

はじめに

二年前、著者は“ギムノカリキウム(*Gymnocalycium*)属における、種を細分化する分類と広い分類”と題して、分類学者、研究者、マニア(趣味家)などにより、種の捉え方が異なり、ギムノカリキウムのマニアとしては、困惑してしまうと言う、メモを書きました。直近の新しい情報を追加し、私の頭の整理の意味も含めて、その続編を書いて見ようと思います。

オーストリア・ギムノ研究グループ(AGG)の分類

AGGは、オーストリア・カクタス協会のギムノ愛好家を中心に1988年に結成されて以来、20年に渡り雑誌“*Gymnocalycium*”を通じて、彼らの研究成果を発表しています。それより先に1984年にドイツカクタス協会の下部組織で雑誌“*Gymnos*”を発刊していた、ドイツギムノ研究グループがありましたが、1997年に活動を停止しています。また、チェコにも、*Gymnofil*と言う会議を主催している団体があります。現在、AGGは、ドイツ、イタリア、チェコ、ロシアの研究者も加わった、ヨーロッパを中心とした、ギムノカリキウムの研究グループで、彼らは、一貫して種を細分化する分類に取り組んでいるように思います。

AGGの最新分類は、H.Till氏と彼の息子のW.Till博士、H.Amerhauser氏らが、2008年末にAGGの*Gymnocalycium*誌に発表した「ギムノカリキウムの新分類 Teil2」です。これは、H.Till氏が、2001年に発表、2003年に命名法的な間違いを訂正した、ギムノカリキウムの新しい分類体系に、さらなる修正を加えたものです。H.Till氏は、Backeberg氏の時代から、40年間以上に渡り、ギムノカリキウムを愛し、マニア(趣味家)から、ギムノカリキウム種の著名な研究者になられた人です。2001年、彼の生涯を懸けたギムノカリキウムの研究の集大成として、ギムノカリキウムの新分類を発表しました。この論文が発表されるまでは、ギムノカリキウムの分類は、種子の形状の違いによるB.Schütz博士の分類(1962年、1969年改訂)とF.Buxbaum氏の分類(1968年)でした。

H.Till氏の分類は、種子形状の多様性、果実、そして花の形態的判断基準を根拠にしていますが、その他に、ギムノカリキウムの進化を推定して分類している事です、それは、彼やAGGのメンバーによる、何十回にも及ぶ原産地調査の情報を根拠にしています。H.Till氏は、古い種から新しい種へ進化していくときに、進化の中心産地を想定し、其処から進化が拡散して行ったと考えています。彼は、2001年の論文で、以下のように書いています。『ギムノカリキウム *Gymnocalycium* は類似した格好をした、別の属に対して、裸の花筒部、自ら開裂する果実、コブ状隆起を持つ稜、刺座の腺(Areolendrussen = a gland at the areole)の欠如により、上手く一線を画する事が出来るように思われる。この属は、全ての近代的な研究においても全員一致で受け入れられている。それに関して、注目に値する事は、6個の種子グループの形に現れている、種子構造における大きな多様性である。それは大抵亜属として評価されている。けれども生きた資料の調査と属の、殆ど全ての種の数百個の種子と、果実の比較は、これらを2つの主要グループに分けることが、より優れていることを示した。これは全分布地域の北西部に分布の中心があるものと西に分布の中心があるものに非常によく対応している。』二つの主要グループとは、彼が分類した、亜属 I *Gymnocalycium* と亜属 II *Microsemineum* で、亜属 I の特徴は『果実が乾燥し砕け易い、ハイラムミクロピラー領域が真っ

直ぐで、種子の直径とおおよそ等しい、種子のクチクラは部分的に剥がれている。この亜属の分布地域(拡散)の中心は、Sierra de Cordoba と Sierra de San Luis の山々の麓に在る、拡がりにはパタゴニア地方に到達し、ブエノスアイレスからエントレ・リオスまでのアルゼンチンの諸州の孤立した山々まで及び、そしてウルグアイの西の国境まで、そしてあるものは、北西の Sierra Ancasti に到達している。前哨はサルタ(Salta)州の最も南にある。亜属 *Gymnocalycium* の緯度 53 度より南への分布は恵まれない気候条件(平均年間気温は氷点下)を根拠に不可能である。』 一方、亜属 II の特徴は『果実は水気が多い。完熟後は融解する。(もしすっきり乾燥させれば、その時は大抵小さな種子は互にくっ付き合っている。) ハイラムマイクロピラー領域が傾斜している、及び/または、段が付いている。種子の幅は直径より大きい場合も小さい場合もある。種子のクチクラ層は滅多に剥離しない。この亜属の拡がりの中心は、一方ではアンデス山脈の地域の北西アルゼンチンからボリビアに在り、他方では Gran Chaco の東端から南ブラジルを横断しウルグアイに向う場所に在る。南緯 18 度を越える、北への越境は湿潤な熱帯性気候により妨げられる(Cordillera Oriental・東コルジェラ山脈)。西に向ってはアンデス山地が克服しがたい障壁を形成している。北東方向には Matto Grosso の沼地が、それ以上の進出を阻んでいる。』としています。さらに、亜属 I、亜属 II の下に、節、亜節、列などに分類して行き、最終的に個々の種は、列 (Series) の下に分類しています。

2008 年 AGG 誌に掲載された“ギムノカリキウムの新分類 Teil2”で、H.Till 氏、W.Till 博士、H.Amerhauser 氏らは、上記の分類をさらに変更を加えています。H.Till 氏は、2001 年の論文は『人が、新しい章と呼ぶことが出来るが、けれども最終的な終了とは呼ぶことが出来ない。』とし、彼自身が老齢の為、『この取り組んでいる仕事を、既に時間单位的に、独力では完成できないという見解に到達した。それにも拘らず、見通せる時間の枠内に、この企画を実現され得るには、二人の共同著者、彼の息子のウイーン大学植物研究所管理者で、教授の Walter Till 博士と彼の親密な協力者、ザルツブルク在住の Helmut Amerhauser 氏による永続的な支援を必要とした。』と AGG 誌に書かれていますので、H.Till 氏の仕事は、W.Till 博士と H.Amerhauser 氏に受け継がれて行くと思います。

この論文は、詳しい説明文が無く、図表や種のリストを提示しただけで、彼らが、今後取り組んで行きたい方向を示していると思います。ここでは、容認された分類学種を、分類階級の無い集合体と言うグループに分類しています。『命名法的には、亜列の分類階級が自由に使えただろうにも拘らず、これは名称として、分類階級の無い集合体 (Aggregate) が選ばれた。しかし、ウイーン大学、生命科学の生物多様性センターでの、現在進行中のギムノカリキウム属の分子的系統発生学プロジェクトの終了までは、形式的に沢山の新しい名前を与える事は意味があるとは思えない。』としていて、彼らが、遺伝子分析などによる系統分類と従来の生物学的分類を結びつけよう考えています。

南米産カクタスの遺伝子分析は、ドイツの Christiane Ritz 博士、Mario Wick 博士なども研究していて、*Sulcorebtea* 属などは、相当研究され、近縁の *Gymnocalycium* 属も、今後、大きな進展が見られると思います。各論になりますが、AGG の F.Berger 氏は、M.Wick 博士の遺伝子分析と、彼のこれまでの現地調査などの知見から、チェコの R.Slaba 氏が学術記載した、*G.carminanthum* v. *montanum* は、*G.tillianum* ssp. *montanum* であると、最近の AGG 誌に報告しています。以下に、2008 年 AGG 誌「ギムノカリキウムの新分類 Teil2」で書かれている AGG が纏めた図表を、私が、まとめ直した表を示します。AGG 誌では、集合体 (Aggregate) までの分類体系の図と集合体に属する種、亜種、変種がリストになっていますが、私の表は一枚の図表で、種のランクまでを記入しています。

国際多肉植物研究機関 (IOS)のメンバーによる分類

IOS は、1950 年スイスで設立された、国際的なカクタスと多肉植物の保全と研究を目的とする組織です。IOS の中での、分類に関する作業は、国際 Cactaceae Systematic Group(ICSG)(2000 年に Succulent Plant Study(IOS)の昔の Cactaceae Working Party に取って代わる、チューリッヒに設立された非公式のグループ)が、代表して行っています。

2006 年 Backeberg 氏の Cactus Lexicon の後継者として、この ICSG から、New Cactus Lexicon が発売されました。この本は、IOS の事務局であり、ICSG の代表でもある David Hunt 博士と、IOS のメンバーである Nigel Taylor 博士、Graham Chares 氏が中心となって作成されました。彼らは、英国人で、いずれも、Kew 植物園と関係がある人たちです。余談になりますが、IOS は、Backeberg 氏の分類法を正しくは取り合わず、冷ややかに無視し続け、IOS の末席も与えなかったらしいですが、その後継となる本を出すのは皮肉な巡り合わせです。Backeberg 氏に影響を受けた研究者が、育って行ったのかも知れません。

David Hunt 博士は、New Cactus Lexicon の中で、分類学への覚書を書いています。その抜粋は以下の通りです。

『種一種は分類の基本単位であると、凄くよく理解されている事を仮定すれば、それを合理的に明瞭に定義可能である事を期待するかもしれない。しかし、個々のものとしては、大抵走り、泳ぎ、あるいは飛んでいる動物よりは静的である植物に対して、定義は簡単ではなく、それ以上である。簡単に事態を避ける事はできる。

種は、“国際植物命名規約(International Code of Botanical Nomenclature)で認められた分類群の範疇のひとつ、2 名法により与えられた名前” と言い、来るもの全て(all-comers)を認める事ができる。あるいは、我々が此処でしているように、恐らくもっと役に立つ、“一群の類似した、漸次移り変わり、交配可能な集団、他の同様な集団とは違いが判別可能で、他の同様な集団とは再現可能に孤立した集団 ” と言って認める事ができる。理論的に、この基本定義は、発生学的(遺伝的)に交配可能である。しかし自然界では、互いに遠く離れることにより、または他の生物地理学的、あるいは生態学的障壁により、効果的に孤立しているために、それほど交配しない集団を包含する。

しかしながら、種は認知できる地域に渡り、あるいは別々の集団で確立しているので、個々の種は局所的にのみ交配し、徐々に他の集団との首尾一貫した相違点を蓄積する。もし植物が自家受精ならば、もっと相違点は首尾一貫するだろう。栽培時にも相違点が維持され、収集家に人気のある小型のカクタスの場合に多いのだが、一つの遺伝的基盤を持つ事が明らかになったときに、“認識可能な独特な(recognizable distinct)” という言葉で何を意味するのかという事に関しての、疑問が生じる。そして答えは、しばしば個人的な見解あるいは関心に依存するだろう。

生きた植物を育てていたり、集めていたりする人は誰でも、名前が正確で、不変であって欲しいという欲求は、最高のものである。人が持ち、また探している、あるいは話題にしている植物を正確に同定するための方法は、本質的に、かつ正当化可能なためには、育種業者のカタログの名前であるべきである。簡単なほど優れているから、違って見える。また異なる振る舞いを見せるもの全てに、異なる名前が要求される事である。

しかしながら、分類学者にとっては、強調すべきは分類である。彼らにとっては種は、より弾力性のある概念である。何故なら、過去の多くの収集家 — 著作者達により、しばしば無視された点、集団内と集団間の変異性を考慮に入れる事が想定されているから。多くの場合、その紹介で導入され、

Hans Tills'Classification For the Genus *Gymnocalycium*

From AGG Nov. 2008

Genus	Subgenus	Sectio	Subsectio	Series	Aggregat	Species	
Gymnocalycium	I <i>Gymnocalycium</i>			a <i>Gymnocalycium</i>	Gymnocalycia	<i>G. chubutense</i> , <i>G. gibbosum</i>	
					Reducta	<i>G. neuhuberi</i> , <i>G. reductum</i>	
					Hyptiacantha	<i>G. hyptiacanthum</i> , <i>G. schroederianum</i>	
				b <i>Lafaldensia</i>	Lafaldensia	<i>G. andreae</i> , <i>G. baldianum</i> , <i>G. bruchii</i> <i>G. carolinense</i> , <i>G. raineri</i> , <i>G. rosae</i> <i>G. schreiteri</i> , <i>G. uebelmannianum</i>	
						c <i>Quehliana</i>	Quehliana
				Capillensia	<i>G. capillense</i> , <i>G. deeszianum</i> <i>G. fischeri</i> , <i>G. miltii</i> , <i>G. sutterianum</i>		
				Parvula	<i>G. papschii</i> , <i>G. parvulum</i>		
				Kieslingia	<i>G. xheidiae</i> , <i>G. kieslingii</i> <i>G. sanguiniflorum</i>		
				Borthiana	<i>G. borthii</i> , <i>G. kroenleinii</i> <i>G. strigianum</i> , <i>G. tanningaense</i>		
				Berchtiana	<i>G. berchtii</i> , <i>G. nataliae</i> <i>G. poeschlii</i>		
	Amerhauseriana	<i>G. amerhauseri</i> , <i>G. gaponii</i> <i>G. walteri</i>					
	II <i>Microsemineum</i>	A <i>Saglionia</i>		A1 <i>Microsemineum</i>	d <i>Mostiana</i>		Mostiana
						Hosseiana	<i>G. ferrarii</i> , <i>.hossei</i>
						Oenanthema	<i>G. ambatoense</i> , <i>G. nigriareolatum</i> <i>G. oenanthemum</i> , <i>G. tilliaum</i>
						Rhodanthera	<i>G. alboareolatum</i> , <i>G. guanchinense</i> <i>G. jochumii</i> , <i>G. rhodantherum</i> <i>G. ritterianum</i> , <i>G. weissianum</i>
				A2 <i>Macrosemineum</i>	Spegazziniana	<i>G. bayriam</i> , <i>G. cardenasianum</i> <i>G. catamarcense</i> , <i>G. spegazzinii</i>	
						e <i>Saglionia</i>	Monvilleiana
				Saglionia	<i>G. pflanzii</i> , <i>G. saglionis</i> , <i>G. zegarrae</i>		
				A3 <i>Pileisperma</i>	f <i>Chiquitana</i>	Chiquitana	<i>G. chiquitanum</i> <i>G. paediophilum</i>
							A4 <i>Castellanosiana</i>
				B <i>Terminalia</i>	B1 <i>Terminalia</i>	Uruguayensia	
	B2 <i>Schickendantziana</i>	Multiflora	<i>G. fleischerianum</i> , <i>G. mesopotamicum</i> <i>G. multiflorum</i> , <i>G. paraguayense</i>				
			h <i>Schickendantziana</i>	Horstiana	<i>G. buenekeri</i> , <i>G. horstii</i>		
	i <i>Periferalia</i>	Pileisperma			<i>G. bodenbenderianum</i> , <i>G. oculutum</i> <i>G. ochoterenae</i> , <i>G. paucispinum</i> <i>G. ragonesei</i> , <i>G. riojense</i> , <i>G. stellatum</i>		
			Periferalia	Castellanosiana	<i>G. acorrigatum</i> , <i>G. castellanosii</i> <i>G. coloradense</i>		
		Terminalia		<i>G. damsii</i> , <i>G. eurlypleurum</i> , <i>G. friedrichii</i> <i>G. mihanovichii</i> , <i>G. stenopleurum</i>			
	Schickendantziana	<i>G. delaetii</i> , <i>G. hamatum</i> <i>G. itatiquense</i> , <i>G. schickendantzii</i>					
	Periferalia	<i>G. anisitsii</i> , <i>G. megatae</i>					

栽培された標本は、元々一つ、あるいは数個の野生の個体から採取された種子から育てられた、あるいは側芽等から増殖したもので、実際の所 1 個体か数個の個体からの“クローン的なもの (cloned)”である。コレクションの中に、我々が持っている物は“選ばれたもの (selections)” (ある著名な分類学者は“植木鉢種 (flowerpot species)”と呼んだ)、しかもそれらは多少、一定で、不変で、あるいは予言できるもの、そして、異なっていることは驚くに当たらない。しかし、それらが全て上で定義した意味での異なる種を意味しない。原産地を訪れた事のある狂信者は、多くの種が、彼らのコレクションの中の植物からの外見よりも、そこでは、はるかに変化に富んでいることを認識する。さらに話題にしている植物を正確に同定する最良の方法は、個々の地名や採取者のフィールド番号により、その植物とその植物の正確な由来とを関係付ける事であると認識する。啓発された“カクタス探検家”の新しい世代による探訪調査と出版物は非常に狭い種概念を訂正するのに大いに役立つ、それは Backeberg 氏や Ritter 氏等により促進された。

亜種—人気のあるカクタスグループにおいて、種概念の、大いに必要な合理化もまた過去 10 年程度の間、重要な変形に対して、特に、種全体の分布の範囲内で、多少飛び離れた分布域を占める、集団の中の集合を代表するものに対して、亜種の階級を用いる事により助けられてきた。これは、自然に生じたものや園芸的な(現在は栽培変種として取り扱う方が好まれている)変形種に対して、よりなじみ深い曖昧で、長い間無差別に使用されてきた変種概念の代わりに“種以下のもの (less-than-species)”の命名法を単純化するためと亜種の使用を進めるための、IOS 作業グループの動きに従ってきた。この仕事では、容認された名前の元の名前が、変種(var.)あるいは品種(f.)の階級で発表されている場合を除いて、亜種は種以下の階級で、唯一正式に認識されたものである。付録にリストアップされている全ての 3 語命名法はこのように亜種の階級で指定されている。そして正式なカタログ登記においては、階級指定記号(あるいは“結合用語”)“ssp.”は免除される。』

彼らは、今後の分類は、種と亜種だけで、分類して行こうと考えています。彼らのギムノカリキウムに関する分類は、以下のようになっていて、AGG が採用している、多くの種を認めていません。この表で、濃い青色の枠で記した種が、認められた種、(recognized taxa)、薄い青色の枠が、今後認められる暫定名(provisionally recognized taxa)としています。

表 New Cactus Lexicon によるギムノカリキウムの分類

No	Species	Subspecies	Synonym etc.
1	G.achirasense		→ G.monvillei ssp achirasense
2	G.acorrugatum		→ G.castellanosii ssp acorrugatum
3	G.albiareolatum		recognized taxa
4	G.altaglaciense		→ cf. G.tanangaense
5	G.ambatoense		→ G.oenanthemum
6	G.amerhauseri		provisionally recognized taxa
7	G.andreae		recognized taxa
8	G.andreae ssp carolinense		→ G.bruchii
9	G.angelae		→ G.mesopotamicum
10	G.anisitsii	ssp anisitsii	recognized taxa

11	<i>G.anisitsii</i>	ssp damsii	recognized taxa
12	<i>G.anisitsii</i> ssp multiproliferum		→ <i>G.anisitsii</i> ssp damsii
13	<i>G.antherostele</i>		→ <i>G.schickendantzii</i>
14	<i>G.armatum</i>		→ <i>G.spegazzinii</i> ssp cardenasianum
15	<i>G.asterium</i>		→ <i>G.stellatum</i> Speg.
16	<i>G.baldianum</i>		recognized taxa
17	<i>G.bayrianum</i>		provisionally recognized taxa
18	<i>G.berchti</i>		recognized taxa
19	<i>G.bodenbenderianum</i>		recognized taxa
20	<i>G.borthii</i>		→ <i>G.gibbosum</i> ssp borthii
21	<i>G.brachypetalum</i>		→ <i>G.gibbosum</i>
22	<i>G.bruchii</i>		recognized taxa
23	<i>G.buenekeri</i>		<i>G.horstii</i> ssp buenekeri
24	<i>G.calochlorum</i>		recognized taxa
25	<i>G.capillaense</i>		recognized taxa
26	<i>G.cardenasianum</i>		→ <i>G.spegazzinii</i> ssp cardenasianum
27	<i>G.carminanthum</i>		→ <i>G.oenathemum</i>
28	<i>G.castellanosii</i>	ssp castellanosii	recognized taxa
29	<i>G.castellanosii</i>	ssp acorrugatum	recognized taxa
30	<i>G.castellanosii</i>	ssp ferocior	→ <i>G.mostii</i> ssp ferocior Till.H
31	<i>G.catamarcense</i>		→ <i>G.pugionacanthum</i>
32	<i>G.chacoense</i>		→ <i>G.chiquitanum</i>
33	<i>G.chiquitanum</i>		recognized taxa
34	<i>G.chuquisacanum</i>		→ <i>G.pflanzii</i> ssp pflanzii
35	<i>G.damsii</i>		→ <i>G.anisitsii</i> ssp damsii
36	<i>G.delaetii</i>		→ <i>G.schickendantzii</i> ssp delaetii
37	<i>G.denudatum</i>		recognized taxa
38	<i>G.erinaceum</i>		recognized taxa
39	<i>G.eurypleurum</i>		recognized taxa
40	<i>G.eytianum</i>		→ <i>G.marsoneri</i> ssp matoense
41	<i>G.ferrarii</i>		→ <i>G.glaucum</i> ssp ferrarii
42	<i>G.fischeri</i>		→ <i>G.capillaense</i> ?
43	<i>G.fleisherianum</i>		→ <i>G.paraguayense</i>
44	<i>G.fricianum</i>		→ <i>G.marsoneri</i> ssp matoense
45	<i>G.friedrichii</i>		→ <i>G.stenopleurum</i>
46	<i>G.gaponii</i>		→ <i>G.taningaense</i>

47	<i>G.gibbosum</i>	ssp gibbosum	recognized taxa
48	<i>G.gibbosum</i>	ssp borthii	recognized taxa
49	<i>G.galucum</i>	ssp glaucum	recognized taxa
50	<i>G.galucum</i>	ssp ferrari	recognized taxa
51	<i>G.griseopalidum</i>		→ <i>G.anisitsii</i> ssp <i>anisitsii</i>
52	<i>G.guanchinense</i>		→ <i>G.rhodantherum</i>
53	<i>G.guerkeanum</i>		→ <i>G.uruguayense</i> ?
54	<i>G.hamatum</i>		→ <i>G.marsoneri</i> ssp <i>matoense</i>
55	<i>G.hamerschmidii</i>		→ <i>G.chiquitanum</i>
56	<i>G.xheidiae</i>		→ <i>G.baldianum</i> hybrid { <i>G.rosae</i> x <i>G.</i> ?
57	<i>G.horridespinum</i>		→ <i>G.monvillei</i> ssp <i>horridespinum</i>
58	<i>G.horstii</i>	ssp horstii	recognized taxa
59	<i>G.horstii</i>	ssp buenekeri	recognized taxa
60	<i>G.hossei</i>		現在、以下の Backeberg が命名した、 <i>G.mazanense</i> 、 <i>G.nidulans</i> 、 <i>G.weissianum</i> とそれらの変種を含みます。
61	<i>G.hybopleurum</i>		Schumann によって命名された不確実な適用、名前を廃棄するのが最善。
62	<i>G.hyptiacanthum</i>		適用について議論された、別のタイプ指定出来ない名前、Kiesling により、支持されないネオタイプが提案されている。
63	<i>G.intertextum</i>		→ <i>G.ochoterenae</i>
64	<i>G.izzogsiii</i>		→ <i>G.pflanzii</i> ssp <i>pflanzii</i>
65	<i>G.jochumii</i>		→ <i>G.rhodantherum</i>
66	<i>G.joossensianum</i>		→ <i>G.schickendantzii</i> ssp <i>delatetii</i>
67	<i>G.kieslingii</i>		recognized taxa
68	<i>G.kroenleinii</i>		recognized taxa
69	<i>G.kurtzianum</i>		→ <i>G.mostii</i>
70	<i>G.lagunillasense</i>		→ <i>G.pflanzii</i> ssp <i>pflanzii</i>
71	<i>G.leanum</i>		→ <i>G.reductum</i> ssp <i>leanum</i>
72	<i>G.leptanthum</i>		明白に、種の混合物を基にしたものに、不確実に適用された名前。Spegazzini が例証したのは、再発見されていないが、 <i>G.albiareolatum</i> に類似している。
73	<i>G.loricatum</i>		→ <i>G.spegazzinii</i> ssp <i>spegazzinii</i>
74	<i>G.lukasikii</i>		→ <i>G.reductum</i> ?
75	<i>G.mackieanum</i>		→ <i>G.reductum</i> ssp <i>reductum</i>

76	G.marquezii		→ G.pflanzii ssp pflanzii
77	G.marsoneri	ssp marsoneri	recognized taxa
78	G.marsoneri	ssp matoense	recognized taxa
79	G.matoense		→ G.marsonerii ssp matoense
80	G.mazanense		→ G.hossei
81	G.megalothelon		→ G.denudatum 疑わしい種に適用された名前、名前を廃棄するのが最善。
82	G.megatae		→ G.marsoneri ssp matoense
83	G.melanocarpum		→ G.uruguayense
84	G.mesopotamicum		recognized taxa
85	G.michoga		→ G.schickendantzii ssp schickendantzii
86	G.mihanovichii		多分、G.anisitsii の亜種にすぎない
87	G.millaresii		→ G.pflanzii ssp pflanzii
88	G.monvillei	ssp monvillei	recognized taxa
89	G.monvillei	ssp achirasense	recognized taxa
90	G.monvillei	ssp horridespinum	recognized taxa
91	G.monvillei ssp brachyanthum		→ G.monvillei ssp monvillei
92	G.monvillei ssp gertrude		→ G.monvillei ssp monvillei
93	G.moserianum		→ G.ochoterenae G.friedrich var.moserianum と混乱しないよう。
94	G.mostii		recognized taxa
95	G.mucidum		レクトタイプのイラストは、明確に同定出来ない。この種は、名前を廃棄するのが最善。
96	G.multiflorum		→ G.monvillei ssp monvillei
97	G.netrelianum		適用は不確実。K.Schumann は、それがウルグアイ、又はアルゼンチンから来た信じ、G.uruguayense の品種のためにそれを適用した。
98	G.neuhuberi		recognized taxa
99	G.nidulans		→ G.hossei
100	G.nigriareolatum		recognized taxa
101	G.obductum		→ G.stellatum

102	<i>G.ochoterenae</i>		現在、原記載よりも、より長い花を持つ種を包括すると見なされる、極端に変化に富む分類群。(以下の記載参照)
103	<i>G.ochoterenae</i>	ssp <i>vatteri</i>	→ <i>G.ochoterenae</i>
104	<i>G.ochoterenae</i>	ssp <i>herbsthoferianum</i>	→ <i>G.ochoterenae</i> 著者は、花の断面図で、花筒(hypanthium)が <i>G.ochoterenae</i> より、短いとしている。
105	<i>G.oenathemum</i>		Backeberg は、分布をメンドサに修正? コルドバ? 、そのように、情報は不確かでした。それは現在、 <i>G.carminanthum</i> と <i>G.tillianum</i> の以前の命名と見なされる。
106	<i>G.onychacanthum</i>		→ <i>G.marsoneri</i> ssp <i>matoense</i>
107	<i>G.paediophilum</i>		→ <i>G.chiquitanum</i> 、 <i>G.paediophilum</i> は非常によく定義された種であって <i>G.chiquitanum</i> と <i>G.chacoense</i> から容易に区別できる。 <i>G.chiquitanum</i> の同種にこの種を入れるのは、正当ではない。
108	<i>G.papschii</i>		→ <i>G.calochlorum</i>
109	<i>G.paraguayense</i>		分子分類学的研究は、 <i>G.fleischerianum</i> がこの種の品種であることを示します。図版にあるのは、より極端な形態です。
110	<i>G.parvulum</i>		Till は、後で命名された、 <i>G.calochlorum</i> に適用している。しかし、正しい適用については、不確実。 .
111	<i>G.pflanzii</i>	ssp <i>pflanzii</i>	recognized taxa
112	<i>G.pflanzii</i>	ssp <i>argentinense</i>	recognized taxa
113	<i>G.pflanzii</i>	ssp <i>zegarrae</i>	recognized taxa
114	<i>G.piltziorum</i>		→ <i>G.bodenbenderianum</i>
115	<i>G.platense</i>		名前は長い間、コルドバからの植物に誤用していた。除くのが最善の種。 Spegazzini は、それが Britton と Rose 論文の写真によって表された、典型的な変種のために「取って置くべきである」とした。 .
116	<i>G.platygonum</i>		→ <i>G.bodenbenderianum</i>
117	<i>G.poeschlii</i>		→ <i>G.berchti</i> ?

118	<i>G.prochazkiaum</i>		評価されるべき種.
119	<i>G.proliferum</i>		→ <i>G.calochlorum</i>
120	<i>G.pseudomalcocarpus</i>		→ <i>G.marsoneri</i> ssp <i>matoense</i>
121	<i>G.pugionacanthum</i>		以前は、不確実な <i>G.hybopleurum</i> の品種であると見なしたが、現在は、 <i>G.catamarcense</i> に対する旧名であると考ええる。
122	<i>G.quehlianum</i>		種子形態に関して、保存された材料、又は知識がないとき、2つの同様の、同所性の種のどちらが、種子グループ <i>Ovatisemineum</i> (<i>Gymnocalycium</i>)で、もう片方の種子グループ <i>Trichomosemineum</i> と確信し、問題への解決(ICBN Art57を見ると、そのような件を決議するため、ICBN に関する条項に頼ることなしに、新基準を提案することにより、彼らの意見を押しつける試み)は適切ではない。現在のところの唯一の合理的な解決策は、名前を使用するのを中止することです。私たちは <i>Ovati</i> の種に <i>G.robustum</i> 、 <i>Trichomo</i> の種に対して <i>G.stellatum</i> を採用する。
123	<i>G.ragonesei</i>		recognized taxa
124	<i>G.rauschii</i>		→ <i>G.uruguayense</i>
125	<i>G.reductum</i>	ssp <i>reductum</i>	provisionally recognized taxa
126	<i>G.reductum</i>	ssp <i>leanum</i>	provisionally recognized taxa
127	<i>G.rhodantherum</i>		ここでは、白い花の <i>G.guanchinense</i> を包括する。Till は、この種が、 <i>G.rhodantherum</i> と関連するのに同意しますが、短い円柱状の体型(古い場合)、より長い刺、より短い子房、および、より長いハイラム(ハイラムマイクロピラー領域)、でそれらを分けている。
128	<i>G.riogradense</i>		→ <i>G.pflanzii</i> ssp <i>zegarrae</i>
129	<i>G.riojense</i>		→ <i>G.bodenbenderianum</i> H.Till と W.Till は、4つの亜種とさらに、それらの3つを3つの変種に分割している。

130	<i>G.ritterianum</i>		
131	<i>G.robustum</i>		これは、Till によって「本当」の <i>G.quehlianum</i> と見なされた種。 <i>Quilino</i> 近くで知られているだけ。
132	<i>G.rosae</i>		→ <i>G.baldianum</i>
133	<i>G.saglione</i>		形容語句 <i>saglioni</i> をスペルミスした、 ブリトンとローズの誤りは、しばらく続 いた。(Saglio に命名された、ラテン語 の属格)
134	<i>G.saglioni</i>		
135	<i>G.sanguiniflorum</i>		→ <i>G.baldianum</i>
136	<i>G.schatzlianum</i>		→ <i>G.reductum</i> ssp <i>leanum</i>
137	<i>G.schickendantzii</i>	ssp <i>schickendantzii</i>	recognized taxa
138	<i>G.schickendantzii</i>	ssp <i>delatetii</i>	recognized taxa
139	<i>G.schroederianum</i>		recognized taxa
140	<i>G.schroederianum</i>	ssp <i>bayense</i>	→ <i>G.schroederianum</i>
141	<i>G.schroederianum</i>	ssp <i>paucicostatum</i>	→ <i>G.schroederianum</i>
142	<i>G.schuetzianum</i>		→ <i>G.monvillei</i> ssp <i>monvillei</i>
143	<i>G.sigelianum</i>		→ <i>G.capillaense</i>
144	<i>G.spegazzinii</i>	ssp <i>spegazzinii</i>	recognized taxa
145	<i>G.spegazzinii</i>	ssp <i>cardenasianum</i>	recognized taxa
146	<i>G.stellatum</i>		recognized taxa
147	<i>G.stellatum</i> ssp <i>occultum</i>		→ <i>G.stellatum</i>
148	<i>G.stenopleurum</i>		recognized taxa
149	<i>G.striglianum</i>		recognized taxa
150	<i>G.stuckertii</i>		ブリトンとローズの不確実な学名ラン ク。その図は、Spegazzini によって提供 された。サンルイス,ポトシ,アルゼンチ ンとして、タイプの産地を与えている。 Kiesling は、LPS23054 をタイプとして 提案している。
151	<i>G.sutterianum</i>		→ <i>G.capillaense</i>
152	<i>G.tanigaense</i>		recognized taxa
153	<i>G.terweemeanum</i>		→ <i>G.berchtii</i>
154	<i>G.tilcareense</i>		→ <i>G.saglioni</i>
155	<i>G.tillianum</i>		→ <i>G.oenanthemum</i>

156	G.tobuschianum		→ G.mostii
157	G.tortuga		→ G.marsoneri ssp matoense
158	G.triacanthum		→ G.riojense fide
159	G.tudae		→ G.marsoneri ssp matoense
160	G.uebelmannianum		recognized taxa
161	G.uruguayense		recognized taxa
162	G.valnicekianum		
163	G.vatteri		→G.ochoterenae
164	G.weissianum		→ G.hossei
165	G.zegarrae		→ G.pflanzi ssp zegarrae

New Cactus Lexicon で、主にギムノカリキウムの分類を担当したのは、Graham Chares 氏だと思いますが、彼は、この本を作成するときに調べた情報と自分の個人的主張を載せた、本“GYMNOCALYCIUM in HABITAT and CALUTURE”を今年 2009 年 6 月に出版しました。分類の基本は、New Cactus Lexicon の内容を踏襲していますが、G.quehlianum や G.megatae など、一部の種について、彼のこだわりが見られます。分類体系は、B.Schütz 氏の伝統的な種子の形態からの分類を使用しています。この本は、多くの種の前記文が、英語で書かれており、また素晴らしい写真が載っていて、是非、ギムノマニアは、持っておくべき本だと思います。しかしながら、分類については、AGG などが、種と考えているものを、認めない理由が、簡単なコメントでしか書かれていません。New Cactus Lexicon の場合は、たくさんの属を取り扱うので、仕方ありませんが、ギムノカリキウム専門書としては、不十分だと思います。この本でも、New Cactus Lexicon での亜種は、種以下の階級で、唯一正式に認識されたものであるという考え方を踏襲し、変種(variety)や品種(forma)省いています。但し、G.redictum leeanum(schatzlianum)のように記し括弧の中は変種や品種などの亜種以下のランクを示しています。(G.redictum subsp. leeanum v. schatzlianum の意味)

彼が、この本で亜種とした、新組み合わせ(comb. et. stat. nov.)の G.marsoneri ssp. megatae (Y.Ito)GrahamChares, G.horridentum ssp. achirasens (H.Till & Schatzl ex H.Till)Chares などは、その根拠を明確にしませんし、単に、基礎異名 (Basionym)や異名(Synonym)だけを、書いているだけです。そのことを説明した、発表論文があるのかと思い、参考文献を見ましたが、載っていません。また、AGG も、最近、種を亜種に格下げする場合、簡単なコメントしか載せない場合が良くあります。詳しい説明が、後になってでも発表されることを期待したいものです。新種を学術記載する場合、基準標本(タイプ)の指定、標本の寄託、新種の記載文、他の種との違い(判別文)、ラテン語での記載文や判別文など、ハードルが高いのに、亜種にする場合は、ハードルが極めて低いのは、納得出来ません。逆に変種を種に格上げする場合も同様です。変種の場合、v. albiflorum とか v. minor, v. major, v. ferox とかの形容語を使う場合が多く、種名には、同じ形容語が多いので、公認代替名(avowed substitute)=新名(nomen novum)が、与えられる事が良くあり、全く元の名前が残らないので、要注意です。

このように種を亜種への格下げや、変種を格上げする場合、あまり根拠の無い、簡単な記載で、誰でも出来そうな気がしてしまいます。AGG の H.Till 氏は、彼の学術記載した G.mostii ssp. ferocior

に関して、D.Hunt 博士が、M.Meregalli 博士の研究成果などから、詳しい理由なしに、New Cactus Lexicon で *G.castellanosii* ssp. *ferocior* としたことに異議を唱え、AGG 誌に詳しい反論を述べています。一方、G. Chares 氏は、彼の本「GYMNOCALYCIUM」で、*G.castellanosii* ssp. *ferocior* を学名の性を一致させ、*G.castellanosii* ssp. *ferocius* としただけで、その理由を殆ど書かず、H.Till 氏らの、学術記載の記述ミスについてだけ書いているだけです。*G.ferocior* が、H.Till 氏の反論が、正しいかどうかは別として、H.Till 氏の態度は評価できると思います。チェコのギムノカリキウムの研究者である I.Milt 氏も、古くからのギムノ研究者で、インターネットで見える限り、相当の知識を持たれている方と思いますが、十分な根拠無しに、AGG の分類を批判しているように思います。《*Gymnocalycium castellanosii* ssp. *ferocior* - “ssp. *ferocior*” に対しては “ssp. *ferocious*” と解される。属の名前 *Gymnocalycium* の性は中性であるから、これが接尾辞の正しい形態である。“*ferocior*” は男性形あるいは女性形である。Cactaceae Systematics Initiatives 24, 2007》

G.Chares 氏は、本の中身から推察すると、M.Meregalli 博士、D.Metzing 博士、W.Papsch 氏、L.Bercht 氏、V.Schaedrich 氏など、AGG のメンバーですが、H.Till 氏らの分類と少し距離を置いている人達からの情報を得ると共に、彼の種を広く捉える考え方で纏めていると思います。

AGG の結成時の主要メンバーであり、オーストリア・カクタス協会の会長でもある W.Papsch 氏は、最近、AGG の分類から一線を引き、IOS の分類に近い立場を取っています。H.Till 氏が、*G.quehlianum*, *G.multiflorum*, *G.stellatum*, *G.parvulum* など、最初に学術記載された、本当の種は何かと言う、強いこだわりに対して、ついて行けなくなった事や *G.stellatum* などの問題で、彼の主張と H.Till 氏の主張が、かみ合わなくなったと推測しています。W.Papsch 氏は、*G.gibbosum* 関係種に詳しく、*G.gibbosum* とされていたものが、多くは、*G.reductum* であることを示した人です。また、*G.hyptiacanthum* の原記載は、Kiesling 博士が学術記載した *G.schroederianum* ssp. *bayense* で Britton & Rose 氏らの *G.leanum* は、D.Metzing 博士が指摘したように、*G.reductum* ssp. *leanum*(直近の AGG の分類では、= *G.reductum* ssp. *schatzlianum*)であることを示し、学術記載した人です。《Graham Chares 氏は、原記載が *G.hyptiacanthum* については、理解はしていますが、M.Meregalli 博士が主張する、南ブラジル産の *G.hyptiacanthum* を採用しています。一方、*G.leanum* については、*G.reductum* subsp. *leanum* としています。》

W.Papsch 氏は、2008 年、イタリアのカクタスクラブ(Associazione Italiana Amatori Piante Succulente)の雑誌 “Piante Grasse” から、ギムノカリキウム特集の記事を書いています。また、彼は、イタリアの雑誌 *Cactus & Co.* n. 2, 2008, P8-13 に、M.Wick 博士らと、*G. castellanosii* に関する記述も書いているので、彼の発表の場を、イタリアに求めたのかも知れません。彼は、このギムノカリキウム特集で、分類体系については、歴史といろいろな考え方を紹介しただけで、彼の考え方は示していません。彼は種に関する記載の最初に、以下のように書いています。

『過去に於いては、生息地の知識が欠如していたり、比較可能性が不足していたり、しかし特に発見場所での植物自体の、しばしば、大きな変異性に対する無知により、各逸脱した形態が学術記載された。しかも、これらは殆ど、いつも種のレベルである。今日、相変わらず、学問を隠れ蓑に、激しい名前の拡大作業が行われている。その際、最早、個々の個体がひっぱり出される事もないし(助けを求められる事も無い)、全分布域内の、個々の群生が、引っ張り出だされることも(助けを求められる事も)ない。しかし、このように限度を越えた分割は、手に負えない、追体験で理解できない、そして、とりわけ無知に基づいた(Lumping)のものであり、つまり、縮めると、厳しく非難する事が出

来る。分割は、収集家が新しい名前を捜し求め、これをまた優先して、注文する市場にとっては、良いものである。Lumping の場合、人が、植物の統一の混乱に対して、識別可能性が無いので、個々の生息地形態の全ての個体の特徴を、混同してしまう状態になる、危険性が当然存在する。しかし、より良いアクセス可能性に伴い、原産地の生息地で、新しい個体を発見する可能性は、確かに議論の余地無く留まる。同様に、改良された検査方法で、よりすぐれた相違点判定基準を生み出し、それにより、類縁的關係を明確にして、その植物を正確な分類階級に割り当てる事が出来る事は、議論余地無い状態に留まっている。恐らく、近いうちに革新的な、新しい分類体系により、強固な分類階級モデルに交換されているだろう。分布域の周辺地帯に定住している種は、ともかく表現型における、より大きな画一性、及び、より少ない種の総数を根拠に同定は簡単である。』

種に関する個別の内容は、AGG の分類より、IOS や G.Chares の分類に近いと思います。しかし、亜種や変種に関しては、G.ochoterenae subsp. scoparium や G.bodenbenderianum var. sanjuanense のように書いていると思えば、以下に示したように、かなり広く分布している種に関して、AGG が Rhodantherum 集合体と Castellanosii 集合体に分割している種を、同じ種と考えていて、一貫性に欠けるように思います。

『Backeberg 氏は、その中に、Karl Schumann 氏により学術記載された G.hybopleurum を認識できると信じた。Hans Till 氏と Walter Till 氏は、北の分類群を、非常に大きな変異性による条件付で、一連の変種と一緒に G.catamarcense として学術記載した。しかし、全ての群生は基本的に、G.pugionacanthum の場合に、学術記載された、多かれ少なかれ、楕形状に並ぶ、硬い、しばしば平らになった縁刺、中刺を欠く、短くて汚れた、紫色の雄蕊を伴う、白色の花というような特徴を備えている。西の分枝は、高地 Famatina で、同じように幾分形態豊富な G.rhodantherum (Boedecker) Backeberg へと移行する。この種の分布地域は、Sierra de Famatina と Sierra de Sanogasta および Sierra de Velasco に沿って伸びている。その際に、山の麓から 2000m を遥かに越える高さまでのあらゆる高度の場所に定住している。やはり、この、ものすごい高度段階に分かれている事は、胴体や刺の仕上がり状態に大きな相違点を必然的に伴う。低い場所では、個体は直径 20cm 以上までの、球形で、長くて胴体から突き出す刺になる。その際、3 本の中刺が、存在する可能性もある。高度の増加に伴って、個体はより小さくなり、扁平な球形になり、より短い刺になる。一連の群生は、固有の種として、例えば Sierra de Famatina からは G.guanchinense と G.ritterianum、Sierra de Sanogasta からは G.jochumii、あるいは、Sierra de Velasco の南端からは G.coloradense のように学術記載された。この列の最後は、サン・ジュアン(San Juan)州に、その生息地を持つ G.acorrugatum Lambert が形成する。』として、西に分岐する種は、G.rhodantherum と G.acorrugatum だけしか認めていません。≪AGG は G.rhodantherum、G.guanchinens、G.ritterianum、G.jochumii などを Rhodantherum 集合体、G.coloradense、G.acorrugatum は、Castellanosii 集合体に分割していますので、W.Papsch の見解と大分食い違っています。W.Papsch の考え方は、G.Chares の本に反映されていますが、G.rhodantherum、G.rhodantherum(guanchinense)、G.rhodantherum (acorrugatum)、G.rhodantherum (coloradense)、G.ritterianum、G.ritterianum (jochumii)として、少し異なっています。≫

AGG と IOS(G.Chares) の分類

AGG と IOS(G.Chares)の分類は、“種とはなにか” に対する捉え方、考え方が異なるので、上に

書いたような違いが起きるのでしょうか。“種とはなにか”について、もう一度定義に戻り、考えて見ましょう。インターネットのフリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』などで調べて、以下のようにまとめて見ました。

種には、いろいろな概念があるが、1942年に Ernst Mayr 氏が主張し、今日では「生物学的種概念」と呼ばれるものが、生物学では最も一般に用いられています。この定義では、同地域に分布する生物集団が自然条件下で交配し、子孫を残すならば、それは同一の種とみなす。しかし、同地域に分布しても、遺伝子の交流がなされず、子孫を残さない(=生殖的隔離が完了している)ならば、異なる種とされる。今日では、種が変動するものであることを前提とした上で、種、亜種、変種などは、次のように定義される。

- 種(Species) ; 一つの個体群で、重要な形質について、不連続な変異で他の個体群と区別できること。他の個体群と区別できる形質が安定的に遺伝し後の世代に引き継がれること。一定のまとまった地理的分布域が認められること。
- 亜種 (Subspecies) ; 生物の分類区分で、種の下位区分である。動物学では種の下位区分は亜種のみであるが、植物学では他に変種・品種も用いる。若い種あるいは小規模の種で、明白な種よりも、小さく重要でない形態形質で区別される。種と形態的に違う変異を持ち、同種内の他の亜種と違う自身の地理分布を持つ。略号は、subsp.または ssp.
- 変種 (Variety) ; 分布に関係ない形態的変異体。他の変異体と共通分布する形態的変異。亜種は独自の地理分布を持つ変異体、変種は他の変異体と地理的に一緒に生育している意味で使う。略号は、var. または v.
- 品種 (Forma) ; 個体群のうちの個体に現れる些細な変異に用いられます。たとえば葉の斑 (ふ) 入りなど。園芸方面で変種とされる者の大部分は、この品種とされるものである。略号は、fa. または f.
- 個体群 (Population) とは、ある一定範囲に生育・生息する生物 1 種の個体のまとまりを表す生態学の用語である。必ずしも集まっているものを指すわけではない。個体群は、ある空間内に存在する同一種の個体の全体であり、他の個体群から隔離されたものである。個体群内の個体は「相互作用」し合っているか、潜在的に相互作用し得る状態にある。この相互作用とは、すなわち同種個体間関係であり、競争や共同、利他、捕食、寄生、(中立) などがある。個体群という言葉から、群れが連想されるが、個体群と群れは異なる。群れは、ある個体群の個体が緊密に集まった状態であり、その個体群内の個体間関係の結果の一つである。ある個体群では、個体間関係により個体が単独で (互いに距離をとって) 存在することもある。個体群は、同一の種、もしくはそれよりも小さい単位 (亜種・変種) の個体により構成される。しかし、複数種が、まるで同一種のように同種間と同じような関係をもつ場合があり、これを異種個体群と呼ぶ。個体群の中で通常的に繁殖が行われ、遺伝子流動が起きる単位を繁殖集団、あるいはゲーム(Deme)と呼ぶ。ゲームは、群れ一つの場合もあれば複数の群れを含むこともある。集団遺伝学で “population (集団)” と呼ぶ場合には通常はゲームを指す。ゲームと生態学の個体群の概念は類似しているが、必ずしも一致するとは限らない。

上記のことを、概念図として、まとめると次のようになります。仮定として、種 A と種 B が比較的近い距離(曖昧な言葉ですね?) にあるとします。種 A は、亜種、変種、品種までありますが、種 B は、下位ランクは持たない図を示しています。種 A と種 B が、重要な形質について、不連続な変異があれば、別種です。もちろん、種 A と種 B が同じ地域にあり、自然条件下で交配せず、子孫を残さないならば、種 A と種 B は別種です。種 C が、種 A と種 B の中間の場所にあり、中間的な形質が見られる場合はどうでしょうか? 種 C は、単に自然交配種でしょうか? 中間種と言うのは、

種, 亜種, 変種, 品種, 個体群の概念図

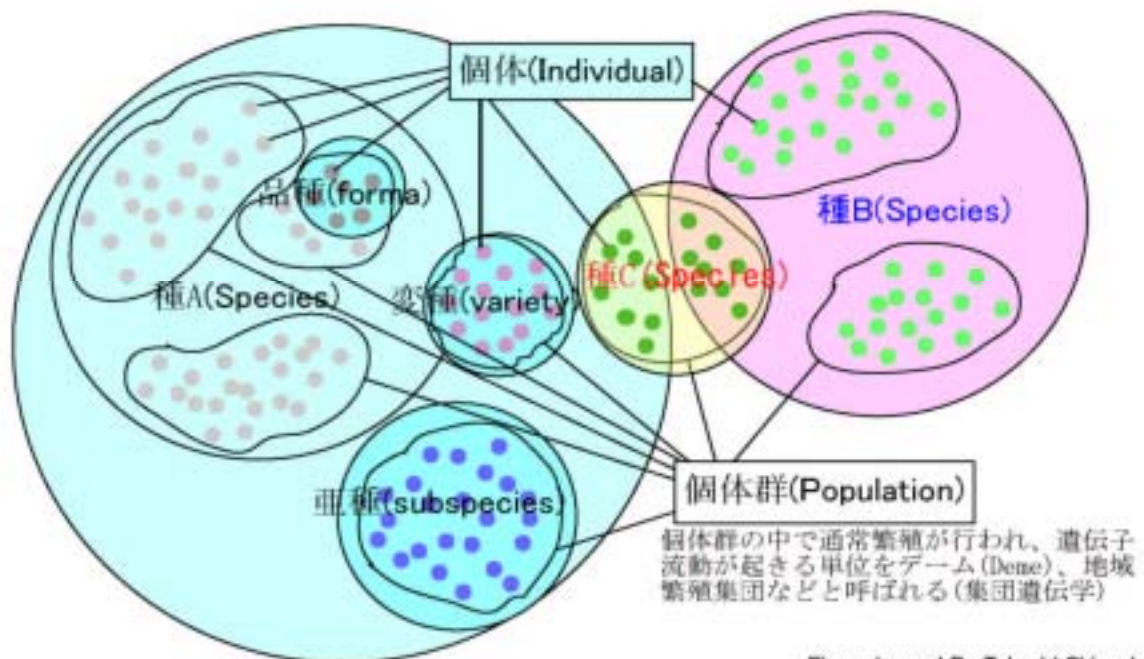


Figure imaged By Takashi Shimada

種の分類にはありませんので、A+B+C が種となり、種 C も種 B も種 A の亜種になるのでしょうか?

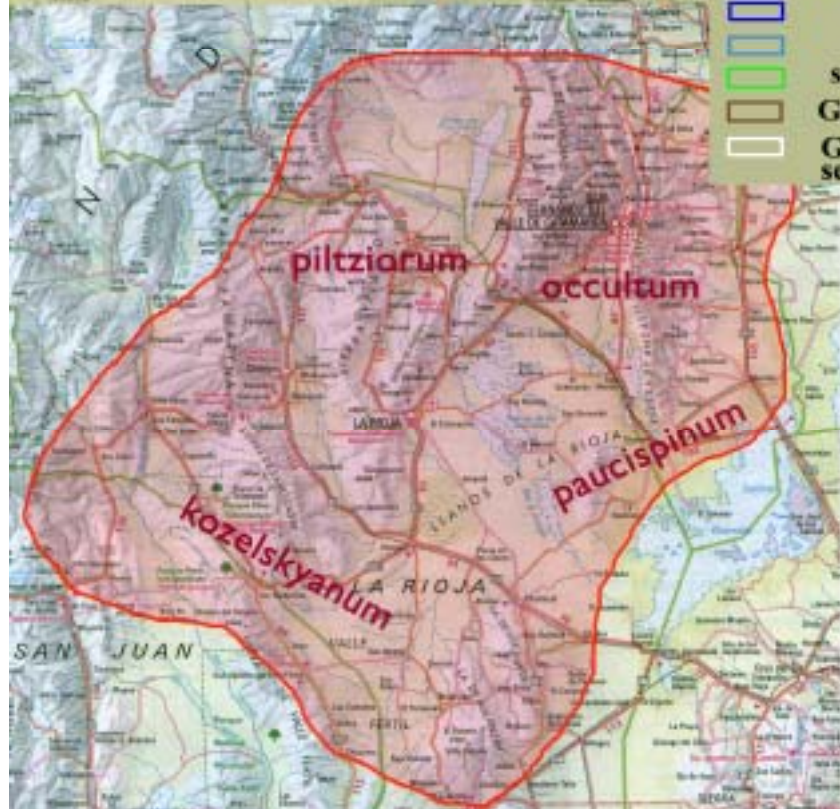
類縁関係が、近い種がそばに生育していると偶発的に、異なる種間で交配が起きる場合があります、これが、短期的に見れば、自然交配種です。交雑の結果生じた自然交配種が、繁殖能力を持ち、遺伝子の交流が生じて、長い時間を経て、異なる 2 つの種が最終的には、種となる場合があります、進化の一つの要因になる場合もあるのではないのでしょうか?

細分化した分類では、A も B も C も種とする場合や A と B を種、C を A 又は B の亜種か変種であると考えています。一方、種を広く捉える場合、A+ B+ C が種で、種 A を基準種にした場合、B も C も変種か亜種と言う事になります。

“種の定義” に不連続な変異で他の個体群と区別できることとありますが、この不連続と言う言葉の捉え方が、分類学者や研究者により、見解が異なることが、分類の差につながると思います。あくまでも人間の判断ですから、異なって当然かも知れません。

遺伝子解析が進むと、種の定義を変えれば、いくらでも細分化出来るので、いつの日か、遺伝子解析の進展により、種の定義が変わる日が来るのかも知れません。

以下に G.riojense(G.bodenbenderianum) 関係種の産地地図を AGG の分類と G.Chares 氏の分類を比較した地図で、考えて見たいと思います。



地図；
 上；Field 番号データから作成した、AGG の分類を元にした *G. riojense* (*G. bodenbenderianum*) 関係種の産地地図 (著者作成)
 下；Graham Chates 氏の本，210 ページ *G. bodenbenderianum* の分布図、*piltziorum*、*occultum* などとあるのは変種として考えている。AGG は、種又は亜種として考えている。

上の地図は、私が作成したのですが、コレクターの Field 番号データから、AGG の細分化した分類の *Pileisperma* 集合体に対して、*G.riojense* 関係種 (= *G.bodenbenderianum* 関係種) の分布を示した地図です。一方、下の地図は、*G.Chares* 氏の “GYMNOCALYCIUM” に載っている、種 *G.bodenbenderianum* の分布図です。この分布図から分かるように、*G.Chares* 氏は、私の作成した地図の殆どの区域を種 *G.bodenbenderianum* の分布域としています。《右端の *G.stellatum*, *G.quehlianum* とあるのは除きます。ここでの記述とは、無関係ですが、*New Cactus Lexicon* の分類では *G.quehlianum* ⇒ *G.robustum*, *G.Chares* では *G.stellatum* ⇒ *G.quehlianum*, *G.quehlianum* ⇒ *G.robustum* となり、極めて複雑です。》 AGG が、*G.riojense* の亜種としたものや、*G.bodenbenderianum sensu stricto*(厳密な意味での)は、全て、一つの種 *G.bodenbenderianum* となります。*G.Chares* の本では変種は認めていませんが、*occulutum*, *pilziorum*, *paucispinum*, *kozelskyanum* など書いているのは、変種のランクに相当します。*G.occulutum* に関して、*H.Till* 氏は、AGG(*H.Till* 氏)の意味での *G.stellatum* の基になった古い種と考えていますので、これについては、大きな違いがあります。

G.Chares 氏は、南ブラジル産の種子グループ *Macrosemineum* に属する *G.hyptiacanthum* を、この種の専門家である *M.Meregalli* 博士の意見を入れ、*G.hyptiacanthum* の下に、亜種 *uruguayense* と亜種 *netrelianum* を作っています。(AGG は、*G.guerkeanum*, *G.leanum*(*Graham* の *G.hyptiacanthum* に相当)、*G.melanocarpum*, *G.netrelianum*, *G.uruguayense* の 5 つの種に分割) この関係種の変異の連続性から見て、*G.Chares* 氏の分類に対する考え方からすれば、一つの種 (*G.uruguayense* 又は *G.hyptiacanthum*)として捉えるのが、適切のように思います。

マニアから見た分類

マニアからすれば、学者や研究者により、種の捉え方が異なる時、一つの種が、複数の名前で呼ばれるので、その事を、十分知って置く必要があります。日本の場合、和名も加わります。一つの種が、多くの名前で呼ばれると、マニアは、栽培業者から、苗を購入する場合、違う種と思って、同じ種を何度も入手してしまうことが良くあります。また日本では、学名をカタカナ表記するので、いろいろな表記がされるので、混乱を助長してしまいます。

AGG などの細分化した分類は、外観と名前(学名)が一致しやすいので、マニアから見れば良い分類です。これに Field 番号が加われば、一番良いと思います。一方、IOS のような大きな分類は、現状の分類学の定義としては、正しいかもしれませんが、外観が全く違う種が、同じ種とされ、それが、人為的に交配されれば、自然界のものと全く違う種が、残って行くことになります。現在の分類では、同じ種とされていても、研究が進むに連れて、違う種となる可能性もあります。IOS の分類では、Field 番号とセットで無いと、良い分類とは思いません。Field 番号とは、研究者やコレクターが、自分が特定した種を区別するための記号です。*F.Ritter* 氏の時代頃から、はじまりました。最近の Field 番号は、かなり正確に産地が特定出来ます。同じ場所にある個体群でも、研究者やコレクターが違えば、異なる番号になります。個人的なメモですので、書き方にはルールはありません。

ギムノカリキウム分類は、AGG や IOS の他、ダーウィン研究所の *R.Kiesling* 博士の分類、*Checo* の *I.Milt* 氏の分類などがあります。概ね学者と呼ばれている人は、分類体系を考えるので、種を広く捉えた方が、取り組み安く、広い分類を採用します。一方、AGG のようにマニア主体で研究をする人達は、趣味家の立場から見るので、細分化した分類を好むように思います。広い分類を取る

人も、自分の命名した種に関しては、細分化した分類を取るのは、人間の性でしょうか？ 一番最後のページに AGG の細分化した分類を基準に、G.Chares 氏の分類、D.Hunt 博士の IOS の分類、R.Kiesling 博士、アメリカの E.Anderson 博士のギムノカリキウムの種に関して、AGG の *Gymnocalcia*, *Reducta*, *Hyptiacantha*, *Schidkendantziana*, *Periferaliat* 各集合体につき、比較した表を示します。苗や種子を購入する場合、参考にして下さい。全ての集合体については、私のホームページ(<http://www.hi-ho.ne.jp/staka/Gymnocalycium.htm>)に載せています。産地マップも同様です。《Data & Information — Comparison between detailed classification of genus *Gymnocalycium* by AGG and other rough classifications(Anderson, Chares, Hunt, Kiesling), The habitat map of *Gymnocalycium* by information on the Field number based on the new classification by Mr.H.Till used the World Atlas of Microsoft. 》

おわりに

ギムノカリキウムのマニアの立場から、混乱しているギムノカリキウムの分類について、書いて見ました。ギムノカリキウム種のコレクターの参考になれば幸いです。

日本では、原種コレクターが少なく、殆ど、優形種と称する園芸雑種が流通しています。趣味の問題ですので、それは、それで良いのですが、安易に交配された種が、適当な名前が付けられ、高価に取引されるのを疑問に思うのは、私だけでしょうか？ 園芸種を固定化して行くには、時間がかかりますので、ランなどで盛んな、交配して出来た優形種をメリクロンで増やして行くのが、良いのではと考えています。雑種でも、種のバラツキが無くなるので、趣味家が、その価値が共有できると思います。ランの世界では、原種の選抜も盛んに行われ、メリクロンで増やされて、原種から園芸種となります。

このメモを書くに当たり、AGG の雑誌 “*Gymnocalycium*” や W.Papsch 氏の “*Gymnocalycium, Special Supplement* ” などのドイツ語訳の提供他、多くの情報を頂いた島田寿男氏に感謝します。

参考文献

- 中島巖 ; Backeberg 氏を偲ぶ, シャボテン社 シャボテン No1, 1966
- J. Pilbeam ; *Gymnocalycium A Collector's Guide*, 1995
- H.Till, W.Till, *G.stellatum* Teil3, *Gymnocalycium* 9(1) 1996: 175-180
- H.Till ; *G.riojense* , *Gymnocalycium* 11(2) 1998: 247-250
- R. Kiesling ; *Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina*, 1999
- E. Anderson ; *The Cactus Family*, 2001
- W.Papsch ; *G.hyptiacanthum*, *Gymnocalycium* 14(1) 2001:385-392
- H.Till ; *Neuordnung der Gattung Gymnocalycium* *Gymnocalycium* 14(2) 2001: 395-404
- H.Till ; *Nomenklatorische Berichtigungen zum Artikel“ Neuordnung der Gattung Gymnocalycium* 16(2) 2003 :517-518
- H.Till ; *G.rhodantherum*, *Gymnocalycium* 17(3) 2004:579-584
- H.Till ; *G.rhodantherum* 2, *Gymnocalycium* 17(3) 2004:585-588
- D.Hunt, N.Taylor, G.Charles ; *The New Cactus Lexicon*, 2006
- F.Berger ; *G.coloradense* , *Gymnocalycium* 19(4): 2006 691-696

日本植物分類学会；国際植物命名規約(ウィーン規約)2006 日本語版, 11.2007

G.Chareles, M.Meregalli ; Our latest thoughts on *Gymnocalycium* Cactaceae Systematics Initiatives 24, 2007: P21-P28

木下武司(帝京大学薬学部) 植物分類概説 野生植物と生薬・薬草のホームページ, 2007

W.Papsch ; Genus *Gymnocalycium*, Special Supplement 1-2008 of *Piante Grasse*, 2008 AIAS

H.Till ; *G.mostii* subsp. *ferocior*, *Gymnocalycium* 21(4) 2008: 803-808

H.Till、H. Amerhauser、W. Till ; Neuordnung der Gattung *Gymnocalycium*, *Gymnocalycium* Sonderausgabe, 2008:815-838

I.Milt ; Olomouc Cactus Club Web Page 2008

F.Berger ; *Gymnocalycium tillianum* ssp. *montanum*, *Gymnocalycium* 22(2) 2009: 861-866

フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』, 2009