

## *Opuntia 'hystricina'* lila Blüte

*O.hystricina* Engelm.& Bigelow, Proc. Amer. Acad. 3: 299 1857

Kleine, niederliegende Gruppen bildend.  
Trieb verkehrt eiförmig, matt grün, +/- 8cm lang, 5cm breit. Areolen ca. 1cm entfernt, zahlreich, 3mm groß, graufilzig, mit kurzen, gelblichen Glochiden-Büschen. Dornen ca. 10-12, mehr anliegend, weiß, seitlich und nach

Heimat:  
Die Art selbst kommt in Arizona (Little Colorado R.) sowie Neu Mexiko in 1500- 2200m Höhe vor.



unten weisend, feiner, 0,5-2cm lang, einer am längsten, abstehend, bis 5cm lang, weiß, anfangs bräunlich. Blüte bereits an kleinen Pflanzen mit wenigen Trieben, 5cm lang, 8cm breit, dunkel weinrot. Staubfäden magenta mit gelben Staubbeuteln. Griffel magenta mit grünen Narben. Fruchtknoten 2cm lang, 1cm dick, mit mehreren, feinen, weißen Dornen und Glochiden.

Bemerkung:  
Etwas dubiose Art. BENSON reiht sie als Var. zu *O. erinacea* Engelm. et Bigel. In der Blütenfarbe wohl wie die allermeisten sehr variabel. Diese Form besticht aber durch die außergewöhnlich dunkle Färbung der Blüte, die, wie hier, schon an kleinen Pflanzen erscheint. Absolut frosthart, und in der Pflege ähnlich *O.fragilis* Haw.

## *Opuntia 'hystricina'* violet flower

*O. hystricina* Engelm. & Bigelow, Proc. Amer. Acad. 3:299, 1857

Forming low prostrate groups. Segments obovate, dull green, +/- 8cm long, 5cm broad. Areoles approx. 1cm apart, numerous, 3mm in size, tomentose, grey, with short, yellowish tufts of glochids. Spines 10 - 12, more adjacent, white, pointing sideways and down-

### Origin:

The species occurs in Arizona (Little Colorado R.) and New Mexico at 1500 - 2200m.



wards, delicate, 0.5 - 2cm long; one of them the longest, patulous, to 5cm long, white, brownish at first. Flowers occur already on small plants with few segments, 5cm long, 8cm across, dark wine-red. Filaments magenta with yellow anthers. Style magenta with green stigma lobes. Receptacle 2cm long, 1cm thick, with several, delicate, white spines and glochids.

### Comment:

Rather dubious species. BENSON refers it to *O. erinacea* Engelm. et Bigel. In flower color very variable. Impressive because of the extraordinary dark color of the flowers which already appear on small plants. Absolutely hardy and similar in cultivation requirements to *O. fragilis* Haw.

*Opuntia hystricina* 'Memmingen'

*Opuntia hystricina* Eng. & Big., Proc. Amer. Acad., 3:299, 1856



# *Opuntia hystricina* 'Memmingen'

*Opuntia hystricina* Eng.&Big., Proc.Amer.Acad.,3:299.1856

Niedrige, breit verzweigte, kleine Gruppen mit seitlicher Sprossung, ca. 15cm hoch. Triebe oval, matt graugrün, ca. bis 8cm lang, 5cm breit, 1cm dick, relativ flach. Areolen genähert, graufilzig, 2mm groß. Dornen am gesamten Trieb, ca. 7 anliegend, seitwärts und abwärts weisend, 0,5-2cm lang, grau. 1 abstehend, kräftiger, bis 3cm lang, gemischt grau und braun. Blüte 6cm lang und breit, blaß zitronengelb, zur Basis grün, schön geformt. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grünen Narben. Fruchtknoten zylindrisch, 3cm lang, oben 1,5cm dick, etwas gehöckert, blaß grün, mit einigen, ca. bis 1cm langen, weißen, allseits spreizenden Dornen. Knospen grün.

Heimat:  
Kulturform, wurde von Herrn GRAF selektiert.

Bemerkung:  
Der konsequenten Vermehrung und Selektion besonders kulturwürdiger Formen ist es Herrn GRAF zu verdanken, daß es inzwischen viele herrliche Pflanzen in einschlägigen Gärtnereien gibt, und der Liebhaber aus einem Riesenangebot wählen kann. Bislang waren nur alte, oft sehr blühfaule Kulturformen bekannt, die über Jahrzehnte ständig vermehrt wurden.

Low, widely ramified groups branching laterally, approx. 15cm tall. Segments oval, dull grey green, to 8cm long, 5cm across, 1cm thick, relatively flat. Areoles close-set, tomentose, grey, 2mm across. Spines over the whole segment; approx. 7 appressed spines, pointing to the sides and downwards, 0,5-2cm long, grey. 1 Patulous spine, stronger, to 3cm long, mixed grey and brown in color. Flower 6cm long and diam., pale lemon yellow, green towards the base, finely shaped. Filaments whitish with yellow anthers. Style whitish with green stigma lobes. Receptacle cylindrical, 3cm long, 1,5cm thick on top, slightly tuberculate, pale green; bearing few white spines, spreading in all directions, approx. 1cm long. Flower bud green.

Origin:  
Cultivar. Selected by Mr. Graf.

Comment:  
Thanks to Mr GRAF's propagation and selection of rewarding species many beautiful plants are now available in relevant nurseries; collectors can pick from a large market. Hitherto just old cultivars often very lazy in flowering were known and propagated continuously for decades.

## *Opuntia hystricina* 'München'

*Opuntia hystricina* Eng. & Big., Proc. Amer. Acad., 3:299, 1856

Kleine Gruppen bildend. Triebe verkehrt eiförmig +/- 10cm lang, 5cm breit, bis 2cm dick, matt bläulichgrün. Areolen ca. 1,5cm entfernt, 3mm groß, graufilzig. Glochiden kurz, braun. Dornen ca. 8, seitwärts und nach unten weisend, mehr anliegend, verschieden 0,3- 3cm

dick, matt hellgrün mit einigen, kurzen, weißen Dornen.

Heimat:  
Kulturform.



lang, 0-1 mehr abstehend, bis 4cm lang. Alle Dornen anfangs orangebraun, später weiß mit brauner Spitze. Blüten ausgesprochen zahlreich schon an kleinsten Pflanzen, leuchtend rosa, 6cm lang, 8cm breit. Griffel weiß mit grünen Narben. Staubfäden rot mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 3cm lang, 1,5cm

Bemerkung:  
Zur 1.Blüte 3triebig, 2jährig. Brachte an jedem Trieb 6-8 Blüten. Eine gelungene Sache. Sonst in der Pflege wie *O.fragilis* Haw.

## *Opuntia hystricina 'München'*

*Opuntia hystricina* Eng. & Big., Proc. Amer. Acad., 3:299. 1856

Forming small groups. Segments obovate + / 10 cm long, 5cm wide, to 2cm thick, glaucous. Areoles approx. 1,5cm apart, 3mm across, tomentose, grey. Glochids short, brown. Spines about 8, spreading laterally and downwards,

Receptacle 3cm long, 1,5cm thick, dull light green with few short white spines.

Origin:  
Cultivar.



more adjacent, differing in lenght from 0,3 - 3cm. Another 0 - 1 spine more patulous, to 4cm long. All spines orange-brown in color, later white with a brown tip. Flowers very numerous, even on tiny plants, shiny pink, 6cm long, 8cm across. Style white with green stigma lobes. Filaments red, anthers yellow.

### Comment:

Flowered for the first time having 3 segments at 2 years of age. It developed 6-8 flowers per segment. Charming. For cultivation see *O. fragilis* Haw.

Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* inarmata  
Backeberg

---



# *Opuntia* suborder *Austrocylindropuntia\** *inarmata*

Backeberg

Locke verzweigte, kleine Gruppen, zur 1. Blüte 10cm hoch. Triebe in der Regel nicht fortwachsend, dunkelgrün, 1-5cm(+) lang, 1,5cm dick, zur Spitze etwas verjüngend, sowie mit (genau wie bei *O. verschaffeltii* CELS.) sogenannten Bruttrieben, die sich sehr leicht lösen, und stets unbedornt sind. Areolen weißlich, dichter stehend, 2mm groß, mit vereinzelten, feinen, bis 3cm langen Dornen, die aber auch völlig fehlen können, oder nur kurz und borstenförmig sind. Glochiden sehr unscheinbar, hell, kurz. Blätter 2(bei Bruttrieben)- 6mm lang, grün mit rötlicher Spitze. Blüte 4cm lang und breit, kräftig orangerot. Blütenblätter schmäler, zugespitzt. Griffel hell rötlich mit tief burgunderroten Narben. Staubfäden orange mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 1,5- 2,5cm lang, 1,5cm dick, olivgrün mit mehreren Areolen und vornehmlich am Fruchtknotenrand mehreren, bis 5mm langen, weißen Glochiden.

Heimat:

Bolivien (genauere Herkunft unbekannt)

Bemerkung:

Zeigt große Ähnlichkeiten zu *O. verschaffeltii* CELS., nicht ganz so kälteverträglich wie diese. Im Blühverhalten ähnlich, das heißt, es wird eine lange Trockenperiode von etwa Oktober bis April bei viel Sonne benötigt, kann aber dann recht reichlich blühen, und das schon als kleineres Pflänzchen. Selbst im Alter nicht groß werdend. Wenn die Blütreife erreicht wird, geht das vegetative Wachstum zurück. Etwas umstrittene Art. Bei den meisten Autoren gar nicht erfaßt.

Loosely branched, small groups, approx. 10cm tall when flowering the first time. In general plants with determinate growth; dark green, 1-5cm thick, slightly narrowing towards the top, with so called offsets; these are always spineless and weakly attached (like in *O. verschaffeltii* CELS.). Areoles whitish, more close-set, 2mm across, occasionally bearing delicate spines 3mm long; spines sometimes absent or short and bristle-like. Glochids very inconspicuous, pale, short. Leaves 2mm (on offsets) - 6mm, green with a reddish tip. Flowers 4cm long and across, intense orange-red. Petals narrower, ending in a tip. Style light red with deep burgundy-red stigma lobes. Filaments orange with yellow anthers. Receptacle 1,5 - 2,5cm long, 1,5cm thick, olive-green with several areoles and white glochids to 5mm long mostly at the rim of the receptacle.

Origin:

Bolivia (further details unknown)

Comment:

Shows a great similarity to *O. verschaffeltii* CELS. but not so tolerant to low temperatures. Similar in flowering habits, a long drought period with full sun is required from around October to April. Under these conditions already small specimens may flower abundantly. Stays relatively small even when elder. As soon as the plants are mature enough to flower the vegetative growth decreases. A controversial species. Not recorded by most authors.

# *Opuntia* Unterreihe *Corynopuntia\** *invicta*

BRAND., Proc. Calif. Acad., II, 2:163. 1889

Große, dichte Kolonien bildend, aber nur wenige Triebe hoch werdend. Triebe +/- 9cm lang, 6cm dick, sehr fest sitzend, kräftig, matt graugrün mit bis über 4cm langen Höckern. Areolen bis 15mm groß, graufilzig, mit spärlichen, bis 10mm langen, hellen Glocchiden.

Dornen anfangs leuchtend rot, später braun, am Grund grau bereift, zumeist 20, nach allen Richtungen spreizend, kräftig, die längsten etwas über 3cm lang, kantig, an der Basis 3mm breit. Blüten am Triebende, 1 Tag offen, sich rasch entfaltend, 6cm lang und breit, gelb, die äußeren Blütenblätter grünlich, rot getönt. Blütenblätter gewellt. Griffel hell gelb mit blaß grünlichgelben Narben. Staubfäden kräftig, dunkelrot mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten kräftig, gehöckert, 3cm lang, 2,5cm dick, nach unten zu verjüngend, dunkelgrün. Areolen genähert, 4mm groß, in der Anordnung der Dornen wie bei Trieb, nur kürzer und feiner, etwa bis 12mm lang. Blätter walzentörmig, 7mm lang, rot, an der Basis grün. Frucht lange sitzen bleibend, gelb werdend, teilweise stark proliferierend.

Heimat:  
Mexiko (mittleres Nieder-Kalifornien, bei S.Juanico)

Bemerkung:  
Wohl eine der bekanntesten und am weitesten verbreiteten Art, einer relativ selten im Handel angebotenen, kleinen Formengruppe. In der Bedornung sehr auffällig und robust, ähnlich manchen Echinocereen. In der Ruhezeit etwas empfindlicher gegenüber zu niederen Temperaturen. Blüht erst als ältere Pflanze, aber dann regelmäßig. Hierfür wird allerdings ein heißer, sonniger Stand benötigt, und wie bei allen übrigen Arten ab etwa März laufend reichlich Wasser- und Düngegaben. Triebe können bei guter Ernährung auffallend groß werden, und die Pflanzen bilden im Laufe der Zeit prächtige Schaupflanzen, die auch ohne Blüten beeindrucken. Wächst in den ersten Jahren etwas langsam. Meine Pflanze benötigte vom Steckling einer nicht blühenden Pflanze bis zur Blütreife gut 10 Jahre. Stecklinge sind nur mit größter Mühe zu schneiden, bewurzeln aber im Frühjahr leicht.



## *Opuntia* subborder *Corynopuntia\** *invicta*

BRAND., Proc. Calif. Acad., II, 2:163, 1889

Forming large, dense colonies, only a few segments tall. Segments +/- 9cm long, 6cm thick, tightly attached, strong, dull grey-green with tubercles more than 4cm long. Areoles up to 15mm across, tomentose, grey, with sparse, pale glochids to 10mm long. Mostly 20 spines.

### Origin:

Mexico (central Baja California, at S. Juanico)

### Comment:

Probably the most common and widely distributed species of a small group of forms seldom offered for sale by nurseries. Very striking



first shiny red, later brown, pruinose-grey at the base, spreading in all directions, strong, the longest a little more than 3cm, angulate, at the base 3mm thick. Flowers terminal, opening for 1 day, unfolding quickly, 6cm long and across, yellow, the outer petals greenish, tinged red. Petals undulate. Style light yellow with pale greenish-yellow stigma lobes. Filaments strong, dark red with yellow anthers. Receptacle strong, tuberculate, 3cm long, 2.5cm thick, tapering towards the base, dark green. Areoles close-set, 4mm in diam., arrangement of spines like the segments but shorter and more delicate, approx. 12mm long. Leaves cylindrical, 7mm long, red, green at the base. Fruit persisting for a long time, gradually changing color to yellow, occasionally very proliferous.

in spinulation, robust, similar to some *Echinocereus*. A little vulnerable by low temperatures when dormant. Flowers emerge on elder plants, but then reliably. However a hot and sunny environment is required: like all other species of the genus plenty of water and fertilizer from about mid March are necessary. The segments may reach a remarkable size if feeding is adequate and the plants develop into pretty show specimens: they are very impressive even without flowers. Grows slowly for the first years. My specimen was grown from a cutting of a non floriferous plant and it took about 10 years until it was mature enough. It is difficult to make cuttings, but they root easily in spring.

# *Opuntia 'johnsonii'* = *macbridei* var. *orbicularis*

RAUH & BACKBG..- Descr. Cact. Nov. 10. 1956

Niedrig, buschig, aufrecht bis anlehnend, bis ca. 40cm hoch. Triebe bis 8cm lang, 5cm breit, 1-2cm dick, graugrün, im Alter braun und vergrauend. Areolen klein, anfangs ohne Glochiden, erst an alten Trieben kurze, brauen Büschel. Dornen unregelmäßig, etwa 3, weiß,

Bemerkung:

RITTER sieht *O.macbridei* sowie deren var. *orbicularis* als Synonym zu seiner *O. quifensis* WEBER, erwähnt aber *O. johnsonii* HORT. nicht. Nur BACKEBERG sieht sie lediglich als Form der *O.macbridei* v.*orbicularis*, die nicht eingesenkt-



kräftig, bis 4cm lang. Blüte echt endständig, völlig in den Trieb eingesenkt, 2cm lang und breit, leuchtend rot mit orangem Ton. Narben 4-5, blaßgelb. Staubfäden verkümmert, aber wahrscheinlich 2häusig. Frucht in dem bei der Reife stark anschwellenden Triebende, dieses fast kugelig werdend, rötlich, sehr prall, 3cm dick.

Heimat:

Peru(nach Süden auf pazifischer Seite bis auf hohe Berge der Ebene von Trujillo, auf atlantischer Seite bis Chalhuanca. Depart. Apurímac, Südperu) RITTER

te Blüten hat. Weniger bekannte, aber ausgesprochen interessante Art. Blüht bereits als kleiner Steckling bei viel Sonne, auch nur bei viel Sonne werden die Dornen ausgebildet. Kann dunkel und nicht zu kühl überwintert werden, da sich die Blüten ausschließlich an Neutrieben spät im Jahr bilden. Oft fälschlicherweise als *O.quipa*WEB. bezeichnet und im Umlauf, mit der sie aber nichts gemein hat.

## *Opuntia 'johnsonii'* = *macbridei* var. *orbicularis*

RAUH & BACKBG., - Deser. Cact. Nov. 10, 1956

Low, bushy, erect to prostrate, to approx. 40cm tall. Segments to 8cm long, 5cm wide, 1-2cm thick, grey-green, brown and grey with age. Areoles small, at first glochids absent, later in short, brown tufts on elder segments. Spines irregular, approx. 3, strong, to 4cm long.

### Comment:

RITTER considers *O. macbridei* and the var. *orbicularis* as a synonym of his *O. quitenensis* WEBER but he doesn't mention *O. johnsonii* HORT. Backeberg considers *O. johnsonii* as a form of *O. macbridei* v. *orbicularis*, which has



Flower terminal, completely sunken into the segment, 2cm long and across, shiny red with an orange tinge. Stigma lobes 4-5, pale yellow. Filaments stunted, it probably is dioecious. Fruit red, developing inside the segment which swells up and becomes almost plump and 3cm thick.

### Origin:

Peru (southwards on the Pacific side up the high mountains of Trujillo plains, on the Atlantic side to Chalhuanca. Depart. Apurimac, S Peru) RITTER

flowers not sunken into the segment. It is a less popular but very interesting species. Flowers as a small cutting in a sunny environment; a lot of sun is necessary for the development of the spination. Hibernation can be dark and not too cold since flowers emerge late in the year on the young shoots only. Often distributed by the wrong name *O. quipa* WEB.; it has nothing in common with this species however.

# Opuntia Unterreihe Pterocactus\* kuntzei

K.Schumann in Monatsschr.Kakt. 7(1):6(Jan. 1897)

Niedrig, in Kultur gut verzweigt. Triebe entspringen einer mächtigen Rübenwurzel, gegliedert, anlehnend bis hängend, braun, 4- über 10cm lang, 7mm(+) dick, dunkel braun. Areolen weißwollig, mit sehr feinen, kurzen, anliegenden Borsten, sowie ca. 6 unauffälligen, schwärzlichen, anliegenden Dornen. Blätter

Heimat:  
West-Argentinien von Salta(Cafayate), W. Tucuman(Amaicha del Valle), Catamarca, La Rioja, W.Cordoba, San Juan, Mendoza, La Pampa, N. Neuquen, N. Rio Negro und S. Buenos Aires, zwischen 500- und 1000m Höhe.KIESLING



sehr hinfällig, braun. Blüte aus einem +/- langen, diesjährigen Kurztrieb, völlig eingesenkt, 4,5(+)-cm breit, 3-4 Tage öffnend, cremegelb. Blütenblätter breit. Staubfäden und -beutel gelb. Griffel blaßgelb, mit gelben oder purpurnen Narben. Samen in dem bei der Reife fast kugelig anschwellenden Triebende, rasch reifend, flügelartig abgeflacht.

Bemerkung:  
Gutwüchsig, und bei voller Sonne, sowie zeitigen (Anf. März) Wassergaben oft außergewöhnlich reich blühend. Erträgt in der Ruhezeit sehr kalt. Triebgröße, sowie Blütengröße etwas variierend. Nicht zu kleine Töpfe wählen. Blüht schon als kleines Pflänzchen. Besser unter dem alten Namen *Pterocactus tuberosus* Br.&R. sowie *P.decipiens* Guerke bekannt, welche KIESLING Synonym zu O.kuntzei stellt.

# Opuntia suborder Pterocactus\* kuntzei

K. Schumann in Monatsschr. Kakt. 7 (1): 6(Jan. 1897)

Low, in cultivation very branched. Shoots emerging from a thick tuberose root, segmented, leaning to pendulous, brown, 4cm to over 10cm long, 7mm(+) thick, dark tan. Areoles lanate, white, with very fine, short, adjacent bristles and 6 modest, blackish, adjacent spi-

and flowers. Don't choose too small pots. Flowers already as a small plant. Better known by the former names *Pterocactus tuberosus* BR. & R. and *P. decipiens* Guerke; these are placed in synonymy to *O. kuntzei* by KIESLING.



nes. Leaves very deciduous, brown. Flowers emerge from +/- long recent short offsets, completely sunken into the segment, 4.5(+)cm across, lasting 3-4 days, creme-yellow. Petals broad. Filaments and anthers yellow. Style pale yellow with yellow or crimson-red stigma lobes. When the fruit ripens the terminal end of the segment becomes almost globular, the flat whing-shaped seeds develop quickly.

#### Origin:

W Argentina, Salta (Cafayate), W. Tucuman (Amaicha del Valle), Catamarca, La Rioja, W. Córdoba, San Juan, Mendoza, La Pampa, N. Neuquen, N. Rio Negro and S. Buenos Aires at between 500 and 1000m KIESLING.

#### Comment:

Vigorous and very free flowering provided there is enough sun and watered early (beginning of March). Supports very low temperatures when dormant. Variable in size of segments



Opuntia Formengruppe Airampo\* laetivirens  
BACKEBERG

---



# Opuntia group of forms Airampo\* laetivirens

BACKEBERG

Polster, dicht verzweigt, niedrig, wenige cm hoch. Triebe reingrün, länglich, relativ flach, ca. bis 5cm lang, 2-2,5cm breit. Areolen genäht, braunfilzig. Glocchiden spärlich, später zahlreicher, 5mm lang, bräunlich. Dornen unregelmäßig, abwärts weisend, hell grau-bräunlich, die längsten bis 2cm lang. Knospen weinrot. Blüte 4cm lang, 4-5cm breit, irisierend rot.

Griffel weißlich, Narben dunkelgrün.

Staubfäden rot, Staubbeutel gelblich.

Fruchtknoten hellgrün, 2cm lang, 1,5cm dick, mit allseits spreizenden, weißen, längeren, feinen Dornen und Glocchiden. Frucht bei Reife aufplatzend, und die Samen als violetten, kugeligen Ball freigebend, 2cm groß. Samen sehr klein, 2-3mm groß, braun.

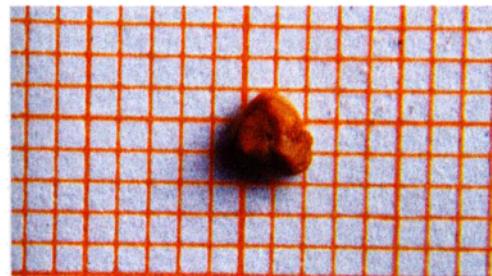
Heimat:

Unbekannt, laut BACKBG. wahrscheinlich

Bolivien bis Nord-Argentinien.

Bemerkung:

Nach trockener, sonniger Überwinterung schon als kleinere Pflanze blütfähig. Nicht sehr zerbrechlich. Kann leicht mit *O.picardoi* MARN-LAP. verwechselt werden. Diese aber größer, Areolen noch genäherter, und Dornen viel kürzer. Blüten mehr orange- bis ziegelrot. Kalt überwintern.



Densely branched cushions, low, only a few cm tall. Segments pure green, elongate, relatively flat, to 5cm long, 2-2,5cm broad. Areoles close-set, tomentose, brown. Few glochids, later more numerous, 5mm long, brownish. Spines irregular, pointing downwards, pale brownish-grey, the longest to 2cm long. Flower buds wine-red. Flower 4cm long, 4-5cm across, iridescent red. Style whitish, stigma lobes dark-green. Filaments red, anthers yellow. Receptacle light green, 2cm long, 1,5cm thick, bearing white, longer, delicate spines and glochids spreading in all directions. Fruit splitting open when ripe, releasing the seeds as a violet, plump ball 2cm in diam. Seeds very tiny, 2-3mm, tan.

Origin:

Unknown, according to BACKBG. probably Bolivia to N Argentina.

Comment:

After dry, sunny hibernation flowering as a young plant already. Not very fragile. May be easily confused with *O. picardoi* MARN-LAP. This one is larger, the areoles are even closer-set and the spines a lot shorter. Flowers orange to brick-red in color. Give low temperatures in winter.

# Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* lagopa

K.SCH., in Gesamtbeschreibung, Nachtr., 151, 1903

Lockere Polster bildend, mit Rübenwurzel. Triebe bis 15cm lang, 3-4cm dick, etwas gehöckert, matt hellgrün. Blätter hinfällig, bis 3mm lang, dunkelgrün. Areolen 3mm groß, weißlich bis hell gelblichfilzig, mit zahlreichen, teils pinselfarig abstehenden, 4-6cm langen, schnee-

gelblichen Haaren. Frucht fast rund, 5-6cm lang, 4-5cm dick, gelb, sonnenseits gerötet, mit mehreren, ca. 1cm langen, weißen bis gelben Haaren. Fruchtwand knackig, saftig, säuerlich, eßbar. Samen zahlreich, rund, beige, 3-5mm groß.



weißen bis gelblichen Haaren, sowie 3(+) abstehenden, stechenden, bernsteinfarbenen, verschiedenen bis 3cm langen Dornen. Blüte ab Juni bis spät in den Herbst, zahlreich, 4-5cm lang und breit, orange, zum Grund gelb. Griffel sehr kurz, mit blaßgelben Narben. Staubfäden relativ lang, mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 2-3cm lang, 1,5-2,5cm dick, frischgrün, glänzend, mit längeren,

#### Heimat:

Die Anden in 4000m Höhe östlich von Arequipa. Südlich geht sie bis Nordbolivien, nördlich ist sie noch bei Ayacucho und bei Lucanas zu finden, Peru. RITTER

#### Bemerkung:

Die bei mir gelbhaarig gepflegte Form stammt ursprünglich von Herrn SCHRÖTER und trägt

## Ountia suborder Austrocylindropuntia\* lagopa

K. SCH., Gesamtbeschreibung, suppl., 151, 1903

Forming open cushions, with a tuberose root. Segments to 15cm long, 3-4cm thick, slightly tuberculate, dull light green. Leaves deciduous, to 3mm long, dark green. Areoles 3mm in diam., whitish to light yellowish, tomentose, many hairs sometimes sticking out like a paint-

brush; 3 (+) spines, spreading, aculeate, amber-colored, differing in length, to 3cm. Flowers from about June to late autumn, numerous, 4-5cm long and diam., orange, yellow towards the throat. Style very short, with pale yellow stigma lobes. Filaments relatively



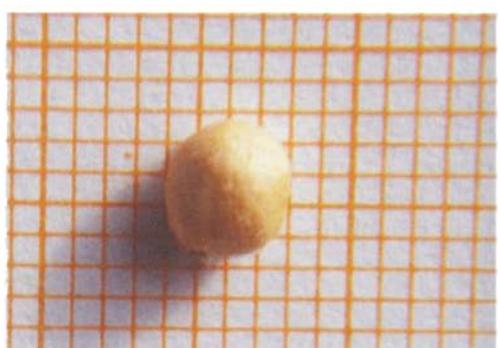
# Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* lagopa

K.SCH., in Gesamtbeschreibung, Nachtr., 151. 1903



die Ringbriefnr. der Arbeitsgruppe  
Opuntioideen Südamerika RBT 69, es gibt aber  
völlig identische Pflanzen der unterschiedlich-  
sten Herkunft. Allen gemein ist die schöne,  
gelbe Behaarung und die bereits an kleinen  
Pflanzen zahlreich bis spät in den Herbst  
erscheinenden Blüten. Bemerkenswert war die  
Tatsache, daß frei ausgepflanzte Exemplare  
blühten, ohne Einhaltung der für diese  
Formengruppe sonst notwendigen  
Trockenperiode. Die frei ausgepflanzten  
Exemplare zeigten sogar einen kräftigeren  
Körper und eine noch reichere Blüte als die im  
Topf gehaltenen Pflanzen. Selbiges gilt für die  
weiße Form, die allerdings erst als ältere  
Pflanze das erste Mal blühte. Ganz besondere  
Schaupflanzen, die immer wieder für Aufsehen  
sorgen. Kurios auch die im Verhältniß riesigen,

eßbaren Früchte, die der Pflanze aber viel  
Kraft kosten, und sich im Blütenreichtum des  
darauffolgenden Jahres negativ auswirkt- leid-  
er.



## Ountia suborder Austrocylindropuntia\* lagopa

K. SCH., Gesamtbeschreibung, suppl., 151, 1903



gelbe Haare

long, anthers yellow. Receptacle 2-3cm long, 1.5 - 2.5cm thick, vivid green, glossy, with longer yellowish hairs. Fruit almost plump, 5-6cm long, 4-5cm thick, yellow, the side facing the sun reddened, with several white to yellow hairs approx. 1cm long. Pericarp crunchy, juicy, sour, edible. Seeds numerous, round, beige, 3-5cm across.

### Origin:

Andes E of Arequipa at 4000m. In the southern part reaching to N Bolivia, in the northern part it can still be found at Ayacucho and Lucanas, Peru. RITTER.

### Comment:

The yellow-haired plant in my collection originally comes from Mr. SCHRÖTER; it has the collection number RBT 69 of the Arbeitsgruppe Opuntioideen Südamerika. But there are identical plants of different origin. They all have pretty yellow hair and all flower as young plants until late in the autumn. It is remarkable that specimens planted out in a ground-bed flower without a strict drought period which usually is required by this group of forms. The plants develop a stronger stem and more flowers than those cultivated in pots. This also works with the white haired forms: these have to be older for flowering however. Very particular show plants which are always a sensation. The relatively large, edible fruits are a peculiarity; they cost the plant a lot of energy having a negative affect on the flowers of the next season - unfortunately.



# Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* leoncito

Werd., in Notizbl.Bot.Gart.u.Mus.Berlin-Dahlem,X,Nr.97, 752. 1929

Dichter verzweigte Polster, mit Rübenwurzel, niedrig, gutwüchsig. Triebe anfangs glänzend hell- später matt hell graugrün, lang konisch, schlanker, +/-5cm lang, 2,5cm an der Basis dick. Areolen etwas in den Trieb eingesenkt, an der Basis ca. 3mm groß, zum Triebende an

grün, eiförmig. Areolen mit kurzen, hellen Glochiden, die zum Fruchttende an Länge zunehmen, und dort vereinzelt weiße, feine, ca. 1cm lange Dornen tragen. Samen in zähem, farblosen Schleim, abgeflacht, ca. 4mm breit, 1,5mm dick, beige, weißlich befilzt.



Größe abnehmend, gelbfilzig, mit später dichten, bis 5mm langen, gelben Glochidenbüscheln nachwachsend. Dornen bis zum unteren 1/4 der Triebe, stark, abgeflacht, meist einzeln oder zu 2, schräg abstehend bis etwas aufwärts weisend, 1,5-5cm lang, 1-2,5mm breit, silbrig weiß, das obere 1/3 braun. Blätter 2mm lang, hellgrün. Knospe bräunlichgrün. Blüte 5cm lang und breit, blaß gelb, nach außen mit einem bräunlichen Ton. Staubfäden gelblichweiß mit gelben Staubbeuteln. Griffel kräftig, weißlich, mit grünen Narben. Blütenblätter schmäler, in 2 Reihen. Fruchtknoten glänzend hellgrün, mit etwas eingesenkten Areolen, diese mit bis 4mm langen Blättern, sowie einzelnen, längeren, weißen Dornen. Blüte währt mehrere Tage. Frucht 3cm lang, 2cm dick, hell gelblich-

Heimat:  
Chile (Banos El Toro, östlich von La Serena) in über 3000m Höhe. RITTER

Bemerkung:  
Recht frostresistente Pflanze, die in der Regel schon als kleine Pflanze mit wenigen Trieben blühfähig werden kann, sofern trocken und sehr hell überwintert wurde. Bei Jungpflanzen erst mit dem Wässern beginnen, wenn die Knospen bereits erbsengroß, da sonst die Kraft in das Vegetative Wachstum auf Kosten der Blüte übergeht. Sonst reichlich gießen und nicht zu kleinen Töpfen wählen. Lange Zeit als 'Tephrocactus walterspielii' spec. verbreitet und im Umlauf.

# *Opuntia* subborder *Maihueniopsis\** *leoncito*

Werd., in Notizbl. Bot. Gart.u. Mus.Berlin-Dahlem, X, Nr. 97, 752. 1929

Densely branched cushions, with a tuberous root, low, vigorous. At first segments glossy later dull grey-green, long, conical, more slender, +/- 5cm long, 2.5cm thick at the base. Areoles slightly sunken into the segment, 3mm across at the base, smaller towards the top of

pale glochids, becoming longer towards the top of the fruit; sometimes occasional white, delicate spines approx. 1cm long. Seeds in glutinous, transparent mucilage, flattened, approx. 4mm across, 1.5mm thick, beige, white, felty.



the segment, yellow, tomentose, later with dense, long, yellow tufts of glochids to 5mm long. Spines reaching down to the lower \_ of the segments, strong, flattened; mostly single or in by 2, spreading at an angle or pointing towards the top, 1.5 - 5cm long, 1-2.5mm broad, silvery white, the upper 1/3 brown. Leaves 2mm long, light green. Flower bud brownish-green. Flower 5cm long and across, pale yellow, with a brownish tinge outside. Filaments yellowish white, anthers yellow. Style strong, whitish with green stigma lobes. Petals narrower, in 2 rows. Receptacle shiny light yellow, areoles slightly sunken, leaves 4mm long and single, longer, white spines. The flower lasts several days. Fruit 3cm long, 2cm thick, light yellowish-green, ovate. Areoles with short,

**Origin:**  
Baños El Toro, E of La Serena) at more than 3000m. RITTER

**Comment:**  
Rather tolerant to frost; small specimens with few segments might flower if kept dry and very bright in winter. Don't start watering young plants before the flower buds have the size of a pea, otherwise vegetative growth will start at the expense of the flowers. Give plenty of water and don't choose too small pots. For a long time it was distributed by the name 'Tephrocactus walterspielii' spec.

# Opuntia Formengruppe Airampoa\* longispina

sensu Backbg. pro parte, non *Opuntia longispina* Haw. 1830

Sehr niedrige Polster, kaum über 10cm, dicht verzweigt. Triebe dick eiförmig, wenig abgeflacht, bereits an der Pflanze wurzelnd, matt gelblich- bis dunkelgrün, ca. bis 5cm lang, 4cm breit, 2cm dick. Areolen braunfilzig, 2-4mm groß, genähert. Glochiden weniger zahl-

Heimat:  
Bolivien (weit verbreitet)

Bemerkung:  
Die abgebildete Form ist unter der Bezeichnung *O.longispina* v.*intermedia*



reich, bis 1cm lang, nach oben weisend, honiggelb bis fuchsbraun. Dornen überwiegend aus der oberen Triebhälfte, mehr abwärts gebogen, 3-4, 1-3cm lang, weiß bis rotbraun oder schwärzlichpurpur, sowie zahlreiche, viel kürzere, mehr dem Trieb anliegende und feinere. Blüten gelblichorange bis rot, 3cm lang, ca. 5cm breit. Staubfäden weißlich bis rot, mit gelben Staubbeuteln. Griffel weiß mit grünen Narben. Fruchtknoten fast rund, ca. 1,5cm groß, mit einigen, kurzen Dornen und Glochiden.

Backbg. im Umlauf, und wohl die blühwilligste der Sippschaft, da viele teilweise als äußerst blühfaul zu bezeichnen sind, wenngleich viele mit einer Farbenprächtigen Bedornung fehlendes auszugleichen versuchen. Der Stand muß luftig und sehr sonnig sein, in der Ruhezeit kühl und bis zum Knospenansatz im April/Mai trocken. Ältere Pflanzen blühen leichter als junge. RITTER faßt *O.longispina* mit *O.erectoclada* zusammen, und gibt ihr den Namen *O.(Platycopuntia seiner Systhematik) microdisca* Web.

## Opuntia group of forms Airampo\* longispina

sensu Backbg. pro parte, non Opuntia longispina Haw. 1830

Very low cushions, hardly over 10cm tall, densely branched. Segments thick, ovate, not very flattened, growing roots when still attached to the plant, dull yellowish to dark green, approx. 5cm long, 4cm wide, 2cm thick. Areoles tomentose, brown, 2-4mm in across.

close-set. Glochids less numerous, to 1cm long, pointing towards the top, honey-yellow to rufous. 3-4 Spines, in general emerging from the upper part of the segment, bent downwards, 1-3cm long, white to red-brown or blackish-purple; many additional spines, a lot shorter, more adjacent to the segment and delicate. Flowers yellowish-orange to red in color, 3cm long, approx. 5cm in diam., filaments whitish to red, yellow anthers. Style white with green stigma lobes. Receptacle almost round, approx. 1.5cm in size with few short spines and glochids.

Origin:  
Bolivia (widely distributed)

Comment:  
The form shown in the illustration is popular by the name *O. longispina* v. *intermedia* Backbg.; it is probably the best in flowering compared to all other members of the family; many of them are very lazy but compensate the lack of flowers with a colorful spination. It needs a ventilated and sunny environment; keep cool when dormant and give no water until the flower buds have emerged in April/May. Elder plants flower better than young specimens. RITTER combines *O. longispina* and *O. erectoclada* by the name *O. (Platyopuntia according to his system) microdisca* Web.



"v.intermedia"

Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* machacana  
Ritter spec.nov.



# Opuntia group of forms Austrocylindropuntia\* machacana

Ritter spec. nov.

Kleine Gruppen bildend, mit Rübenwurzel. Zur 1. Blüte 9cm hoch, 2jährig, von unten sprossend. Triebe 3,5cm dick, matt grün, etwas gehöckert. Areolen klein, 2mm groß, weißlich-filzig, mit (0)1-3 überwiegend aufwärts gerichteten, gelblichen, kräftigen, 0,5-2cm langen Dornen, meist ohne Haare und Glochiden. Blüten gegen das Triebende, zu mehreren, 2,5cm lang und breit, anfangs gelblichorange mit orangefarbenem Mittelstreifen, bei voller Öffnung orangefarben geflammt. Griffel dünn, wie Narben, Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten kugelig, 1,5cm groß, matt grün, mit vorwiegend am Fruchtknotenrand mehreren, bis 1cm langen, weißen Dornen und Haaren. Frucht rund, hell gelblich, 3cm groß, saftig. Samen kugelig, 4mm groß, hell bräunlich-beige, mit deutlich sichtbarem, eingesenkten Arillusreifen.

Heimat:

Peru (oberhalb Machac am Ostabhang der Cordillera Blanca bei 3500m Höhe, Depart. Ancash. Von RITTER 1960 entdeckt unter der FR Nr. 701) RITTER

Bemerkung:

Abgebildete Pflanze stammt ursprünglich von Karel KNIZE/Peru mit der KK Nr. 397, mit der Standortangabe Tarma in 3500m Höhe. Außergewöhnlich reizende Form, die schon als kleines Pflänzchen mit auffallenden Blüten überrascht. Pflege wie bei *O.lagopa* K.Sch. Ähnelt im Körper etwas *O.atroviridis* Werd.& Backbg., jedoch in der Blüte sowie den Samen unterschieden. Kleiner.

Forming small groups, branching at the base, with a tuberous root. Approx. 9cm tall and 2 years old when flowering for the first time. Segments 3,5 cm thick, dull green, slightly tuberculate. Areoles small, 2mm across, tomentose, whitish, with (0) 1-3 spines, erect, yellowish, strong, 0,5 - 2cm long, mostly without hairs and glochids. Flowers at the top of the segment, in batches, 2,5cm long and diam., first yellowish-orange in color with an orange-red midstripe; when fully open rippled orange-red. Style and stigma lobes thin, filaments and anthers yellow. Receptacle globose, 1,5cm across, dull green, bearing whitish spines and hairs to 1cm long, especially at the rim. Fruit round, light yellowish, 3cm across, juicy. Seeds globose, 4mm diam., light brownish-beige, with a clearly visible depressed aril.

Origin:

Peru (above Machac at the E slope of Cordillera Blanca at 3500m, Depart. Ancash. It was discovered by RITTER in 1960, collectors number FR 701) RITTER

Comment:

The illustrated plant comes from Karel KNIZE / Peru with the collectors number KK 397, the locality given is Tarma at 3500m. A very attractive form, surprising with striking flowers as a young plantlet already. For care see *O.lagopa* K.Sch.. The plant is similar to *O.atroviridis* Werd. & Backbg. but flowers and seeds are different. Smaller.

## *Opuntia macrocentra*

Engelmann, Proc. Amer. Acad., 3:392. 1856

Breit verzweigt, niedrig, oft sehr dornig. Triebe rund bis mehr breitrund, 15-20cm groß, blau-grün, besonders in der Ruhezeit violett überlaufen. Areolen groß, länglich, bis 6mm lang, mit braunen, ca.4mm langen Glochidenbüscheln. Dornen zu 1-3, braun-

Heimat:  
Trans-Pecos Texas, im Südwesten Neu Mexikos.

Bemerkung:  
Nur bei einem luftigen, vollsonnigen Standort



grau-schwarz verschieden getönt, bis über 10-12cm lang, nur an der oberen Triebhälfte. Knospen blaß purpur, Fruchtknoten dunkelgrün, unbedornt, mit brauen Glochiden. Blüte 9cm lang und breit, schalenförmig, gelb mit kräftig roter Mitte. Blütenblätter zahlreich, breit. Griffel unten gelblich, oben rötlich, mit zusammengelegten, blaß grünen Narben. Staubfäden und -beutel gelb.

werden die langen Dornen gebildet. Blüht nicht ganz so einfach wie andere Opuntien-Vertreter, aber dafür sehr schön. Bei absoluter Trockenheit in einem ungeheizten Gewächshaus sehr gut zu kultivieren. Laut BENSON *O.violacea* v.*macrocentra*.

## *Opuntia macrocentra*

Engelmann, Proc. Amer. Acad., 3:392. 1856

Widely branched, low, often very spiny.  
Segments circular to more depressed round,  
15-20cm across, glaucous, especially when  
dormant tinged with purple. Large areoles,  
elongate, to 6mm long, bearing tufts of  
brown glochids 4mm long. Spines 1-3, brown-

Origin:  
Trans-Pecos Texas, SW New Mexico

Comment:  
Large spines are only developed in a ventila-  
ted and sunny environment. Does not flower



grey-black in different shades, over 10-12cm  
long, only on the upper half of the segment.  
Flower buds pale purple, receptacle dark  
green, spineless, with tan glochids. Flower 9cm  
long and diam., bowl-shaped, yellow with an  
intense red center. Petals numerous, broad.  
Style yellowish at the base, reddish at the top,  
with pale green stigma lobes bent together.  
Filaments and anthers yellow.

so freely as other *Opuntia*, but very pretty.  
Easy to cultivate in an unheated glasshouse if  
kept absolutely dry. According to BENSON it is  
*O. violacea* v. *macrocentra*.

## *Opuntia macrocentra 'horstii'*

*Opuntia horstii* W.Heinr.- Descr. Cact.Nov. III:10. 1963°

Klein, niedrig, zur 1. Blüte 15cm hoch. Triebe eiförmig bis rund, auffallend matt blaugrün, ca. bis 10cm groß, oft kleiner, abgeflacht, um die braunfilzigen Areolen deutlich violett getönt. Glochiden in kurzen, dichten, rotbraunen Büscheln. Dornen zu 1-4, aus dem oberen

### Bemerkung:

Nach BENSONS System wohl ebenfalls zu *O.violacea* Eng. einzuordnen. Sorgt durch die auffällig gefärbten Blüten, und die besonders in der Ruhezeit und bei Kälte intensiv purpur gefärbten Triebe immer wieder für Aufsehen.



1/4 der Triebe, gerade, kräftig, rotbraun, im Alter vergrauend, 1-6cm lang. Knospe purpurrotlich. Blüten zahlreich, 5cm lang, 8-9cm breit, kräftig gelb mit feuerrot geflampter Mitte, herrlich. Fruchtknoten ca. 2,5cm lang, 1,5cm dick, violett-blau-grün, mit sehr kurzen, rotbraunen Glochidenbüscheln, sonst kahl.

Kann sehr kühl stehen, und blüht zuverlässig schon als kleines Pflänzchen. Ein Muß!

Heimat:  
Unbekannt

## *Opuntia macrocentra* 'horstii'

*Opuntia horstii* W. Heinr. - Descr. Cact. Nov. III: 10, 1963

Small, low, 15cm tall when flowering for the first time. Segments ovate to circular, striking glaucous, to about 10cm in size, often smaller, with a purple tinge around the brown felty areoles. Glochids in short, dense red-brown tufts. Spines 1-4, emerging from the upper \_ of

### Comment:

According to BENSON's system it is *O. violacea* Eng. A very striking plant because of the unusual flower color and the intense crimson-red of the segments when dormant and exposed to low temperatures. Tolerates very



the segment, straight, strong, red-brown, becoming grey with age, 1-6cm long. Flower bud crimson-red. Flowers numerous, 5cm long, 8-9cm diam., intense yellow with a fire-red rippled center, very pretty. Receptacle approx. 2.5cm long, 1.5cm thick, purple-blue-green, with very short, red-brown tufts of glochids.

low temperatures and flowers reliably as a young plantlet. A must!

Origin:  
Unknown

*Opuntia macrorhiza* v. *pottsii*

BENSON, Cacti Ariz. ed. 3. 20, 89. 1969



# *Opuntia macrorhiza* v. *pottsii*

BENSON, Cacti Ariz. ed. 3. 20, 89. 1969

Klein, lockere Gruppen bildend, mit großen, knolligen Wurzelrüben, wie Leitart. Triebe eiförmig, bis ca. 10cm lang, dünner, blaugrün. Areolen weißfilzig, später mit dichten, creme-farbenen Glochidenbüscheln. Dornen dünn, stacheld, aus Trieb-Oberhälfte, weiß und braun, zu 1-2, bis 4cm lang. Blüte 6cm lang und breit, kirschrot. Blütenblätter breit, weniger zahlreich. Griffel rosa mit blaßgelben Narben. Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten schlank, 4cm lang, bei 1,5cm Stärke, bläulich-grün, rosa getönt, mit kurzen, bräunlichen Glochidenbüscheln.

#### Heimat:

Chihuahua, Mexiko, nördlich nach El Paso, im westlichen Teil von Big Ben in den Davis Mountains von Texas, im inneren südlichen Neu-Mexiko. Süd Guadalupe Mountains, reicht bis in den Norden nach Caprock und Roswell, Neu-Mexiko.

#### Bemerkung:

Sehr dankbare, in der Blütenfarbe auffallende Pflanze, die bereits als kleinstes Exemplar die ersten Blüten sehr leicht zeigt. Gut frosthart, aber etwas empfindlich gegenüber zuviel Feuchtigkeit in der Ruhezeit.

Low, forming open clusters with large tuberose roots like the character species. Joints ovate, to 10cm long, thinner, glaucous. Areoles tomentose, whitish, later with dense, tufts of creme-colored glochids. 1-2 Spines, thin, aculeate, emerging from the uppermost areoles, white and brown, to 4cm long. Flower 6cm across and long, cherry-red. Petals broad, less numerous. Style pink with pale yellow stigma lobes. Filaments and anthers yellow. Receptacle slender, 4cm long, 1,5cm thick, glaucous, tinged with pink, bearing short, brownish tufts of glochids.

#### Origin:

Chihuahua, Mexico; N of El Paso, W Big Bend region and Davis Mountains, Texas; S Guadalupe Mountains, Caprock and Roswell, New Mexico.

#### Comment:

Very rewarding species, striking in flower color. Tiny specimens are likely to flower easily. Hardy, but vulnerable by moisture when dormant.

*Opuntia macrorhiza* 'Apricot'

*Opuntia macrorhiza* Engelmann Bost. Jour. Nat. Hist. 6:206 Jan. 13 1850



# *Opuntia macrorhiza* 'Apricot'

*Opuntia macrorhiza* Engelmann Bost. Jour. Nat. Hist. 6:206 Jan. 13 1850

Lockere Gruppen bildend, niedrig, zur 1. Blüte 2jährig, 4triebig. Triebe fast rund, +/-15cm lang, 0,5cm dick, matt hellgrün. Areolen graufilzig, mit hellbraunen, dichteren Glochidenbüscheln, später bis 1cm lang. Dornen an der oberen Triebhälfte, 2 abwärts weisende ca. 0,5cm lang, weiß, sowie bis 3 stärkere bis ca. 4cm lang, unten braun, oben weiß. Blüte groß, sehr ansehnlich, 7cm lang, 11cm breit, aprikotfarben, zur Mitte dunkler orange. Blütenblätter edel geformt, breit. Griffel weißlich mit blaßgrünen Narben. Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten 4cm lang, 2cm dick, matt grün, mit kurzen braunen Glochiden und hellen, kurzen Dornen. Knospen grün.

Heimat:  
Kulturform.

Bemerkung:  
Eine besonders schöne Form mit herrlichen, riesigen Blüten, die schon an kleiner Pflanze willig erscheinen. Absolut frosthart. Verdient weite Verbreitung. Eine meiner Lieblingsformen.

Forming open groups, low, flowering for the first time when 2 years old; by then the plant has 4 segments. Joints almost round, +/-15cm long, 0,5cm thick, dull light green. Areoles tomentose, grey, with light brown, dense tufts of glochids later to 1cm long. Spines on the upper part of the segment, 2 of them pointing downwards, 0,5cm long, white; 3 stronger ones to 4cm long, brown at the base, with a white tip. Flower very large and pretty, 7cm long, 11cm across, apricot in color, towards the center darker orange. Petals finely shaped, broad. Style whitish with pale green stigma lobes. Filaments and anthers yellow. Receptacle 4cm long, 2cm thick, dull green, with short brown glochids and pale, short spines. Flower bud green.

Origin:  
Cultivar.

Comment.

A very pretty form with beautiful, large flowers that appear willingly on small plants. Absolutely hardy. It deserves a wide distribution. One of my favourites.

*Opuntia macrorhiza* 'Viola'

*Opuntia macrorhiza* Engelm., Bost.Jour.Nat.Hist., 6:206. Jan 13 1850

---



# *Opuntia macrorhiza 'Viola'*

*Opuntia macrorhiza* Engelm., Bost.Jour.Nat.Hist., 6:206. Jan 13 1850

Körper wie *O.macrorhiza* 'Apricot'. Dornen heller, gelblichweiß, kräftiger. Glochidenbüschel mehr gelblich. Blüte sehr ansehnlich, edel geformt, ähnlich einer Pfingstrose, 7cm lang, 9cm breit, altrosa, zur Mitte kräftig glänzend violett. Griffel kräftig, rosa, mit hellgrünen Narben. Staubfäden rot mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 3,5cm lang, 1,5cm dick, matt hellgrün, mit kurzen, hellgelben Glochiden.

Heimat:  
Kulturform.

Bemerkung:  
Bei dieser Blüte kommt auch der Nicht-Kakteenliebhaber ins Schwärmen. Sonst Pflege wie *O.fragilis* Haw.

*Stem like O. macrorhiza 'Apricot'. Spines paler, yellowish-white, stronger. Glochids more yellowish. Flower very pretty, finely shaped, similar to a Paeonia. 7cm long, 9cm across, old rose in color, towards the center intense glossy violet. Style strong, pink with light green stigma lobes. Filaments red with yellow anthers. Receptacle 3,5cm long, 1,5cm thick, dull light green, with short light yellow glochids.*

Origin:  
Cultivar.

Comment:  
*With this flower even a non cactus enthusiast will fall into raptures. For cultivation see O. fragilis Haw.*

Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* mandragora

Backbg.- 'Cactus', 8:150, 1953

---



# *Opuntia* subborder *Maihueniopsis\** *mandragora*

Backbg.- 'Cactus', 8:150. 1953

Kleine, kompakte Polster bildend, wenige cm hoch. Bei mir zur 1. Blüte 8cm breit und 5cm hoch, mit starker Rübenwurzel. Triebe ovoid, +/- 3,5cm lang, 2cm dick an der stärksten Stelle, nach oben spitz zulaufend, matt oder mehr glänzend blaugrün. Areolen eingesenkt, zahlreicher, 2mm groß, weißfilzig. Blätter sehr hinfällig, 1,5mm lang, olivgrün. Dornen fehlend oder an der oberen Triebhälfte 1-4, abwärts weisende, anfangs rotbraune, später vergrauende, borstenförmige, bis 5mm lang. Glociden in sehr kurzen Büscheln am unteren Triebteil, rotbraun. Blüte 3cm lang, 3-4cm breit, blaß bräunlichgelb, nach außen dunkler. Knospe rötlichbraun. Griffel weißlich mit blaß-grünen Narben, Staubfäden und -beutel gelb. Fruchtknoten bis 1,5cm lang und oben breit, matt oder glänzend olivgrün mit mehreren, weißfilzigen Areolen, die vorwiegend am Fruchtknotenrand einzelne, bis 1cm lange, dünne, rotbraune Borsten tragen.

Heimat:  
Nach RITTER Argentinien bei Puerta Tastil, Prov. Salta.

Bemerkung:  
Zwergenartige, rare Pflanzen, die für eine reiche Blüte eine zwingende Trockenruhe von Oktober bis zum Knospenansatz im April/Mai benötigen, wobei mit dem Wässern erst begonnen werden darf, wenn die Knospen schon sichtlich ausgebildet sind, da sie sonst auf Kosten des vegetativen Wachstums rasch eingezogen werden. Blüht schon als kleineres Exemplar eifrig, und oft ist die ganze Pflanze unter der Blütenpracht verborgen. Ppropfen ist wirklich nicht nötig, jedoch sollte wegen der sich stetig bildenden, großen Wurzelrübe ein tiefer Topf gewählt werden. In der Ruhezeit nicht zu warm, bei etwa 5°C halten, sonst pralle Sonne und möglichst luftig. Stehende Hitze ist jedoch zu vermeiden.

Low, compact cushions, a few cm tall. In my collection it flowered for the first time having 8cm across and 5cm tall, with a strong tuberous root. Segments ovoid, 2cm thick, tapering towards the tip, dull or shiny blue-green. Areoles sunken into the segment, more numerous, 2mm across, tomentose, white. Leaves deciduous, 1,5cm long, olive-green. Spines absent or 1-4 on the upper half of the segment, pointing downwards, at first red-brown, later becoming grey, bristle-like, to 5mm long. Glocids in very short tufts at the lower part of the segment. Flower 3cm long, 3-4cm across, pale brownish-yellow, darker outside. Flower bud reddish-brown. Style whitish with pale green stigma lobes. Filaments and anthers yellow. Receptacle to 1,5cm long and broad on top, dull or shiny olive-green; bearing several, white, tomentose areoles with long, thin, red-brown bristles particularly at the rim.

Origin:  
According to RITTER Argentina, Puerta Tastil, Prov. Salta.

Comment:  
Rare, dwarfish plants that demand a strict resting period from October until the flower buds emerge; they shouldn't be watered before April/May when the buds have visibly developed. Otherwise vegetativ growth will start at the expense of the flower buds. Flowers already as a young plant and at times the whole plant is hidden by the blooms. Grafting is superfluous. A deep container is necessary for the large tuberous root. Don't keep too warm when dormant, around 5°C, give full sun and good ventilation. Avoid stagnant heat.

Opuntia Unterreihe Pterocactus\* megliolii

KIESLING, in Bol. Soc. Argent. Bot. 14(1-2): 111 1971

---



# Opuntia suborder Pterocactus\* megliolii

KIESLING, Bol. Soc. Argent. Bot. 14 (1-2): 111 1971

Bereits sehr früh blütfähig, bei mir als 2triebige Pflanze. Triebe +/- 20cm lang, 1,5cm dick, hellbraun, kaum gehöckert. Wurzelrube wie bei allen Arten recht groß. Areolen ca. 4mm entfernt, 2mm groß, weißfilzig. Dornen sehr dünn und kurz, anliegend, weißlich. Um die Areole kurze, weiße Wolle. Glochiden fehlend. Blüten 6cm lang, 4cm breit, dunkel gelb, nach außen braun getönt, an diesjährigen Kurztrieben, diese +/- 4cm lang, 1,2cm dick, olivgrün-bräunlich, sonst wie Trieb. Blütenblätter in mehreren Reihen, schön geformt. Staubfäden und -beutel gelb, Griffel dünn, weißlichgelb mit purpurroten Narben. Blüte währt einige Tage.

Heimat:  
Argentinien (San Juan)

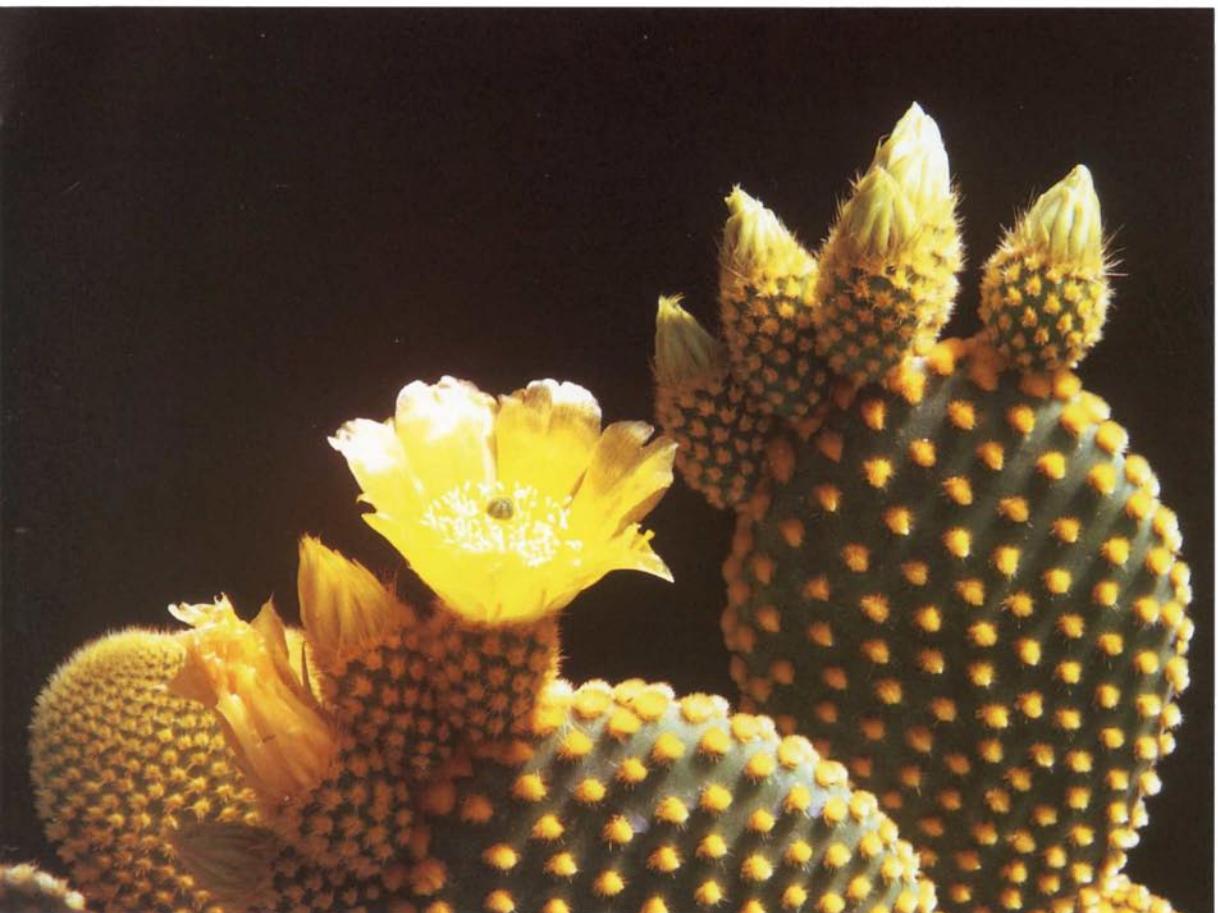
Bemerkung:  
Erst seit kurzem beschriebene Art, die in der Pflege keinerlei Schwierigkeiten bereitet.  
Wegen der langen, hängenden Triebe setzt man die Pflanzen am besten in Ampeln oder auf Hängeregalen. Sonst durstig wie alle übrigen Vertreter dieser kleinen, ungewöhnlichen Sippe. Verträgt in der Wachstumszeit viel Hitze. In der Ruhezeit gerade frostfrei und völlig trocken. Früh, wie die übrigen auch, mit dem Wässern beginnen. So ab März etwa.

Mature to flower very soon, in my collection as a plant consisting of 2 segments. Segments +/- 20cm long, 1,5cm thick, light brown, almost not tuberculate. Like in all other species the tuberose root is very large. Areoles approx. 4mm apart, 2mm across, white, tomentose. Spines very thin and short, adjacent, whitish. Short white wool around the areoles. Glochids missing. Flowers 6cm long, 4cm across, dark yellow, tinged brown outside, appearing on this year's short shoots; these are +/- 4cm long, 1,2cm thick, brownish-olive-green, in other features like the segments. Petals in several rows, finely shaped. Filaments and anthers yellow, style thin, whitish-yellow with crimson red stigma lobes. The flower lasts several days.

Origin:  
Argentina (San Juan)

Comment:  
A recently described species, easy in cultivation. Keep the plant in hanging baskets or on a shelf because of the long, pendulous segments. Thirsty like all representatives of this small, peculiar group. Supports heat during the vegetation period. When dormant keep frost-free and absolutely dry. Start watering early, about March.

*Opuntia microdasys*  
(Lehm.) Pfeiff. - Enum. Cact., 154. 1837



# *Opuntia microdasys*

(Lehm.)Pfeiff.- Enum.Cact., 154. 1837

Niedrig, locker verzweigt, aber aufrecht, etwa 50cm hoch werdend. Triebe dicklich, oval, dunkelgrün, ca. bis 15cm lang, 10cm breit. Areolen sehr dicht stehend, mit auffallend dicken, gelben Glochidenbüscheln, die den Trieb später teilweise völlig verdecken. Dornen stets fehlend. Blüten zu mehreren, 6cm lang und breit, gelb. Fruchtknoten 3-3,5cm lang, 2cm dick, mit den gleichen dicken Glochidenbüscheln. Griffel, Staubfäden und -beutel blaßgelb, Narben kräftig grün. Frucht langsam reifend, +/- 4cm lang, 3cm dick, oval, purpur. Samen relativ klein.

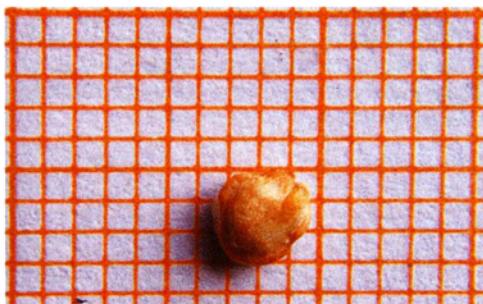
Heimat:  
Mexiko(Durango, Coahuila, Nuevo Leon, bis  
Zacatecas und N-Hidalgo)Backbg.

Bemerkung:  
Wohl die bekannteste und am weitesten verbreitete Opuntienart. Obgleich lange nichts ungewöhnliches mehr, besticht sie doch mit der herrlichen Glochidenfärbung, und schönem Wuchs. Im Alter oft sehr reich blühend, was aber einige Jahre dauern kann. Nicht zu kleine Töpfe wählen, und in der Ruhezeit nicht zu kühl. In der Glochidenfarbe variabel. So gibt es Formen mit orangebraunen ( v.rufida K.Sch.) sowie schneeweißen (v. albispina Fobe) Glochiden in allen Abstufungen. Auch eine kleine, besonders früh blühende Form mit weißen, nicht stechenden Borsten ( v.albispina f.albata Hort.) ist seit vielen Jahren in den Sammlungen verbreitet, die aber unbedingt wärmer stehen möchte, da sie sonst leicht fleckige Triebe bekommt und dahinkümmert.

Low, loosely branched but erect, to 50cm tall. Segments plump, oval, dark green, to approx. 15cm long, 10cm wide. Areoles very close-set, with remarkable, thick, yellow tufts of glochids, later partially obscuring the segment. Spines always absent. Flowers in batches, 6cm long and diam., yellow. Receptacle 3-3,5cm long, 2cm thick, with similar thick tufts of glochids. Style, filaments and anthers yellow, stigma lobes intense green. Fruit matures slowly, +/- 4cm long, 3cm thick, oval, purple. Seed relatively small.

Origin:  
Mexico (Durango, Coahuila, Nuevo Leon, Zacatecas and N Hidalgo) Backbg.

Comment:  
The most popular and widespread *Opuntia* in collections. It's nothing extraordinary but the coloration of the glochids and the fine habit of the stem are captivating. Flowers very abundantly with age, but this will take some time. Don't choose too small pots and don't keep too cold when dormant. Glochids variable in color. There are forms with orange-brown (v. rufida K. Sch.) or snow-white (v. albispina Fobe) glochids in different shadings. A small form popular with collectors for many years has white, non-pricking bristles (v. albispina f. albata Hort.) and flowers very soon. This one requires a warmer environment otherwise the segments get mottles and the plant retards.



# *Opuntia* Unterreihe *Corynopuntia\** *moelleri*

Berg., 'Kakteen', 57. 1929

Körper ähnlich *O.clavata* Eng.. Triebe eiförmig, stark gehöckert (besonders Jungtriebe), weniger leicht lösend, graugrün, bis 7cm lang, 4cm dick, Höcker 2cm lang, 1cm hoch. Areolen rund, weißfilzig, mit anfangs spärlichen, hellgelben Glocchiden. Blätter 4mm lang, dick wal-

Heimat;  
Mexiko (Coahuila) Backbg.

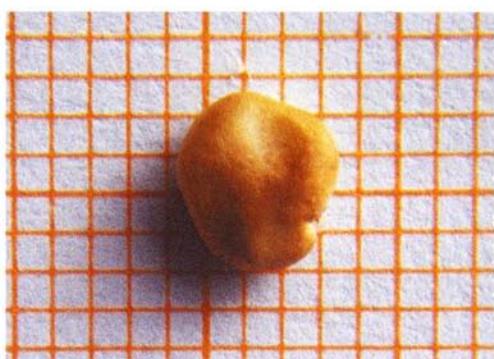
Bemerkung;  
Für die Unterreihe *Corynopuntia* eine sehr dankbare, leicht sowie früh blühende Art. Muß



Form „brevispina“

zenförmig, olivgrün. Randdornen feiner, ca. 10, 5-10mm lang, Mitteldornen 9, davon der kräftigste vorgestreckt, dolchartig, abgeflacht, bis über 2,5cm lang, die übrigen kürzer. Alle Dornen anfangs bräunlich-orange, später vergrauend und fast weiß, Oberfläche rauh. Teilweise sind rudimentäre Blattscheiden an den Dornenspitzen vorhanden. Blüte bereits an kleinen Pflanzen, am Triebende, 4cm lang, bis 6cm weit offen, tellerförmig sich ausbreitend, gelb. Fruchtknoten 3cm lang, oben 2cm dick, grün, gehöckert, mit zahlreichen feinen, weißen, bis 1cm langen Glocchiden. Staubfäden kräftig, unten grün, oben blaß rosa mit gelben Staubbeuteln. Griffel kräftig, weiß, mit sehr blaßgelben Narben. Frucht trocken, scharf stechend riechend(wie bei manchen anderen Arten), braun, mit Blütenrest, 2,5cm lang, 1,5cm dick, mit zahlreichen, weißen Borsten und Glocchiden, kurz, zum Fruchtentde an Länge zunehmend. Samen rundlich, 4mm breit, 2mm dick, beige.

zur Blütenbildung unbedingt hell überwintert werden, sowie frühzeitig mit Wasser versorgt werden, so gegen Mitte März. Angeschnitte Triebe riechen sehr streng, ähnlich *O.clavata* Eng., mit der sie näher verwandt scheint, und mit der sie erfolgreich bestäubt werden konnte. Frei ausgepflanzt im Gewächshaus kann ich an einer 30cm großen Pflanze jährlich über 100 Blüten zählen.



# *Opuntia* subborder *Corynopuntia\** *moelleri*

Berg., 'Kakteen', 57. 1929

*Stern similar to O. clavata Eng.. Segments ovate, very tuberculate (especially the young segments), strongly attached, grey-green, to 7cm long, 4cm thick, tubercles 2cm long, 1cm high. Areoles round, tomentose, white, first with sparse light yellow glochids. Leaves 4mm*



*long, thick, cylindrical, olive-green. Radial spines more delicate, approx. 10, 5-10mm long; 9 central spines, the strongest projecting, dagger-like, flattened, to over 2.5cm long, the others shorter. At first all spines brownish-orange, later becoming grey and almost white, surface asperous. Sometimes with a vestigial leave sheath at the tip of the spines. Flowers appear on small plants, terminal, 4cm long, to 6cm across., dish-shaped when open, yellow. Receptacle 3cm long, at the top 2cm thick, green, tuberculate, with numerous delicate, white glochids to 1cm long. Filaments strong, green at the base, pale pink at the top, anthers yellow. Style strong, white, with very pale yellow stigma lobes. Fruit brown, dry, 2.5cm long, 1.5cm thick, with dry remains of the flower; bearing numerous white bristles and short glochids, becoming longer towards the top. It has a pungent odour (like in some other species). Seeds plump, 4mm across, 2mm thick, beige.*

## Origin:

Mexico (Coahuila) Backbg.

## Comment:

*Very rewarding representative of the subborder Corynopuntia; this species flowers easily and very soon. To encourage bud formation an absolutely bright environment is necessary in winter and water should be given already by*



*the middle of March. Cut segments have a very pungent odour, similar to O. clavata Eng.; it seems to be closely related to this species, both were successfully cross-pollinated. I have a specimen planted out in the greenhouse; it is 30cm tall and I count more than 100 flowers every year.*

*Opuntia* Unterreihe *Cylindropuntia\** *molesta*

K.Brand., Proc. Cal. Acad. II, 2:164. 1889

---



# *Opuntia* suborder *Cylindropuntia\** *molesta*

K. Brand., Proc. Cal. Acad. 2:164. 1889

Buschig bis kleine Bäumchen bildend, mit Zentralstamm von 3cm Stärke, davon Triebe wirtelig in etwa 12cm Abstand stehend, sehr dornig, 20(+)cm lang, 2cm dick, stärker gehöckert, matt hellgrün. Areolen genähert, 7mm lang, 3mm breit, weißlich. Blätter 3mm lang, dunkelgrün mit rötlichbrauner Spitze. Dornen zu 4, am gesamten Trieb, gelb, stark stechend, bis 5cm lang, mit kräftiger, strohgelber, teils braun getönter Scheide. Glochiden an oberen Areolenende, kurz, gelb. Blüten sehr zahlreich, 2,5(+)cm lang, 3,5-4cm(+) breit, rosa, mit dunklerem Mittelstreifen. Griffel kräftig rosa mit sehr hellgrünen Narben. Staubfäden oben rosa, unten heller, mit spärlichen, gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 1,5cm(+)lang, und etwa dick, hellgrün, gehöckert wie Trieb, mit mehreren, bis über 2cm langen Dornen, Borsten und Glochiden. Alte Früchte sehr häufig proliferierend (durchtreibend).

Heimat:  
Mexiko(Nieder-Kalifornien, bei S.Ignacio)  
Backbg.

Bemerkung:  
Auffallend schöne Art. Sehr markante, nicht zu verwechselnde Pflanze. Blüten größer beobachtet, die den ganzen Sommer über willig erscheinen. Absolute Schaupflanzen, die immer wieder für Aufsehen sorgen. Gut frostverträglich. Nicht zu kurz halten. Es gibt auch kleinere Formen, die schon als kleines Pflänzchen blühen.

*Bushy to arborescent, main trunk 3cm thick, segments emerging in whorls approx. 12cm apart, very spiny, 20(+)cm long, 2cm thick, more tuberculate, dull light green. Areoles close-set, 7mm long, 3mm across, whitish. Leaves 3mm long, dark green with a reddish-brown tip. Spines in batches of 4, over the whole segment, yellow, very prickly, to 5cm long, with a strong, straw-yellow sheath, partially tinged with brown. Glochids on the upper part of the areole, short, yellow. Flowers very numerous, 2,5(+)cm long, 3,5 - 4(+)cm across, pink, with a darker midstripe. Style intense pink with very light green stigma lobes. Filaments pink on top, paler at the base, with sparse yellow anthers. Receptacle 1,5(+)cm long and thick, light green, tuberculate like the segments, with several spines, bristles and glochids over 2cm long. Old fruits proliferate very often (indeterminate growth).*

Origin:  
*Mexico (Baja California, San Ignacio) Backbg.*

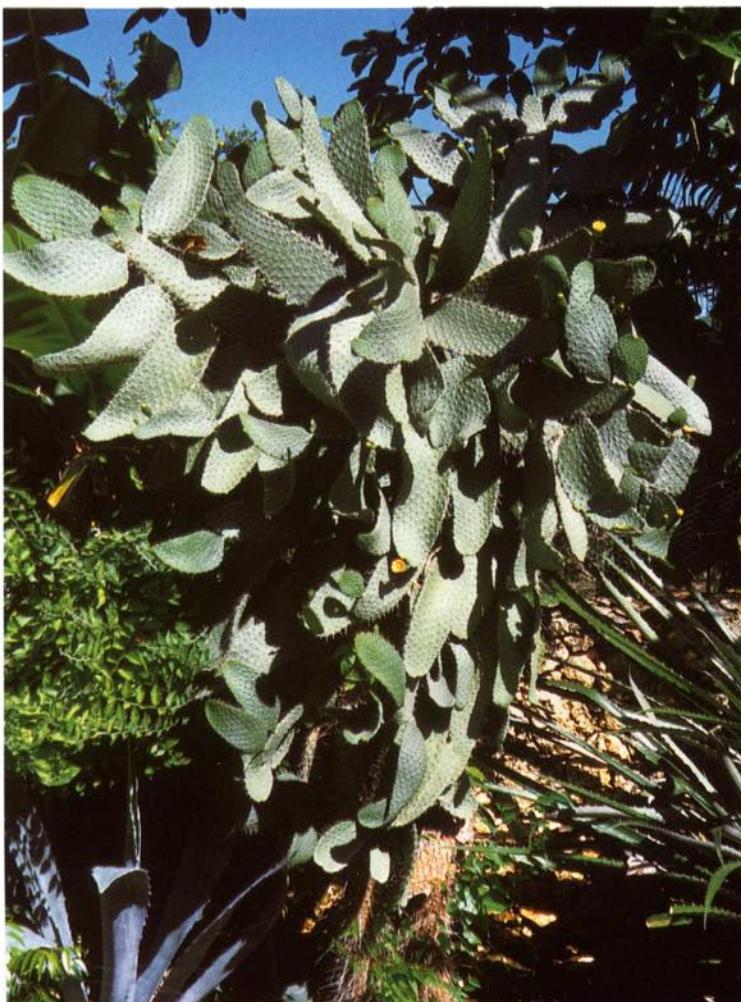
Comment:  
*Striking, beautiful species. Very remarkable and distinctive. The flowers appear freely the whole summer long and may be larger than described. Perfect show-plants, being a sensation at any time. Rather hardy. Don't make it starve. There are smaller forms that flower as young plantlets.*

## *Opuntia* Unterreihe *Consolea moniliformis*

(L.)Haw., in STEUDEL, Nom.,ed.2, 2:221. 1841

Stammbildend, bis ca. etwas über 2m hoch, sehr eigenartig. Triebe fortlaufend weiterwachsend, sichelig aufwärts gebogen, die dem Stamm entspringenden bis über 1m lang, +/- 12cm breit, ca. 0.5cm dick, Seitentriebe aber viel kürzer, matt hellgrün, später dunkelgrün,

Narben sehr hell gelb. Fruchtknoten oft abgeflacht, typisch wie Trieb, ca. 5cm lang, 2cm dick, matt dunkelgrün, grau bereift, kahl. Es wurden echt endständig eingesenkte Blüten an den Seitenästen beobachtet. Die Blüte hält mehrere Tage.



Heimat:  
Hispaniola (Haiti, Santo Domingo), Desecho bei Porto Rico. BACKEBERG

Bemerkung:  
Die Gattung *Consolea* beinhaltet eine Anzahl äußerst eigenartiger und auffallender Pflanzen. Die Art möchte, wie die übrigen auch, in der Ruhezeit nicht zu kühl, bei etwa 10°C oder wärmer stehen, und nicht völlig austrocknen. Im Laufe der Jahre bilden sie schöne Hochstämmchen. Mit Blüten ist erst an älteren Pflanzen zu rechnen, erscheinen dann aber sehr willig den ganzen Sommer über recht zahlreich. Eine ebenfalls sehr ansprechende Art ist *O.millsbaughii* Britt., die mit ihren anfangs leuchtend purpurnen, langen Dornen sehr beeindruckt. Sie wurde von der Gärtnerei SCHLEIPFER fälschlicherweise als 'Opuntia sulphurea v.hildmannii' vor einigen Jahren vertrieben.

grau bereift, Reptilienartig gefeldert. Areolen klein, genähert, oft ohne Glociden und Dornen, wenn vorhanden, später nachwachsend, gelb. Blüte 6cm lang, 3cm weit radförmig offen, dottergelb, im Verblühen orange und schließlich braun, wobei die Blüte nicht schließt, sondern im geöffneten Zustand ein trocknet und abfällt. Staubfäden safrangelb mit weißlichgelben Staubbeuteln. Griffel und

## *Opuntia* suborder *Consolea* moniliformis

(L.) Haw., STEUDEL, Nom., ed.2, 2:221. 1841

Growing a trunk, a little over 2m tall, very peculiar. Segments with indeterminate growth, bent upwards like a sickle, emerging from the trunk, to over 1m long, +/-12cm broad, approx. 0.5cm thick; lateral branches a lot shorter, dull light green, later dark green, waxy,

Origin:  
Hispaniola (Haiti, Santo Domingo), Desecheo at Porto Rico. BACKEBERG.



grey, surface like the skin of a reptile. Areoles small, close-set, often without glochids and spines, sometimes they emerge later, yellow in color. Flower 6cm long, 3cm across, wheel-shaped when open, egg-yellow, when fading orange and finally brown; the flower doesn't close but dries as it stays open and falls off. Filaments saffron yellow with withish anthers. Style and stigma lobes pale yellow. Receptacle often flattened, like the segment, approx. 5cm long, 2cm thick, dull dark green, waxy, grey, bare. Terminal flowers sunken into the segment have been observed on lateral branches. The flower lasts several days.

### Comment:

The genus *Consolea* comprises a variety of very peculiar and striking plants. When dormant all prefer an environment not too cold, around 10°C or warmer and not absolutely dry. As time goes by they form beautiful standard-trees. Flowers might be expected on elder plants appearing willingly in large numbers the whole summer long. Another very attractive species is *O. millsbaughii* Britt.; very impressive because of the long, shiny purple juvenile spines. A few years ago it was offered by SCHLEIPFER's nursery by the wrong name '*Opunia sulphurea* v. *hildmannii*'.

## *Opuntia* Formengruppe Airampoa\* multiareolata Backeberg

Sehr niedrig, klein, kettenförmig verzweigend, gutwüchsig, wohl nicht höher als 5cm wendend. Triebe schief-flächig, ca. bis 3cm lang und breit, abgeflacht, graugrün, zur Basis fast rund. Areolen zahlreich, groß, gelblich-filzig, fast Trieb verdeckend. Glociden ca. 5mm

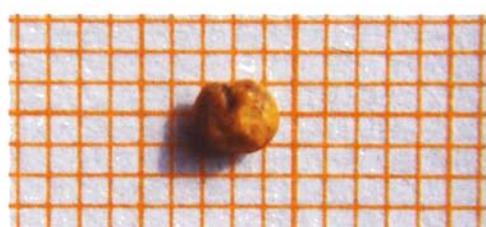
Bemerkung:  
Reizende, dankbare Zwerpuntie. Triebe nicht so leicht lösend, wie bei anderen Arten. Verlangt wie viele Airampoen eine lange Winterruhe von Okt. bis etwa Anfang Mai, wenn die Knospen sichtlich größer sind, sonst



lang, nicht sehr zahlreich. Dornen allseits spreizend, kurz, zahlreich, weißlich, fein. Blüten einzeln oder zu mehreren, auf der ganzen Triebfläche erscheinend, 3cm lang, bis 5cm breit, weit offen, relativ groß, dunkelrot, am Grund heller. Staubfäden orange, Staubbeutel gelb. Griffel kurz, gelblich, Narben dunkelgrün. Fruchtknoten breiflündig, 1,5cm lang und dick, mit längeren, weißen Glociden. Frucht ebenfalls breiflündig, 2cm dick, rosa, mit bei der Reife das Fruchtfleisch als purpurroten Ball freigegebend. Samen klein, 2,5mm groß, rund, braun, markant.

Heimat:  
Nordwest- Argentinien (Backbg.)

reichlich gießen. Ältere Pflanzen blühen aber ausgesprochen leicht selbst bei frühzeitigem Wässern. Kann leicht mit *O.picardoi* Marn.-Lap. verwechselt werden, mit der sie sehr nah verwandt, wenn nicht sogar identisch ist, die jedoch in allen Teilen größer ausfällt, flachere Triebe hat, und weniger bedornt ist.



## Opuntia group of forms Airampo<sup>a\*</sup> multiareolata

Backeberg

Very low, small, branching chain-like, vigorous, not taller than 5cm. Segments oblique, approx. 3cm long and across, flattened, grey-green, towards the base almost round. Areoles numerous, large, yellowish, tomentose, almost obscuring the whole segment. Glochids

5cm across, opening widely, relatively large, dark red, with a paler throat. Filaments orange, anthers yellow. Style short, yellowish, stigma lobes dark green. Receptacle depressed round, 1.5cm long and thick, bearing longer white glochids. Fruit also depressed round, 2cm thick, pink; it splits open when ripe, releasing the pulp shaped like a crimson-red ball. Seeds small, 2.5mm across, round, brown, distinctive.



approx. 5mm long, not very numerous. Spines spreading in all directions, short, numerous, whitish, delicate. Flowers single or in batches, emerging all over the segment, 3cm long, to

Origin:  
NW Argentina (Backbg.)

Comment:  
Attractive, rewarding dwarfish Opuntia.  
Segments not falling off so easily as in other Opuntia.  
As many other Airampo<sup>a</sup> it needs a long winter-rest from October to May until the flower buds are large enough; give plenty of water the rest of the time.  
Elder plants flower freely even if watered earlier. It may be confused easily with *O. picardoi* Mar.-Lap.; it is a close relative of this species, they even might be identical; the last one however is larger in all parts, the segments are more flattened and it is less spiny.

# Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* molinensis

Speg. 1925 Nuev. Not. Cact., S. 21

Locke verzweigte, niedrige Gruppen bildend, bei mir zur 1. Blüte aus ca. 10 Trieben bestehend, etwa 10cm hoch. Triebe verlängert eiförmig, matt braungrün, 3-5cm lang, 2-3cm dick, teilweise leicht lösend. Areolen auf den starken Höckern, ca. 4mm groß, reichlich kurz

Bemerkung:  
Auffallende, kleine Pflanzen, die den heißesten Platz im Gewächshaus benötigen, bei dem andere Kakteen Verbrennungen zeigen, damit sie so reich blühen, wie auf der Abbildung, wenngleich die Pflanzen in erster Linie durch



weißwollig. Glociden am gesamten Trieb in dichten, bis 7mm langen, fuchsbraunen oder beigegefärbten Büscheln. Dornen fehlend, oder am unteren Areolenteil, anfangs rötlich, später vergragend, fein, bis 4mm lang, unscheinbar. Blüten +/- zahlreich, klein, unscheinbar, 2,5cm lang und breit, weiß. Blütenblätter mit zartrosa Streifen. Knospe rötlich. Griffel und Narben sehr blaß grün. Staubfäden kräftig, hell grün, mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 1,5cm lang, 1cm dick, olivbraun, mit langen weißen, und/oder rotbraunen Borsten.

## Heimat:

Nach BACKEBERG Argentinien (Salta, bei Molinos (Valle Chalchaqui).

ihren schönen Körper, denn der eher unscheinbare Blüte besticht. Ein Teil der Triebe wird in der Regel von der Pflanze abgestoßen, und dient in erster Linie der vegetativen Vermehrung, und ist nicht auf kulturelle Einflüsse zurückzuführen, da andere Triebe auf der gleichen Pflanze fester sitzen. Ähnliches beobachtete ich bei *O.nigrispina* K.Sch. In der Ruhezeit trocken und kühl, und ab etwa April mit dem Wässern beginnen, da die Formen aus der Unterreihe Tephrocactus ihr Wachstum später im Jahr beginnen als andere Opuntien. Dann aber gut feucht halten. Eine 2. Generation Triebe, sowie eine 2. Blüte im Spätsommer sind möglich.

## *Opuntia* suborder *Tephrocactus\** *molinensis*

Speg. 1925 Nuev. Not. Cact., p. 21

Forming open branched, low groups; in my collection the plant was approx. 10cm tall and had 10 segments when it flowered for the first time. Segments elongate ovate, dull brown-green, 3-5cm long, 2-3cm thick, sometimes detaching easily. Areoles on strong tuber-

### Comment:

Striking small plants; to flower abundantly as shown in the illustration they need the hottest site in the glasshouse where other cacti would scorch. The plants are attractive because of their beautiful stem, the flowers are rather



cles, approx. 4mm across, with plenty of short white wool. Glochids over the whole segment in dense tufts, to 7mm long, rufous-brown or beige in color. Spines absent or on the lower part of the areole, reddish at first, later becoming grey, delicate, to 4mm long, inconspicuous. Flowers +/- numerous, inconspicuous, 2.5cm long and diam., white. Petals with delicate pink stripes. Flower bud reddish. Style and stigma lobes pale green. Filaments strong, light green with yellow anthers. Receptacle 1.5cm long, 1cm thick, olive-brown, bearing long white and/or red-brown bristles.

### Origin:

According to BACKEBERG Argentina (Salta, Molinos (Valle Chalchaqui)).

inconspicuous. They drop off some segments for vegetative propagation; this has nothing to do with cultivation practices; other segments of the same plant are tightly attached to it. I have made similar observations on *O. nigrispina* K. Sch.. Keep cool and dry when dormant and start watering around April because *Tephrocactus* starts the vegetation period later than other *Opuntia*. From then on the plants should be watered regularly. A second generation of segments and a second flower in late summer are possible.

Opuntia Unterreihe Maihueniopsis neuquensis

Borg., 'Cacti', 1937, 119. 1951

---



# *Opuntia suborder Maihueniopsis neuquensis*

Borg., 'Cacti', 1937, 119. 1951

Zur 1.Blüte 8cm hohe, 10cm breite, lockere Gruppe, mit Rübenwurzel. Triebe ovoid, matt gelblichgrün, um die 3mm großen, gelblichfilzigen Areolen oft violett überlaufen, +/- 3cm lang, 2,5cm dick. Glochiden zahlreich, auffallend, in dichten, gelblichen, bis über 2cm langen Büscheln. Dornen bis zum unteren \_ der Triebe, abstehend, zu ca.5, die längsten bis etwas über 3cm lang, strohfarben, später dunkler braun an alten Trieben. Blüte unverhältnismäßig groß, schön geformt, 7cm lang, 9cm breit, leuchtend gelb. Blütenblätter breit, etwas gefranst. Staubfäden weißlich, mit gelben Staubbeuteln. Griffel dick, lang, unten weißlich, nach oben rötlich. Narben kräftig purpurrot. Fruchtknoten kräftig, 2,5cm lang, 3cm dick, matt frischgrün, mit längeren, hellbräunlichen Glochiden und Borsten.

Heimat:  
Argentinien (Bei Neuquen)

Bemerkung:  
Es ist schon ein beeindruckendes Bild, wenn aus so einem kleinen Trieb eine solch schöne Blüte treibt. Es sind sehr frostharte Pflanzen, die für solch eine Blütenpracht eine gute Wasser- und Nährstoffversorgung benötigt. Nach einem gesunden, guten Zuwachs im Sommer/Herbst, ist mit einer besonders reichen Blüte im darauffolgenden Frühjahr zu rechnen. Die Pflanzen werden dann von Oktober bis April nicht gegossen. Erst wenn die Knospenentwicklung gut vorangeschritten ist, wird reichlich gewässert. Die Pflanzen schrumpfen bei zu wenig Feuchtigkeit sonst stark ein, solche Kraft benötigt die Blüte, und erholen sich nur langsam. Pfropfen ist völlig unangebracht, und dient nur zur raschen Vermehrung. Scheint näher der O.ovata- Gruppe verwandt.

Loose groups with a tuberous root, 8cm tall, 10cm across when flowering for the first time. Segments egg-shaped, to over 3cm long, 2.5cm thick, dull yellowish-green; with a purple shading around the areoles, 3mm across, tomentose, yellowish. Glochids numerous, in remarkable dense tufts, to over 2cm long. Spines down to the lower \_ of the segment, patulous, about 5, the longest to over 3cm long, straw-yellow, later darker brown on old segments. Flower relatively large, finely shaped, 7cm long, 9cm across, shiny yellow. Petals broad, slightly fringed. Filaments whitish, anthers yellow. Style thick, long, whitish at the base, reddish towards the top. Stigma lobes intense crimson red. Receptacle strong, 2.5cm long, 3cm thick, dull green, bearing longer, light brownish glochids and bristles.

Origin:  
Argentina (Neuquen).

Comment:  
The pretty flower emerging from a tiny segment is an impressive sight. It's a very hardy plant; it requires plenty of water and fertiliser to flower abundantly. You can count on numerous flowers for the next season if many healthy shoots develop in summer/autumn. Don't water from October through April. When the flower buds are in an advanced stage plenty of water is necessary. Otherwise the plants shrivel a lot since they need a lot of energy to develop the flower and recuperation is slow. Grafting is unnecessary but useful for fast propagation. Seems to be closely related to the *O. ovata* group.

# Opuntia Formengruppe Airampoa\* nigrispina

K.Sch., Gesamtbeschr., 695. 1898

Sehr niedrige, dichter verzweigte Gruppen bildend, kaum über 10cm hoch bei guter Kultur, recht zerbrechlich(je nach Klon). Triebe gehöckert, zylindrisch, dunkel braun-grün bis mehr rötlich-grün, alte vergrauend, 4-5(+)-cm lang, 1,5-2cm dick. Areolen blaß gelbfilzig, länglich.

Heimat:

Argentinien (Humahuaca, Prov. Jujuy, seltener bei Maimara, häufiger bei Abra Pampa und La Quiaca(Jujuy) und Villazon in Bolivien) RITTER



bis 4mm lang, anfangs ohne, später mit dichten, gelben, 5mm langen Glocidenbüscheln. Dornen nur an der oberen Triebhälfte, rotbraun bis schwärzlich, grau bereift, zu 1-5, bis 5cm lang, teilweise gebogen, wenig abgeflacht. Blüten einzeln oder zu mehreren gegen das Triebende, sich rasch entwickelnd, im Juni, 4,5cm lang und breit, 2 Tage offen, leuchtend rot mit violettem Stich gegen das Licht, nicht radförmig öffnend. Blütenblätter in eine Spitze auslaufend. Griffel rötlich mit dunkel weinroten Narben. Staubfäden weniger zahlreich, relativ kräftig, rot, mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 2cm lang, 1cm dick, dunkel braun-grün, mit sehr wenigen Areolen, und am Fruchtknotenrand bis 1cm langen, feinen, braunen Borsten, sonst kahl. Frucht 2-3cm lang, 1,5-2cm dick, eiförmig, weinrot, saftig. Fruchtfleisch leuchtend rubinrot, duftend, stark färbend (typisch für Airampoa). Arm Fruchtnapf mit ca. 1cm langen, feinen, braunen Borsten, sonst kahl. Samen gekrümmmt, 3mm lang, 2mm breit und dick. Arillusreifen deutlich hervortretend, schmal. Ein typischer Airampoa-Samen.

Bemerkung:

Das Abwerfen mancher(nie aller)Tribe dient der vegetativen Vermehrung und ist nicht auf kulturelle Einflüsse zurückzuführen. Bildet trotzdem im Laufe der Zeit schöne, kleine Gruppen, die bereits früh mit dem Blühen beginnen können. In der Blütenfarbe sehr auffällig. Bei BACKEBERG als Tephrocactus geführt. In der Ruhezeit kühl und trocken, gelegentlicher Frost wird toleriert.



# Opuntia group of forms Airampo\* nigrispina

K. Sch., Gesamtbeschr., 695. 1898

Forming very low groups, densely branched, under good cultivation conditions seldom taller than 10cm, very fragile (depending on the clone). Segments tuberculate, cylindrical, dark brown-green to more reddish-green, old segments grey, 4-5(+)-cm long, 1.5 - 2cm thick.

## Origin:

Argentina (Humahuaca, Prov. Jujuy, at Maimara less numerous, more common at Abra Pampa and La Quiaca (Jujuy) and Villazon in Bolivia) RITTER



Vergleich  
nigrispina mit der  
Form „atroglobosa“

Areoles pale yellow, tomentose, elongate, to 4mm long; at first without, later with denser tufts of glochids 5mm long. Spines only on the upper part of the segment, 1-5, red-brown to blackish, waxy, grey, to 5cm long, partially bent, slightly flattened. Flowers single or in batches, on top of the segment, developing quickly, around June, 4.5cm long and across, open for 2 days, shiny red with a purple tinge, not opening widely. Petals ending in a tip. Style reddish with dark wine-red stigma lobes. Filaments less numerous, relatively strong, red, with yellow anthers. Receptacle 2cm long, 1cm thick, dark brown-green, bearing few areoles, at the rim with delicate, brown bristles, 1cm long. Fruit 2-3cm long, 1.5 - 2cm thick, ovate, wine-red, juicy. Fruit pulp shiny ruby-red, nice-smelling, very staining. (typical for Airampo). Only the umbilicus with delicate brown bristles, 1cm long. Seeds curved, 3mm long, 2mm across and thick. Aril distinctly exserted, narrow, typical for Airampo.

## Comment:

Dropping off (part) of the segments for vegetative propagation and not because of cultivation practice. As time goes by beautiful, small groups are formed; these may start flowering very early. Very striking in flower color. According to Backeberg it's a Tephrocactus. Keep cool and dry when dormant, occasional frost is tolerated.



# Opuntia Formengruppe Airampoa \*

## *nigrispina* 'atroglobosa'

*Tephrocactus atroglobosus* BACKBG. 1962, 'Die Cactaceae', S. 3905

Dichte, kleine, wenige cm hohe Polster bildend. Bei mir zur 1. Blüte 5cm hoch, 12cm breit. Triebe fester sitzend wie bei der Art, 3-4cm lang, 1,5cm dick, weniger gehöckert, matt olivgrün. Areolen etwas über 1mm groß, graufilzig, mit sehr kurzen, unscheinbaren, gel-

BERG schrieb aber damals schon 'sehr blühwilling', dem ich nur zustimmen kann. Im ganzen handelt es sich um eine Zwergform von *O.nigrispina* K.Sch. Sehr pflegenswert und pflegeleicht. Wenngleich neben den reizenden Blüten auch die grellfarbenen Früchte sehr zie-



ben Glochiden. Dornen braun, grau bereift, bis 7, verschieden 3-20mm lang. Blätter hinfällig, rötlichgrün. Blüten mehr an den Polsteräußeren Trieben, 2cm lang, 1,5cm breit, wie kleine Sterne, orange, nach außen mehr rot. Griffel weißlich mit dunkel weinroten Narben. Staubfäden unten gelb, oben orange. Staubbeutel gelb. Fruchtknoten 1cm lang, 0,7cm dick, grünlichrot, mit wenigen, winzigen Areolen und ca. 3mm langen, rötlichen Blättern. Die Blüte ist selbstfertil, und setzt ohne Fremdbestäubung Früchte an. Diese ca. 1cm groß, rund, ähnlich Johannisbeeren, leuchtend rot, mit Blütenrest, saftig. Samen wie die Typ-Art.

Heimat:  
Bolivien. Meine Pflanze stammt ursprünglich von Pilz mit der Nr. P162.

Bemerkung:  
'Tephrocactus atroglobosus' wurde 1953 von RITTER entdeckt bei Chiguana nahe der chilenischen Grenze, Provinz Nor-Lipas, am Fuß hoher Berge. Lange Zeit sehr dubios. BACKE-

ren, ist es besser, Verblühtes gleich weg zu brechen, da die Fruchtbildung auf Kosten der Blüten für das kommende Jahr geht. Sonst Pflege wie die Art.



# Opuntia group of forms Airampoa\*

## *nigrispina 'atroglobosa'*

*Tephrocactus atroglobosus* BACKBG. 1962, 'Die Cactaceae' , p. 3905

Forming dense, low cushions a few cm tall. In my collection 5cm tall and 12cm in diam. when flowering for the first time. Segments not falling off so easily as in the species, 3-4cm long, 1,5cm thick, less tuberculate, dull olive-green. Areoles a little larger than 1cm in

remains of the flower, juicy. Seeds like the type species.

### Origin:

Bolivia. My plant has the collection number P 162 and comes from Piltz.



diam., tomentose, grey, with very short, incisipitous, yellow glochids. To 7 spines, brown, pruinose grey, differing in length between 3 -20mm. Leaves deciduous, reddish green. Flowers emerge on the peripheral segments of the cluster, 2cm long, 1,5cm across, resembling little stars, orange in color, reddish outside. Style whitish with dark red stigma lobes. Filaments yellow at the base, orange at the top. Anthers yellow. Receptacle 1cm long, 0,7cm thick, greenish-red, with few, tiny areoles and reddish leaves to 3mm long. The flower is self-fertile and fruits mature without cross-pollination. Fruit approx. 1cm across, round, resembling a currant, shiny red, with dry

### Comment:

In 1953 'Tephrocactus atroglobosus' was discovered by RITTER at Chiguana close to the Chilean border, Nor-Lipas, at the foot of high hills. Very dubious for a long time. Backeberg described it as very free flowering and I agree with this statement. It is a dwarfish form of *O. nigrispina* K.Sch. It is worth to be cultivated and easy to grow. Besides the pretty flowers the dazzling color of the fruits is very adorning, but it is better to cut off faded flowers since the development of fruits goes at the expense of the flowers of the next season. For cultivation see the species.

## Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* ovata

Pfeiff. 1837, Enum.Cact., S. 144

Kompakte, niedrige Polster bildend, mit großer Wurzelrübe. Triebe eiförmig, 2-3,5cm lang, unten 1,5-2cm dick, nach oben spitz zulaufend. Jungtriebe teilweise leichter lösend, später ziemlich fest sitzend, anfangs kräftig grün, später fahl gelblichgrün. Areolen bis an das

oben 3cm dick, kräftig grün, kreiselförmig, mit wenigen Areolen, die einzelne, aufgerichtete, feine Borsten tragen. Griffel kräftig, 2,5cm lang, hell gelb, mit sehr blaßgrünen Narben. Staubfäden und -beutel hell gelb. Frucht rundlich bis mehr tonnenförmig, +/- 2,5cm lang



untere Triebende, dort später mit bis 10mm langen, dichteren Glocidenbüscheln. Areolen etwas in den Trieb eingesenkt, 2mm groß, an der Basis am größten, späterlich hell gelblichfilzig, mit an der oberen Triebhälfte 0-1(-2) nach oben weisenden, anfangs hellen, später braunen, relativ dünne Dornen, bis 3cm lang, sowie 1-2 viel kürzeren, feineren. Blüte 5cm lang, 7cm breit, weit offen, kräftig gelb, nach außen ins bräunlichrote, zart duftend, 2 Tage öffnend. Fruchtknoten kräftig, 2cm lang,

und dick, gelb, saftig, eßbar. Samen nicht sehr zahlreich, rund, ca. 5mm breit, 2mm dick, beige, mit deutlichem Arillusreifen.

Heimat:

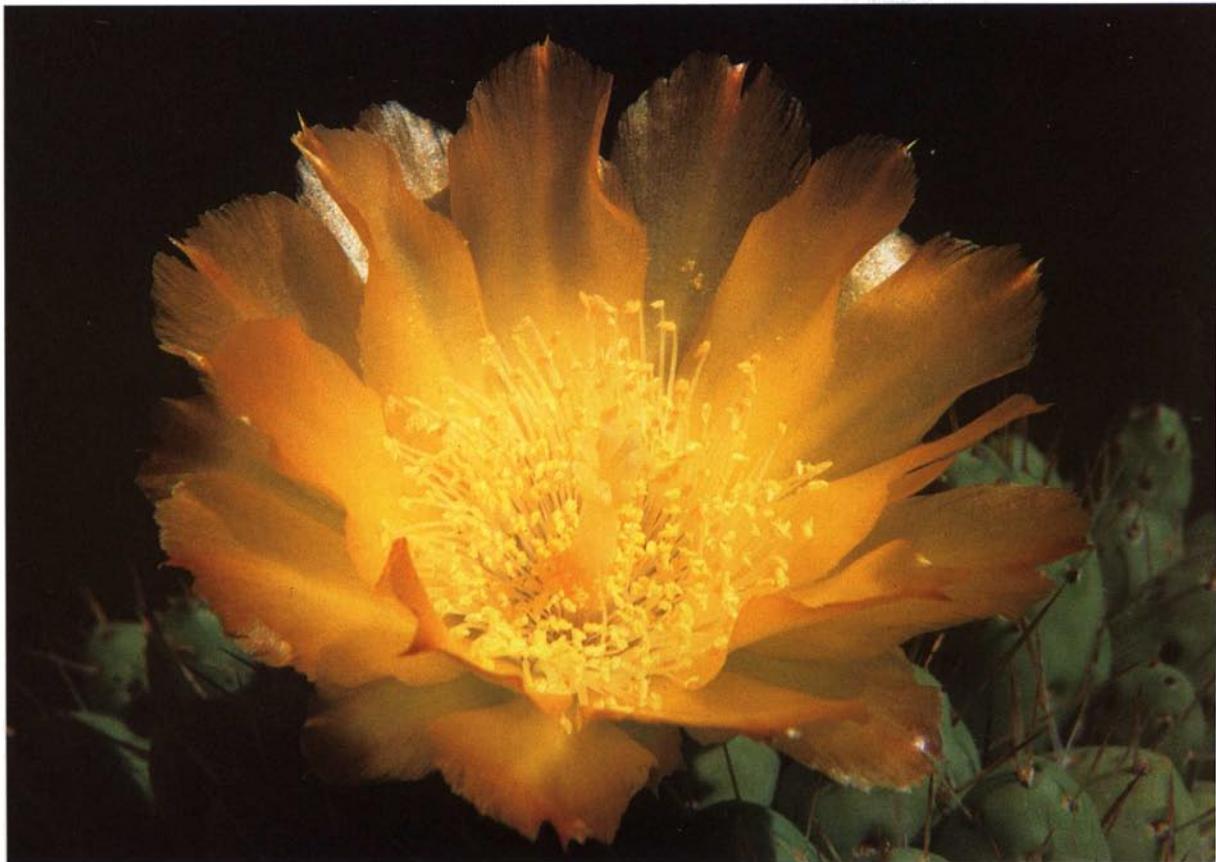
Argentinien (Villavicencio, nördlich Mendoza), Chile(Silberbergwerk Las Aranas, Prov. Santiago). Bis über 2000m Höhe aufsteigend. RITTER

# *Opuntia* subborder *Maihueniopsis\** *ovata*

Pfeiff. 1837, Enum. Cact., p. 144

Forming low, compact cushions with a large tuberous root. Segments ovate, 2 -3.5cm long, at the base 1.5-2cm thick, tapering towards the tip. Young shoots sometimes falling off very easily, later tightly attached to the segment, first intense green, later pale yellowish-green.

green stigma lobes. Filaments and anthers light yellow. Fruit plump to barrel-shaped, +/- 2.5cm long and thick, yellow, juicy, edible. Seeds not very numerous, round, approx. 5mm across, 2mm thick, beige, with a distinct aril.



Areoles over the whole segment, later at the base with dense tufts of glochids to 10mm long. Areoles slightly sunken into the stem, 2mm across, the largest ones at the base, slightly tomentose, yellowish; on the upper part of the segment the areoles bear 0-1 (-2) relatively thin spines pointing towards the top, at first pale, later brown, to 3cm long; 1-2 additional spines shorter and more delicate. Flower 5cm long, 7cm across, opening widely, intense yellow, outside brownish-red, fragrant, lasting 2 days. Receptacle strong, 2cm long, at the top 3cm thick, intense green, turbinate; few areoles, bearing erect, delicate bristles. Style strong, 2.5cm long, pale-yellow, with pale

Origin:  
Argentina (Villavicencio, N of Mendoza), Chile (Silver Mine Las Aranjas, Santiago). Reaching elevations over 2000m. RITTER.

Comment:  
Besides very free-flowering specimens there are others that won't do so for a long time, like the form known as *Tephrocactus russellii* Backbg. This one flowered for the first time in my collection after 12 years; it has very pretty flowers but they don't appear in abundance and will remain a rare sight in the future. Other forms already flowered abundantly in their third year obscuring the plant almost comple-

## *Opuntia* Unterreihe *Maihueniopsis\** *ovata*

Pfeiff. 1837, Enum.Cact., S. 144

### Bemerkung:

Es gibt neben ausgesprochen blühwilligen Formen auch solche, die sehr lange auf Blüten warten lassen., wie etwa die als *Tephrocactus russellii* Backbg. bezeichnete Form, die bei mir 12 Jahre mit der 1., sicher sehr schönen Blüte auf sich warten ließ, aber bei der von Blütenreichtum keine Rede sein kann, und sicher ein seltener Anblick bleiben wird. Andere Formen hingegen brachten schon im

3.Jahr reichlich Blüten, wobei von der Pflanze oft nichts mehr zu sehen war. Wichtig für die Blütenbildung scheint mir in erster Linie eine konsequente Trockenperiode von Oktober bis zur fortgeschrittenen Knospenbildung im Mai. Sonst reichlich wässern. In der Ruhezeit erwiesen sich viele Klone als ausgesprochen frosthart, und überstanden die Überwinterung in einem ungeheizten Gewächshaus ohne jeden Schaden.



## *Opuntia* suborder Maihueniopsis\* ovata

Pfeiff. 1837, Enum. Cact., p. 144

tely. A strict dry resting period from October until the flower buds are clearly visible in May is essential to encourage flowering. Give plenty of water the rest of the time. When dormant

many clones proved to be very hardy and tolerated hibernation in an unheated glass house without any damage.



Opuntia Unterreihe Maihueniopsis ovata cv. 'Gnom'  
Pfeiff. 1837, Enum.Cact., S.144

---



# *Opuntia* subborder *Maihueniopsis ovata* cv. 'Gnom'

Pfeiff. 1837, Enum. Cact., p 144

Zur 1. Blüte 3cm hoch, 6cm breit, ein flaches, sehr kompaktes Polster bildend, mit Rübenwurzel. Triebe winzig, ovoid, 0,5- 1cm lang und dick, matt olivgrün, nicht so leicht lösend. Areolen beigefilzig, 1mm groß. Dornen oft fehlend, oder 2 abwärts weisend, fein, ca. bis 0,5cm lang, weiß. Glochiden später zahlreicher, verschieden bis ca. 0,5cm lang, gelblich. Blüte viel größer als Trieb, 4cm lang, 5cm weit offen, satt gelb mit bräunlich-orangeinem Schein, mehrere Tage offen. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln. Griffel dick, weiß, mit sehr blaß grünlichgelben Narben. Fruchtknoten rund, glänzend olivgrün, mit mehreren, bis ca. 1cm langen, feinen, borstenförmigen Glochiden. Knospen rötlich.

Heimat:  
Argentinien, wie die Art.

Bemerkung:  
In der Triebgröße der kleinste Vertreter unter den Opuntienartigen überhaupt!  
Diese winzige Selektion wächst sehr willig, und blühte im 3. Jahr mit mehreren Blüten. Wichtig hierbei ist das konsequente Einhalten der Ruheperiode von etwa Oktober bis zur Knospenbildung im April. Kann viele Jahre in der Sammlung stehen, ohne Platzprobleme zu verursachen.

Forming a flat, very compact cushion with a tuberose root, 3cm tall, 6cm across when flowering for the first time. Segments tiny, egg-shaped, 0,5 - 1cm long and thick, dull olive green, not detaching so easily. Areoles tomentose, beige, 1mm across. Spines often absent or 2, pointing downwards, delicate, to 0,5cm long, white. Glochids later more numerous, different in length to approx. 0,5cm, yellowish. Flower a lot larger than the segment, 4cm long, 5cm diam. when open, rich yellow with an orange-brown tinge, opening for several days. Filaments whitish with yellow anthers. Style thick, white, with pale green stigma lobes. Receptacle round, glossy olive-green, with several long, delicate bristle-like glochids to 1cm long. Flower bud reddened.

Origin:  
Argentina, like the species.

Comment:  
It has the smallest segments of all *Opuntia*! This tiny selection is very vigorous, developing several flowers in the third year. It is important to keep it dormant from about October until the flower buds emerge in April. It might spend many years in a collection without causing any space problems.

Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* paedophilus  
Castellanos 1950, Lilloa XXIII, S. 7-11

---



# Opuntia suborder Tephrocactus\* paedophilus

Castellanos 1950, Lilloa XXIII, p.7-11

Locke aufrecht verzweigte Büsche bildend, mit wenigen Ästen, in Kultur bis etwas über 50cm hoch, +/- zerbrechlich. Triebe oft kettenförmig aneinandergereiht, eiförmig bis länglich, auffallend stark gehöckert, 8-über 10cm lang, ca. 4cm dick, blau-grau-grün in verschiedenen Nuancen. Dornen bis zum unteren 1/4 der Triebe, zu 4-7(+), flexibel, hell braun bis fast schwärzlich, bis 13cm und weit darüber lang (E. und B.M.LAMB verzeichneten eine Dornenlänge von 23cm). Blüte rein weiß, 5cm lang, 6cm breit. Griffel auffallend kräftig, weiß, mit gleichfarbigen Narben. Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten rundlich, blau- bis mehr olivgrün, kahl, mit weißfilzigen Areolen, und nur gelegentlich einem kurzen, dunklen Dorn.

Heimat:  
West-Argentinien

Bemerkung:  
Bei BACKEBERG als *Tephrocactus articulatus v.polyacanthus* Backbg. geführt. Laut GILMER&THOMAS nur eine Form von *T.aoracanthus* Lem. In der Bedornung sehr auffällig und bizarr, wobei die Blüte nur bei einigen Formen gelegentlich in heißen Sommern zu beobachten ist, und in der Regel die Ausnahme sein dürfte. Möglichst an den heißesten, sonnigsten Platz im Gewächshaus stellen, und die Töpfe nicht zu klein wählen. Die Triebe werden jedes Jahr größer, wobei die Bedornung ebenfalls zunimmt. Schaupflanzen!

Forming open, erect, branched shrubs, with few branches, in cultivation to over 50cm tall, +/- fragile. Segments often growing chain-like, ovate to elongate, with remarkable strong tubercles, 8 - over 10cm long, approx. 4cm thick, glaucous in different shadings. Spines down to the lower \_ of the segment, 4-7 (+), flexible, light brown to almost blackish, to 13cm and more in lenght. (E. and B.M: Lamb noted a spine lenght over 23cm). Flower pure white, 5cm long, 6cm across. Style very strong, white, with stigma lobes of the same color. Filaments white with yellow anthers. Receptacle plump, blue- to more olive-green, bare, with white, felt-like areoles and an occasional short dark spine.

Origin:  
W Argentina

Comment:  
BACKEBERG classifies it as *Tephrocactus articulatus v. polyacanthus* Backbg. According to GILMER & THOMAS it is just a form of *T. aoracanthus* Lem. Very striking and bizarre in spination; flowers only emerge in some forms during hot summers and by exception. Give the hottest and sunniest position in the greenhouse and don't choose too small pots. The size of the segments increases every year and the spination becomes stronger. Show-plants!

## *Opuntia* Unterreihe *Cumulopuntia\** *pentlandii*

S.D. 1845, Allgem. Gartenztg. 13, S.388, non *Tephrocactus pentlandii* sensu BACKBG.

Niedrige Polster, dicht verzweigt, raschwüchsig, mit großer Wurzelrübe. Triebe eiförmig, nach oben verjüngt, +/- 3cm lang, unten 2cm dick, grau-blau-grün, matt bereift. Areolen mit +/- dichten, gelb-braunen

Fruchtknoten nur oben mit Areolen besetzt, diese mit spärlichen, längeren Glochiden. Griffel und Narben weißlich, Staubfäden und -beutel hellgelb.



Glochidenbüscheln, bis über 5mm lang.  
Dornen in der Regel fehlend, oder wenige,  
meist fein. An einem Exemplar bildeten sich an  
manchen Areolen einzelne, 7cm lange, rot-  
braune, nach oben gerichtete Dornen, was  
aber die Ausnahme ist. Blüten 4cm lang, 5-  
7cm breit, leuchtend hellgelb, breit öffnend.

Heimat:  
Bolivien, in der östlichen Gegend der  
Hochgebiete und der Provinz Jujuy.(RITTER)

## *Opuntia* suborder *Cumulopuntia\** *pentlandii*

S.D. 1845, Allgem. Gartenztg. 13, p. 388, non *Tephrocactus pentlandii* sensu BACKG.

Low cushions, densely branched, vigorous, with a large tuberose root. Segments ovate, tapering towards the tip, +/- 3cm long, at the base 2cm thick, glaucous, dull pruinose. Areoles with +/- dense yellow-brown tufts of glochids, to over 5cm long. Spines missing in

chids. Style and stigma lobes whitish, filaments and anthers light-yellow.

### Origin:

Bolivia, in the eastern part of the higher regions and Prov. Jujuy.(RITTER)



general, or few, mostly delicate. In my collection one plant developed spines on some areoles, 7cm long, red-brown, pointing towards the tip, but this is an exception. Flowers 4cm long, 5-7cm in diam., shiny light yellow, opening widely. Receptacle with areoles only on top, these with sparse, elongate, longer glo-

### Comment:

Not all clones are free-flowering, many won't ever do so. In general the spineless forms are more free-flowering than those with spines. Needs a rich nutrition and plenty of light. Grafted specimens may flower repeatedly the whole year long. Two very free-flowering forms

Bedornte Form.

## Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* pentlandii

S.D. 1845, Allgem. Gartenztg. 13, S.388, non *Tephrocactus pentlandii* sensu BACKBG.

### Bemerkung:

Nicht alle Klonen blühwillig! Viele trotz bester Pflege nie blühend. Die dornlosen Formen im allgemeinen blühwilliger als solche mit Dornen. Verlangt gute Ernährung und viel Belichtung. Besonders veredelte Pflanzen können ausge-

*Tephrocactus* bezeichnet). Der richtige 'Tephrocactus pentlandii' ist bei ihm als 'Opuntia ovallei Remy' abgebildet, welche er aber nicht erkennt.



sprochen reich wiederholt im Jahr blühen. Zwei besonders blühwillige Formen sind seit vielen Jahren als *Tephrocactus pentlandii* KD 1367 und 'Typ Nymphenburg' verbreitet worden. Blüht bereits als kleines Pflänzchen sehr zuverlässig. In der Ruhezeit von Oktober bis Anfang März trocken, kühl und hell. Bei BACKEBERG ist fälschlicherweise *O.rossiana* Heinr.&Backbg. als *O.pentlandii* beschrieben worden.(In seiner Einordnung beide als

## Opuntia suborder Cumulopuntia\* pentlandii

S.D. 1845, Allgem. Gartenztg. 13, p. 388, non *Tephrocactus pentlandii* sensu BACKG.

have been distributed for many years as *Tephrocactus pentlandii* KD 1367 and 'Typ Nymphenburg'. Flowers reliably as a small plantlet. Keep dry, cool and bright when dormant from October to the beginning of March. BACKEBERG described by mistake *O.*

*rossiana* Heinr. & Backbg. as *O. pentlandii* (in his system both are named *Tephrocactus*). He portrays the true '*Tephrocactus pentlandii*' as '*Opuntia ovallei* Remy' which he doesn't accept.



*Opuntia phaeacantha*

Eng.- In GRAY, Mem. Amer. Acad., 4:52. 1849



# *Opuntia phaeacantha*

Eng.- In GRAY, Mem. Amer. Acad., 4:52. 1849

Niedrige, dornige Gruppen bildend. Triebe eiförmig, +/- 12cm lang, ca. 9cm breit, dickerlich. Areolen braun mit braunen, unscheinbaren Glocchiden. Dornen auf dem oberen 3/4 der Triebe, stark, zu 1-4, die längsten bis 7cm lang, weiß, teils braun getönt, gedreht. Blüte 6cm lang, 8cm breit. Fruchtknoten relativ kurz, 3cm lang, 2cm dick, unbedornt, mit spärlichen, teils längeren, rotbraunen Glocchiden. Blütenblätter seidig gelb, am Grund orange-rot. Griffel kräftig, weiß mit grünen Narben. Staubfäden und -beutel gelb. Frucht unbedornt, blaß orangerot, saftig, eiförmig, ca. 4cm lang, 2,5cm dick.

Heimat:  
USA (Texas bis Arizona), N-Mexiko (Chihuahua)  
Backbg.

Bemerkung:  
Altbekannte und bewährte Pflanze. Etwas variabel. Sehr frostresistent und schön. Verlangt gute Ernährung und reichlich Wassergaben, wenn in Topfkultur reichlich blühen soll. Gedeiht auch ohne Probleme an einer geschützten Stelle frei ausgepflanzt im Steingarten, wo sie um ein Vielfaches an Blüten bringen kann.

Forming low, spiny groups. Segments ovate, +/- 12cm long, approx. 9cm broad, plump. Areoles brown with brown inconspicuous glochids. Spines on the upper\_ of the segment, strong, 1-4, the longest to 7cm long, white, partially tinged with brown, twisted. Flower 6cm long, 8cm across. Receptacle relatively short, 3cm long, 2cm thick, spineless, with sparse, sometimes longer red-brown glochids. Petals silky yellow, orange-red at the base. Style strong, white with green stigma lobes. Filaments and anthers yellow. Fruit without spines, pale orange-red, juicy, ovate, approx. 4cm long, 2,5cm thick.

Origin:  
USA (Texas to Arizona), N- Mexico (Chihuahua)  
Backbg.

Comment:  
Popular and rewarding plant. A little variable. Very frost resistant and beautiful. Needs a good nutrition and plenty of water to flower abundantly in pot-culture. Grows without any trouble planted out in a sheltered position in the rock-garden where it flowers even better.

Opuntia Unterreihe Corynopuntia\* planibulbispina  
Backeberg

---



# Opuntia suborder Corynopuntia\* planibulbispina

Backeberg

Sehr niedrig, dicht verzweigte Polster bildend, raschwüsig. Triebe ähnlich *O.grahamii* Eng., dicker, eiförmig bis mehr länglich, 5-7cm lang, 2,5-3,5cm dick, stark gehöckert, zur Basis stark verjüngt, graugrün. Areolen 7mm groß, weißfilzig. Blätter walzenförmig, 8mm lang, 2mm dick, rotbraun. Glochiden später zahlreicher, gelblich. Dornen zu ca. 20, anfangs fuchsrot, später braun, nadelig, etwas abgeflacht, mit teilweise reduzierten Scheiden an den Spitzen, die Randständigen anliegend, weiß, die übrigen abstehend, kräftiger, bis 3cm lang. Blüte 6cm lang, fast 9cm breit, sehr weit öffnend, 1 Tag dauernd, gelb. Fruchtknoten 3cm lang, oben 2cm dick, mit zahlreichen, weißen, ca. 10mm langen, borstenförmigen Glochiden.

Staubfäden unten leuchtend grün, oben gelb, mit blaß gelben Staubbeuteln. Griffel blaßgelb mit gleichfarbigen Narben.

Heimat:  
unbekannt, vielleicht ein Bastard.

Bemerkung:  
Die größtblütigste Art dieser kleinen Unterreihe. Verlangt wie die meisten Corynopuntien bereits vor dem Austrieb Wassergaben, dann aber schon als kleines Exemplar blühend. Ziemlich zerbrechlich. Sonne!

Forming very low densely branched cushions, vigorous. Segments similar to *O. grahamii* Eng., thicker, ovate to more elongate, 5-7cm long, 2,5-3,5cm thick, very tuberculate, tapering towards the base, grey-green. Areoles 7mm across, tomentose, white. Leaves cylindrical, 8mm long, 2mm thick, red-brown. Glochids later numerous, yellowish. 20 Spines, first rufous, later brown, needle-like, a little flattened, partially with rudimentary sheathes at the tip; radial spines adjacent, white, the others spreading, stronger, to 3cm long. Flower 6cm long, almost 9cm in diam., opening widely, lasting 1 day. Receptacle 3cm long, at the top 2mm thick, with numerous, white, bristle-like glochids approx. 10mm long. Filaments shiny green at the base, yellow at the tip, with pale yellow anthers. Style pale yellow with stigma lobes of the same color.

Origin:  
Unknown

Comment:  
The species with the largest flowers of this sub-order. Like most other Corynopuntia it requires watering before the plants start growing, small specimens may flower already. Rather fragile. Needs full sun!

## Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* *platyacantha*

S.D.-, in Pfeiffer, Allg. Gartenztg., 5:371. 1837

Körper niedrig, dicht verzweigt, ca. bis 15cm hoch. Triebe anfangs frischgrün, später olivgrün, bis mehr braungrün und dunkler, 3,5-5cm(+) lang, und etwa dick, gedrungen rund bis mehr eiförmig und länglich, mit großen, wenigen Höckern. Areolen blaß gelblich- bis

nend, gelb-orange, zum Grund heller. Blütenblätter breit. Griffel kräftig, weißlich, mit grünen Narben. Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Blüte hält 4-5 Tage. Blütenrest nicht abfallend.



graufilzig, bis über 5mm groß. Dornen meist 3-4, mehr abwärts weisend bis etwas abstehend, gebogen und gewunden, anfangs weiß(wie Perlmutt schimmernd) oder braun bis schwarz, später rehbraun und dunkler, bis weit über 5cm lang, abgeflacht. Vereinzelt ein mittlerer, kantiger, dünnerer Dorn. Glocchiden fehlend. Knospen am Triebende oder etwas darunter, überwiegend an älteren Trieben. Fruchtknoten glänzend frischgrün, groß, rund, bis 3cm lang, 3,5cm dick, mit bis 5mm großen Areolen, diese weißfilzig, mit am oberen Teil abgeflachten, braunen, bis 3cm langen Dornen. Glocchiden kurz, spärlich, hell. Blüte 6cm lang, 5-6cm breit, mehr trichterförmig öff-

Heimat;  
Argentinien

Bemerkung:  
Roberto KIESLING stellt diese Art zu *O.darwinii* var.*hickenii* (syn.*Tephrocactus hickenii* Speg.). RITTER erkennt sie gar nicht an, und streicht den Namen. Eine sehr charakteristische Pflanze. Weitere Forschungen sind nötig zur Klärung dieser auffallenden und besonders schönen Formengruppe, die auch in unseren Sammlungen in mehreren Formen vertreten ist. In Kultur recht gutwüchsig. Verlangt volle Sonne, einen luftigen Stand und reichlich Wassergaben während der Wachstumszeit.

## Opuntia suborder Maihueniopsis\* platyacantha

S.D., in Pfeiffer, Allg. Gartenztg., 5:371. 1837

Low stems, densely branched, to approx. 15 cm tall. Segments bright green at first, later olive-green to more brown-green and darker, 3.5-5cm (+) long and thick, depressed round to more ovate and elongate, with few large tubercles. Areoles tomentose, pale yellowish to

grey, to over 5mm across. Mostly 3-4 spines, pointing downwards or patulous, bent and twisted, first white (shimmering like mother-of-pearl) or more brown to black, later fawn-colored or darker, over 5cm long, flattened. Occasionally a central, angulate, more delica-



## Opuntia Unterreihe Maihueniopsis\* *platyacantha*

S.D.-, in Pfeiffer, Allg. Gartenztg., 5:371. 1837

Die abgebildete Pflanze ist bei BACKEBERG als *Tephrocactus platyacanthus* v.*neoplatyacanthus* Backbg. beschrieben, und unterscheidet sich durch die übrigen Formen in erster Linie durch die mehr grüne Triebfarbe, sowie die auch in Kultur schon an kleineren Pflanzen

ungemeine Frosthärtc, und die meisten wachsen hervorragend in einem ungeheizten Gewächshaus. Gegoßen wird erst, sobald sich die Knospen gut entwickelt haben, etwa Mitte/Ende März. Konnte nicht mit *O. darwinii* bestäubt werden. Herrliche Schaupflanzen!



Knospe erscheinenden, auffallenden Blüten. Hat die Pflanze einmal die Blühreife erreicht, blüht sie sehr regelmäßig. Ich zähle an meinem ca. 20cm großen Polster jährlich über 1 Dutzend Blüten. Es gibt aber auch ausgesprochen blühaule Pflanzen, die mehr durch ihre herrliche Bedornung bestechen. Allen gemein ist eine

# *Opuntia* suborder *Maihueniopsis\** *platyacantha*

S.D., in Pfeiffer, Allg. Gartenztg., 5:371. 1837

te spine. Glochids absent. Flower buds on top of the segment or a little lower, mainly on elder segments. Receptacle glossy fresh green, large, round, to 3cm long, 3.5cm thick; areoles to 5mm across, tomentose, white, with flattened, brown spines to 3cm long on the upper

from the other forms in the more green color of the segments and the striking flowers which already emerge on smaller plants. Once a plant is mature enough it flowers regularly. Every year I count over a dozen of flowers on my cushion approx. 20cm across. There are



Zwergform

part of the areole. Glochids short, sparse, pale. Flower 6cm long, 5-6cm in diam., funnel-shaped when open, yellow-orange in color, with a paler throat. Petals broad. Style strong, whitish, with green stigma lobes. Filaments white with yellow anthers. The flower lasts 4-5 days. Dry remains of the flower not falling off.

plants lazy in flowering but attractive because of their spination. All have in common a tremendous frost resistance and most of them grow perfectly in an unheated glasshouse. Watering should be started as soon as the flower buds have visibly developed around the middle/ the end of March. It can't be cross pollinated with *O. darwinii*. Pretty show plants!

Origin:  
Argentina

#### Comment:

Roberto KIESLING assigns this species to *O. darwinii* var. *hickenii* (syn. *Tephrocactus hickenii* Speg.). RITTER doesn't accept it and deletes the name. A very distinctive plant. Further studies will be necessary for the clarification of this striking and absolutely pretty group of forms that is widespread in our collections. Vigorous in cultivation. Needs full sun, good ventilation and plenty of water during the growing period. The plant shown on the illustration is described by Backeberg as *Tephrocactus platyacanthus* v. *neoplatyacanthus*; it differs



Langdornig

*Opuntia polyacantha* 'Pforzheim'

---



## *Opuntia polyacantha 'Pforzheim'*

Wuchs wie Art. Triebe eiförmig, +/- 10cm lang, 7cm breit, matt hellgrün. Areolen 2cm entfernt, 3mm groß, hellbraunfilzig, mit später kurzen, bräunlichen Glochidenbüscheln. Dornen ständig nachwachsend, 1-4 nach unten weisende, 0,5-3cm lang, sowie 1-3(+) viel längere, kräftigere, abstehend, +/- 5cm lang. Alle Dornen anfangs beige, später weiß. Blüten 6cm lang, 8cm breit, strahlend weit offen. Blütenblätter etwas schmäler, glänzend rosa. Griffel weiß mit grünen Narben. Staubfäden weiß mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten 3,5cm lang, 2cm dick, matt graugrün, mit einigen, kurzen, aber kräftigen, weißen Dornen.

Heimat:  
Kulturform

Bemerkung:  
wird von der Kakteen-Gärtnerei UHLIG verbreitet. Sonst in der Pflege wie Art.

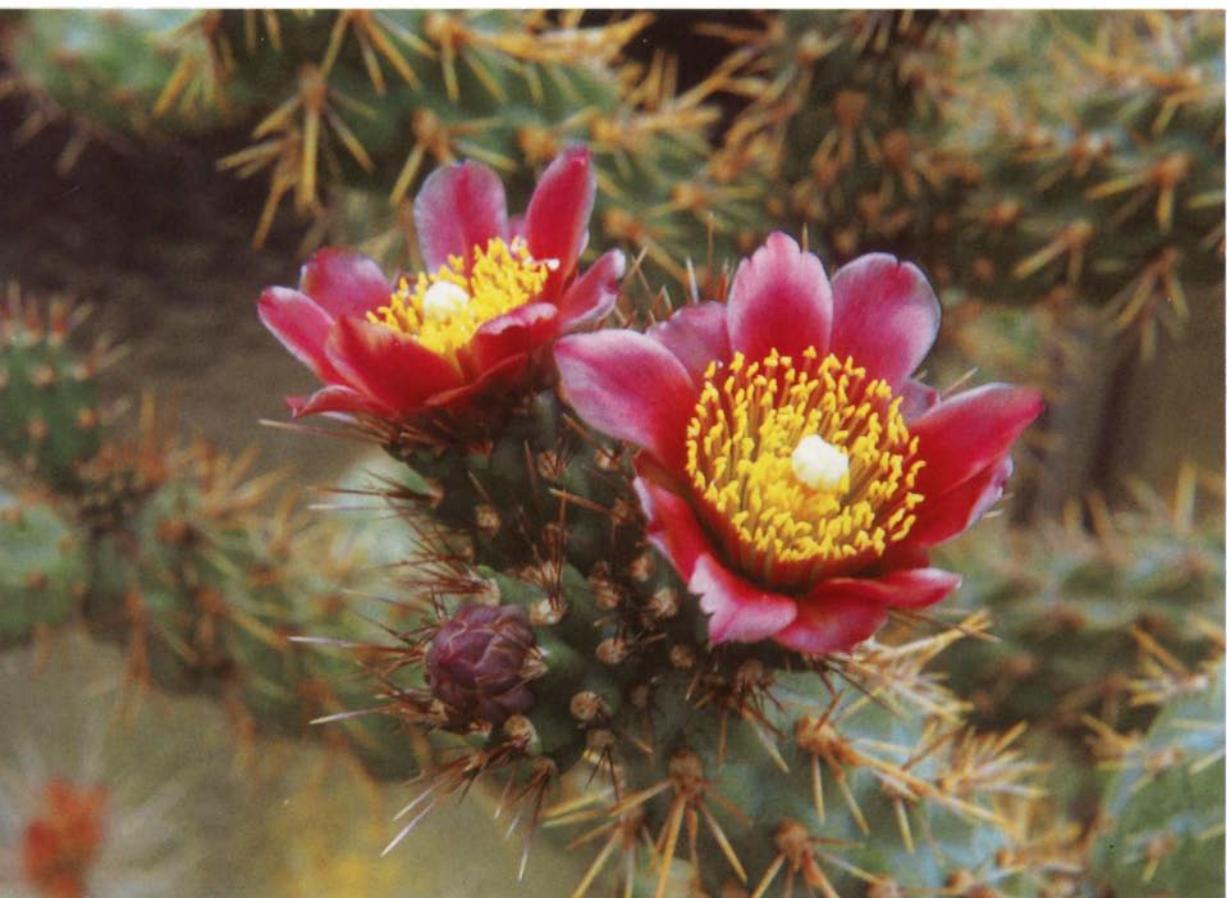
Growth habit like the species. Segments ovate, +/- 10cm long, 7cm broad, dull light green. Areoles 2cm apart, 3mm across, light brown, tomentose, later with short brownish tufts of glochids. Spines growing continuously, 1-4 spines pointing downwards, 0,5 - 3cm long; 1-3(+) patulous spines, much longer, stronger, +7-5cm in length. First all spines beige in color, later white. Flower 6cm long, 8cm in diam., radial when open. Petals more narrow, shiny pink. Style white with green stigma lobes, filaments white with yellow anthers. Receptacle 3,5cm long, 2cm thick, dull grey-green, bearing few short but strong white spines.

Origin:  
Cultivar

Comment:  
Distributed by UHLIG Kakteen. For cultivation see the species.

*Opuntia Unterreihe Cylindropuntia\* prolifera*

Eng. non BRAND, Amer. Journ. Sci., II:388. 1852



# *Opuntia* suborder *Cylindropuntia\** *prolifera*

Eng. Non BRAND, Amer. Jour. Sci., II:388. 1852

Nicht sehr hoch werdend, mit holzigem Zentralstamm von 4cm Dicke. Seitentriebe verschieden bis 20cm lang, 3-5cm dick, dichter gehöckert, matt blau-grau-grün, leicht lösend. Dornen 10(+), kräftig, stachend, 0,7- 2cm lang, mit hell gelblich-brauner Scheide, allseits spreizend. Glochiden am Areolen- Oberteil, in dichten, kurzen, braunen Büscheln. Blüten zu mehreren, 4cm lang, 2-3cm breit, magenta-rosa. Blütenblätter teilweise etwas verkümmert, schmäler. Staubfäden magenta mit gelben Staubbeuteln. Griffel unten gelblich, oben rot, mit fahlgelben Narben. Fruchtknoten 3-3,5cm lang, 2cm dick, dunkel blau-grün, matt, mit einigen, braunen Glochiden, sonst wie Trieb. Frucht gelb, lange sitzenbleibend.

Heimat:  
USA ( S-Kalifornien) und an der Küste Nieder-Kaliforniens.

Bemerkung:  
Besonders in der Ruhezeit sehr zerbrechlich. Pflanze kann schon als relativ kleinere Pflanze blühfähig werden. Hierfür sind vor allem reichlich Wassergaben und ein nicht zu kleiner Topf nötig. Sieht in der Jugend oft täuschend einem Tephrocactus ähnlich, und ist eine recht markante Art, die mir besonders ans Herz gewachsen ist. In der Ruhezeit nicht zu kühl, bei etwa 5°C und trocken halten. Frühzeitig mit dem Wässern wie bei allen übrigen der Unterreihe Cylindropuntia beginnen und prallste Sonne geben. Verträgt auch extreme Hitzestaus.

*Not very tall, with a woody central trunk 4cm thick. Lateral branches different in lenght, to 20cm long, 3-5cm thick, more densely tuberculate, glaucous-grey, detaching easily. 10 (+) Strong spines, aculeate, 0,7 - 2cm long, with pale yellowish-brown sheath, spreading in all directions. Glochids on top of the areole in dense short brown tufts. Flowers in batches, 4cm long, 2-3cm in diam., magenta-pink. Petals sometimes slightly stunted, more narrow. Filaments magenta with yellow anthers. Style yellowish at the base, red on top, stigma lobes pale yellow. Receptacle 3-3,5cm long, 2cm thick, dark glaucous, dull, with few tan glochids, in other details like the segments. Fruit yellow.*

Origin:  
USA (California), on the coast of Baja California

Comment:  
*Very fragile, especially when dormant. Mature for flowering as a relatively small plant. Plenty of water and not too small pots are required. Young plants look a lot like a Tephrocactus; a very striking species I am fond of. Don't keep too cold when dormant, around 5°C and dry. Start watering early like all the other representatives of the suborder Cylindropuntia and give full sun. Supports stagnant heat.*

Opuntia Unterreihe Micropuntia pulchella

Eng., Trans. St. Louis Acad., 2:201, 1863

---



# Opuntia suborder Micropuntia pulchella

Eng., Trans. St. Louis Acad., 2:201. 1863

1. Blüte an kleiner Pflanze mit wenigen Trieben, große Rübenwurzel, kaum 10cm hoch. Triebe bis ca. 7cm lang, 1,5cm dick, schwach gehöckert, matt olivgrün, anfangs glänzend, nicht leicht lösend. Blätter 3mm lang, rötlichgrün. Areolen 2mm groß, kurz weißwollig. Dornen 6 randständig, anliegend, bis 5mm lang, 2 davon abwärts weisend, bis über 2cm lang, 3-4 mittlere abstehend, die längsten bis etwas über 3cm lang, teils gedreht. Alle Dornen anfangs hell orange, später schwärzlich und vergrauend. Glochiden spärlich, bräunlich, bis 5mm lang. Blüten am Triebende, 5cm lang, 6cm breit, hell purpurrosa, zur Mitte heller, edel geformt, nur 1 Tag offen. Staubfäden weniger zahlreich, weiß mit safrangelben Staubbeuteln. Griffel dünn, wie Narben weiß. Fruchtknoten 2cm lang, 1cm dick, olivgrün, rötlich getönt, mit ca. bis 1,5cm langen, feinen, weißen Borsten.

Heimat:

USA (Nevada und Arizona)

Bemerkung:

Die 'Größe' Art unter den Micropuntien. Wird von BENSON mit allen übrigen Arten zusammengefaßt und als *Corynopuntia pulchella* bezeichnet, mit dem ich mich aber nicht anfreunden kann. *O.pulchella* braucht im Gegensatz zu den anderen Arten eine gewisse Anlaufzeit, bis sie ihren Blütenflor richtig entfalten kann. Die erste Blüte zeigte sich bei mir nach 5 Jahren. Frosthart wie die übrigen Arten auch. Frühzeitig mit dem Wässern beginnen, so ab März etwa. Sonnigesten Platz geben, luftig stellen, wenngleich Hitze sehr gut vertragen wird.

First flowers on small plants with few segments, with a large tuberose root, hardly over 10cm tall. Segments to 7cm long, 1,5cm thick, slightly tuberculate, dull olive-green, at first glossy, not detaching easily. Leaves 3mm long, reddish-green. Areoles 2mm across, with short white wool. 6 Peripheral spines, appressed, to 5mm long, 2 of them pointing downwards, over 2cm long, 3-4 central spines, patulous, the longest a little over 3cm long, partially twisted. All spines light orange at first, later blackish and becoming grey. Glochids sparse, brownish, to 5mm long. Flowers on top of the segment, 5cm long, 6cm across, light pink, paler towards the center, finely shaped, opening for only 1 day. Filaments less numerous, white with saffron yellow anthers. Style thin, white like the stigma lobes. Receptacle 2cm long, 1cm thick, olive-green, tinged with red, with delicate, white bristles to approx. 1,5cm long.

Origin:

USA (Nevada and Arizona)

Comment:

The 'greatest' species of all Micropuntia. BENSON unites all species under the name *Corynopuntia pulchella*, but I can't get to like this. Compared to other species *O.pulchella* takes quite a time to develop its florescence. In my collection it took 5 years. Hardy like the other species. Start watering early, about March. Give the sunniest environment and keep ventilated although it tolerates a lot of heat.

*Opuntia pycnantha*

Eng.- In Coulter, Contr. U.S. Nat. Herb., 3:423. 1896



# *Opuntia pycnantha*

Eng.- In Coulter, Contr. U.S. Nat. Herb., 3:423. 1896

Kleinere, dicht verzweigte Büsche bildend. Triebe +/- 20cm lang und +/- 15cm breit, bis 3,5cm dick, matt dunkelgrün. Areolen auffallend dicht, 5mm groß, bräunlichfilzig, mit kurzen, dichten, anfangs fuchsbraunen Glochidenbüscheln und +/- 20 allseits spreizenden, stark stachligen, 0,5- 2cm langen, gemischt braunen und grauen Dornen. Blätter sehr hinfällig, 3mm lang, dünner, grün mit roter Spitze. Blüten zu mehreren, 5cm lang, 5-6cm breit, blau gelb. Blütenblätter schmäler, weniger zahlreich. Staubfäden kurz, bräunlich-gelb, mit gelben Staubbeuteln. Griffel dick, wie die Narben gelblich. Fruchtknoten 3cm lang und dick, samtig grün, mit kürzeren Dornen und braunen Glochiden. Blüte hält 3 Tage und wird im Verblühen fast weiß mit rosa Schein.

Heimat:  
Mexiko (Nieder-Kalifornien: Magdalena Bay)

Bemerkung:  
Obgleich in Sachen Blühwilligkeit viel gerühmt, im Vergleich zu anderen Arten mit eher unscheinbaren Blüten und relativ blühfaul. Die volle Schönheit zeigt sich erst im Alter, wenn die Pflanzen sehr dicht verzweigte, niedere Büsche gebildet haben, die in ihrer Schönheit kaum übertroffen werden können. Nicht nur empfindlich in der Ruhezeit gegenüber niederen Temperaturen, auch naße Füße sind nicht erwünscht, und führen sehr rasch zur Fäulnis. Rare, und trotz der unscheinbaren Blüten, mit die schönste Opuntienform.

Forming smaller, densely branched shrubs. Segments +/- 20cm long and 15cm wide, to 3,5cm thick, dull dark green. Areoles very close-set, 5mm across., brownish, tomentose, bearing short, dense tufts of glochids, rufous at first; +/- 20 spines, spreading in all directions, very aculeate, 0,5 - 2cm long, brown and grey in color. Leaves deciduous, 3mm long, thin, green with a red tip. Flowers in batches, 5cm long, 5-6cm in diam., pale yellow. Petals narrower, less numerous. Filaments short, brownish-yellow, anthers yellow. Style thick, yellowish like the stigma lobes. Receptacle 3cm long and thick, velvety green., with shorter spines and brown glochids. Flower lasts 3 days and becomes almost white with a pink tinge when fading.

Origin:  
Mexico (Baja California: Magdalena Bay)

Comment:  
Although it has been praised for being free-flowering the blooms are inconspicuous; compared to other species and it is rather lazy in flowering. The plants become most beautiful when elder forming densely branched, low bushes: their are magnificent. When dormant very sensitive to low temperatures and to stagnant moisture, the plants are easily prone to rot under these conditions. Rare and one of the most beautiful Opuntia although the flowers are inconspicuous.

## Opuntia Unterreihe Micropuntia\* *pygmaea*

Wiegand & Backeberg- Descr. cact. Nov. 9, 1956

Zwergig, in Kultur wurzelecht locker verzweigte Miniaturbüsche bildend, mit großer Wurzelrübe. Triebe bis etwas über 3cm lang, bei etwas über 1cm Dicke, im Querschnitt rund, nicht durchwachsend, matt dunkelgrün, leicht gehöckert. Areolen kurz weißwollig. 2mm groß.

Dornen anliegend, weiß, die oberen dunkler rotbraun, fein, wenige mm lang. Mitteldornen einer viel länger, abstehend, bis 2cm lang, weißlichgrau mit dunkler Spitze. Blätter 2mm lang, spitz kegelförmig, rotbraun. Knospe 3,5cm lang, bräunlichrosa, zugespitzt. Fruchtknoten



# Opuntia suborder Micropuntia\* pygmaea

Wiegand & Backeberg - Descr. Cact. Nov. 9. 1956

Dwarfish, forming open branched miniature bushes with a large tuberose root if cultivated on its own roots. Segments over 3cm long, over 1cm thick, in cross-section cylindrical, with determinate growth, dull dark green, slightly tuberculate. Areoles 2mm across, tomentose,

many pale delicate bristles to 8mm long. Flower unfolding quickly, when completely open over 5cm in diam., 3.5cm long, finely shaped, later the petals bend back, pale purple-pink. Style delicate, whitish. Stigma lobes of the same color. Filaments whitish with intense



white. Spines white, adjacent, the upper ones darker red-brown, delicate, few mm long. 1 Central spine much longer than the others, patulous, to 2cm long, whitish-grey with a dark tip. Leaves 2mm long, short-truncate, red-brown. Flower bud 3.5cm long, brownish-pink, acuminate. Receptacle 1.5cm long, 1cm thick, with numerous, small white areoles, bearing

orange-yellow anthers. Flowers last 2 days and stay open the whole day long. Fruit dry, light beige, with many bristles, a little larger than the receptacle. Seeds few, densely packed, almost round, whitish-beige, 4-5mm in diam., 2mm thick.

Vergleich  
*gracilicylindrica*

# **Opuntia Unterreihe Micropuntia\* pygmaea**

Wiegand & Backeberg- Descr. cact. Nov. 9. 1956

---

Fruchtknoten 1,5cm lang, 1cm dick, mit zahlreichen, kleinen, weißen Areolen, die viele, bis 8mm lange, helle, feine Borsten tragen. Blüte sich rasch entfaltend, bei voller Öffnung bis etwas über 5cm breit, 3,5cm lang, edel geformt, später die Blütenblätter sich zurückkbiegend, blaß purpurrosa. Griffel zierlich, weißlich, mit gleichfarbigen Narben. Staubfäden weißlich mit kräftig orangegelben Staubbeuteln. Blüte hält 2 Tage, und ist den ganzen Tag über geöffnet. Frucht trocken, hell beige, mit vielen feinen Borsten, wenig größer als Fruchtknoten. Samen dicht gedrängt zu wenigen, fast rund, weißlich-beige, 4-5mm breit, 2mm dick.

Heimat:  
Nach BACKEBERG Süd- Idaho, Nevada.

#### Bemerkung:

Nach BENSON sind alle bei BACKEBERG aufgeführten Micropuntia-Arten Synonym zu Opuntia pulchella Eng. Allen gemein ist der sehr zwergenhafte Wuchs, und die Pflanzen können viele Jahre ungeniert im (ungeheizten) Gewächshaus gehalten werden, ohne das sie den Rahmen sprengen. Wegen der sich im Alter bildenden Rübenwurzel sollten von vornherein (nicht zu große) tiefe Töpfe gewählt werden. Das Substrat darf ruhig nahrhaft sein. Mit dem Wässern ist früh, etwa Anfang März zu beginnen, und die Pflanzen können bereits als 2jähriger Sämling ihre prächtigen Blüten zeigen. Vermehrung leicht durch Stecklinge, oder durch willig und rasch keimende, leider aber auch schwer erhältlichen (frischen!) Samen. Nahe verwandt zu der Unterreihe Corynopuntia. Die Samen sind ähnlich diesen. BENSON reiht sie daher zu Corynopuntia ein. Unter den Opuntioideen wirklich die allerkleinsten. Ppropfen bringt zwar enorm viele Blüten, leider leidet das Aussehen der Pflanzen erheblich, und die Pflanzen werden weich, und verlieren ihren Reiz der Mimikri, wobei sie wurzelecht wirklich keinerlei Probleme zeigen und ebenfalls sehr üppig blühen. Eine 2. Blüte im Herbst ist möglich. Verdient weitere Verbreitung, aber leider (noch) schwer erhältlich.

# *Opuntia* suborder *Micropuntia\** *pygmaea*

Wiegand & Backeberg - Descr. Cact. Nov. 9, 1956

## Origin:

According to BACKEBERG S Idaho, Nevada.

## Comment:

According to BENSON all *Micropuntia* species listed by Backeberg are synonyms of *Opuntia*

ady. Propagation is easy by cuttings or by seeds that germinate very fast, but these are rather difficult to obtain (in fresh conditions!). Related to the suborder *Corynopuntia*. The seeds are very similar. Benson classifies it as *Corynopuntia*. The smallest of all *Opuntia*.



pulchella Eng.. They all have in common a very dwarfish habit: the plants can be kept in an (unheated) glasshouse without being beyond the scope for years. Elder plants have a large tuberose root, so choose a (not too wide) deep container. The compost should be rich in nutrients. Start watering early, around the beginning of March: the plants may show their pretty flowers as 2 year old seedlings alre-

Grafting results in plentiful flowering, but it does any good to the appearance of the plants as they become soft and loose their charming mimicry. They are really easy on their own roots and flower abundantly. A second series of flowers is possible in autumn. Deserves a wider distribution but is (still) difficult to obtain.

Vergleich  
*gracilicylindrica*

# *Opuntia* Formengruppe *Airampoa\** *retrorspina*

Lem.- Cact. Aliq. Nov., 35. 1838

Niedrige, dichte Rasen bildend, sehr dornig. Triebe dicklich, fast zylindrisch, graugrün, 5-6cm lang, 3cm breit, 2,5cm dick. Areolen 3mm groß, hell braunfilzig, mit vornehmlich bis zum unteren 1/4 des Triebes wachsenden Dornen, zu 3-5, abwärts weisend, 2 feine bis

nen Narben.

Heimat:

Nordargentinien? (Backbg.)

Bemerkung:

Dekorative, erst im Alter blühwilligere Art. Hat



12mm lang, anliegend, die übrigen stark, 3-5 cm lang, weißlich, später braun und schwarz werdend. Glociiden weniger zahlreich, später bis 5mm lang, bräunlich. Blüte 3cm lang, 5cm weit offen, grell feuerrot. Fruchtknoten 1,7cm lang, 1,5cm dick, hellgrün, mit feineren, längeren Borsten und Glociiden. Staubfäden rot mit reichlich gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit dunkelgrü-

teilweise stark tephrocactoiden Charakter. Robust und gutwüchsrig. In der Ruhezeit etwas empfindlich gegenüber zu niedrigen Temperaturen (Frost), welche besonders Vorjahrestriebe absterben lässt. In der Blütenfärbung sehr ansprechend.

## Opuntia group of forms Airampo<sup>a</sup>\* retrorspina

Lem. - Cact. Aliqu. Nov., 35. 1838

Forming low, dense mats, very spiny. Segments plump, almost cylindrical, grey-green, 5-6cm long, 3cm wide, 2.5cm thick. Areoles 3mm across, light brown, tomentose, 3-5spines mainly on the lower \_ of the segment pointing downwards; 2 delicate spines adjacent, 12mm

Origin:  
N Argentina ? (Backgb.)

Comment:  
Decorative species, flowering freely when elder. Sometimes it has a very tephrocactoid



long; the others strong, 3-5mm long, whitish, later becoming brown to black. Glochids less numerous, later to 5mm long, brownish. Flower 3cm long, 5cm in diam., gaudy fire-red. Receptacle 1.7cm long, 1.5cm thick, light green, with more delicate, bearing longer bristles and glochids. Filaments red with many yellow anthers. Style whitish with dark green stigma lobes.

habit. Robust and vigorous. When dormant a little sensitive to low temperatures (frost), the segments of the previous year might die. Flowers are very attractive in color.

# Opuntia Unterreihe Cylindropuntia\* rosarica spec.

Lindsay, C. & S.J.(US.), 56-57. 1942

Kleine, locker und breit verzweigte Büsche, ohne Zentralstamm, im Alter bis 50cm hoch. Triebe gegliedert, nicht durchwachsend, 5-12cm lang, 3cm dick, matt graugrün, gehöckert. Höcker teilweise fast in Rippen zusammenfließend(sehr

ins rötlichbraune gehend. Knospe dunkel purpurbräunlich. Staubfäden grünlichweiß mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich, mit sehr hell grünlichweißen Narben.



ungewöhnlich).Areolen ca. 1cm entfernt, 7mm groß, hell graufilzig. Glociden sich ständig mehrend, am oberen Areolenteil, bis fast 1cm lang, fein, gelblich. Dornen zum Triebende am längsten, zu ca. 10 anliegende, kürzere, weißlich, 0,5-2cm lang, sowie 4-6 kräftige, abstehend, anfangs rosa-braun, später heller. Fruchtknoten gehöckert, ca. 3cm lang, 2cm dick, mit zahlreichen, bis 2cm langen feinen Dornen und Glociden. Blüte am Triebende, sehr zahlreich, oft bis 6 gleichzeitig, 5cm lang, 6cm breit, gelb mit grünlichem Schein, besonders zur Blütenmitte, nach außen

Heimat;  
Mexiko ( Niederkalifornien, bei San Telmo und im weiteren Umkreis).BACKBG.

Bemerkung;  
Artzugehörigkeit konnte nicht 100%ig geklärt werden, wenngleich eine sehr markante Pflanze.  
Wunderschön und ausgesprochen blühwillig. Keine besonderen Ansprüche. Sollte in nicht zu kleinen Töpfen stehen, und praller Sonne ausgesetzt werden. Mit Wasser wie bei allen Arten der Cylindropuntien keinesfalls sparen!

## *Opuntia* suborder *Cylindropuntia\** *rosarica* spec.

Lindsay, C. & S.J. (U.S.), 56-57, 1942

Small, open and widely branched shrubs, no central trunk, with age 50 cm tall. Stems segmented, not growing indeterminate, 5-12 cm long, 3cm thick, dull grey green, tuberculate. Tubercles partially confluent into ribs (very unusual). Areoles approx. 1cm apart, 7mm

brown outside. Flower bud dark purple-brown. Filaments greenish-white, anthers yellow. Style whitish with pale greenish-white stigma lobes.



across, pale grey, tomentose. Glochids constantly increasing in number, on the upper part of the areole, to almost 1cm long, delicate, yellowish. The longest spines towards the end of the segment, approx. 10 adjacent, shorter, whitish, 0,5-2cm long; 4-6 stronger spines, patulous, pink-brown at first, later paler. Receptacle tuberculate, approx. 3cm long, 2 cm thick, with numerous delicate spines and glochids to 2 cm long. Flowers on top of the segment, very numerous, often in batches of 6, 5cm long, 6cm in diam., yellow tinged with green especially towards the center, reddish-

Origin:  
Mexico (Baja California, San Telmo and surroundings). BACKBG.

Comment:  
Species affiliation is not possible to 100% although it is a very distinct plant. Lovely and free-flowering. No special requirements. Don't use too small pots and expose to strong sun light. Give plenty of water like all other *Cylindropuntia*!

*Opuntia* Unterreihe *Cylindropuntia\** *rosea*

D.C., Prodr.. 3:471. 1828

---



# Opuntia suborder Cylindropuntia\* rosea

D.C., Prodr.. 3:471. 1828

In Topfkultur aufrechte, kleine Bäumchen bildend, mit kräftigem, sehr dornigem, 5cm dicken Stamm, bald braun und verholzend. Triebe wirselig, in kurzen Abständen (etwa 2cm). Triebe bis 15cm(+) lang, 3,5cm dick, stark und dicht gehöckert, matt graublaugrün, schwer lösend, später, etwa ab 3. Jahr absterbend(frei ausgepflanzt langlebiger und leichter lösend). Blätter 3mm lang, grün. Areolen 7mm lang, 2mm breit, weiß, ohne Glocchiden. Dornen zu 7-8, hell gelblich-weiß, von dicker, weißer Scheide überzogen, bis 3,5cm lang, scharf stechend, mit Widerhaken, wie alle Cylindropuntien. Blüten gegen das Triebende, 5cm lang, 6cm breit, rosa, außen bräunlich-grün getönt. Staubfäden unten weiß, oben rosa. Griffel rosa mit hellgrünen Narben.

Heimat:  
Mexiko (Hidalgo, bei Tula, laut BR.& ROSE)

#### Bemerkung:

Nur hart gezogen solch herrliche Pflanzen bildend. Frei im Gewächshaus ausgepflanzt oder mastig gehalten zwar sehr reich blühend, aber den urigen Charakter verlierend, und viel größer werdend. Vom Körper sicher eine der schönsten und gleichzeitig in der Bedornung gefährlichsten Arten. Triebe lösen sich von der Haut äußerst schwer. In der Heimat von den Rangern gehaßt, da die Tiere, welche in die Pflanzen geraten, getötet werden müssen, weil die Triebe, oder besser die Dornen nicht mehr zu entfernen sind. In der Ruhezeit kalt und trocken. Gelegentlicher Frost wird vertragen.

When potted forming erect, small trees, with a strong, very spiny trunk 5cm thick, brown and lignified. Segments in whorls, nor very distant from each other (approx. 2cm). Segments to 15 cm (+) long, 3,5cm thick, densely tuberculate, glaucous, grey, not detaching easily; from the third year on they start dying (When planted out the segments are more long-lived and detach easily). Leaves 3mm long, green. Areoles 7mm long, 2mm across, white. Glocchids absent. Spines 7-8, light yellowish-white, with a thick white sheath, to 3,5cm long, very aculeate, acnistroid as in all Cylindropuntia. Flowers terminal, 5cm long, 6cm in diam., pink, outside tinged with brownish-green. Filaments white at the base, pink on top. Style pink with light green stigma lobes.

Origin:  
Mexico (Hidalgo, near Tula according to BR. & ROSE).

#### Comment:

Only plants grown under hard conditions develop into such beautiful specimens. Planted out in the greenhouse or overfed it flowers plentiful but loses its peculiar character and grows larger. One of the most beautiful forms because of the stem but also the most dangerous in spination. The segments are very difficult to remove from skin. In habitat it is detested by the ranchers. Animals that get into the plants have to be shot because the segments/spines cannot be removed. When dormant keep cool and dry. Supports frost at times.

# Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* *rossiana*

*Tephrocactus pentlandii* v.*rossianus* Heinr. & Backbg., 'Cactus', 8:250. 1953

*Tephrocactus pentlandii* sensu Backbg. 1950 Des. Pl. Life 22, 113, S. 115/116, non *O.pentlandii* S.D. 1845

Dichte, niedrige Polster mit teilweise 100ten von Trieben bildend. Wurzel lang, rübig. Triebe breitrund bis mehr kugelig oder länglich, +/- 3cm lang, 1,5cm+ dick, schwach bis stärker gehöckert, sehr fest sitzend, mit wenigen, weißfilzigen, kleinen bis größeren Areolen, bis

lich, ca. 1cm groß, olivgrün, mit wenigen Areolen, die teilweise sehr kräftige Dornen und Borsten tragen können. Frucht trocken, runzelig, mit pergamentartig dünner Haut, braun-grau, 0,9-2cm lang, 1,5cm dick, mit oft sehr derben Dornen und Glochiden, Samen dicht



4mm groß. Dornen zu 1-5, meist abstehend bis seitlich spreizend, anfangs weißlichgelb bis gelb oder braun, später hornfarben, braun bis fast schwarz, in der Regel sehr kräftig, 3-40mm lang. Glochiden spärlich bis zahlreich, auch fehlend, gelblich. Blüten 3-4cm lang, 3,5- 5cm breit, gelb bis orange oder rot. Griffel und Narben weißlich. Staubfäden gelblich bis orange, Staubbeutel gelb. Fruchtknoten rund-

gedrängt, sehr eigenartig, in der Form ähnlich Papayasamen, braun bis schwärzlich, sehr unregelmäßig, 4-5mm groß, rundlich.

Heimat:

Zwischen Yamparez, Prov. Sucre, bis Iturbe, Prov. Jujuy, in Höhenlagen von etwa 2800 bis 3800m. RITTER

## *Opuntia* subborder *Cumulopuntia\** *rossiana*

*Tephrocactus pentlandii* v. *rossianus* Heinr. & Backbg. – ‘Cactus’ , 8:250. 1953

*Tephrocactus pentlandii* sensu Backbg. 1950 Des. Pl. Life 22, 113, p. 115/116, non *O. pentlandii* S.D. 1845

Dense, low cushions, sometimes with hundreds of segments. Root long, tuberose. Segments depressed round to plump or elongate, +/- 3cm long, 1.5cm thick, slightly or very tuberculate, tightly attached, few white, tomentose areoles to 4mm across. Spines 1-5, patulous or

Fruit dry, shrivelled, with a parchmentaceous skin, grey-brown, 0.9 - 2cm long, 1.5cm thick, often with stout spines and glochids. Seeds packed together, very peculiar in shape, similar to papaya seeds, brown to blackish, very irregular, 4-5mm across, plump.



spreading spreading, at first whitish yellow to yellow or brown, later horn-colored, brown to black, very strong, 3-40mm long. Glochids few or many, sometimes absent, yellowish. Flower 3-4cm long, 3.5 - 5cm in diam., yellow to orange or red. Filaments yellowish to orange, anthers yellow. Receptacle plump, approx. 1cm across, olive-green; few areoles sometimes bearing very strong spines and bristles.

### Origin:

Between Yamparez, Prov. Sucre, Iturbe, Prov. Jujuy, at 2800 to 3800m. RITTER.

### Comment:

A very variable species. Keep dry and bright in winter. May flower continuously from summer till autumn in sunny weather. Rewarding and pretty. Before watering sometimes a drought

# *Opuntia* Unterreihe *Cumulopuntia\** *rossiana*

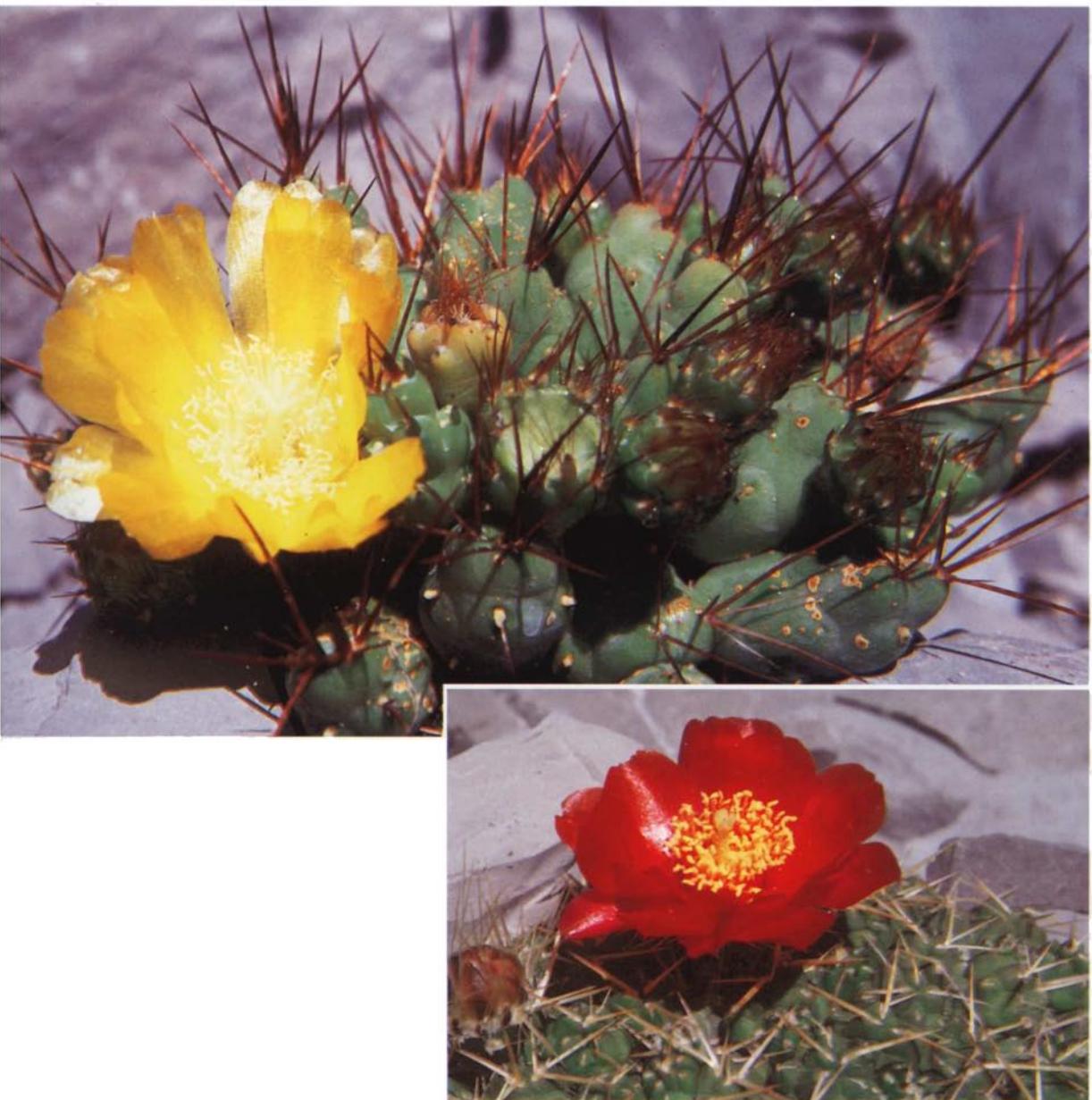
*Tephrocactus pentlandii* v.*rossianus* Heinr. & Backbg. - 'Cactus', 8:250. 1953

*Tephrocactus pentlandii* sensu Backbg. 1950 Des. Pl. Life 22, 113, S. 115/116, non *O.pentlandii* S.D. 1845

## Bemerkung:

Eine sehr variable Art. Trocken und hell überwintern. Kann bei sonnenreichen Sommern fortlaufend bis in den späten Herbst hinein blühen. Dankbar und schön. Teilweise wird zur Blütenbildung eine extreme Trockenperiode

benötigt, bis zum Knospenansatz, bevor mit dem Wässern begonnen werden darf. Es gibt aber auch Formen, die ohne jeden Aufwand schon als kleinstes Pflänzchen sehr zuverlässig blühen.



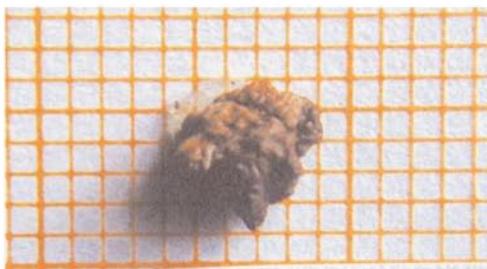
## *Opuntia* suborder *Cumulopuntia\** *rossiana*

*Tephrocactus pentlandii* v. *rossianus* Heinr. & Backbg. – ‘Cactus’ , 8:250. 1953

*Tephrocactus pentlandii* sensu Backbg. 1950 Des. Pl. Life 22, 113, p. 115/116, non *O. pentlandii* S.D. 1845



period is necessary for bud formation. There  
are forms flowering easily and reliably as  
young plantlets.



Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* rossiana v.fuauxiana  
Tephrocactus pentlandii v.fuauxianus Backbg.- 'Cactus', 8:250. 1953

---



# *Opuntia* suborder *Cumulopuntia\** *rossiana* v. *fauauxiana*

*Tephrocactus pentlandii* v. *fauauxianus* Backbg.- 'Cactus', 8:250. 1953

Dichte, kleine Haufen mit zahlreichen Trieben, niedrig, raschwüchsig, mit langer dicker Rübenwurzel. Triebe klein, 1,5cm lang und dick, dicht gedrängt, graugrün, etwas gehöckert, fest sitzend. Areolen weißwollig, 2mm groß, ca. 15 je Trieb. Glochiden fehlend, sonst sehr spärlich. Dornen 1-3, schräg seitlich abstehend, hell bräunlich, später dunkler, 5-15mm lang, nur an den oberen 3-5 Areolen. Blätter sehr hinfällig. Blüten zahlreich, relativ groß, 2,5cm lang, 5cm weit offen, mehrere Tage halbend, hell gelb, die äußeren Blütenblätter mit rotem Ton. Knospe rot, gedrungen. Fruchtknoten breit rund, 5mm lang, 15mm dick, mit weißwolligen Areolen und feinen, bis 10mm langen, weißen Glochiden.

Heimat:  
Bolivien (genauere Herkunft unbekannt)

Bemerkung:  
Deutlich unterschiedene Form, die schon nach wenigen Jahren bei mir als 10cm breites Pflänzchen das erste mal blühte. Wie bei der Art unbedingt tiefe Töpfe wählen. Wächst auch frei ausgepflanzt im Gewächshaus sehr willig und sprengt selbst nach vielen Jahren nicht den Platz. Kühl überwintern.

Dense, small humps with many segments, low, vigorous, with a long, thick tuberose root. Segments small, 1,5cm long and thick, packed together, grey-green, slightly tuberculate, strongly attached. Areoles lanate, white, 2mm across, approx. 15 per segment.

Glochids absent, otherwise very sparse. Spines spreading laterally, light brown, later darker, 5-15mm long, only at the uppermost 3-5 areoles. Leaves deciduous. Flowers numerous, relatively large, 2,5cm long, 5cm diam. when open, lasting several days, light yellow, outer petals with a red tinge. Flower bud red, compressed. Receptacle broad-round, 5mm long, 15mm thick, with lanate, white areoles and delicate white glochids to 10mm long.

Origin:  
Bolivia (further details unknown).

Comment:  
A distinct form; in my collection it flowered for the first time as a small specimen 10cm across. Needs deep containers. Very vigorous if planted out in the greenhouse but even after years it won't go beyond the scope. Keep cool in winter.

## *xOpuntia rutila*

Nutt. non Cov.&Funst.- In Torrey & Gray, Fl. N. Amer., 1:555. 1840



Cv. „Mini“

# *Opuntia rutila*

Nutt. non Cov. & Funst.- In Torrey & Gray, Fl. N. Amer., 1:555. 1840

Locker verzweigte, niederliegende Gruppen bildend, unter 20cm hoch. Triebe eiförmig bis mehr walzenförmig, dicklich, kaum abgeflacht, matt dunkelgrün, +/- 5cm lang, ca. 3cm breit, 1,5cm+ dick. Jungtriebe lösen sich teilweise leicht. Areolen graufilzig, später mit reichlichen, gelben bis mehr bräunlichen, kurzen Glochidenbüscheln. Dornen 0- mehrere, kurze, anliegende, gelegentlich 1 etwas abstehender, 1-3cm lang. Blätter rötlichbraun, 2mm lang. Blüte am Triebende, 4cm lang, 7cm breit, weit offen, gelb, außen rötlich getönt. Blütenblätter breit spatelig, zahlreicher. Staubfäden dunkel gelb mit gelben Staubbeuteln. Griffel hell gelb mit grünen Narben. Fruchtknoten rund 1,5cm+ lang und breit, mit wenigen, kurzen Dornen. Blüte hält mehrere Tage und wird im Verblühen orange.

Heimat:  
USA (Wyoming über Utah, Nevada, Kalifornien, Arizona bis Colorado, weit verbreitet) TREUHEIT

#### Bemerkung:

Blütenfarbe auch rosa. Die abgebildete Pflanze ist eine Zwergform, die bereits als wenigtriebige Pflanze äußerst willig blüht, und als cv. *rutila* 'Mini' verbreitet ist. Es gibt aber auch sehr blühfaule Klone. In der Regel sehr frosthart, wenngleich etwas empfindlich gegenüber Winternäße. Am besten im ungeheizten Gewächshaus. Ich habe die Pflanze in das Freibett meines Gewächshauses zu den anderen Kakteen ausgepflanzt, wo sie bei ca. 5°C überwintert, und überreich blüht. Scheint näher mit *O. fragilis* Haw. verwandt. Vermutet wird, daß es sich um eine Naturhybride zwischen *O. fragilis* und einer größertriebigen Art handelt.

Forming open branched prostrate groups, less than 20cm tall. Segments ovate to cylindrical, plump, almost not flattened, dull dark green, +/- 5cm long, approx. 3cm wide, 1,5cm + thick. The young shoots weakly attached sometimes. Areoles tomentose grey, later with many tufts of short glochids yellow to brownish in color. Spines absent or many, short, adjacent; sometimes 1 patulous spine, 1-3cm long. Leaves reddish-brown, 2mm long. Flower terminal, 4cm long, 7cm in diam., widely open, tinged with red outside. Petals spatulate, more numerous. Filaments dark yellow with yellow anthers. Style light yellow with green stigma lobes. Receptacle round, 1,5cm long and thick, with few short spines. The flowers last several days and become orange when fading.

Origin:  
USA (Wyoming to Utah, Nevada, California, Arizona to Colorado, widely distributed. TREUHEIT

#### Comment:

Flower color may also be pink. The plant on the illustration is a pygmy form; it flowers freely having just a few segments and is widespread by the name cv. *rutila* 'Mini'. There are clones lazy in flowering. In general very hardy but sensitive to moisture in winter. The best is an unheated glasshouse. My specimen is planted out there together with other cacti; I keep it at 5°C in winter and it flowers abundantly. It seems to be a closer relative of *O. fragilis* Haw. It is assumed to be a natural hybrid between *O. fragilis* and a species with larger joints.

## *Opuntia rutila* 'Super'

*Opuntia rutila* Nutt. Non Cov.&Funst.- In Torrey & Gray, Fl. N. Amer., 1:555. 1840



# *Opuntia rutila* 'Super'

*Opuntia rutila* Nutt. Non Cov.&Funst.- In Torrey & Gray, Fl. N. Amer., 1:555. 1840

Zur 1. Blüte aus wenigen Trieben bestehend. Niederliegende, locker verzweigte Gruppen bildend. Triebe walzenförmig, wenig abgeflacht, matt grasgrün, +/- 6cm lang, 3cm breit, 1,5cm dick. Areolen graufilzig, 3mm groß, mit später sehr dichten, beigefarbenen, ca. 3mm langen Glochidenbüscheln. Dornen oft fehlend, oder zum Triebende 1-3 kräftige, abwärts weisende, bis 2cm lange, weißlich und braun gemischt. Blüte am Triebende, meist einzeln, 6cm lang, 7cm breit, etwas flattrig, edel geformt, violetrosa. Staubfäden kräftig gelb mit blaßgelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grünen Narben. Fruchtknoten 2,5cm lang, 1,5cm dick, Farbe wie Trieb, mit weißlichfilzigen Areolen, die kurze Glochiden tragen.

#### Heimat:

Die Typ-Art ist laut BACKEBERG in den USA (W-Colorado, Wyoming) zu Hause.

#### Bemerkung:

Es wird vermutet, daß es sich hierbei um eine Naturhybride zwischen *O. fragilis* und *O. rhodantha* handelt. BENSON reiht sie Synonym zu seiner *O. polyacantha* v. *rufispina* ein. Die Typ-Art blüht gelb. Es sind sehr zähe, unverwüstliche Pflanzen, die sehr gut im Steingarten kultiviert werden können. In Topfkultur wird für eine reiche Blüte viel Feuchtigkeit und eine gute Nährstoffversorgung benötigt. Besonders in den Frühjahrsmontaten März/April.

Consisting of few segments when flowering for the first time. Forming prostrate, open-branched groups. Segments cylindrical, slightly flattened, dull grass-green, +/- 6cm long, 3cm broad, 1,5cm thick. Areoles tomentose, grey, 3mm across, later with very dense, beige tufts of glochids approx. 3mm long. Spines often absent or 1-3, on top of the segment, strong, pointing downwards, to 2cm long, mixed white and brown in color. Flower on top of the segment, mostly single, 6cm long, 7cm across, a little fluttery, finely shaped, purple-pink. Filaments rich yellow with pale yellow anthers. Style whitish with green stigma lobes. Receptacle 2,5cm long, 1,5cm thick, same color as segments, with tomentose, white areoles, bearing short glochids.

#### Origin:

According to BACKEBERG the type species comes from USA (W Colorado, Wyoming).

#### Comment:

It is assumed to be a natural hybrid between *O. fragilis* and *O. rhodantha*. BENSON places it in synonymy to *O. polyacantha* v. *rufispina*. The type species has yellow flowers. Tough, robust plants, can be cultivated perfectly in a rock garden. When potted they require plenty of water and nutrients to come into full flower. Especially in March and April.

# *Opuntia salmiana*

Parmentier in Pfeiff., Enum. Cact. 1837, S. 152



# Opuntia salmiana

Parmentier in Pfeiff., Enum. Cact. 1837, S. 152

Aufrecht-buschig, aber niedrig, stark verzweigt. Haupttriebe ca. 10-15cm lang, 1cm dick, rund, nicht gehöckert, anfangs hellgrün, später braungrün, oft rötlich überlaufen. Seitentriebe kürzer, 1-3cm lang, dichter, sonst wie Haupttrieb. Areolen weißfilzig, 2mm groß. Glochiden, soweit vorhanden, gelb, kurz. Dornen erst wenige, ca. 6, dünn, 2-8mm lang, rötlichbraun mit weißer Spitze, 1 längerer, +/- 1cm lang, kräftiger. Alle Dornen später weiß, dichter, mit Widerhaken. Blüte ca. 3-4cm breit, blaß gelb, fast weiß. Äußere Blütenblätter mit breitem, rotem Mittelstreifen. Knospe rot. Fruchtknoten 1,5-2cm lang, 8mm dick, keulig zylindrisch, sonst wie Trieb. Griffel weißlich, mit blaß grünen Narben. Staubfäden weißlich, mit spärlichen, gelben Staubbeuteln. Frucht bis 2cm lang, leuchtend hellrot, stets reichlich proliferierend (durchwachsend) und später leicht lösend. Samen laut RITTER unbefilzt, 2,5mm lang, gelblich, aber so gut wie nie ausgebildet.

Heimat:

Argentinien(Prov. San Luis, Las Rioja, Salta und Jujy) und Bolivien (Depart. Cochabamba)RITTER

Bemerkung:

Bei BACKEBERG als *Austrocylindropuntia* geführt, aber anhand der Samen eindeutig als eine verrundete Opuntie erkennbar. Etwas variable Art, die oft äußerst zerbrechlich und anhänglich ist. Teilweise schon als kleines Pflänzchen übereifrig blühend und sehr dekorativ fruchtend. Synonym hierzu *Austrocylindrop. colubrina*(Cast)Backbg.,-*ipatiiana*(Card.)Backbg. und -*spoggazzinii*(Web.)Backbg.

Erect, bushy, but low and very branched. Main branches approx. 10-15cm long, 1cm thick, cylindrical, not tuberculate, first light green, later brown-green, often tinged with red. Lateral branches shorter, 1-3cm long, more compact, in other details like main branches. Areoles tomentose white, 2mm across. Glochids if existant yellow, short. At first few spines, around 6, delicate, 2-8mm long, reddish-brown with a white tip; 1 spine longer, +/- 1cm in length, stronger. Later all spines white, dense, ancistroid. Flower approx. 3-4cm in diam. pale yellow, almost white. Outer petals with a broad red midstripe. Flower bud red. Receptacle 1,5 - 2 cm long, 8mm thick, clavate-cylindrical, in other details like the segments. Style whitish with pale green stigma lobes. Filaments whitish, with few yellow anthers. Fruit to 2cm long, shiny light red, always very proliferous (indeterminate growth) and later detaching easily. According to RITTER the seeds are not tomentose, 2,5mm long, yellowish; usually they do not develop.

Origin:

Argentina (Prov. San Luis, La Rioja, Salta and Jujuy) and Bolivia (Depart. Cochabamba) RITTER

Comment:

BACKEBERG refers it to *Austrocylindropuntia* but according to the seeds it definitely is an Opuntia with globose joints. A variable species, very fragile and clinging. Sometimes it flowers abundantly as a small specimen developing very decorative fruits.

*Austrocylindropuntia colubrina* (Cast)  
*Backbg.*, -*ipatiiana* (Card.) *Backbg.* and -*spoggazzinii* (Web.) *Backbg.* are synonyms.

Opuntia Unterreihe Corynopuntia\* schottii

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304. 1856



# *Opuntia subborder Corynopuntia\* schottii*

Eng., Proc. Amer. Acad., 3:304. 1856

Vieltriebige, dichte Haufen bildend, niedrig. Triebe keulig, bis ca. 10cm lang, zur Basis bis auf 5mm verjüngend, oben bis 3cm dick, stark gehöckert, teils leicht lösend. Areolen zum Triebende an Größe zunehmend, bis 1cm groß, weißfilzig. Blätter fast 1cm lang, rotbraun. Randdornen 9 kräftigere nach unten und seitlich spreizend, 1-1,5cm lang, oben mehrere, dünne, kurze. Mitteldornen 7 abstehend, dolchartig abgeflacht, 4-7cm lang, die stärksten bis 4mm breit. Alle Dornen hornfarben bis mehr braun. Glochiden spärlich, an der Areolenoberseite, sowie an den unteren Areolen des Triebes. Blüte 5cm lang und breit, hell gelb mit grünem Schein, die äußeren Blütenblätter ins rötliche getönt. Staubfäden kräftig, unten grün, oben gelblich, mit spärlichen, gelben Staubbeuteln. Griffel und Narben sehr hell weißlichgelb. Fruchtknoten 4cm lang, 1,5cm dick, matt dunkelgrün, mit großen, weißwolligen Areolen, die mehrere, feine, weiße Dornen tragen, bis 1,5cm lang.

Heimat:  
USA (südliches und westliches Texas), nördliches Mexiko.

Bemerkung:  
Manche Klone können als ausgesprochen blühfaul bezeichnet werden, und es überraschte auch mich, daß ich das erste mal nach einigen Jahren an meinem 30cm großen Polster erste Blüten beobachten konnte. Seitdem blüht die Pflanze sehr regelmäßig. Benötigt zur Ausbildung besonders schöner Dornen und für die Blütenbildung hohe Temperaturen in der Wachstumszeit. Meine Pflanze steht sehr dicht unter Glas, wo andere Kakteen schnell verbrennen. In der Ruhezeit kalt und trocken, gelegentlicher Frost wird gut vertragen.

Forming low, dense mounds with many segments. These are club-shaped, to 10cm long, at the base tapering to 5mm, on top to 3 cm thick, very tuberculate, sometimes detaching easily. Towards the tip of the segments the areoles become larger, to 1cm across, tomentose, white. Leaves almost 1cm long, red-brown. Radial spines 9, the stronger ones spreading downwards and laterally, 1- 1,5cm long; on top several thin short spines. Central spines 7, patulous, flattened dagger-like, 4-7cm long, the strongest to 4mm broad. All spines horn-colored to brown. Glochids sparse, emerging on the upper part of the areole and on the lower areoles of the segment. Flower 5cm long and across, light yellow with a green glint, outer petals tinged with red. Filaments strong, green at the base, yellowish on top, with few yellow anthers. Style and stigma lobes whitish-yellow. Receptacle 4cm long, 1,5cm thick, dull dark green, with large lanate, white areoles bearing several, delicate, whitish spines 1,5cm long.

Origin:  
USA (S and W Texas), N Mexico.

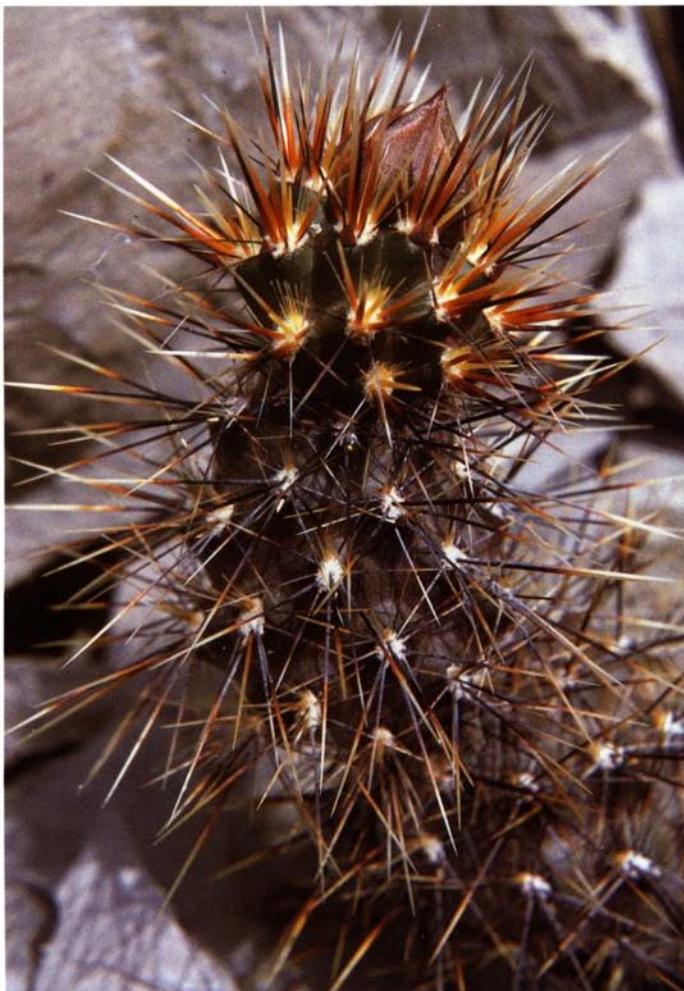
Comment:  
Some clones are rather lazy in flowering; it was a surprise when my large specimen 30cm across flowered for the first time after many years. Since then the plant flowers regularly. Needs high temperatures during the growing period to develop a pretty spination and for flowering. My specimen stands close to the glass where other cacti scorch easily. When dormant keep cold and dry, occasional frost is tolerated.

# Opuntia Unterreihe Pterocactus skottsbergii

Br.& Rose, The Cact., I:96, 1919

Zur 1. Blüte 6jähriger Sämling, mit großer Rübenwurzel. Triebe durchwachsend, aber auch seitlich bis zur Basis sprossend, rundlich bis mehr eiförmig, grob gehöckert, olivgrünbraun, teils rötlich getönt, bis 6cm lang, 4cm dick. Seitensprosse oft sehr leicht lösend.

Staubfäden und Griffel blaß lachsfarben, mit weinroten Narben. Staubbeutel gelb. Fruchtknoten in Trieb übergehend, breit rund, 2cm lang, 3cm dick, grob gehöckert, in der Tracht wie Trieb.



Areolen 4mm groß, kurz weißwollig. Blätter hinfällig, ca. 3mm lang, rötlichbraun. Dornen am gesamten Trieb, anfangs herrlich leuchtend orange-rot-schwarz gemischt, später schwarz, rotbraun, oben hornfarben, stechend, rund, rauh, zu ca. 10-15, 0,5-3cm lang. Glocchiden spärlich, hornfarben. Blüte am Vorjahrestrieb, endständig, sehr schön geformt, 4,5cm lang, 5cm breit, seidig bräunlich mit rosa Schein.

Heimat:  
S-Argentinien ( von Skottsberg im Terr. Sta. Cruz(Lake Buenos Aires) und am Rio Fenix, nördlich davon, gesammelt(1908) BACKEBERG.

Bemerkung:  
Es ist sehr wahrscheinlich, daß es sich bei Opuntia skottsbergii nur um eine extrem bedornte Form der Opuntia hickenii handelt. In der Pflege wie die übrigen Arten auch, das heißt, möglichst geräumige Töpfe, frühzeitiges Wässern ab März etwa, je nach Wetterlage, sowie ein sehr sonniger Stand entlocken selbst dieser für die Gattung als recht blühfaul verschriene Pflanze ihre seidigen Blüten schon an kleinen Pflanzen. Wichtig ist, daß das Vorjahr große, völlig ausgereifte Triebe hervorgebracht hat, an denen bereits für das kommende Frühjahr die Blüten angelegt werden. Die Triebe gepfropfter Pflanzen fallen äußerst leicht ab, und dienen nur zur Vermehrung dieser im Verhältniß zu anderen Arten doch eher langsam wachsenden Form.

# *Opuntia* subborder *Pterocactus skottsbergii*

Br.&Rose, The Cact., I:96.1919

Seedlings flower for the first time after 6 years; large tuberose root. Segments growing indeterminate, also branching laterally down to the base; round to more ovate, with coarse tubercles, olive-green-brown, partially tinged with red, to 6cm long, 4cm thick. Lateral bran-

## Origin:

S Argentina (from Skottsberg in Terr. Sta. Cruz (Lake Buenos Aires) and collected (1908) north of this site at Rio Fenix by BACKEBERG.

## Comment:

*Opuntia skottsbergii* probably is an extremely



ches often detaching very easily. Areoles 4mm across, short, lanate, white. Leaves deciduous, approx. 3 long, reddish-brown. Spines over the whole segment, at first magnificent shiny orange mixed with red and black, later black, red-brown, horn-colored at the tip, acicular, cylindrical, with a rough surface, in bundles of approx. 10-15, 0.5-3cm long. Glochids sparse, horn-colored. Flowers on the segments of the previous year, terminal, finely shaped, 4.5cm long, 5cm across, with a silky brownish-pink shine. Filaments and style pale salmon pink, with wine-red stigma lobes. Anthers yellow. Receptacle confluent with the segment, depressed round, 2cm long, 3cm thick, with coarse tubercles, in spination like the segment.

spined form of *Opuntia hickenii*. For care see the other species; it is said to be rather lazy in flowering but large pots, early watering from about March depending on weather conditions and a sunny environment will encourage flowering in small specimens. The formation of large, mature segments in the previous year is important since they already bear the flower primordia for next spring. The segments of grafted plants detach easily and are the means of propagation; this species grows relatively slowly when compared to others.

# Opuntia Unterreihe Cumulopuntia\* sphaerica

Först.-in Hamburg Gartenztg., 17:167. 1861

Locke verzweigte, niedere Büsche bildend, langsam wachsend. Triebe eiförmig, bis ca. 10cm lang, 6cm dick, leicht gehöckert, matt graugrün, mit feinen, weißen Punkten. Blätter 4mm lang, grün. Areolen zahlreicher, auf gesamten Trieb, länglich, 8mm(+)lang, 6mm breit,

mehrere Tage offen. Fruchtknoten breitrund, 2cm lang, 3cm dick, sehr dornig, kräftig grün. Griffel dick, sehr kurz, weißlich, mit gelben Narben. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln.



Heimat:  
Vom 33. Breitengrad in Mittelchile (bei Montenegro) bis zum 16. Breitengrad(nördlich von Arequipa), Peru. In Nordchile steigt sie vom Tiefland in günstigen Sonnenlagen bis auf 3600m hoch, in Südperu stellenweise bis nahe 4000m. (RITTER)

Bemerkung:  
Keine besonderen Ansprüche stellend. Vielleicht etwas empfindlicher gegenüber Staunässe als andere Opuntien. Wächst gemächlich, und bildet im Laufe der Jahre attraktive, kleine Büsche. Meine Pflanze blühte das erste Mal als 6triebige, mehrjährige Pflanze, und seitdem regelmäßig. Laut RITTER ist O.sphaerica (bei BACKEBERG Tephrocactus sphaericus) synonym zu seiner Cumulopuntia berteri(Colla)Ritter comb nov., welche zusammen mit diversen, ursprünglich als eigenständige Arten geführten Pflanzen einen sehr formenreichen Komplex bilden, und in Bezug auf Triebgröße und Bedornung stark variieren können. Triebe in Kultur oft viel größer, wie in der Literatur angegeben.

beige-filzig. Glochiden hell gelblich, 5mm lang. Dornen langsam sich entwickelnd und ständig neue nachwachsend, anfangs 6-8, sich später bis auf 20 mehrend, allseits sprezend, gebogen, anfangs braun, bald hornfarben und braun gemischt. 1-3 kürzere, nach unten anliegend, ca. 10mm lang, die übrigen, kräftigeren 10-35mm lang. Blüte zum Triebende, 5cm lang, 6cm breit, kräftig gelb,

# Opuntia suborder Cumulopuntia\* sphaerica

Först. – in Hamburg Gartenztg., 17:167. 1861

Open branched, low bushes, growing slowly. Segments ovate, to 10cm long, 6cm thick, slightly tuberculate, dull grey-green, with fine, white mottles. Leaves 4mm long, green. Areoles numerous, over the whole segment, elongate, 8mm (+) long, 6mm across, tomen-

## Origin:

From 33° degrees of latitude in central Chile (at Montenegro) to 16° of latitude (N of Arequipa), Peru. In N Chile it reaches from the lowland to 3600m on sunny slopes, in S Peru sometimes to 4000m. (RITTER)



tose, beige. Glochids pale yellowish, 5mm long. Spines develop slowly and new spines emerge continuously; at first there are 6-8, later up to 20, spreading in all directions, bent, brown, soon mixed horn-colored and brown. 1-3 shorter spines adjacent, approx. 10mm long, the others stronger 10-35mm long. Flowers on top of the segment, 5cm long, 6cm in diam., intense yellow, opening for several days. Receptacle depressed-round, 2cm long, 3cm thick, very spiny, intense green. Style thick, very short, whitish, with yellow stigma lobes. Filaments whitish with yellow anthers.

## Comment:

No special requirements. More sensitive to stagnant moisture than other Opuntia. Grows slowly forming attractive small bushes as time goes by. My specimen flowered for the first time when it had 6 segments and since then it flowers regularly. According to RITTER *O. sphaerica* (in BACKEBERG *Tephrocactus sphaericus*) is synonym to his *Cumulopuntia berteri* (Colla) Ritter comb. nov. This one and other formerly independent species constitute a large complex of forms variable in size of segments and spination. In cultivation the segments may be larger than described in literature.

# Opuntia Unterreihe Puna\* subterranea

R.E.Fries, in Nov.Act.Soc.Sci.,Ups., IV:11. 122. 1905

Körper in Kultur reichlich sprossend, einer Sulcorebutia nicht unähnlich, klein, zierlich, mit sehr großer Rübenwurzel. Triebe etwa 2cm dick, zylindrisch, rund, Triebenden nicht abschließend. Areolen klein, genähert, weißfilzig, mit kurzen, gelblichen Glocidenbüscheln,

Bemerkung:  
Blühte bei mir das erste mal als 2jährige Pflanze sehr einfach. Benötigt zur Wachstumszeit viel Wasser, im Winter jedoch absolute Trockenheit, da sonst leicht faulend. Veredeln ist völlig überflüssig, da wurzelecht im



+/- kurz, auch fehlend, oder als Borsten ausgebildet. Dornen ca. 4, anliegend, bis 7mm lang, dünn, gelbräunlich. Blüte weit offen, am ganzen Körper erscheinend, seidig weißlich-rosa, 4cm breit. Staubfäden am Grund gelblich, oben rosa. Staubbeutel gelb. Griffel und Narben blaß gelblich. Fruchtknoten kreiselig mit langen rotbraunen Borsten. Blüte währt 3 Tage.

Heimat;  
Argentinien, Prov. Jujuy und Salta, im Hochland, Typusort Mareno, ca. 200km südwestlich von da und ca. 50km westlich von Volcan im Grenzgebiet. RITTER

Körper viel kompakter aber trotzdem überreich blühend. Ich sah selten wurzelechte Pflanzen, die größer als 20cm waren, aber ein immenses Alter vorwiesen. Ein absolutes Muß, aber leider nicht sehr häufig im Angebot. Die Blütenfarbe variiert etwas. RITTER stellt sie zu Cumulopuntia seiner Einordnung, bei Backeberg stand sie noch unter Tephrocactus. KIESLING faßte sie zusammen mit der bis dahin als Austrocylindropuntia clavarioides (Pfeiff) Backbg. geführten Art in seine neu aufgestellte Gattung PUNA(Hickenia, Vol I, N° 55 1982).

# *Opuntia* suborder Puna\* subterranea

R.E. Fries, in Nov. Act. Soc. Sci., Ups., IV:11. 122. 1905

In cultivation very branched, similar to a sulco-rebutia, small, delicate, with a very large tuberous root. Segments approx. 2cm thick, cylindrical, round. The tip of the segments not excluding. Areoles small, close-set, tomentose, white, with short yellow tufts of glochids, +/-

very old already. The plant is a must but it is seldom offered for sale. Flower color is a little variable. Ritter refers it as Cumulopuntia in his system, Backeberg still classifies it as Tephrocactus. KIESLING placed it together with *Austrocylindropuntia clavaroides* (Pfeiff)



short, sometimes missing or bristle-like. Spines approx. 4, recurved, to 7mm long, thin, yellowish-brown. Flowers appearing over the whole segment, opening widely, silky whitish-pink, 4cm in diam. Filaments yellowish at the base, pink at the tip. Anthers yellow. Style and stigma lobes pale yellow. Receptacle turbinate with long red-brown bristles. The flowers last 3 days

#### Origin:

Argentina, highlands of Prov. Jujuy and Prov. Salta, type locality Marenó, approx. 200km SW from there and approx. 50km W of Volcán in the border area. RITTER

#### Comment:

Flowers freely, in my collection at two years of age. Needs plenty of water during the growing season but absolutely dry in winter otherwise it is prone to rot. Grafting is superfluous as the body grows more compact on own roots and flowers appear readily. I have hardly seen plants taller than 20cm although they were

Backbg in his recently proposed genus PUNA (Hickenia, Vol I, N°55 1982).



# *Opuntia sulphurea*

G.Don.- In Loudon, Hort. Brit., 196. 1830

Locke buschig verzweigt, nicht sehr hoch wend, langsam wachsend. Triebe +/- abgeflacht, eiförmig bis rundlich, +/- 15cm lang, bis 12cm breit, 2-5cm dick, mit groben Höckern, kräftig dunkelgrün. Areolen 5-7mm lang, grauflig, mit sehr kurzen, dunkelbraunen

gen Dornen und Glochiden. Frucht eiförmig, anfangs saftig, gelblich bis blaß rosa oder rot, ca. 3cm lang, 2,5cm dick, eintrocknend, schwarz werdend, nach Ananas duftend, sonst wie Fruchtknoten. Samen braun, 4mm breit, 2mm dick.



Glochiden. Dornen langsam entwickelnd, anfangs 2-3, später fortlaufend neue nachwachsend, im Alter bis über 7, meist sehr derb, oft verbogen und gedreht, sehr verschieden gefärbt, meist anfangs bräunlich, später vergrauend, aber auch fast weiß, gelb, rötlich bis schwarz, oft gebändert, +/-10cm lang. Blüten oft zu mehreren, 6-7cm lang, 6-10cm breit, kräftig gelb, 2 Tage offen. Staubfäden weißlich mit gelben Staubbeuteln, Griffel kräftig, bis 7mm dick, weißlich, mit gelblichen bis grünlichgelben Narben. Fruchtknoten grün, 3-4cm lang, 2-3,5cm dick, gelegentlich mit 1-2 kräfti-

Heimat:  
Argentinien und Bolivien, sehr weit verbreitet.

Bemerkung:  
Auffallende, derbe Pflanzen mit oft herrlicher Dornenfärbung, langsam wachsend. Benötigt zur Blütenbildung reichlich Wassergaben, und für eine besonders schöne Bedornung einen luftigen, sehr sonnigen Stand! Blühte bei mir das erste Mal als 4triebige Pflanze.

# *Opuntia sulphurea*

G.Don.- In Loudon, Hort. Brit., 196. 1830

Bushy, open-branched, not very tall, growing slowly. Segments +/- flattened, ovate to circular, +/- 15cm long, to 12cm wide, 2-5cm thick, with strong tubercles, intense dark green. Areoles 5-7mm long, tomentose, grey, with very short, dark brown glochids. Spines grow

Origin:  
Argentina and Bolivia, very widespread.

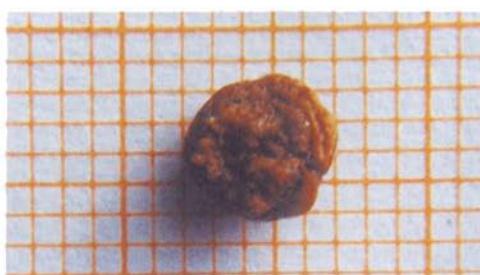
Comment:  
Striking tough plants often with a pretty coloration; growing slowly. Needs plenty of water



slowly, at first 2-3, later emerging more; white age often more than 7, mostly very strong, often bent and twisted, differing in color; first brownish, later becoming grey, but also white, yellow, reddish to red, often striped, +/- 10cm long. Flowers in batches, 6-7cm long, 6-10cm in diam., intense yellow, open for 2 days.

Filaments whitish with yellow anthers; style strong, to 7mm thick, whitish with yellowish to greenish stigma lobes. Receptacle green, 3-4cm long, 2-3.5cm thick, sometimes with 1-2 strong spines and glochids. Fruit ovate, at first juicy, yellowish to pale pink or red, approx. 3cm long, 2.5cm thick; becoming black as it dries out, pineapple scented, in other details like the receptacle. Seeds brown, 4mm across, 2mm thick..

to flower and a ventilated and very sunny environment to develop a pretty spinulation! My plant flowered for the first time when it had 4 segments.



## Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* teres

Cels. in Weber, Dict. Hort. Bois., 898. 1898

Kleine, niedrige Gruppen bildend, kaum über 20cm hoch werdend. Triebe teilweise leichter lösend, verschieden bis max. 20cm lang, bei 1,5cm Dicke, mit anfangs langen, rötlichen Blättern, bei voller Sonne Triebe teils rötlich verfärbend. Areolen groß, weißfilzig, mit spär-

hellrot- rosa, ca. bis 4cm lang, 2,5cm dick, auch viel kleiner, reichlich proliferierend, meist taub, leicht lösend.

Heimat;  
Bolivien (in der Schlucht von La Paz)



lichen, längeren Haaren. Glochiden wenige, kurz, weißlich. Dornen bis 6, 2-2,5cm lang, dünn, weißlich-hornfarben. Blüten gegen das Triebende, 3cm lang und breit, fast trichterig, zierlich, dunkel feurig karmin mit violettem Stich, 2-3 Tage offen, bereits Mittags schließend. Fruchtknoten 1,5-2,5cm lang, 1-1,5cm dick, eiförmig, mit zahlreichen Haaren und langen Glochiden, teilweise bereits vor dem Erblühen proliferierend (durchtreibend). Griffel weißlich, dünn, Narben meist 3-4, grün. Staubfäden orange, Staubbeutel gelb. Frucht

### Bemerkung:

Selbst bei absoluten Opuntien-Laien bereits als kleines Pflänzchen willig blühend, und durch die auffallende Blütenfarbe, sowie kleinen Wuchs sehr empfehlenswert. Näher verwandt mit O. weingartiana Backbg. In der Ruhezeit trocken und kühl, sonst keine besonderen Ansprüche. Früh mit dem Wässern beginnen.

## *Opuntia* suborder Austrocylindropuntia\* teres

Cels. in Weber, Dict. Hort. Bois., 898. 1898

Forming small, low groups, seldom over 20cm tall. Sometimes the segments detach easily; differing in size, sometimes to 20cm long, 1,5cm thick, at first with long reddish leaves, when exposed to full sun the whole segment reddened. Large areoles, tomentose, white,

ge, anthers yellow. Fruit light red-pink, to 4cm long, 2,5cm thick, sometimes a lot smaller, very proliferous, mostly sterile, detaches easily.

### Origin:

Bolivia (Canyon of La Paz)



with sparse long hairs. Few glochids, short, whitish. To 6 spines, 2-2,5cm long, thin, whitish horn-colored. Flowers terminal, 3cm long and diam., almost funnel-shaped, delicate, dark fiery carmine-red, tinged with purple, open for 2-3 days, closing at noon. Receptacle 1,5cm-2,5cm long, 1-1,5cm thick, ovate, with many hairs and long glochids; sometimes proliferating before the flower opens. Style whitish, thin, 3-4 stigma lobes, green. Filaments oran-

### Comment:

Very recommendable because of the striking flower color and the dwarfish growth, flowers easily even for non-opuntia specialists. Closely related with *O. weingartiana* Backbg. Keep dry and cool when dormant; no other special requirements. Start early with watering.

# Opuntia Formengruppe Airampoa\* tilcarensis

Opuntia tilcarensis Backbg.&Knuth, Kaktus ABC, 128, 411

Sehr niedrige, große Polster bildend, 3-4 Triebe hoch. Äste teilweise kettenförmig verzweigend. Triebe eiförmig bis mehr schiefläufig, 5 und mehr cm lang, 3-4 cm breit, 1,5-2 cm dick, unten verjüngt. Areolen braunfilzig. Glocchiden spärlich, orangebraun. Dornen

Bemerkung:

Unbedingt trocken, sowie hell überwintern. Erste Wassergaben erst zum Knospenansatz im April. Dann jedoch sehr reich blühend. Überstand bei mir viele Jahre im ungeheizten Gewächshaus bis unter -18°C ohne jeden



nadelförmig, spitz, hornfarben, 3-4, bis 5cm lang, sowie einige kürzere. Blätter purpur, hinfällig. Knospe purpur. Blüte 5cm lang, bis 6cm breit, tief gelb. Äußere Blütenblätter rötlich. Fruchtknoten 2,5cm lang, 1,5cm dick, rötlich getönt, mit langen, hellen Glocchiden. Griffel blaß grünlichweiß, Narben smaragdgrün. Staubfäden und -beutel gelb. Blüte währt 2-3 Tage. Samen 4mm groß, wenig abgeflacht.

Schaden. Nach RITTER sehr variabel in der Dornenfärbung. Die abgebildete Pflanze ist die am meisten verbreitete Form, die sich bereits viele Jahre in Kultur befindet. Erst kürzlich sind besonders schön bedornte Formen eingeführt worden, die sich oft viel blühwilliger als die abgebildete Form erwiesen. RITTER reiht sie als Var.tilcarensis zu O.soehrensii Br.&R..

Heimat;

Von Maimara bis südlich von Humahuaca, Prov. Jujuy zwischen 2300 und 2700m Höhe, teilweise in Massen auftretend.

# *Opuntia* group of forms *Airampo\** *tilcarensis*

*Opuntia tilcarensis* Backbg.&Knuth, Kaktus ABC, 128, 411

Very low, forming large cushions, 3-4 segments tall. Partially branching chain-like. Segments ovate to oblique in shape, 5 and more cm long, 3-4cm wide, 1,5-2cm thick, tapering towards the base. Areoles tomentose brown. Glocids sparse, orange brown. 3-4 Needle-

buds emerge around April. Then it flowers plentiful. Hardy in an unheated glasshouse down to -18°C without any damage. According to RITTER very variable in color of spination. The illustrated plant shows the most widespread form; it is in cultivation for many



like spines, horn-colored, to 5cm long and a few shorter ones, too. Leaves deciduous, crimson red. Flower bud crimson red. Flower 5cm long, to 6cm in diam., intense yellow. Outer petals reddish. Receptacle 2.5cm long, 1.5cm thick, tinged with red, bearing long pale glochids. Style pale greenish-white, stigma lobes emerald green. Filaments and anthers yellow. Flowers last two days. Seeds 4mm across, slightly flattened.

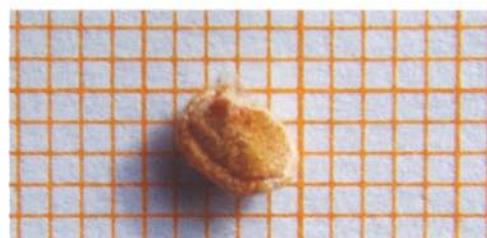
#### Origin:

From Maimara to S of Humahuaca, Prov. Jujuy, between 2300 and 2700m, sometimes they occur in their thousands.

#### Comment:

Keep absolutely dry in a bright environment in winter. Water for the first time when the flower

years already. Recently some forms with a very attractive spination have been introduced; these occasionally flower more eagerly than the illustrated one. RITTER refers it as var. *tilcarensis* to *O. soehrense* Br.&R.



## *Opuntia* Formengruppe *Airampoa tilcarensis* 'Fuchs'

*Opuntia tilcarensis* Backbg.&Knuth, Kaktus ABC, 128, 411

Lockere Gruppen, bis 20cm hoch. Triebe verschieden bis 10cm lang, 3cm breit, 1,5cm dick, beidseitig verjüngt, matt grün, nicht so leicht lösend. Glochiden später zahlreicher, braun, bis über 1cm lang. Dornen am gesamten Trieb, starrend, gerade, zu ca. 6, verschie-

### Bemerkung:

Herrlich in der Bedornung. Manche Dornen werden bis 13cm lang. Sie sind die längsten, die ich bei den Airampoen gesehen habe. Auch die Blüten wirken von der Seite wie kleine Flammen durch die äußersten roten



den 2- über 10cm lang, anfangs fuchsbraun, später vergrauend. 2-4 viel kürzere, feinere, hellere, nach unten weisend, anliegend. Blüte 4cm lang, 5cm breit, gelb, nach außen rot. Knospe rot. Staubfäden und Griffel weißlich. Staubbeutel gelb, Narben grün. Fruchtknoten kreiselig, rötlichgrün, mit mehreren, feinen, längeren, bräunlichen Glochiden, 1,5cm groß.

Heimat:  
Unbekannt. Kulturform

Blütenblätter. Kleine Pflanzen zwingt man am besten mit Trockenheit zur Blüte. Daher warten wir bis sich die Knospen bereits gut entwickelt haben, mit dem ersten Wässern. Im Gewächshaus frei ausgepflanzt können ältere Pflanzen recht reichlich blühen. Frost wird gut vertragen.

## Opuntia group of forms Airampoa tilcarensis 'Fuchs'

*Opuntia tilcarensis* Backbg. & Knuth, Kaktus ABC, 128, 411

Open groups to 20cm tall. Segments different in length, to 10cm long, 3cm broad, 1.5cm thick, tapering towards both ends, dull green, not dropping off so easily. Glochids later numerous, brown, to over 1cm long. Spines over the whole segment, rigid, straight, in

bundles of about 6, differing in length from 2 to over 10cm, rufous, later becoming grey. 2-4 spines a lot shorter, more delicate, paler, pointing downwards, appressed. Flower 4cm long, 5cm across, yellow, reddening outside. Flower bud red. Filaments and anthers whitish.

Anthers yellow, stigma lobes green. Receptacle turbinate, reddish-green, with bearing several delicate, longer, brownish glochids, 1.5cm long.

Origin:  
Unknown. Cultivar

Comment:  
Marvellous spination. Some spines reach 13cm in length. These are the longest I have ever seen in Airampoa. Because of the red outer petals the flowers give the impression of little flames. Small plants are forced into flowering by drought. Therefore don't water before the flower buds are in an advanced stage. Planted out in the greenhouse elder plants flower abundantly. Frost is tolerated.



## *Opuntia* Formengruppe Airampoa\* *tilcarensis* Form `P 52 Mina Capillitas

Von der vorigen Form abweichend durch die herrliche, honiggelbe, dichte Bedornung und gelblichgrünen Triebe. Knospen grünlich. Blüten 7cm weit offen, leuchtend hellorange. Staubfäden orange.

### Bemerkung:

Wurde von der Kakteengärtnerei Piltz ab 1990 unter der Bezeichnung *Opuntia* P 52 Mina Capillitas verbreitet. Wächst sowohl im Topf, wie hier frei im Gewächshaus ausgepflanzt völlig problemlos, und bildet bei einem sehr



sonnigen Stand eine wunderschöne Bedornung aus. Nicht zu sehr mästen, Wenn im Topf gehalten, lieber etwas kleinere Töpfe, dafür öfter wässern und düngen.

## Opuntia group of forms Airampoa\* tilcarensis form 'P 52 Mina Capillitas'

Differing from the above-mentioned form by the pretty, honey-yellow, dense spination and the yellowish green segments. Flower buds greenish. Flowers 7cm across, bright light orange. Filaments orange.

### Comment:

Since 1990 distributed by Piltz' Cactus Nursery by the name of Opuntia P 52 Mina Capillitas. Easy to grow in pots or planted out in the green house; it develops a beautiful spination if exposed to full sun. Don't overfeed. When potted choose small pots but water and fertilise from time to time.



*Maihuenia valentinii*

Speg.- Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, II, 4:289. 1902



# Maihuenia valentinii

Speg.- Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, II, 4:289. 1902

Besonders früh und leicht blühender Klon. Als Steckling im darauffolgendem Jahr die 1. Blüte. Pflanze kaum 5cm hoch, wenig verzweigt. Später dichtere Kolonien bildend, in Kultur höher werdend, etwa bis 30cm hoch. Triebe fest sitzend, hellgrün, bald vergrauend, etwas über 1cm dick. Blätter dick walzenförmig, 5mm lang, grasgrün. Dornen kräftig, zu 3, 2 seitwärts sprezend, +/- 1cm lang, 1 abstehend, +/- 3cm lang, alle Dornen anfangs weiß mit rötlicher Spitze, bald vergrauend. Blüte aus kurzem Seitentrieb im Mai, glockenförmig, weiß, 6cm lang, 5cm breit, mit am Fruchtknotenrand wenigen, bis 5mm langen Dornen, oft fehlend, und einem Kranz Blätter.

Heimat:  
Argentinien( Chubut, bei Trelew an sehr trockenen Stellen, zusammen mit M.patagonica)  
BACKEBERG.

Bemerkung:  
Wenngleich nur im entferntesten Sinne an Opuntia anschließend, so möchte ich diese Pflanze trotzdem hier vorstellen, da viele Liebhaber wenig über Maihuenia valentinii wissen. Ob nur dieser Klon speziell so blühwillig ist, oder es bei M.valentinii die Regel ist, entzieht sich meines Wissens. Wichtig für die Blütenbildung scheint mir in erster Linie eine gute Wasserversorgung. Auch in der Ruhezeit wird, wie bei den übrigen Arten auch, gelegentlich gegossen. Frosthart.

Early and easily flowering clone. Rooted cuttings flower the following year. Hardly over 5cm tall, slightly ramified. Later forming dense colonies, in cultivation taller, approx. 30cm. Segments tightly attached, light green, soon becoming grey, a little thicker than 1cm. Leaves thick, cylindrical, 5mm long, grass-green. 3 Spines, 2 spreading laterally, +/- 1cm long, 1 patulous, +/-3cm long, all spines at first white with a reddish tip, becoming grey very soon. Flowers from short lateral branches in May, bell-shaped, white, 6cm long, 5cm across, at the rim of the receptacle bearing few long spines to 5mm long, sometimes missing, and a crown of leaves.

Origin:  
Argentina (Chubut, at Trelew in very dry sites together with M. patagonica)  
BACKEBERG.

Comment:  
Although this plant is only a remote relative of Opuntia I would like to present it here because many collectors don't know too much about Maihuenia valentinii. I don't know if this clone is especially floriferous or if this is common in M. valentinii. For bud formation a good supply of water is essential. As in the other species water should also be given from time to time when dormant. Hardy.

## *Opuntia* Unterreihe *Pterocactus\** *valentinii*

*Spegazzinii* in An.Soc.Cient.Argent. 48:51 (1899)

Wenigtriebig, klein, mit Gattungstypisch großer Wurzelrübe. Triebe bis 5(+)cm lang, 1,5cm dick, ungehöckert, braun mit violettem Ton. Areolen genähert, 3mm groß, weißlich. Glochiden bis 4mm lang, sehr fein, gelblich. Dornen mehr anliegend, fein, zahlreich, bis

alles, was sie zum Gedeihen braucht. Für eine Vermehrung sorgt die Pflanze durch die sich sehr leicht lösenden Triebe selber. Ppropfungen wie bei allen Arten völlig unnötig, ja sogar nicht sehr langlebig. Sehr merkwürdige, bizarre Pflanzen.



5mm lang, weiß. Blüte an 2-3cm langen, diesjährigen Kurztrieben, insgesamt ca. 4cm lang, 3cm breit, bräunlichrosa. Blütenblätter schmäler, spitz. Staubfäden rosa mit gelben Staubbeuteln. Griffel und Narben rosa.

Heimat:  
Argentinien (Neuquen)

Bemerkung:  
Eine sehr dankbare, bereits sehr früh blühfähige Zwergart. Frühzeitige Wassergaben, wie bei allen übrigen Pterocacteen, sowie tiefe Töpfe, ein heller Stand, und kühle Überwinterung sind

## *Opuntia* suborder *Pterocactus\** *valentinii*

*Spegazzinii* in An. Soc. Cient. Argent. 48:51 (1899)

Few segments, small, with a large tuberose root, typical for the genus. Segments to 5 (+)cm long, 1.5cm thick, not tuberculate, brown, tinged with purple. Areoles close-set, 3mm across, whitish. Glochids to 4mm long, very thin, yellowish. Spines more recurved.

tainers, strong light and a cool environment in winter like all other Pterocacti. The plant propagates by easily detaching segments. Grafts are unnecessary and not very long-lived. Very peculiar and bizarre.



delicate, numerous, to 5mm long, white. Flowers on this year's short-shoots, approx. 4cm long, 3cm in diam., brownish-pink. Petals narrow, ending in a tip. Filaments pink with yellow anthers. Style and stigma lobes pink.

**Origin:**  
Argentina (Neuquen)

**Comment:**  
A very rewarding pyramidal form matures to flower very soon. To thrive it requires early watering, deep con-



# *Opuntia* Unterreihe *Austrocylindropuntia*\* *verschaffeltii*

Cels.-In Web., Dist.Hort.Bois, 898. 1898

Pflanzen niedrige Rasen bildend, kaum über 20cm hoch. Triebe(bei harter Kultur) bis 5- sonst bis über 20cm lang, bei 2cm Stärke, gehöckert, abgesetzt fortwachsend, seltener im darauffolgenden Jahr durchtreibend, anfangs frisch grün, später matter und braun-

grün, sonnenseits rotviolett getönt, mit vereinzelten, feinen, weißen, ca. 1cm langen Dornen. Fruchtfleisch zäh, farblos. Samen weniger zahlreich, glatt, hell bräunlich, etwas abgeflacht, 3mm breit, 1,5mm dick.



grau an alten Trieben. An den Triebenden bilden sich überdies zahlreiche, sich sehr leicht lösende, +/- kugelige, dornlose, sogenannte Bruttriebe, die zur hauptsächlichen Vermehrung der Pflanze dienen. Die Areolen der Triebe sind genäht, unscheinbar, zumeist ohne Glochiden. Dornen, falls vorhanden, zu 1-7, dünn, gebogen und gewunden, bis max. 6cm lang, meist viel kürzer, oft völlig fehlend. Blätter 2(an den Bruttrieben)- 30mm lang, kräftig grün. Blüte 4cm lang, ca. 6cm breit, weit offen, +/- kräftig orangerot. Staubfäden orange mit gelben Staubbeuteln. Griffel weiß, mit weinroten Narben. Blüte währt 3 Tage. Fruchtknoten 2cm(+)lang, 1,5cm dick, hell grün, fast ungehöckert, nackt, mit kleinen Areolen. Frucht verkehrt eiförmig, zur Reife etwas runzelig, 2,5cm(+) lang, oben 2cm dick,

Heimat;  
Argentinien und Bolivien(La Paz), weit verbreitet meist in höheren Lagen.

Bemerkung;  
Backebergs aufgeführte Varietäten können nur als Formen angesehen werden. In der Bedornung etwas variabel. Teilweise sehr bizarr. Gut in einem ungeheizten Gewächshaus überdauernd. Wichtig(nicht bei allen Formen!) ist eine absolute Trockenruhe bis etwa Anfang Mai, wenn die Knospen gut entwickelt sind. Sonst gut feucht halten und bei voller Sonne luftig stellen.

# *Opuntia* suborder Austrocylindropuntia\* *verschaffeltii*

Cels. – In Web., Dist. Hort. Bois, 898. 1898

Forming low mats, hardly over 20cm tall. Segments 5cm (when cultivated under hard conditions), otherwise to over 20cm long, 2cm thick, tuberculate, growing segmented; sometimes growth continues without segmentation the following year; at first vivid green, later

thick, green, the side exposed to direct sun tinged with purple, occasionally with delicate spines approx. 1cm long. Fruit pulp glutinous, colorless. Seeds less numerous, smooth, light brown, a little flattened, 3mm in diameter, 1,5cm thick.



elder segments dull brown-green. On top of the segments many additional, +/-plump, spineless offsets; they detach easily and are the principal means of propagation. Areoles very close-set, inconspicuous, mostly without glochids. Spines 1-7 or none, thin, bent and twisted, to 6cm long, in general a lot shorter. Leaves (on offsets) 2-30mm long, intense green. Flower 4cm long, approx. 6cm across, opening widely, +/- intense orange-red in color. Filaments orange with yellow anthers. Style whitish with wine-red stigma lobes. The flower lasts 3 days. Receptacle 2cm (+) long, 1,5cm thick, light green, almost not tuberculate, bare, with small areoles. Fruit obovate, shrivelled when ripe, 2,5cm (+) long, on top 2cm

#### Origin:

Argentina and Bolivia (La Paz), widely distributed at high altitudes in general.

#### Comment:

The varieties listed by Backeberg can only be considered as forms. A little variable in spination. Sometimes very bizarre. Thrives in an unheated glasshouse. An absolute dry rest is necessary until the beginning of May when the flower buds have developed (but this is not valid for all forms!). Keep moist the rest of the time, expose to full sun and provide good ventilation.

## Opuntia Unterreihe Cylindropuntia\* versicolor

Eng., in Coulter, Contr.. U.S.Nat.Herb.3:452. 1896

Oft mit einem zentralen Stamm, dieser ca. 3cm dick, davon wirkelig 10-20cm(+)lange, 3cm dicke, matt graugrüne Triebe abstehend, nicht leicht lösend, niedrig gehöckert. Areolen hell beigefilzig, später schmutzig braun, 6mm groß. Blätter fast 1cm lang, rötlichgrün. Dornen

Heimat:  
Arizona, Tucson in 610 bis 920m Höhe.

Bemerkung:  
Teilweise als kleine Pflanze (bei mir ab 20cm Höhe) mit herrlichen, großen Blüten, die meist



allseits spreizend, zu ca. 5-15, anfangs weiß bis rötlich, später teilweise graubraun, verschieden bis 1,5cm lang. Blüte zu mehreren gegen das Triebende, 5-6cm lang, 6-8cm breit, weißlich(seltener) gelb, rot bis purpur. Staubfäden kräftig, mit gelben Staubbeuteln. Griffel kräftig, weiß, mit weißen Narben. Fruchtknoten 3,5cm lang, 3cm dick, stärker gehöckert, matt grün, mit mehreren, bis 1,5cm langen Dornen. Früchte lange sitzen bleibend, gewöhnlich nicht proliferierend(durchtreibend), gelb, nackt.

in sehr reicher Zahl erscheinen, überraschend. Manche Formen hervorragend in einem ungeheizten Gewächshaus überdauernd, und durch ihre Wuchsform Abwechslung in das Sortiment der sogenannten 'Winterarten' bringend. Wie alle Cylindropuntien frühzeitig im Jahr mit dem Wässern beginnen, dies reichlich fortführen.

# *Opuntia* suborder *Cylindropuntia\** *versicolor*

Eng., in Coulter., U.S.Nat. Herb. 3:452. 1896

Often with a central trunk approx. 3cm thick, segments spreading in whorls, 10-20cm (+) long, 3cm thick, dull grey-green, not detaching easily, with low tubercles. Areoles tomentose, light beige, later dirty-brown, 6mm in diam. Leaves almost 1cm long, reddish-

in an unheated glasshouse; the growth habit is a pleasant change in a collection of hardy plants. Start watering early like all other *Cylindropuntia* and continue watering generously.



green. Spines spreading in all directions, approx. 5-15, at first white to reddish, later partially grey-brown, differing in length to 1.5cm. Flowers on top of the segment, in batches, 5-6cm long, 6-8cm in diam., whitish (seldom), yellow, red to crimson. Filaments strong, anthers yellow. Style strong, white with whitish stigma lobes. Receptacle 3.5cm long, 3cm thick, more tuberculate, dull green, with several spines to 1.5cm long. Fruits stay attached to the plant for a long time, in general not proliferous, yellow, bare.

Origin:  
Arizona, Tucson at 610 to 920m.

Comment:  
Sometimes small specimens surprise with marvellous, huge flowers (in my collection on plants 20cm tall). Some forms thrive perfectly



Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* vestita

S.D.non Br.&R.,Allg.Gart.-Ztg., 13:388. 1845

---



# *Opuntia suborder Austrocylindropuntia\* vestita*

S.D. non Br.&R., Allg. Gart. -Ztg., 13:388. 1845

Dichte, breite Büsche bildend, in Kultur etwa 40cm hoch. Triebe nicht abgesetzt, sondern fortlaufend weiterwachsend, 2-3cm dick, mit anfangs bis 3cm langen Blättern. Areolen weiß, mit dichten, weißen, längeren Haaren, spärlichen Glochiden, und vereinzelten, kurzen, braunen Dornen, kaum aus der Wolle hervorragend. Alte Triebe verkahlend, mit großen Areolen. Knospen mit langen Haaren und bis 1cm langen Blättern. Fruchtknoten etwa 2cm lang, 1,2cm dick. Blüte 4,5cm lang und etwa ebenso breit, weit offen, nur ca. 3 Std. am Vormittag blühend, 2 Tage haltend, rosaviolett. Griffel weiß mit grünen Narben. Staubfäden rosa, Staubbeutel gelb. Frucht eiförmig, saftig, bei der Reife leicht lösend, 3cm lang, 2cm dick, weinrot, mit ca. 4mm großen, weißen Areolen, reich weiß bewollt.

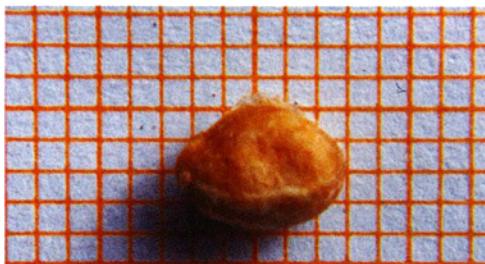
Heimat:  
Bolivien

Bemerkung:  
Die von BACKEBERG aufgeführten Var. intermedia und var. major sind nur Namen. Durch die dichte Behaarung recht dekorativ. Blüten erscheinen in Kultur an mehrjährigen Pflanzen gerne. Zu lange Triebe gelegentlich stutzen, um einen schönen Busch zu erzielen

*Dense, broad bushes, in cultivation approx. 40 cm tall. Not segmented, growing indeterminate, 2-3cm thick, at first with leaves 3cm long. Areoles white, with dense, long hairs, few glochids and occasional short brown spines almost not protruding from the wool. Elder segments glabrescent, with large areoles. Flower buds with long hairs and leaves 1cm long. Receptacle approx. 2cm long, 1,2cm thick. Flower 4,5cm long and across, open for approx. 3 hours in the morning, lasting 2 days, purple-pink. Style white with green stigma lobes. Filaments pink, anthers yellow. Fruit ovate, juicy, detaching easily when ripe, 3cm long, 2cm thick, wine-red; bearing lanate, white areoles, approx. 4mm across.*

Origin:  
Bolivia

Comment:  
*Var. intermedia and var. major listed by BACKEBERG are just names. Very decorative because of the dense hair cover. In cultivation flowers appear on plants several years old. Prune long segments from time to time to form a beautiful bush.*



# *Opuntia vulgaris*

Mill.-Gard.Dict.,ed.8.,No.1, 1768

Aufrecht, stark verzweigt, größer werdend. Triebe groß, blaßgrün, oval, 30-40cm lang, 10-18cm breit, dicklich, an der Basis stark verjüngt. Areolen entfernt, ohne Glocchiden, weiß. Dornen anfangs 1, später bis 3, kräftig, 3-6cm lang, anfangs gelblich, später weiß mit brau-

Heimat;  
Brasilien(Küste und Inseln), Paraguay, Uruguay und Argentinien.BACKBG.

Bemerkung:  
Für manchen Kakteen-Nichtkenner der klassi-



ner Spitze. Knospe rot. Blüte 6-8cm lang und breit, radförmig weit öffnend. Griffel weißlich, mit weißlichgelber Narbe. Staubfäden und -beutel gelb. Frucht dick birnenförmig, zur Basis stark verjüngend, bis 8cm lang, 5cm dick, lange sitzenbleibend, erst grün, dann gelblich-rötlich bis rötlchpurpur, oft stark proliferierend(durchtreibend) und große Fruchthaufen bildend. Samen meist fehlend.

sche Feigenkaktus. Kann außerordentlich raschwüchsig sein. Pflanzen aus bereits blühfähigen Stecklingen sind weiterhin blühfähig, langsamwüchsig und eher zu empfehlen. Triebe neigen durch überreichen Fruchtbehang zu brechen, Pflanzen daher ggf. stützen. Aus den tauben, grünen Früchten lässt sich ein Salat zubereiten, der verblüffend nach Gurken schmeckt. Von mir daher scherhaft als 'Gurkenopuntie' bezeichnet

# *Opuntia vulgaris*

Mill.-Gard.Dict.,ed.8.,No.1, 1768

Erect, very branched, becoming rather large. Segments large, pale green, ovate, 30-40cm long, 10-18cm wide, plump, very narrow at the base. Areoles distant, without glochids, white. At first 1 spine, later up to 3, strong, 3-6cm long, at first yellowish, later white with a brown

more recommendable. Segments covered with fruits may break easily; give support if necessary. The sterile, green fruits are good for preparing a salad; the taste is very similar to cucumber. That's why I call it 'cucumber-opuntia' as a joke.



tip. Flower bud red. Flower 6-8cm long and across, wheel-shaped when open. Style whitish, stigma lobes whitish-yellow. Filaments and anthers yellow. Fruit thick, pear-shaped, tapering towards the base, to 8cm long, 5cm thick, stays attached to the segment for a long time, at first green, later yellowish-red to reddish-purple, often very proliferous forming large humps. Without seeds in general.

#### Origin:

Brazil (on the coast and islands), Paraguay, Uruguay and Argentina. BACKBG.

#### Comment:

For non cactus-experts the classic prickly-pear. Very vigorous sometimes. Specimens raised from cuttings of floriferous plants keep their ability to flower, they grow slower and are



# Opuntia Unterreihe Tephrocactus\* weberi

Speg., Cact. Plat. Tent., in An. Mus. Nac., Buenos Aires, III. 4:509. 1905

Niedrige, locker verzweigte Gruppen, stabil bis sehr zerbrechlich (insbesondere Neutriebe). Triebe +/- 10cm lang, 1,5-2cm dick, meist abgesetzt (indetiminiert) fortwachsend, mit dichten, rautenförmigen Höckern, hell- bis graugrün. Glochiden fehlend. Areolen sehr schmal-läng-

Heimat:

Argentinien, Pie de Palo, Prov. San Juan. Verbreitet von da nach Norden bis südlich von Cachi, Prov. Salta. RITTER

Bemerkung:

In der Bedornung außerordentlich variable Art.



lich, weiß. Dornen am ganzen Trieb, die längsten meist 3, schneeweiss bis gelblich, bräunlich oder fast schwarz, +/-4cm lang, unregelmäßig abstehend, teils gebogen und verflochten, biegsam. Die kürzeren pectinat anliegend, bis 5, 5mm lang. Blätter hinfällig, braungrün. Blüten 3cm lang, bis 4,5cm breit, leuchtend gelb bis orange und zur Mitte heller. Griffel weißlich mit grünen bis weinroten Narben. Staubfäden gelb oder gelb und oben orange, mit gelben Staubbeuteln. Fruchtknoten wie Trieb gefeldert, etwa 1,5cm dick, hellgrün, mit wenigen Dornen. Knospe ähnelt anfangs einem verkrüppeltem Trieb. Frucht trocken, mit wenigen, dicht gedrängten Samen.

Auch die Triebgröße variiert stark. Leicht an der markanten Felderung zu erkennen. Erträgt extreme Sonneneinstrahlung und eine trockene, kühle Überwinterung, dann je nach Klon mehr oder weniger blühfreudig. Ältere Pflanzen in der Regel blühwilliger als junge, wenngleich es auch Formen gibt, die mit wenigen Trieben bereits blühen können.

## *Opuntia* suborder *Tephrocactus*\* *weberi*

Speg., Cact. Plat. Tent., in An. Mus. Nac., Buenos Aires, III. 4:509. 1905

Low, open-branched groups, robust to very fragile (especially the young shoots). Shoots 10 cm long, 1.5-2cm thick, growing segmented (indeterminate), with dense rhombic tubercles, light green to grey-green. Glochids absent. Areoles very narrow and elongate.

green, with few spines. At first the flower bud looks like a deformed shoot. Fruit dry, few seeds crowded together.

### Origin:

Argentina, Pie de Palo, Prov. San Juan.



Spines over the whole segment, 3 longest ones, snow-white to yellowish, brownish or almost black, +/- 4cm long, spreading irregularly, partially bent and interwoven, flexible. The shorter ones appressed backwards, pectinate, to 5.5mm long. Leaves deciduous, brown-green. Flowers 3cm long, to 4.5cm in diam., bright yellow to orange in color and paler towards the center. Style whitish with green to wine-red stigma lobes. Filaments yellow or yellow at the base and orange on top, anthers yellow. Receptacle tuberculate like the segments, approx. 1.5cm thick, light

Spreading N from there to S of Cachi, Prov. Salta. RITTER

### Comment:

Very variable in spination and size of segments. Easy to identify by the striking pattern of the tubercles. Tolerates extreme exposure to sun and a cool, dry rest; under these conditions not all clones will flower. Elder plants are more likely to flower, but sometimes young plants are mature for flowering when they have of a few segments only.

Opuntia Unterreihe Tephrocactus\*  
weberi var. deminuta

Rausch, in Succulenta 12/1986

---



# Opuntia suborder Tephrocactus\*

## weberi var. deminuta

Rausch, in Succulenta 12/1986

Kleine, lockere bis dichte Gruppen, mit Rübenwurzel. Triebe dunkelgrün, kurz walzenförmig, +/-3cm lang, 1,5cm dick, grob gehöckert. Areolen langgestreckt, 3mm lang, sehr schmal, weißfilzig, ohne Glochiden. Dornen abwärts gebogen, kräftig, ca. bis 4cm lang, meist zu 2, blaß gelblichweiß bis fuchsbraun, sowie 4-5 pectinat anliegende, feine, 3-5mm lang. Blüten zahlreich, 2cm lang, 4cm breit, gelb. Griffel weißlich mit rötlichbraunen Narben. Staubfäden dunkelgelb mit hellgelben Staubbeuteln. Fruchtknoten fast rund, 1cm lang, rhombisch gehöckert, mit weißen und braunen Dornen und Borsten. Blütenrest nicht abfallend.

Heimat:  
Amblayo (Salta, Argentinien) auf 2400m Höhe.

Bemerkung:  
Erst kürzlich von RAUSCH beschriebene, markante, sehr blühwillige Pflanze. Zwergig, pflegeleicht. In der Ruhezeit ist der Körper oft völlig unter der Bedornung verborgen.

*Small, open to dense groups, with a tuberose root. Segments dark green, short cylindrical, +/- 3cm long, 1.5cm thick, coarse tubercles. Areoles elongate, 3mm long, very narrow, tomentose, white, without glochids. Spines by 2, bent downwards, strong, to approx. 4cm long, pale yellowish-white to rufous-brown; 4-5 appressed pectinate spines, delicate, 3-5mm long. Flowers numerous, 2cm long, 4cm across, yellow. Style whitish with reddish-brown stigma lobes. Filaments dark yellow with light yellow anthers. Receptacle almost round, 1cm long, with rhombic tubercles, white and brown spines and bristles. The dry remains of the flower stay attached to the fruit.*

Origin:  
Argentina

Comment:  
*Recently described by RAUSCH; striking, free-flowering plant. Dwarfish, easy in cultivation. When dormant the plant is hidden by the spines.*

Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\*  
*weingartiana*

Backbg., BfK., 1935-8



# *Opuntia* subborder *Austrocylindropuntia*\* *weingartiana*

Backbg. BfK., 1935-8

Körper niedrig, locker buschig verzweigt, aufrecht. Triebe fortlaufend weiterwachsend, 2,5-3cm dick, schwach gehöckert, dunkelgrün. Areolen weißlich-filzig, 3mm groß, ca. 7mm voneinander entfernt. Glochiden zu Haaren umgebildet, weniger zahlreich, weiß, +/- 10mm lang. Dornen überwiegend nach unten weisend, +/- 10, ein besonders langer bis ca. 6cm lang, die übrigen erheblich kürzer. Alle Dornen anfangs hell braun, später fast weiß. Blüten gegen das Triebende, zu mehreren, 3cm lang, 4-5cm breit, dunkelrot mit leicht violettem Ton, für wenige Stunden am Vormittag geöffnet, aber 3 Tage haltend. Staubfäden in selbiger Farbe, mit gelben Staubbeuteln. Griffel dünn, hell rosa, mit grünen Narben. Fruchtknoten eiförmig, 12mm lang, 9mm dick, mit zahlreicheren, weißwolligen Areolen, und mehreren, ca. 10mm langen Haaren. Frucht rund, saftig, rot, lange sitzenbleibend, 1,5-2cm dick, mit einigen, hellen Borsten und Glochiden. Samen eiförmig, braun, 5mm lang, 4mm breit, 3mm dick.

Heimat:  
Bolivien(Tupiza). Findet sich bei Iturbe, Prov. Jujuy, und an vielen Orten der Departamente Tarija, Potosí und Chuquisaca, Bolivien, in ähnlichen Höhenlagen wie *O.vestita*, aber in dürren Gebieten. RITTER

Bemerkung:  
Näher mit *O.teres* und *vestita* verwandt.  
Seltener im Angebot, aber ebenfalls leicht in der Pflege. Blüten entlockt man bereits kleinen Pflanzen am besten mit einem trockenen, kühlen sowie hellen Winterstand. Mit dem Wässern warten, bis die Knospen gut entwickelt sind. Sonst luftig und nicht zu heiß aufstellen. Samen gehen verhältnismäßig gut auf und ergeben gutwüchsige, stabile Pflanzen.

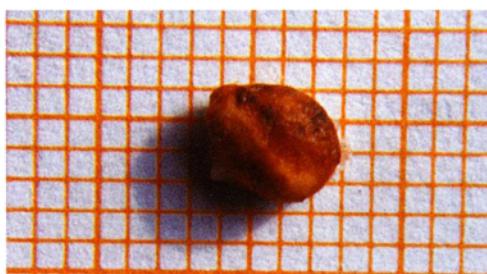
Low, open-branched, bushy, erect. Stems with indeterminate growth, 2.5-3cm thick, slightly tuberculate, dark green. Areoles tomentose, whitish, 3mm in diam., 7mm apart. Glochids transformed into hairs, less numerous, white, +/- 10mm long. Spines around 10, mostly bent downwards, one of them to 6cm, the others a lot shorter. At first all spines light brown, later almost white. Flowers upon the segment, in batches, 3cm long, 4-5cm in diam., wine-red with a light purple tinge, open in the morning for a few hours, lasting 3 days. Filaments of the same color, anthers yellow. Style thin, light pink, stigma lobes green. Fruit ovate, 12mm long, 9mm thick, with numerous lanate, white areoles and many hairs approx. 10mm long. Fruit round, juicy, red, stays attached to the segment for a long time, 1.5-2cm thick, with few pale bristles and glochids. Seeds ovate, brown, 5mm long, 4mm across, 3mm thick.

#### Origin:

Bolivia, Tupiza. Can be found near Iturbe, Prov. Jujuy, and in many localities of the Depart. Tarija, Potosí and Chuquisaca; at elevations like *O. vestita* but more arid areas. RITTER

#### Comment:

Closely related with *O. teres* and *vestita*. Rarely offered but easy to care. Smaller plants flower after a dry, cool and bright winter rest. Wait until the flower buds are large enough before watering. Germination of the seeds is relatively good and the plants are vigorous and robust.



Opuntia Unterreihe Cylindropuntia\* whipplei

Eng.&Big., Proc.Amer.Acad., 3:307. 1856



# Opuntia suborder Cylindropuntia\* whipplei

Eng.&Big., Proc. Americ. Acad., 3:307. 1856

Kleine, zähe Gruppen bildend, teilweise mit Zentralstamm und dann 30- über 60cm hoch. Triebe +/-10cm lang, bis 1,5cm dick, stark gehöckert, dunkel grau-grün. Areolen dichter stehend, 2mm groß, weiß. Blätter schlank, 4mm lang, dunkelgrün mit roter Spitze. Dornen allseits spreizend, die 4 längsten bis etwas über 2cm lang, sowie 4 kürzere, untere, 4mm lange. Alle Dornen weiß. Glochiden fehlen. Blüten am Triebende, zu mehreren, 4cm lang, 4,5cm breit, grünlich-gelb. Blütenblätter wenige, schmal. Frucht lange sitzenbleibend, gelb, stark gehöckert, kahl.

Heimat:  
West Neu-Mexiko bis Südwest Colorado und Arizona.

Bemerkung:  
Relativ selten. Auch die Blüte ist nicht alltäglich, denn es dauert recht lange, bis die Pflanzen blühpflanzig werden. Wenn sie aber mal mit dem Blühen begonnen haben, bringen sie ihren Flor sehr regelmäßig. Am besten in einem ungeheizten Gewächshaus oder mit Regenschutz im Steingarten frei ausgepflanzt unter - 20° ohne jeden Schaden ausdauernd, dann kann auch mit Blüten gerechnet werden. Markante Pflanze, mit sehr zähnen, sich schwer lösenden Trieben. Gut gießen.

Forming low, tough groups, sometimes with a central trunk and then 30 -60cm tall. Segments +/- 10cm long, to 1,5cm thick, very tuberculate, dark grey-green. Areoles closer-set, 2mm across, white. Leaves narrow, 4mm long, dark green with a red tip. Spines spreading in all directions; the longest 4 spines to over 2cm, 4 additional shorter spines at the lower part of the areole, 4mm long. All spines white. Glochids missing. Flowers on top of the segment, in batches, 4cm long, 4,5cm diam., greenish-yellow. Few narrow petals. Fruit stays attached for a long time, yellow, very tuberculate, bare.

Origin:  
W New Mexico to SW Colorado and Arizona.

Comment:  
Rare. Flowering is unusual since it takes a long time until the plants are mature enough. But from that time on they flower regularly. Keep in an unheated glasshouse or with a shelter from rain planted out in the rock garden; it takes temperatures down to -20°C without any damage and is likely to flower under these conditions. A striking plant with tough segments, tightly attached. Give enough water.

## Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia\* spec. 'Baker 5/30'

Kleine, lockere Gruppe, zur 1. Blüte 10cm hoch und breit. Triebe eiförmig bis länglich, nicht abgeflacht, +/- 3cm lang, 1,5cm dick, matt graugrün. Areolen 7mm entfernt, bis 4mm groß, stark gelblichfilzig, ohne Dornen aber mit später dichten, 3mm langen

Heimat:  
Bolivien(nähere Angaben fehlen)

Bemerkung:  
Eine wahrscheinlich neue Art, die ursprünglich von Will BAKER/ England stammt, mit der



Glochidenbüscheln. Blätter 5mm lang, grünlichpurpur. Knospen tief dunkelpurpur. Blüten zahlreich, leuchtend violettfrot, fast trichterig öffnend, 4cm lang, 3cm breit. Staubfäden unten weiß, oben violett mit gelben Staubbeuteln. Griffel weiß mit weinroten Narben. Fruchtknoten 2,5cm lang, 1,5cm dick, matt hellgrün, mit relativ zahlreichen, großen, weißfilzigen Areolen, die am Fruchtknotenrand einzelne, helle, dünne Glochiden tragen, auf groben Höckern. Frucht eiförmig, 3cm lang, 2,5cm dick, leuchtend rosa, mit großen, filzigen Areolen, die kurze, gelbliche Glochidenbüschel tragen, am Fruchtrand einige bis 7mm lang. Samen in violettem, saftigem Fruchtfleisch, zahlreich (in 1 Frucht 50 Stck.), 4mm groß, fast rund, 2mm dick, hell beige, mit schmalem, deutlich sichtbarem Arillusreifen.

Sammelnr. 5/30. Mit keiner in der Literatur beschriebenen Pflanze auch nur annähernd vergleichbar.

Sie scheint von allem etwas zu haben. Auf den ersten Blick sehen die Triebe wie bei einer *Opuntia(Tephrocactus) molinensis* Speg. aus, die Blüten könnten von einer *Opuntia(Austrocylindrop.) teres* Cels. sein, und die Samen in der Form von einer gewöhnlichen Scheibenopuntie.

Blühte bei mir nach 3 Jahren das erste mal mit unzähligen Blüten. Ausschlaggebend war sicher eine konsequente Trockenperiode von Oktober bis zum fortgeschrittenen

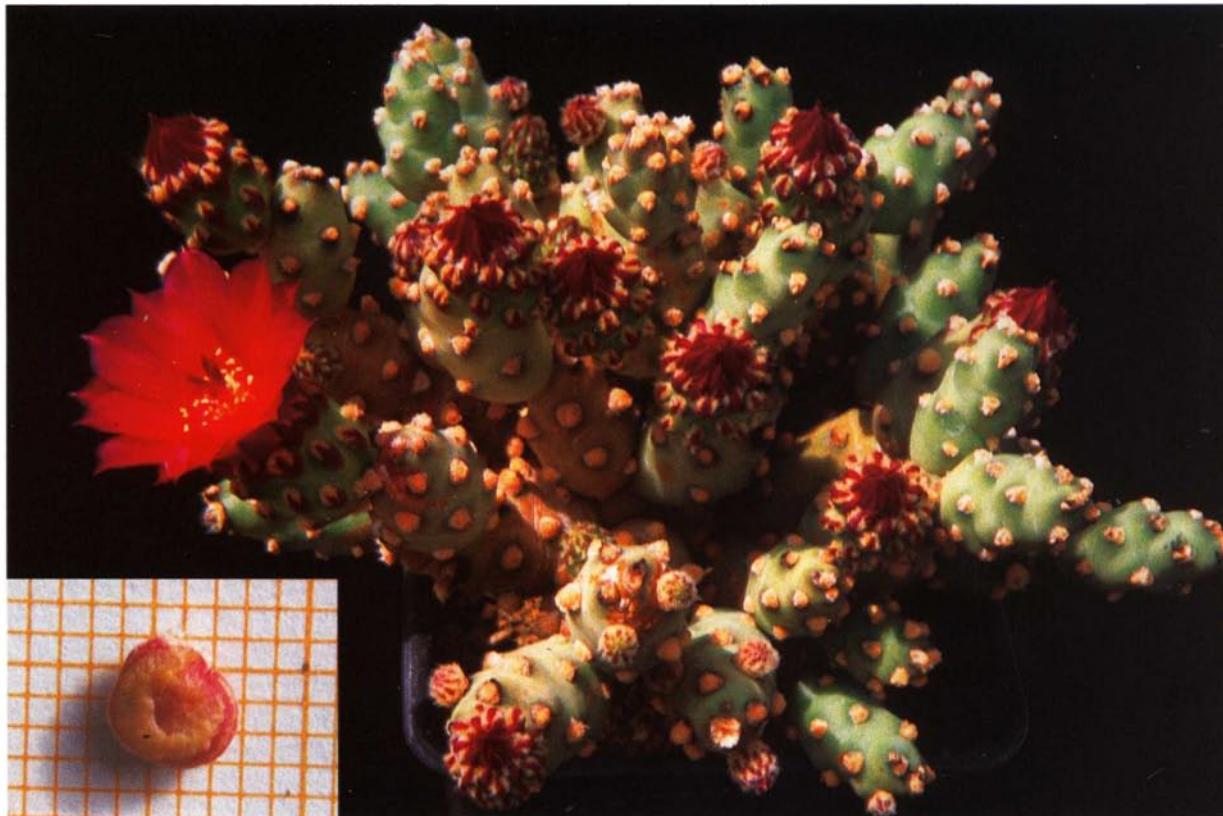
Knospenstadium im Mai. Gelegentlich bilden sich aus diesjährigen, unbefruchteten Blüten neue Knospen, die aber meist nicht ausgebildet werden (Proliferation). Sonst sehr einfach in der Pflege und gutwüchsrig. Ich gebe ihr große Chancen

## Opuntia suborder Austrocylindropuntia\* spec. 'Baker 5/30'

Low, open groups, 10cm tall and across when mature for flowering. Segments ovate to elongate, not flattened, +/- 3cm long, 1,5cm thick, dull grey-green. Areoles 7mm apart, very tomentose, yellowish, spineless but later with dense tufts of glochids 3mm long. Leaves

Origin:  
Bolivia (further details missing)

Comment:  
Probably a new species; originally from Will BAKER/ England with collector's number 5/30.



5mm long, greenish-crimson. Flowers numerous, shiny purple-red, opening almost funnel-like, 4cm long, 3cm in diam. Filaments white at the base, purple on top with yellow anthers. Style white, stigma lobes wine-red. Receptacle 2,5cm long, 1,5cm thick, dull light green with many tomentose, white areoles; at the rim the areoles sit on large tubercles bearing few, pale, delicate glochids. Fruit ovate, 3cm long, 2,5cm thick, shiny pink, with large, felty areoles bearing short yellowish tufts of glochids; at the rim sometimes to 7mm long. Seeds numerous (50 seeds per fruit), 4mm across, almost circular, 2mm thick, light beige, with a narrow, clearly visible aril; fruit pulp juicy, purple.

Not comparable to any other plant described in literature. At the first glance it seems to have a little bit of everything: segments similar to *Opuntia (Tephrocactus) molinensis* Speg., flowers similar to *Opuntia (Austrocylindropuntia) teres* Cels. and seeds similar to those of an ordinary prickly pear. My plant flowered for the first time after 3 years with countless blooms. A strict drought period from October until the flower buds are in an advanced stage in May might be decisive. Occasionally new flower buds emerge from this year's unpollinated flowers but do not develop. Easy to care and vigorous. I give it a great chance to become popular with collectors!

Opuntia Formengruppe Airampoa cv. 'Pinsel'



## Opuntia group of forms Airampoa cv. 'Pinsel'

Niedrige, kompakte Polster, mehrere Triebe hoch, diese matt hell grau-grün, dicklich, +/- 4cm lang und breit, oben 1- 1,5cm dick, zur Basis stielrund, nicht sehr leicht lösend. Areolen klein, ca. 2mm groß, beigegeflitzig, mit auffallend langen, später sehr dichten, hell beige-weißen, bis über 2cm langen Glochidenbüscheln. Dornen oft fehlend, oder 1-3(+) abwärts weisend, nadelförmig, in selber Farbe, bis maximal 4cm lang. Blüten satt orange, weit offen, bis über 7cm breit, 5cm lang, schön geformt. Staubfäden orange, Staubbeutel gelb. Griffel weißlich mit grünen Narben. Fruchtknoten rötllichgrün, fast kugelig, 2cm groß, mit zahlreichen, beigegefarbenen, bis 2cm langen, borstenförmigen Glochiden.

Heimat:  
Unbekannt. Kulturform.

Bemerkung:  
Eigentlich sind gerade die Glochiden der Grund für die Antipatie der Liebhaber gegenüber den Opuntien. Doch gerade die sind es, die diese bizarre Form als auffallendes Kleinod präsentieren. Hinzu kommen die kräftig orangefarbenen, großen Blüten, die das Gesamtbild abrunden. Junge Pflanzen bringt man am besten mit einer langen Trockenperiode von Oktober bis April zum blühen. Mit den Jahren nimmt die Blühwilligkeit aber zu, und häufig zähle ich bis 5 Blüten an einem Trieb. Eine Nachblüte im Sommer ist, wie bei vielen Airampoen, normal. In der Ruhezeit kann es ruhig kalt werden, gelegentlicher Frost wird toleriert. Wächst am besten in Ampeln aufgehängt, wo man die 'gefährliche' Schönheit sicher bewundern wird.

Low, compact cushions, few segments tall, dull light grey-green, plump, +/- 4cm long and wide, 1,5cm thick on top, cylindrical at the base, not detaching so easily. Areoles small, approx. 2mm across, tomentose, beige; bearing striking tufts of glochids, over 2cm long, later very dense, light beige-white in color. Spines often absent or 1-3 (+) pointing downwards, acicular, of the same color, to 4cm long. Flowers rich orange, opening widely, over 7m across, 5cm long, finely shaped. Filaments orange, anthers yellow. Style whitish with green stigma lobes. Receptacle reddish-green, almost globose, 2cm across, with numerous beige bristle-like glochids, to 2cm long.

Origin:  
Unknown. Cultivar.

Comment:  
Actually the glochids are the reason for collectors' antipathy against *Opuntia*. But especially the glochids turn this bizarre form into a striking preciousness. The rich orange flowers add a suitable finish. A long drought period from October to April encourages flowering in young plants. Florescence increases with age and up to 5 flowers per segment are frequent. As in many other *Airampoa* a second series of flowers in summer is usual. When dormant temperatures may drop, occasional frost is tolerated. Very suitable for hanging-baskets where the 'dangerous' beauty might be watched safely.

Opuntia Formengruppe Airamoa cv. 'Tomate'  
Kulturform

---



# Opuntia group of forms Airampoa cv. Tomate

## Cultivar

Kleine, dichte Polster bildend. Triebe frischgrün, bis 5cm lang, 2cm breit, 1cm dick, oft kleiner. Areolen genähert, 2mm groß, weiß, mit anfangs wenigen, später zahlreicherem, verschiedenen 3-10mm langen, feinen, weißen, abwärts gerichteten Dornen. Glochiden in kurzen, hellgelben Büscheln. Blätter 2mm lang, olivgrün. Blüten an älteren Pflanzen sehr zahlreich, 4cm lang, 5cm breit, leuchtend rot. Fruchtknoten verkehrt birnenförmig, Farbe wie Trieb, 2cm lang, 1,5cm oben dick, mit mehreren, allseits spreizenden, weißen, 5mm langen Dornen und nach oben gerichteten, feinen Glochiden. Staubfäden rot mit gelben Staubbeuteln. Griffel weißlich mit grünen Narben.

### Heimat:

Unbekannt. Wurde mir als Opuntia panellana mit der Rauh - Nr.64093 von Herrn Gerards überlassen. Nähere Angaben fehlen.

### Bemerkung:

Eine im Kontrast sehr ansprechende Pflanze, die mit den Jahren immer reicher blüht. Abgebildete Pflanze ist 12 Jahre alt, sprengt aber nicht den Rahmen. Sie wächst aufgehängt in einer Blumenampel wunderbar, und wird nicht mehr umgetopft. Überflüssige Triebe einfach wegschneiden. In der Ruhezeit von Oktober bis April absolut trocken bei gerade Frostfrei. Sonst gut wässern und gelegentlich düngen.

Forming small, dense cushions. Segments fresh green, to 5cm long, 2cm broad, 1cm thick, often smaller, areoles close-set, 2mm across, white; at first few, later numerous spines, 3-10mm long, delicate, white, pointing downwards. Glochids in short, light yellow tufts. Leaves 2mm long, olive-green. Flowers very numerous on elder plants, 4cm long, 5cm across, shiny red. Receptacle shaped like a pear turned upside down, same color as the segments, 2cm long, 1,5cm thick on top; bearing white spines, 5mm long, spreading in all directions and delicate glochids turned upwards. Filaments red with yellow anthers. Style whitish with green stigma lobes.

### Origin:

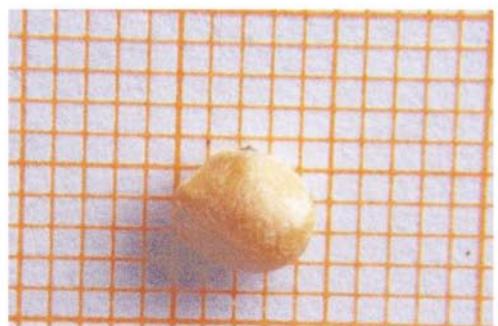
Unknown. Cultivar.

### Comment:

A very attractive plant that flowers even more with age. The illustrated specimen is 12 years old but not beyond scope. Grows perfectly in a hanging basket without being repotted anymore. Cut off superfluous segments. Keep absolutely dry and just above freezing when dormant. Give enough water and fertilize from time to time.

Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia  
cv. 'Leuchtfeuer'

---



## Opuntia Unterreihe Austrocylindropuntia cv. 'Leuchtfeuer'

Niedrige, kaum über 10cm hohe, breit verzweigte Gruppen bildend, 1. Blüte nach wenigen Jahren. Triebe anfangs glänzend frischgrün, später matter, alte Triebe braun werdend, ca. bis über 20cm lang, 2,5cm dick, etwas gehöckert. Areolen ca. 5mm entfernt, 3mm groß, kurz weißwollig, mit 4 abstehenden, anfangs hornfarbenen, später braunen, ungleichmäßig 0,5- 1,5cm langen Dornen. Dazu wenige, gekräuselte, bis 3cm lange, weiße Haare, oft fehlend. Blüten am gesamten Trieb, 5cm lang, 6cm weit offen, 3 Tage haltend, herrlich gefärbt, außen weinrot, zur Mitte orange, am Grund gelb, schön geformt. Staubfäden unten gelb, oben orange, mit gelben Staubbeuteln. Griffel und Narben weißlich. Frucht eiförmig mit flachem Fruchtnapf, 3cm lang, 2,5cm dick, gelblich, mit mehreren, gekräuselten, weißen Haaren. Fruchtfleisch knackig, saftig, eßbar.

Heimat:  
Unbekannt, Kulturform.

Bemerkung:  
Eine für die Pflanzengruppe der peruanischen +/- behaarten Formen doch recht reichblühende Pflanze, die durch ihre großen, herrlich gefärbten Blüten auffällt. Durch den niederliegenden Wuchs hält man sie am besten in Ampeln aufgehängt, wo sie sich prächtig entwickeln können. Von den oftmals massenhaft gebildeten Knospen gehen in der Regel nur ein Teil auf, trotz Beachten der für diese Pflanzen eingehaltene Trockenperiode von etwa Januar/Februar bis zum fortgeschrittenen Knospenstadium im April/Mai. Sonst wird gut feucht gehalten, und auch in den Wintermonaten November/ Dezember gelegentlich gegossen, da hier die Hauptwachstumszeit ist. Wir geben den Pflanzen daher den sonnigsten Platz.

Low, rarely over 10cm tall, widely branched groups. Flowers for the first time after few years. Segments at first fresh green, later more dull, elder segments tanning, approx. over 20cm long, 2,5cm thick, slightly tuberculate. Areoles approx. 5mm apart, 3mm across, short, white, tomentose, bearing 4 patulous spines, horn-colored at first, later brown, differing in lenght from 0,5 - 1,5cm. Few additional ruffled, white hairs, to 3cm long, often absent. Flowers over the whole segment, 5cm long, 6cm across when open, lasting 3 days, marvellous in coloration: outside wine-red, towards the center orange, throat yellow, finely shaped. Filaments yellow at the base, orange on top, anthers yellow. Style and stigma lobes whitish. Fruit ovate with a flat umbilicus, 3cm long, 2,5cm thick, yellowish, with several ruffled, white hairs. Fruit pulp crunchy, juicy, edible.

Origin:  
Unknown, cultivar.

Comment:  
Although a representative of the Peruvian +/- hairy forms it is rather floriferous; remarkable because of the pretty, colorful flowers. Since it grows prostrate it develops perfectly in hanging-baskets. Flower buds emerge in masses but in general only a small portion is developed; even if the drough period from January/February to April/May until the buds are in an advanced stage is observed. Keep moist the rest of the time and water from time to time in the winter months November/December as this is the main vegetation period. Therefore the plants need the sunniest environment.

## Opuntia cv. 'Rom'

Niedrige, dicht verzweigte Gruppen bildend. Triebe glänzend dunkelgrün, breit rund, +/- 8cm lang und breit, 1,5cm dick. Areolen 5mm groß, graufilzig. Glociden später zahlreicher, kurz, braun. Dornen anfangs auffallend orangef., später grau und dunkelbraun gemischt.

Heimat:  
Kultufrom, wurde von Herrn GRAF selektiert.

Bemerkung:  
Eine ganz besonders robuste, sehr schöne Pflanze, die in allen Teilen besticht. Absolut



nadelförmig, zu ca.5, seitwärts und abwärts gerichtet, 0,5-3cm lang. Blüte edel geformt, sehr willig erscheinend, 7cm lang, 8cm weit offen. Blütenblätter breit, gewellt, satt lachsrosa mit orangenem Ton. Staubfäden weinrot mit gelben Staubbeuteln. Griffel weiß mit grünen Narben. Fruchtknoten 4cm lang, 2cm dick, matt graugrün, mit einzelnen, weißlichen, kurzen Dornen.

winterhart, wächst selbst in rauen Gegenden. Scheint der erinacea- Gruppe nahe zu stehen.

## *Opuntia* cv. 'Rom'

Forming low, densely branched groups. Segments glossy dark green, depressed round, +/- 8cm long and across, 1.5cm thick. Areoles 5mm across, tomentose, grey. Glochids later more numerous, short, brown. At first spines striking orange, later mixed grey and dark brown.

Origin:  
Cultivar, selected by Mr. GRAF.

Comment:  
Remarkable, tough, very beautiful plant; captivating. Absolutely hardy, grows even in harsh



acicular, in bundles of 5, spreading laterally and downwards, 0.5 - 3cm long. Flower finely shaped, appearing willingly, 7cm long, 8cm across when open. Petals broad, undulate, rich salmon-pink with an orange tinge.

Filaments wine-red, with yellow anthers. Style white with green stigma lobes. Receptacle 4cm long, 2cm thick, dull grey-green with few whitish short spines.

climate. Seems to be related with the erinacea group.

# Erläuterung der verwendeten Gattungssynonyme (bei mir als Unterreihe bzw. Formengruppe angegeben)

## Airampoa

Eine von FRIC 1928 aufgestellte, aber bislang nie anerkannte Formengruppe sehr zwergiger, Polsterbildender Pflanzen, die ursprünglich alle bei *Opuntia* standen. Sehr Formenreich, aber die meisten von Ihnen bislang nicht beschrieben. Ausnahmslos alle auf eigener Wurzel gutwüchsrig und in der Regel leicht- und oft überaus reich blühend in oft grellen Farbtönen.

## Austrocylindropuntia

In der Regel die Triebe jährlich durchwachsend (Ausnahme z.B. *verschaffeltii* Cels.), zwergig, Polsterbildend (wie die bei BACKEBERG ehemals als *Tephrocactus* seiner Einordnung bezeichneten Arten *floccosa* SD., *lagopa* K.Sch. u.a.) bis nahezu baumförmig wie *O. subulata* Eng. Die Blüten kleiner bis mittelgroß, zumeist in roten und violetten Tönen. Pfropfen auch hier unnötig. Zu hohe Temperaturen sind zu vermeiden.

## Brasiliopuntia

Eine Unterreihe mit nur sehr wenigen Arten, die sich in erster Linie durch die unterschiedlichen Früchte unterscheiden. Allen gemein ist ein später baumförmiger Wuchs, mit einem oft eindrucksvoll wild bedornten Hauptstamm, von dem wirkelig die im Querschnitt stielrunden Seitenäste abstehen. Die Endtriebe sehr dünn und abgeflacht. Der Blütenboden für diese Unterreihe typisch behaart. Die Pflanzen wollenwärmere Temperaturen während der Ruhezeit, wenngleich um 7°C auf Dauer toleriert werden. Die Blüte kann schon an kleinsten Pflanzen erscheinen, sofern der Steckling ursprünglich von einer blütfähigen Pflanze geschnitten wurde, wobei besonders ältere Exemplare mit Blüten geradezu überschüttet sein können.

## Consolea

Pflanzen von ganz eigenwilligem Wuchscharakter. Aus dem stetig fortwachsenden Haupttrieb entsteht im Laufe der Zeit ein verholzender Stamm, von dem unregelmäßig ebenfalls stetig fortwachsende Seitentriebe abstehen. Die Pflanzen in oft klein baumförmig, aber sehr ansprechend in ihrem Erscheinungsbild. Die Blüten gelegentlich endständig in den Trieb eingesenkt, neben völlig normal ausgebildeten Blüten. Nicht zu kühl überwintern.

## Corynopuntia

Eine nahe an *Cylindropuntia* anschließende Gruppe polsterbildender, niedriger Pflanzen, die, anders als *Cylindropuntia*, nie durchwach-

sende Triebe haben. Bedornung oft sehr bizarr. Es gibt hier ebenso absolut frostharte wie wärme liebende Arten. Die Blütenfarbe in der Regel gelb, nur Ausnahmsweise violett. Dornen oft mit Scheidenrudimenten.

## Cumulopuntia

Eine von RITTER aufgestellte Gattung polsterförmiger Pflanzen, die ursprünglich alle unter *Tephrocactus* zu finden waren.

Hauptverbreitungsgebiet ist Bolivien, es finden sich aber auch zahlreiche Arten in Peru, Chile, einige in Argentinien. Die meisten bilden eine große Rübenwurzel aus. Auf eigener Wurzel gutwüchsrig. In erster Linie wegen der oft ansprechenden Bedornung denn der eher spärlich erscheinenden Blüten kultiviert, wenngleich es auch hier Ausnahmen gibt.

## Cylindropuntia

Seiten polsterförmig wachsend wie *O. tunicata* Knuth, zumeist buschig und oft mit einem Zentralstamm fast klein bäumchenförmig. Bedornung oft wild und beeindruckend, Gattungstypisch mit einer oft bunten Scheide umgeben. Blüten meist schalenförmig, groß und bunt, oft ausgesprochen zahlreich. Auch hier gibt es wieder absolut frostharte Arten, aber keine, die in der Ruhezeit warm stehen wollen. Der Wasserbedarf ist in der Wachstumszeit sehr hoch.

## Maihueniopsis

Eine 1925 von SPEGGAZZINI aufgestellte Gattung ausnahmslos polsterförmiger, niedriger Pflanzen, die bei BACKEBERG alle unter *Tephrocactus* zu finden sind, und ihr Hauptverbreitungsgebiet in Chile haben, wenngleich es wenige Arten noch in Argentinien gibt. Die Bedornung oft stark und zweifarbig. Die Blüten eher blaß in der Färbung, aber im Verhältnis zu den Trieben sehr groß. Die meisten Arten ausgesprochen frosttolerant.

## Marenopuntia

Die nur eine Art zählende Gattung erinnert stark an die südamerikanischen *Pterocacteen*, und bildet wie diese große Wurzelrüben aus, was sie aber keinesfalls negativ bei der Kulturführung auswirkt, wenn man tiefe Töpfe verwendet. Die Blüten endständig in den Trieb eingesenkt, weit öffnend.

Pflanzen niedrige, kleine, locker verzweigte Gruppen bildend. Benötigt reichlich Wassergaben während der Wachstumszeit, um reichlich zu blühen.

# Explanation of genus synonyms (here used as suborder or group of forms)

## *Airampoa*

a group of forms established by Fric in 1928 but never accepted; dwarfish clustering plants, formerly all were referred to *Opuntia*. Very variable, but most of them have not been described up to now. They are vigorous on their own roots without exception and usually flower readily and abundantly in bright colors.

## *Austrocylindropuntia*

in general plants with indeterminate growth (except for *verschaffeltii* Cels.); dwarfish, cushion-forming (like the species *floccosa* SD., *lagopis* K.Sch. and others) to almost arborescent plants like *O. subulata* Eng. Flowers smaller to middle sized, in red to purple shades. Grafting is not necessary. Avoid too high temperatures.

## *Brasiliopuntia*

a suborder with very few species, different in first place because of the fruits. All have in common a tree-like habit when older, an impressively spiny trunk, lateral branches cylindrical in cross section and standing in whorls. Terminal joints very thin and flattened. The hairy receptacle is characteristic for this suborder. The plants require higher temperatures when dormant, although permanent 7°C are tolerated. Flowers may appear already on tiny plants if they are cuttings from plants mature enough for flowering. Elder plants may be virtually covered with flowers.

## *Consolea*

plants with a peculiar growth habit. A central stem of indeterminate growth develops a lignified trunk with age; lateral branches spreading irregularly and growing without segmentation. Small, arborescent, but very attractive-growth habit. Flowers sometimes terminal and sunken into the joint, besides normal flowers. Don't keep too cold in winter.

## *Corynopuntia*

a group of low clustering plants, close to *Cylindropuntia* but different because *Corynopuntia* never continues growth without segmentation. Often very bizarre in spination. There a hardy and heat-demanding species, too. Flower color yellow, by exception purple. Spines often with vestigial sheathes.

## *Cumulopuntia*

a genus established by RITTER, clustering plants, formerly referred to *Tephrocactus*. Main

distribution in Bolivia, many species in Peru, Chile, some in Argentina. Most species have a large tuberose root. Vigorous without grafting. Worth to be cultivated because of the attractive spination since flowers don't appear in too large numbers. But there are exceptions.

## *Cylindropuntia*

seldom clustering like *O. tunicata* Knuth, more bushy, with a trunk almost like a small tree. Spinulation rugged and impressive, often with a colored sheath typical for the genus. Flowers bowl-shaped, large and colorful, sometimes very numerous. There are absolutely hardy species but none for a warm hibernation. In the growing period they require plenty of water.

## *Maihuenopsis*

a genus established by SPEGGAZZINI in 1925; without exception clustering, low plants, all referred to *Tephrocactus* by BACKEBERG; main distribution in Chile but few species still occurring in Argentina. Often with a strong and two-colored spination. Flowers rather pale in color but compared to the joints very large. Most species are extremely hardy.

## *Marenopuntia*

this monotypic genus reminds of the South American *Pterocacti*; it also has a large tuberose root but there is no problem with cultivation if deep containers are used. Flowers terminal, sunken into the joint, opening widely. Plants forming low, small, open-branched clusters. Needs plenty of water during the growing season to flower abundantly.

## *Micropuntia*

a group of 'really micro' plants with a pygmy growth habit. An exact differentiation of species listed by BACKEBERG is almost impossible; BENSON calls them all *O. pulchella* Knuth, which formerly was referred to *Corynopuntia*; it probably is a closer relative of this one. All forms have in common a large tuberose root and crimson-red flowers which appear willingly and abundantly on 2 year old seedlings. Grafting is absolutely superfluous and results in deformed but easy flowering mounds that have lost their natural mimicry. Choose containers deep enough and feed regularly and you will be rewarded with pretty flowers every year. Very hardy.

## *Nopalea*

hard to distinguish from an common prickly pear. Different in the floral structure adapted

### **Micropuntia**

Eine Gruppe wirklich 'microhafter' Pflanzen von sehr zwergigem Wuchs. Eine genaue Abtrennung der bei BACKEBERG aufgeführten Arten ist kaum möglich, und BENSON gibt allen den Namen *O.pulchella* Knuth, die ehemals unter *Corynopuntia* zu finden war, mit denen sie sehr nah verwandt scheint. Allen Formen gemein ist eine große Wurzelrübe sowie die purpur gefärbte Blüte, die oft schon an 2jährigen Sämlingen äußerst willig und in großer Zahl erscheint. Ppropfen ist völlig überflüssig und gibt oft unförmige, wenngleich noch reicher blühende Gruppen, die viel von ihrer ursprünglichen Mimikri einbüßen. Wenn man einen genügend tiefen Topf wählt, und die Pflanzen nicht zu kurz hält, kann man sich alljährlich an den herrlichen Blüten erfreuen. Erstaunlich frosthart.

### **Nopalea**

Von der Pflanze allein kaum von einer 'gewöhnlichen' Scheibenopuntie zu unterscheiden. Nur die speziell an Kolibribestäubung angepassten Blüten abweichend. Diese haben im Gegensatz zu den meist großen Schalenblüten der Opuntien nur kurze, den langen, weit herausragenden Staubfäden anliegende Blütenblätter. Früchte oft eßbar. Nicht zu kühl überwintern.

### **Pterocactus**

Ganz eigenwillige, ungewöhnliche Arten einer kleinen Unterreihe mit wenigen Arten. Allen gemein ist der +/- tiefbraune Pflanzenkörper, sowie eine ungleich große Wurzelrübe, sowie die stets endständige Blüte in meist gelb-creme Tönen, seltener rosa bis violett. Die Samen Flügelartig abgeflacht. Sehr kleine Gruppen bildend, mit wenigen Trieben, bereits jung Blühfähig. Sehr hoher Wasserbedarf während der Wachstumszeit, die in der Regel früh einsetzt. Oft ausgesprochen frosttolerant. Ppropfen wirkt sich auf Dauer nachteilig und gibt keine langlebigen Pflanzen, sollte daher ausschließlich der raschen Vermehrung dienen. Ein ausreichend großer Topf für die sich sehr rasch bildende große Wurzelrübe sollte unbedingt berücksichtigt werden.

### **Puna**

Eine 1982 von Roberto KIESLING aufgestellte Gattung, die bislang nur 3 Arten beinhaltet, die ursprünglich bei *Astrocytropuntia* sowie *Tephrocactus* bzw. *Cumulopuntia* zu finden waren. Sehr zwergige Pflanzen mit einer großen Wurzelrübe. Ppropfen ist nicht zwingend nötig, gibt aber sehr reich blühende, beein-

druckende Schaupflanzen. Die Bedornung ist sehr spärlich, die Blütenfarbe meist in bläßen Tönen. In der Ruhezeit kühl, gelegentlicher Frost wird toleriert.

### **Tephrocactus**

Unter dieser Bezeichnung sind nur die Argentinischen Vertreter gemeint, welche alle einen eher locker-buschigen Wuchs vorweisen. Die Triebe mittelgroß bis sehr groß, oft herrlich wild bedornt. Die Blüten zumeist weiß bis rosa, nur bei *O.weberi* Speg. gelb bis orange. Die Früchte trocken, mit großen, korkigen Samen. Zu dieser Unterreihe zählen folgende bei BACKEBERG aufgeführten Pflanzen: *articulatus* (mit allen Variationen als Synonym dazu), *alexanderi* (mit seinen Variationen als Synonym dazu), *geometricus*, *molinensis* sowie *weberi*. Alle vetragen in der Wachstumszeit viel Hitze. Veredeln nicht nötig, gibt aber bei einigen Arten schöne, gut blühende Gruppen. In der Ruhezeit kühl, gelegentlicher Frost wird toleriert.

---

to pollination by humming birds. In contrast to the large bowl-shaped flowers of *Opuntia* the petals are short and appressed to the long projected filaments. Fruits often are edible. Don't keep too cold in winter.

*Pterocactus*

very peculiar, uncommon species of a small suborder with only few species. All have in common a deep-brown stem, a tuberose root variable in size and always terminal flowers in yellow-cream shades, seldom pink to purple. Seeds are wing-shaped and flattened.

Forming very small cushions with few segments, mature for flowering very soon. High water requirements during the growing season that starts very early in general. Often very hardy. Grafting is unfavorable on a longer term and doesn't result in long-lived plants; therefore it should only be a means for fast reproduction. A large container is very important for the fast growing tuberose root.

*Puna*

a genus established by Roberto KIESLING in 1982 with only 3 species formerly referred to *Astrocytindropuntia*, *Tephrocactus* and *Cumulopuntia*. Very dwarfish plants with a large tuberose root. Grafting is not necessary but results in easy flowering, impressive specimen plants. Spination is very scarce, flower color in pale tones. Keep cool when dormant, occasional frost is tolerated.

*Tephrocactus*

this term is only used for Argentinian representatives with a more open, bushy growth habit. The joints are middle-sized to large, often with a lovely wild spination. The flowers usually are white, *O. weberi* Speg. has yellow to orange flowers. Fruits dry, with large corky seeds. The following plants listed by Backeberg belong to this suborder: *articulatus*, (including all its varieties as synonyms), *alexanderi* (with its varieties as synonyms), *geometricus*, *molinensis* and *weberi*. They tolerate a lot of heat during the vegetation period. Grafting is not necessary; some species however form pretty, easy flowering groups when grafted. Keep cool when dormant, occasional frost is tolerated.

## Synonymliste

Da so ziemlich jeder Autor für die ein und die selbe Pflanze oft verschiedene Namen verwendet, habe ich untenan von allen in meinem Werk vorgestellten Pflanzen eine möglichst vollständige Liste aufgeführt, in der alle dafür verwendete Namen als Synonym stehen.

Verwendeter Name	zu suchen unter (Opuntia)
Austroc. albiflora Backbg.	salmiana Parm.
Op. albiflora K.Sch.	salmiana Parm.
Teph. albiscoparius Backbg.	boliviiana S.D.
Op. allairei Griff.	humifusa Raf.
Op. alta Griff.	engelmannii v.alta Weniger
Teph. aoracanthus Lem.	aoracantha Lem.
Op. arkansana Eng.	humifusa Raf.
Op. arborescens v.versicolor E.Dams	versicolor Eng.
Op. articulatus Backbg.	articulata Otto
Teph. articulatus v.calvus Backbg.	articulata Otto
Teph. articulatus v.diadematus Backbg.	articulata Otto
Teph. articulatus v.inermis Backbg.	articulata Otto
Teph. articulatus v.ovatus Backbg.	aoracantha Lem.
Teph. articulatus v.papyracanthus Backbg.	articulata Otto
Teph. articulatus v.polyacanthus Backbg.	paediophila Cast.
Teph. articulatus v.syringacanthus Backbg.	articulata Otto
Teph. asplundii Backbg.	dactylifera Vpl.
Teph. atroglobosus Backbg.	nigrispina `atroglob. `(Backbg.)comb.nov.
Teph. atroviridis Backbg.	atroviridis Werd.& Backbg.
Pteroc. australis Backbg.	australis Web.
Brasiliop. bahiensis Berg.	bahiensis Br.&R.
Op. ballii Rose	macrorhiza v.pottsii Bens.
Op. basilaris v.cordata F.Fobe	basilaris Eng.&Big.
Op. basilaris v.humistrata Griff.	basilaris Eng.&Big.
Op. basilaris v.ramosa Parish	basilaris Eng.&Big.
Op. basilaris v.withneyana Bax.	basilaris Eng.&Big.
Cumulop. berteri Ritter comb.nov.	berteri Colla
Cumulop. boliviiana Ritter comb. nov.	boliviiana S.D.
Teph. bolivianus sensu Backbg.	pentlandii SD.
Op. brachyclada Griff.	basilaris v.brachyclada Munz.
Op. brachyclada subsp. humistrata Griff.	basilaris Eng. &Big.
Corynop. bulbispina Knuth&Backbg.	bulbispina Eng.
Op. caespitoas Raf.	humifusa Raf.
Op. calcicola Wherry	humifusa Raf.
Op. calva Lem.	articulata Otto
Teph. calvus Lem.	articulata Otto
Op. campestris Br.&R.	berteri Colla
Teph. chichensis Cord.(exl.v.colchana Cord.)	boliviiana S.D. `chichensis`
Austroc. clavarioides Backbg.	clavarioides Pfeiff.
Austroc. clavarioides v.ruiz-lealii Backbg.	clavarioides Pfeiff.
Puna clavarioides Kiesling nov.comb.	clavarioides Pfeiff.

## Index of synonyms

Different authors apply different names to the same plant; therefore an index of synonyms as complete as possible is given for all the plants presented in this book

Corynop.	clavata Knuth	clavata Eng.
Op.	compressa Macbr.	humifusa Raf.
Op.	compressa v.allairei Weniger	humifusa Raf.
Op.	compressa v.fuscoatra Weniger	humifusa Raf.
Op.	compressa v.microsperma Bens.	humifusa Raf.
Maihop.	conoidea Ritter comb.nov.	conoidea (Ritter)comb.nov.
Teph.	conoideus Backbg.	conoidea (Ritter)comb.nov.
Teph.	corotilla Backbg.	corotilla K.Sch.
Maihop.	crassispina Ritter sp.nov.	crassispina (Ritter)comb.nov.
Op.	cucumiformis Griff.	pentlandii SD.
Teph.	cylindarticulatus Card.	dactylitera Vpl.
Teph.	dactyliferus Backbg.	dactylifera Vpl.
Maihop.	darwini Ritter comb.nov.	darwini Hensl.
Teph.	darwini Backbg.	darwini Hensl.
Maihop.	darwini v.hickenii Ritter nov.comb.	darwini Hensl. 'hickenii'
Op.	delicata Rose	macrorhiza v.pottsii Bens.
Op.	diademata Lem.	articulata Otto
Op.	diademata molinensis Hoss.	molinensis Speg.
Teph.	diadematus v.inermis Speg.	articulata Otto
Op.	digitalis Web.	verschaffeltii Cels
Teph.	dimorphus sensu Backbg.	berteri Colla
Teph.	dimorphus sensu Backbg. v.pseudoraupianus	berteri Colla
Op.	dulcis Eng.	phaeacantha Eng.
Teph.	duvalioides Backbg.	dactylifera Vpl.
Op.	eburnea Lem.	corrugata Hort.
Op.	engelmannii v.aciculata Griff.	aciculata Griff.
Op.	engelmannii v.dulcis Eng.	phaeacantha Eng.
Teph.	ferocior Backbg.	boliviiana S.D. 'ferocior'
Teph.	flexuosus Backbg.	boliviiana S.D.
Op.	filipendula Eng.	macrorhiza v.pottsii Bens.
Op.	fragilis v.caespitosa Späth ex Schelle	fragilis Haw.
Op.	fragilis v.denudata Wieg.&Backbg.	fragilis Haw.
Op.	fragilis v.parviconspicua Backbg.	fragilis Haw.
Op.	fragilis v.tuberiformis Hort.	fragilis Haw.
Op.	furiosa Wendl.	rosea DC.
Op.	fuscoatra Eng.	humifusa Raf.
Teph.	geometricus Backbg.	geometrica Cast.
Teph.	glomeratus sensu Backbg. non Speg.	glomerata (sensu Backbg.) comb.nov.
Corynop.	grahamii Knuth	grahamii Eng.
Op.	guerkei Schelle	molinensis Speg.
Austroc.	haematacantha Backbg.	verschaffeltii Cels

Teph.	heteracanthus Ritt. nom. nud.	mandragora (Backbg.) comb. nov.
Teph.	heteromorphus Backbg.	weberi Speg.
Op.	hickenii Br.&R.	darwinii Hensl. 'hickenii'
Teph.	hickenii Speg.	darwinii Hensl. 'hickenii'
Teph.	hossei Kraenzl&Gräser	paediophila Cast.
Cylind.	hualpaensis Backbg.	whipplei Eng.&Big.
Op.	hualpaensis Hest.	whipplei Eng.&Big.
Op.	humifusa v.microsperma Heller	humifusa Raf.
Op.	humifusa v.parva Heller	humifusa Raf.
Op.	humilis Haw.	dillenii Haw.
Op.	humistrata Griff.	basilaris Eng.&Big.
Maihop.	hypogaea Ritter comb.nov.	glomerata (sensu Backbg.) comb.nov.
Op.	hypogaea Werd.	glomerata (sensu Backbg.)
Austroc.	inarmata Backbg.	inarmata (Backbg.) comb.nov.
Op.	intermedia Salm-Dyck.	humifusa Raf.
Corynop.	invicta Knuth	invicta Brand.
Austroc.	ipatiana Backbg.	salimiana Parm
Op.	ipatiana Card.	salimiana Parm.
Pteroc.	kuntzei K.Sch.	kuntzei (K.Sch.) comb.nov.
Op.	ledienii Berg.	bergeriana Web.
Op.	leucophaea Phil.	berteri Colla
Op.	lindheimeri Eng.	aciculata Griff.
Op.	lindheimeri v.dulcis Coul.	phaeacantha Eng.
Op.	longispina v.corrugata Backbg.	corrugata Hort.
Op.	macbridei v.orbicularis Rauh&Backbg.	johsonii Hort.
Austroc.	machacana Ritter spec. nov.	machacana (Ritter) comb. nov.
Op.	maculacantha Först.	sulphurea G.Don.
Maihop.	mandragora Ritt. comb. nov.	mandragora (Backbg.) comb. nov.
Teph.	mandragora Backbg.	mandragora (Backbg.) comb. nov.
Op.	margaritana Baxt.	pycnantha Eng.
Op.	media Haw.	polyacantha Haw.
Pteroc.	megliolii Kiesl.	megliolii (Kiesl.) comb. nov.
Teph.	melanacanthus Backbg.	dactylifera Vpl.
Op.	mesacantha Raf.	humifusa Raf.
Op.	mesacantha v.microsperma Coul.	humifusa Raf.
Op.	mesacantha v.parva Coul.	humifusa Raf.
Teph.	microclados Backbg.	rossiana (Heinr.&Backbg.)comb.nov.
Op.	microdisca Web.	corrugata Hort.
Teph.	minor Backbg.	pentlandii SD.
Teph.	minusculus Backbg.	pentlandii SD.
Op.	missouriensis DC.	polyacantha Haw.
Op.	missouriensis v.albispina Eng.&Big.	polyacantha Haw.
Op.	missouriensis v.elongata SD.	polyacantha Haw.
Op.	missouriensis v.microsperma Eng.	polyacantha Haw.
Op.	missouriensis v.platycarpa Eng.	polyacantha Haw.
Op.	missouriensis v.rufispina Eng.&Big.	rutila Nutt.
Op.	missouriensis v.spirocentra Hort.	polyacantha Haw.

Op.	missouriensis v.subinermis Eng.	polyacantha Haw.
Op.	missouriensis f.leucospina Schelle	polyacantha Haw.4
Op.	missouriensis f.salmonea Schelle	polyacantha Haw.
Corynop.	moelleri Knuth	moelleri Berg.
Cylind.	molesta Knuth	molesta Brand.
Maihop.	molinensis Ritt. comb. nov.	molinensis Speg.
Teph.	molinensis Backbg.	molinensis Speg.
Op.	monacantha Haw.	vulgaris Mill.
Op.	monticola Phil.	ovata Pfeiff.
Op.	nana Vis.	humifusa Raf.
Op.	nemoralis Griff.	humifusa Raf.
Teph.	nigrispinus Backbg.	nigrispina K.Sch.
Teph.	noodiae Backbg.&Jacob.	dactylifera Vpl.
Op.	opuntia Karsten	humifusa Raf.
Maihop.	ovata Ritt. comb. nov.	ovata Pfeiff.
Op.	ovata Hort.	aoracantha Lem.
Teph.	ovatus Backbg.	ovata Pfeiff.
Op.	ovoides Lem.	ovata Pfeiff.
Op.	papyracantha Phil.	articulata Otto
Teph.	paediophilus Ritt. comb.nov.	paediophila Cast.
Cylind.	pallida Knuth	rosea DC.
Op.	pallida Rose	rosea DC.
Op.	pelaguensis Hort.	platyacantha SD.
Cumulop.	pentlandii Ritter comb. nov.	pentlandii SD.
Teph.	pentlandii sensu Backbg.	rossiana Heinr.&Backbg.
Cumulop.	pentlandii v.dactylifera Ritter comb.nov.	dactylifera Vpl.
Teph.	pentlandii sensu Backbg. v.rossianus Heinr.&B.	rossiana (Heinr.&Backbg.)comb.nov.
Op.	phaeacantha v.tenuispina Weniger	macrorhiza v.pottsii Bens.
Corynop.	planibulbispina Backbg.	planibulbispina (Backbg.) comb.nov.
Teph.	platyacanthus Lem.	platyacantha SD.
Teph.	platyacanthus v.angustispinus Backbg.	platyacantha SD.
Teph.	platyacanthus v.deflexispinus Backbg.	platyacantha SD.
Teph.	platyacanthus v.monvillei Backbg.	platyacantha SD.
Teph.	platyacanthus v.neoplatyacanthus Backbg.	platyacantha SD
Op.	polyacantha v.borealis Coul.	polyacantha Haw.
Op.	polyacantha v.albispina Coul.	polyacantha Haw.
Op.	polyacantha v.platycarpa Coul.	polyacantha Haw.
Op.	polyacantha v.rufispina Bens	rutila Nutt.
Op.	polyacantha v.salmonea Späth	polyacantha Haw.
Op.	polyacantha v.schweriniana Backbg.	fragilis Haw.
Op.	polyacantha v.spirocentra Purp.	polyacantha Haw.
Op.	polyacantha v.watsonii Coul.	polyacantha Haw.
Op.	posnanskyana Card.	verschaffeltii Cels
Op.	pottsi Salm-Dyck.	macrorhiza v.pottsii Bens.
Op.	prostrata Monv.&Lem.	humifusa Raf.
Cylind.	prolifera Knuth	prolifera Eng.
Teph.	pseudorauppianus Backbg.	berteri Colla

Op.	pulvinata DC.	microdasys Pfeiff.
Pteroc.	pumilus Britt.&R.	valentini (Spegg.)comb.nov.
Op.	purpurea K.Sch.	nigrispina K.Sch.
Op.	pycnantha v.margaritana Coult.	pycnantha Eng.
Microp.	pygmaea Wieg.&Backbg.	pygmaea Rowl.
Teph.	pyrrhocanthus v.leucoluteus Backbg.	dactylifera Vpl.
Op.	rafinesquei v.arkansana Eng.	humifusa Raf.
Op.	rafinesquei v.minor Eng.	humifusa Raf.
Op.	rafinesquei v.microsperma Eng.&Big.	humifusa Raf.
Op.	rafinesquei v.parva Haage &Schmidt	humifusas Raf.
Teph.	rarissimus Backbg.	pentlandii SD.
Cylind.	rosarica Backbg.	rosarica Linds. &S.J.
Cylind.	rosea Backbg.	rosea DC.
Cumulop.	rossiana Ritter comb. nov.	rossiana (Heinr.&Backbg.)comb.nov.
Op.	ruiz-lealii Cast.	clavarioides Pfeiff.
Op.	russellii Br.&R.	ovata Pfeiff.
Teph.	russellii Backbg.	ovata Pfeiff.
Op.	sabinii Pfeiff.	fragilis Haw.
Austroc.	salimiana Backbg.	salimiana Parm.
Austroc.	salimiana v.albiflora Backbg.	salimiana Parm.
Austroc.	salimiana v.speggazzinii Backbg.	salimiana Parm.
Cylind.	salimiana Knuth	salimiana Parm.
Platyop.	salimiana Ritter comb. nov.	salimiana Parm.
Salmiop.	salimiana Kreuz.	salimiana Parm.
Teph.	schaefferi Ritter	conoidea
Coryn.	schottii Knuth	schottii Eng.
Op.	schottii v.grahamii Bens.	grahamii Eng.
Op.	schumannii Speg.	molinensis Spe.
Op.	schweriniana K.Sch.	fragilis Haw.
Op.	setispina Eng.	macrorhiza v.pottsii Bens.
Teph.	silvestris Backbg.	pentlandii SD.
Austroc.	speggazzinii Backbg.	salimiana Parm.
Op.	speggazzinii Web.	salimiana Parm.
Teph.	sphaericus Backbg.	sphaerica Först.
Op.	splendens Hort.	polyacantha Haw.
Op.	staffordae Bull.	sphaerica Först.
Op.	strobiliformis Berg.	articulata Otto
Teph.	strobiliformis Ritter	articulata Otto
Teph.	subinermis Backbg.	pentlandii SD.
Cumulop.	subterranea Ritt. comb.nov.	subterranea Fries
Puna	subterranea Kiesl. comb.nov.	subterranea Fries
Teph.	subterraneus Backbg.	subterranea Fries
Op.	syringacantha K.Sch.	articulata Otto
Op.	tardospina Griff.	aciculata Griff.
Op.	tenuispina Eng.&Big.	macrorhiza v.pottsii Bens.
Austroc.	teres Backbg.	teres Cels.
Cylind.	teres Backbg.	teres Cels.

Op.	<i>thuberi</i> subsp. <i>versicolor</i> Feig.&Lowe	<i>versicolor</i> Eng.
Op.	<i>tuberosa</i> Pfeiff	<i>kuntzei</i> (K.Sch.) comb.nov.
Pteroc.	<i>tuberousus</i> Br.&R.	<i>kuntzei</i> (K.Sch.) comb.nov.
Op.	<i>unicata laevior</i> SD.	<i>rosea</i> DC.
Op.	<i>turpinii</i> Lem.	<i>articulata</i> Otto
Teph.	<i>turpinii</i> Lem.	<i>articulata</i> Otto
Pteroc.	<i>valentinii</i> Spegg.	<i>valentnii</i> (Spegg.)comb.nov.
Teph.	<i>variiflorus</i> Backbg.	<i>subterranea</i> Fries
Austroc.	<i>verschaffeltii</i> Backbg.	<i>verschaffeltii</i> Cels
Austroc.	<i>verschaffeltii v.digitalis</i> Backbg.	<i>verschaffeltii</i> Cels
Cylind.	<i>versicolor</i> Knuth	<i>versicolor</i> Eng.
Austroc.	<i>vestita</i> Backbg.	<i>vestita</i> SD.
Austroc.	<i>vestita v.intermedia</i> Backbg.	<i>vestita</i> SD.
Austroc.	<i>vestita v.major</i> Backbg.	<i>vestita</i> SD.
Op.	<i>violacea v.gosseliniana</i> Bens.	<i>gosseliniana</i> Web.
Op.	<i>violacea v.macrocentra</i> Bens.	<i>macrocentra</i> Eng.
Op.	<i>vulgaris v.nana</i> K.Sch.	<i>humifusa</i> Raf.
Teph.	<i>weberi</i> Backbg.	<i>weberi</i> Speg.
Teph.	<i>weberi v.deminuta</i> Rausch	<i>weberi v.deminuta</i> (Rausch)comb.nov.
Austroc.	<i>weingartiana</i> Backbg.	<i>weingartiana</i> Backbg.
Cylind.	<i>whipplei</i> Knuth	<i>whipplei</i> Eng.&Big.
Cylind.	<i>whipplei v.enodis</i> Backbg.	<i>whipplei</i> Eng.&Big.
Cylind.	<i>whipplei v.laevior</i> Eng.	<i>whipplei</i> Eng.&Big.
Op.	<i>whipplei v.enodis</i> Peeb.	<i>whipplei</i> Eng-&Big.
Op.	<i>withneyana</i> Bax.	<i>basilaris</i> Eng.&Big.
Op.	<i>withneyana v.albiflora</i> Bax.	<i>basilaris</i> Eng.&Big.
Op.	<i>xanthoglochia</i> Griff.	<i>humifusa</i> Raf.
Op.	<i>xerocarpa</i> Griff.	<i>erinacea</i> Eng.&Big.
Op.	<i>youngii</i> C.Z.	<i>humifusas</i> Raf.
Op.	<i>zuniensis</i> Griff.	<i>phaeacantha</i> Eng.

## Pflanzenschutzmittel-Vergleichsliste

---

MITTEL - NAME	WIRKSTOFF	BEKÄMPFUNG GEGEN
Algan	30% Braunalgen	Pflanzenstärkung
Ambush	25% Permethrin	Sumpfliegen vorbeugend z.B. bei Aussäaten
Amistar	Azoxystrobin	Pilzkrankheiten (Fusarium)
Apollo	50% Clofentezin	Jungstadien der Roten Spinne
Baldrianblüten-Extrakt		Pflanzen- Bodenhilfsstoff blühfördernd,pilzhemmend
Benomyl	50% Benomyl	Bodenpilze
Chinosol W	67% 8-Hydroxichinolinsulfat,30% Kaliumsulfat	Auflauferkrankheiten Bakteriosen (vorbeugend)
Cercobin	Thiophanatemethyl	Pilzkrankheiten(Fusarium)
Confidor	70% Imidacloprid	alle Lausarten weiße Fliege
Envirepel	Knoblauch Konzentrat	Pflanzenstärkung verstärkt die Wirkung von Pflanzenschutzmitteln
Euparen WG	50% Dichlofuanin	Pilzkrankheiten (Botrytis=Grauschimmel)
Fonganil Neu	Metalaxyl	Bodenpilze
Kupferkalk Atempo spritzen)	78% Kupferoxydchlorid	Pilzkrankheiten (Mykosen)
<hr/>		
Mosai	Tebufenpyrad	alle Entwicklungsstadien der Roten Spinne
<hr/>		
Metasystox R	Oxydemetonmethyl	alle Lausarten
Orthocid 50	50% Captan	Auflauferkrankheiten Wundbehandlungen Bakteriosen (versuchsw.)
<hr/>		
Previcur N	Propamocarhydro-chlorid	Pilzkrankheiten (Phytiun,Phytophtora)
Rody	10% Fenpropathrin	Erwachsenenstadien der Roten Spinne
<hr/>		
Rovral	50% Iprodion	Botrytis(Grauschimmel) Sclerotinabefall
Shirlan	Fluazinam	Botrytis(Grauschimmel) Phytophtora
Sportak	Prochloraz	diverse Pilzkrankheiten (z.B.Fusarium)

<b>ANWENDUNG</b>	<b>ALTERNATIV</b>
0,5%ig spritzen 0,2%ig gießen	andere biologische Hilfsstoffe z.B. 'Schachtelhalmextrakt'
0,03%ig gießen	Temik im Streuverfahren, aber sehr giftig NICHT MEHR ZUGELASSEN!
0,1%ig gießen	Cercobin*
0,03%ig spritzen (starke Spritzflecken)	mit Rody* 0,05%ig gemischt werden alle Entwicklungsstadien bekämpft
30 Tropfen/ 10L Wasser wirkt homöopathisch	andere biologische Hilfsstoffe
0,025%ig gießen	wurde als 'Benlate' neu auf den Markt gebracht, selbe Anwendung
0,5%ig gießen/ touchen	in Apotheken als Tabletten erhältlich, allbekannt und bewährt
0,05%ig gießen	Konker R 0,15%ig gießen Amistar*
0,03%ig spritzen bzw. gießen (wirksamer)	Karate 0,04%ig spritzen Metasystox R*
0,2%ig spritzen	andere biologische Hilfsstoffe
0,25%ig spritzen	Rovral*, Shirlan* Folicur E 0,25%ig spritzen
0,05%ig gießen	Previcur* Ridomil Plus 0,1-0,15%ig gießen
0,2%ig spritzen	Ridomil Plus 0,1-0,15%ig gießen andere Kupferhaltige Spritzmittel (z.B. Funguran 0,4%ig spritzen)
0,025%ig spritzen 1 Anwendung	Pentac 0,1%ig spritzen, erfaßt ebenfalls alle Stadien, nicht mehr zugelassen Rody*+Apollo* gemischt
0,15%ig spritzen oder gießen (Wurzelläuse)	Confidor*
Samen vor Aussaat darin wälzen	breites Wirkungsspektrum, neu unter dem Namen 'Malvin 83' zugelassen, entspricht dem ehemaligen 'Orthocid 83'
0,15%ig gießen z.B. Aussaaten, Stecklinge	Fonganil Neu*
0,05%ig spritzen	gemischt mit Apollo* 0,03%ig werden alle Entwicklungsstadien erfaßt, Masai*, Pentac* (nicht mehr im Handel)
0,1%ig spritzen oder gießen, ungiftig	Euparen* spritzen, Shirlan* spritzen
0,025%ig spritzen	Rovral*, Euparen*
0,2%ig gießen	in Verbindung mit Previcur* werden alle Bodenpilze abgetötet

## Pest preparationslist

<b>Brand Name</b>	<b>Active ingredient</b>	<b>Use</b>
Algan	30% brown algae	plant tonic
Ambush	25% Permethrin	sciar, preventative measure for seed-sowing
Amistar	Azoxystrobin	fungal disorders (Fusarium)
Apollo	50% Clofentezin	early stages of red spider mites
Valerian flower extract		adjuvant, to encourage flowering, fungicide
Benomyl	50% Benomyl	fungicide for soil treatment
Chinosol w	8-Hydroxichinolinsulfat, 30% potassium sulfate	fungicide, bactericide
Cercobin	Thiophanatemethyl	fungicide (Fusarium)
Confidor	70% Imidaclopride	all aphis, whitefly
Envirepel	Garlic concentrate	plant tonic, (improves the effectiveness of insecticides)
Euparen WG	50% Dichlofluanin	fungicide (Borthritis=grey-mold)
Fonganil Neu	Metalaxyl	soil fungicide
Kupferkalk Atempo	copperoxichloride	fungal disorders (Mykosis)
Masai	Tebufenpyrad	all stages of red spider mite
Metasystox R	Oxydemetonmethyl	all aphis
Orthocid 50	50% Captan	fungicide, to treat injuries, bacteriosis (as a test)
Previcur N	Propamocarbhydrochlorid	fungicide ( Phytiun, Phytophtora)
Rody	10% Fenpropothrin	adult stages of red spider mite
Rovral	50% Iprodion	Borthrytis (grey mould) Phytophtora
Shirlan	Fluazinam	Borthrytis (grey mould) Sclerotium Phytophtora
Sportac	Prochloraz	fungal disorders (eg Fusarium

<b>Application</b>	<b>Alternatively</b>
spraying 0,5%, drenching 0,2%	other biological adjuvants, eg 'horsetail extract'
drenching 0,03%	Temik, very toxic, NO LONGER REGISTERED
drenching 0,1%	Cercobin*
spraying 0,03, (very staining)	mixed with Rody* 0,05% against all stages of red spider mite
30 drops /10l water, homoeopatrical effect)	other biological adjuvants
drenching 0,025%	recently reintroduced as 'Benlate', same application
drenching 0,5%/soaking	available at pharmacies, common and effective
drenching 0,05%	drenching Konker R 0,5%, Amistar*
spraying 0,03% or drenching, more effective	spraying Karate 0,04%, MetasystoxR
spraying 0,03%	other biological adjuvants
spraying 0,25 %	Roval*, Shirilan*; spraying 0,25% Folicur
drenching 0,05%	Previcur*; drenching 0,1-0,15% Ridomil Plus
spraying 0,2%	drenching Ridomil plus 0,1-0,15%; other preparations containing copper (eg spraying 0,4% Funguran)
spraying 0,025%, 1 application	spraying 0,1% Pentac Not registered, controls all stages of red spider mite; Rody*+Apollo* in combination
spraying 0,15% or drenching (root mealybug)	Confidor*
seed treatment	large action spectrum, new registration as 'Malvin 83', formerly 'Orthocid 83'
drenching 0,15% Seedlings, cuttings	Fonganil Neu*
spraying 0,05%	combined with Apollo 0,03% all stages of red spider mite are controlled
spraying 0,1% or drenching, not poisonous	spraying Euparen*, spraying Shirilan*
spraying 0,025%	Roval*, Euparen*
spraying 0,2%	in combination with Previcur* against all mykosis

## Ach ja. bevor ich's vergesse, warum eigentlich Opuntien?

---

Im allgemeinen sind ja die als Feigenkakteen bekannten und als Unkraut verpönten Pflanzen doch eher weniger gern gesehen in den Sammlungen der Kakteenfreunde. Mein damaliges Sortiment setzte sich auch aus allerlei Kakteen zusammen, wenngleich Opuntien im weiteren Sinne eigentlich immer schon vertreten waren. Durch einige Schicksalsschläge trennte sich die 'Spreu vom Weizen', und so zeigten gerade die Feigenkakteen ihre Robustheit und trotzten zäh jeglicher Mißlage, wo andere, bislang im Vordergrund stehenden Kakteen den kürzeren zogen. Sicher provozierte mich auch der Vorurteil, das Tephrocacteen und andere Kleinode dieser Gruppe sowieso nicht blühen. Ich mußte viele Jahre intensiv suchen, und dabei herbe Enttäuschungen einstecken, bis ich mein jetziges Sortiment erreichen konnte. Es gibt nur wenige Arten/Formen, die ich nicht auf ihre Kulturwürdigkeit testen konnte. Vieles wanderte auf den Kompost oder wurde in fürsorgliche Hände weitergegeben. Besonders deprimierend war die Tatsache, daß es nur altes, völlig degeneriertes Material gab. An Blüten war nur selten zu denken. Nicht unwe sentlich negativ beigetragen hat dazu auch die äußerst dürftige Literatur, in der zudem nur selten ein lobendes oder gar hilfreiches Wort zu dieser Pflanzengruppe gegeben war. So blieb mir nichts anderes übrig als zu testen, und die Kulturführung teilweise völlig um zu stellen. Die Tatsache, daß die meisten Vertreter sehr viel Wasser für eine reiche Blüte benötigen, kostete sicher die meiste Überwindung.

Jetzt kann ich sagen, daß unglaublich viele Formen bei uns sicher blühen, und das teilweise in atemberaubend, verschwenderischer Pracht. Weiter kann ich versichern, daß ich diese Kakteengruppe keinesfalls mehr missen möchte. Und damit es anderen auch so geht, habe ich dieses Buch geschrieben. Es ist mir sehr wichtig, endlich mal 'Klarheit' (soweit möglich) in diese völlig mißverstandene Pflanzengruppe zu bringen, und hoffe, daß sich 20 Jahre intensiver Beobachtungen und Liebe zu diesen Kakteen gelohnt haben.

## Oh yes, just before I forgot to tell, why a book about Opuntia ?

---

In general the plants known as prickly pears and frowned on as weeds are less popular in collections. In the past I had all kinds of cacti but the genus *Opuntia* in a wider sense was always represented. After some strokes of fate the wheat was separated from the chaff; prickly pears turned out to be very tough notwithstanding every unfavorable circumstance whereas other cacti came off worst. It's a prejudice against *Tephrocactus* and other choice plants of this group that they don't flower at all in cultivation; and it was provocative to me, too. For years an intensive search for plants was necessary and I had to take many bitter disappointments until I could gather my present collection. There are few species/forms I did not put to the test to show their value for cultivation. Many plants were discarded at the compost heap or given away. It was most disappointing to see that just old, degenerated plant material was in distribution. Flowers could hardly be expected from such plants. Extremely poor information in literature only helped to make the situation worse; this group of plants was rarely commended and helpful information was scarce. So the only choice I had was to try and sometimes to change cultivation parameters. The fact that many representatives of this group need plenty of water to flower abundantly took me a lot of will power. Now I can tell that there is an unbelievable variety of forms that may flower in our climate in a breathtaking, sumptuous manner. Furthermore I assure that I don't want to miss this group of cacti anymore. I have written this book to make other people feel the way I do. It is very important to me to find out (as far as possible) about this completely misunderstood group of plants and I hope that 20 years of intense observations and love for these cacti have been worth it.

## Danksagung:

---

Ich möchte mich bei folgenden Personen bedanken, die nicht unwesentlich zu meinem Werk beigetragen haben:

Helmut Amerhauser, der mir den letzten nötigen 'Tritt' gegeben hat, und mich dazu bewegte, dieses Buch zu schreiben.

Josef Pöschl, für sein liebevoll gestaltetes Layout, den ich auch als Mensch sehr schätze.

Die 'Arbeitsgruppe Opuntioideen Südamerika', für die langjährige, freundschaftliche Zusammenarbeit, bei der wichtige Grundsteine gelegt wurden. Insbesondere Hans-Peter THOMAS und Klaus GILMER, die u.a. mit ihren Beobachtungen am Standort bahnbrechende Erkenntnisse sammeln konnten.

Meinem damaligem Chef Hartmut DEUTSCHMANN, der mir es erst ermöglichte, mich in meiner Sammelleidenschaft zu entfalten.

Alois Maier, meinem jetzigen Chef, der mich großzügig unterstützt.

Silvia Grätz, für die vielen, vielen Stunden schweißtreibender Arbeit beim Übersetzen des Werkes ins Englische.

Und nicht zuletzt den selbslosen Menschen, die bestrebt sind, daß seltenes, neu entdecktes Pflanzenmaterial an den Liebhaber gebracht wird, und mit reichlicher Vermehrung für dessen Verteilung sorgen. An dieser Stelle besonders erwähnen möchte ich Hans GRAF, Franz KÜHAAS, Wolfgang PAPSCH, Robert SCHECK, Andi & Agnes HOFER, Hans-Peter THOMAS, Klaus GILMER und viele andere. Ohne diese Leute wäre unser heutiges, reichhaltiges Sortiment nicht denkbar.

### Bezugesquellen:

'Atomic Plant Nursery'  
Norbert Kleimichl & Silvia Grätz  
Am Schloßpark 4  
D- 84109 Wörth a.d. Isar  
Tel. 08702/ 8637  
Email: Jacko@sitec.de  
Große Auswahl an Zwergformen  
Liste/ Versand, Besuch nach Voranmeldung

SCHIMANA Staudenkulturen und Wassergärten  
Eckhard Schimana

Waldstraße 21  
D-86738 Deiningen  
Tel./Fax 09081/ 28075  
Email: Schimana-Staudenkulturen@t-online.de  
Sehr reichhaltiges Sortiment an winterharten Formen

Gerhard Köhres  
Wingertstraße 33  
D-64387 Erzhausen/ Darmstadt  
Sehr große Auswahl an Samen vieler Gattungen  
Liste/ Versand

MESA-GARDEN  
PO Box 72  
Belen, NM 87002 USA  
Phone: 505-864-3131  
Fax: 505-864-3124  
EMail: cactus@swcp.com  
Große Auswahl an Samen vorwiegend frostharter Formen  
Liste/ Versand

Hans-Peter Thomas  
Wollweberstraße 8  
D-36251 Bad Hersfeld  
Tel.: 06621/ 73476  
Email: HansPeterThomas@t-online.de  
Große Auswahl an Tephrocacteen/  
Cumulopuntien/ Maihueniopsis  
Pterocacteen u.a. Besuch nach Anmeldung gerne möglich, evtl. Versand

Dieter Heyde  
Rostocker-Straße 4  
D-52477 Alsdorf  
Tel.: 02404/ 64584  
Fax: 02404/ 64584  
Schöne Auswahl an winterharter Formen  
Liste/ Versand

ANDREAE Kakteenkulturen  
Postfach 3  
Heringer Weg  
D-64851 Otzberg-Lengfeld  
Tel.: 06162/ 71797  
Fax: 06162/ 982487  
Von Allem etwas  
Liste/ Versand

Kakteengärtnerei SCHLEIPFER  
Sedweg 71  
D-86356 Neusäß bei Augsburg  
Tel./Fax: 0821/ 464450  
Von Allem etwas, auch viele winterharte  
Liste/ Versand

---

Kakteen HAAGE  
Blumenstraße 68  
D-99092 Erfurt  
Tel.: 0361/ 2261014  
Fax: 0361/ 2119320  
Email: Kakteen-Haage@t-online.de  
<http://www.Kakteen-Haage.de>  
schöne Auswahl seltener Formen  
Liste/ Versand

WINTER KAKTUS  
Klaus Krätschmer  
Raumgarten 3  
D-55571 Odernheim  
Tel.: 06755/ 1486  
Fax: 06755/ 1709  
Große Auswahl nur winterharter Formen  
Liste vorhanden, kein Versand  
Große Freilandgärtnerei

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und  
Pflanzenbau  
z.Hd. Herrn Poschenrieder  
Vöttingerstraße 38  
D-85354 Freising  
Ca. 120.- DM / je Bakterielle  
Pflanzenuntersuchung

Und wenn dann wirklich noch ein Wunsch  
offen bleibt, dann wenden Sie sich an mich;  
Michael Kießling  
Kreuzstraße 6  
83530 Schnaitsee  
Tel.: 08074/ 176988  
Email: Michael.Kießling@web.de  
Auf Anfrage, evtl. Liste, Versand

## Acknowledgement

---

I would like to say thank-you to the following people who made a not insignificant contribution to my work:

To Helmut Amerhauser, who gave me the necessary final kick and who persuaded me to write this book.

To Josef Pöschl for his lovely layout, I hold him in great esteem as a person.

To the 'Arbeitsgruppe Opuntioideen Südamerika' for the long-standing friendly co-operation which layed the important foundations of my work. Especially Hans-Peter THOMAS and Klaus GILMER, who gathered pioneering knowledge through their observations in habitat.

To my former boss Hartmut DEUTSCHMANN, who made it possible for me to develop my passion for collecting plants.

To Alois Maier, my present boss who sponsored me generously.

To Silvia Grätz for the English translation in so many hours of laborious task.

And last not least to all generous people who have always endeavoured sharing recently discovered plants with collectors and who promoted the distribution of these plants by propagating them in large numbers. I would like to mention Hans GRAF, Franz KÜHAAS, Wolfgang PAPSCH, Robert SCHECK, Andi & Agnes Hofer, Hans-Peter THOMAS, Klaus GIL-MER and many others. Without these people the large assortment of our days would not exist.

Sources of supply:

'Atomic Plant Nursery'

Norbert kleinmichel & Silvia Grätz  
Am Schloßpark 4  
D- 84109 Wörth a.d. Isar ( Germany )  
Tel. 08702/ 8637  
Email: Jacko@sitec.de

Large variety of dwarfish forms  
List/ Mail orders welcome, visits by appointment

SCHIMANA Staudenkulturen und Wassergärten  
Eckhard Schimana  
Waldstraße 21  
D- 86738 Deiningen ( Germany )  
Tel./Fax 09081/ 28075

Very large variety of hardy forms  
List/ Mail orders

Gerhard Köhres  
Wingertstraße 33  
D- 64387 Erzhausen/ Darmstadt ( Germany )  
Very large selection of seeds of many genera  
List/ Mail orders

MESA-GARDEN  
PO Box 72  
Belen, NM 87002 USA  
Phone: 505-864-3124  
Fax: 505-864-3124  
Email: cactus@swcp.com  
Large variety of seeds  
List/ Mail orders

Hans-Peter Thomas  
Wolfweberstraße 8  
D- 36251 Bad Hersfeld ( Germany )  
Tel. 06621/ 73476  
Email: HansPeterThomas@t-online.de  
Large variety of tephrocacti/ cumulopuntias/  
maiuhueniopsis/ pterocacti ...  
Visits by appointment, mail orders on request

Dieter Heyde  
Rostocker-Straße 4  
D- 52477 Alsdorf ( Germany )  
Tel. 02404/ 64584  
Fax: 02404/ 64584  
Varied hardy forms  
List/ Mail orders

ANDREAE Kakteenkulturen  
Postfach 3  
Heringer Weg  
D- 64851 Otzberg-Lengfeld ( Germany )  
Tel. 06162/ 71797  
Fax: 06162/ 982487  
Varied assortment  
List/ Mail orders

Kakteengärtnerei SCHLEIPFER  
Sedlweg 71  
D- 86356 Neusäß bei Augsburg ( Germany )  
Tel./Fax: 0821/ 464450  
Varied assortment, many hardy forms  
List/ Mail orders

Kakteen HAAGE  
Blumenstraße 68  
D- 99092 Erfurt ( Germany )  
Tel. 0361/ 2261014  
Fax: 0361/ 2119320  
Email: Kakteen-Haage@t-online.de  
<http://www.Kakteen-Haage.de>

---

*Beautiful selection of rare species  
List/ Mail orders*

*WINTER KAKTUS  
Klaus Krätschmer  
Raumgarten 3  
D- 55571 Odernheim  
Tel.: 06755/ 1486  
Fax: 06755/ 1709  
Large selection, hardy forms only  
List, but no mail orders  
Large*

*You can not found your favourites....turn to me  
for help*

*Michael Kießling  
Kreuzstraße 6  
D- 83530 Schnaitsee ( Germany )  
Tel.: 08074/ 176988  
Email: Michael.Kiessling@web.de  
At inquiry, mail orders*

„Tephrocactus“ und andere  
Feigenkakteen  
Tips, Tricks und besondere Eigenheiten

*Tephrocactus and other prickly pears*  
*Tips, tricks and peculiarities*



Eigenverlag  
Michael Kießling,  
D-83530 Schnaitsee Kreuzstrasse 6