

**Table 1 : Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles's rough classifications (About *Gymnocalycium* , *Reducta* , *Hyptiacantha* Group(Aggregat) )**

***Gymnocalycium* -subg. *Gymnocalycium***

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Gymnocalycium</i> -Aggregat <i>Gymnocalycium</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. chubutense</i> (Spegazzini) Spegazzini	Chubut-Argentina	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>chubutense</i> (Spegazzini) Papsch <i>G. chubutense</i> (Spegazzini) Spegazzini <i>G. leonense</i> nom. nud. ( <i>Echinocactus leonensis</i> Cels)	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. chubutense</i> v. <i>dubniorum</i> (Halda & Milt) H.Till	Chubut-Argentina	<i>G. dubniorum</i> Halda & Milt	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler	Buenos Aires-Argentina Rio Negro-Argentina La Pampa-Argentina	<i>Cactus gibbosus</i> Haworth <i>Cereus gibbosus</i> (Haworth) Pfeiffer	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> f. <i>cerebriiformis</i> (Spegazzini) Papsch	Buenos Aires-Argentina Rio Negro-Argentina		<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> v. <i>brachypetalum</i> (Spegazzini) Papsch	Rio Negro-Argentina Mendoza-Argentina La Pampa-Argentina	<i>G. gibbosum</i> v. <i>nigrum</i> Backeberg nom. illeg. <i>G. brachypetalum</i> Spegazzini	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>ferox</i> (Labouret ex Rümpler) Papsch	Chubut-Argentina	<i>G. gibbosum</i> v. <i>ferox</i> (Labouret) Y.Itom. inval. <i>G. gibbosum</i> f. <i>ferox</i> (Labouret) Slaba nom. inval.	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>radek</i> i Halda & Milt	Rio Negro-Argentina	<i>G. gibbosum</i> v. <i>brachypetalum</i> (Spegazzini) Papsch <i>G. gibbosum</i> v. <i>radeki</i> nom.nud.	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>radovani</i> Halda & Milt	Rio Negro-Argentina	<i>G. gibbosum</i> v. <i>radovani</i> nom. nud.	<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gibbosum</i> (Haworth) Pfeiffer ex Mittler
<b>series <i>Gymnocalycium</i> Aggregat <i>Hyptiacantha</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. hyptiacanthum</i> (Lemaire) Britton & Rose	Buenos Aires-Argentina	<i>Echinocactus hyptiacanthus</i> Lemaire <i>G. hyptiacanthum</i> v. <i>eleutheracanthus</i> (Monville)Y.Itom. inval. <i>G. hyptiacanthum</i> v. <i>megalothelos</i> (Monville)Y.Itom. inval. <i>G. hyptiacanthum</i> v. <i>nitidum</i> (Monville) Y.Itom. inval. <i>G. schroederianum</i> Osten <i>G. schroederianum</i> ssp. <i>bayense</i> Kiesling <sensu W.Papsch>	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>bayense</i> Kiesling
<i>G. schroederianum</i> Osten	Rio Negro-Unguay Corrientes-Argentina Entre Rios-Argentina	<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>schroederianum</i> (Osten) Papsch <i>G. schroederianum</i> ssp. <i>boessi</i> R.Kiesling, Marchesi & Ferrari	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>schroederianum</i> Osten
<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>bayense</i> R.Kiesling		<i>G. hyptiacanthum</i> (Lemaire) Britton & Rose<sensu W.Papsch>	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>bayense</i> R.Kiesling
<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>paucicostatum</i> R.Kiesling	Corrientes-Argentina	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>bayense</i> R.Kiesling <i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>paucicostatum</i> (R.Kiesling) Papsch	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>schroederianum</i> Osten
<b>series <i>Gymnocalycium</i> -Aggregat <i>Reducta</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. neuhuberi</i> H.Till & W.Till	San Luis-Argentina		<i>G. neuhuberi</i> ssp. <i>neuhuberi</i> H.Till & W.Till
<i>G. reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler	Buenos Aires-Argentina La Pampa-Argentina	<i>Cactus reductus</i> Link <i>G. gibbosum</i> v. <i>albispinum</i> Cichra nom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>leucacanthum</i> (Schumann) Y.Itom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>nobile</i> (Schumann) Y.Itom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>polygonum</i> (Schumann) Y.Itom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>rostratum</i> Fleischer nom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>schlumbergeri</i> (Schumann) Y.Itom. inval. <i>G. mackieanum</i> (Hooker) Metzger <i>G. gibbosum</i> v. <i>reductum</i> (Link) Fric nom. nud. <i>G. gibbosum</i> v. <i>gerardii</i> Y.Itom. inval.	<i>G. reductum</i> ssp. <i>reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. reductum</i> v. <i>leucodictyon</i> (Salm Dyck) Papsch	Buenos Aires-Argentina	<i>G. gibbosum</i> v. <i>leucodictyon</i> (Schumann) Y.Itom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>caespitosum</i> Fric ex Fleischer nom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>caespitosum</i> f. <i>intermedium</i> Fleischer nom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>caespitosum</i> f. <i>minimum</i> Fleischer nom. inval.	<i>G. reductum</i> ssp. <i>reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. reductum</i> v. <i>platense</i> (Spegazzini) R.Kiesling	Buenos Aires-Argentina	<i>G. platense</i> (Spegazzini) Britton & Rose <i>G. hyptiacanthum</i> (Lemaire) Britton & Rose<sensu W.Papsch> <i>G. leptanthum</i> circulates by wrong name <i>G. platense</i> .	
<i>G. reductum</i> v. <i>platense</i> f. <i>ventanicolum</i> (Spegazzini) R.Kiesling	Buenos Aires-Argentina	<i>G. gibbosum</i> v. <i>ventanicolum</i> (Spegazzini) Y.Itom. inval. <i>G. gibbosum</i> v. <i>ventanicolum</i> (Spegazzini) Kiesling <i>G. platense</i> v. <i>ventanicola</i> (Spegazzini) Kiesling	<i>G. reductum</i> ssp. <i>reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. reductum</i> ssp. <i>schatzlium</i> (Strigl & W.Till) H.Till	Buenos Aires-Argentina	<i>E. leeanus</i> Hooker <i>G. leeanum</i> (Hooker) Britton & Rose <i>G. gibbosum</i> v. <i>balcarcensis</i> Vliet nom. nud. <i>G. schatzlium</i> Strigl & W.Till <i>G. mardelplatense</i> nom. nud. <i>G. hyptiacanthum</i> v. <i>mardelplatense</i> Papsch nom. nud. <i>G. reductum</i> ssp. <i>leeaanum</i> (Hooker) Papsch <i>G. reductum</i> ssp. <i>leeaanum</i> v. <i>schatzlium</i> (Strigl & W.Till) Papsch	<i>G. reductum</i> ssp. <i>leeaanum</i> (Hooker) Papsch
<i>G. reductum</i> ssp. <i>sibali</i> (Halda & Milt) Neuhuber	La Pampa-Argentina	<i>G. sibali</i> Halda & Milt <i>G. friedli</i> nom. nud.	<i>G. reductum</i> ssp. <i>reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>ferdinandii</i> Halda, Malina & Milt	Buenos Aires-Argentina	<i>G. reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler	<i>G. reductum</i> ssp. <i>reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>gastonii</i> Halda & Milt	Buenos Aires-Argentina	<i>G. reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler	<i>G. reductum</i> ssp. <i>reductum</i> (Link) Pfeiffer ex Mittler

**literature**

- ①The Magazine of Gymnocalycium By the Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor, Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles Gymnocalycium In Habitat and Culture 2009

**A Red character** : Texa that should be noted, especially.

**A blue character** : Texa that should be noted.

Table 2 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles, rough classifications (About *Lafaldensia* Group(Aggregat))

*Gymnocalycium* -subg. *Gymnocalycium*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Lafaldensia</i> -Aggregat <i>Lafaldensia</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg	Cordoba-Argentina	<i>G. andreae</i> v. <i>doppianum</i> nom. nud. <i>G. andreae</i> v. <i>fehseri</i> H.Till <i>G. andreae</i> v. <i>grandiflorum</i> Krainz & Andreae, p.p.	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. andreae</i> v. <i>fehseri</i> H.Till			
<i>G. andreae</i> v. <i>grandiflorum</i> Krainz & Andreae	Cordoba-Argentina	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. andreae</i> v. <i>longispinum</i> H.Till & Rausch	Cordoba-Argentina	<i>G. andreae</i> v. <i>longispinum</i> Rausch nom. nud.	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. andreae</i> subsp. <i>pabloi</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina	<i>G. andreae</i> v. <i>grandiflorum</i> Krainz & Andreae, p. p.	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini	Catamarca- Argentina	<i>G. sanguiniflorum</i> (Werdermann) Werdermann, p. p. <i>G. venturianum</i> Fric ex Backeberg, p.p.	<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini
<i>G. baldianum</i> ssp. <i>sanguiniflorum</i> (Werdermann) Bercht	Catamarca- Argentina	<i>G. sanguiniflorum</i> (Werdermann) Werdermann <i>G. marianae</i> Perera, Ferrari, Penas & Kiesling	<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini
<i>G. baldianum</i> v. <i>venturianum</i> (Fric ex Backeberg) H.Till	Catamarca- Argentina	<i>G. venturianum</i> Fric ex Backeberg	<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini
<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus	Cordoba- Argentina San Luis- Argentina	<i>G. albispinum</i> Backeberg <i>G. lafaldense</i> Vaupel	<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>atroviride</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> v. <i>glaucum</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> v. <i>hossei</i> (Backeb. ex Oehme) Backeberg	Cordoba-Argentina	<i>G. bruchii</i> ssp. <i>lafaldense</i> (Vaupel) Neuhuber	<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. bruchii</i> v. <i>niveum</i> Rausch	Cordoba-Argentina	<i>G. albispinum</i> Backeberg	<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>cumbrectiense</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>elegans</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>implexum</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>lacumense</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>lafaldense</i> (Vaupel) Neuhuber	Cordoba-Argentina	<i>G. lafaldense</i> Vaupel <i>G. lafaldense</i> f. <i>deviatum</i> Oehme <i>G. lafaldense</i> f. <i>enorme</i> Oehme <i>G. lafaldense</i> f. <i>evolvens</i> Oehme <i>G. lafaldense</i> f. <i>fraternum</i> Oehme <i>G. lafaldense</i> f. <i>hossei</i> (Backeberg) Oehme <i>G. bruchii</i> v. <i>enorme</i> (Oehme) Backeberg <i>G. bruchii</i> v. <i>spinosissimum</i> (Haage jr.) Y.Ito nom. inval.	<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>matznetteri</i> (Rausch) Neuhuber	Cordoba-Argentina	<i>G. andreae</i> ssp. <i>maznetteri</i> Rausch <i>G. bruchii</i> ssp. <i>brigitiae</i> (Piltz) Papsch	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>matznetteri</i> v. <i>brigitiae</i> (Piltz) Neuhuber	Cordoba-Argentina	<i>G. bruchii</i> v. <i>brigitiae</i> Piltz <i>G. bruchii</i> ssp. <i>brigitiae</i> (Piltz) Papsch	<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>matznetteri</i> f. <i>svecianum</i> (Pazout ex Till) Neuhuber	Cordoba-Argentina	<i>G. andreae</i> f. <i>svecianum</i> Pazout ex Till <i>G. bruchii</i> ssp. <i>brigitiae</i> (Piltz) Papsch	<i>G. andreae</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>melojeri</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>melojeri</i> v. <i>rubroalabastrum</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>multicostatum</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>pawlovskyi</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>renatae</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>shimadae</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		
<i>G. bruchii</i> ssp. <i>susannae</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		<i>G. bruchii</i> (Spegazzini) Hosseus
<i>G. carolinense</i> (Neuhuber) Neuhuber	San Luis- Argentina	<i>G. andreae</i> subsp. <i>carolinense</i> Neuhuber <i>G. bruchii</i> ssp. <i>carolinense</i> (Neuhuber) Papsch	<i>G. carolinense</i> (Neuhuber) Neuhuber
<i>G. carolinense</i> v. <i>ludwigii</i> Neuhuber	San Luis- Argentina	<i>G. bruchii</i> ssp. <i>ludwigii</i> (Neuhuber) Papsch	
<i>G. carolinense</i> v. <i>ludwigii</i> v. <i>eltrebolense</i> Neuhuber	San Luis- Argentina	<i>G. bruchii</i> ssp. <i>ludwigii</i> (Neuhuber) Papsch	
<i>G. raineri</i> H.Till	Catamarca- Argentina		<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini
<i>G. kroenleinii</i> R. Kiesling, W. Rausch, O. Ferrari	La Rioja- Argentina		<i>G. kroenleinii</i> Kiesling
<i>G. marianae</i> Perera, Ferrari, Las Penas & R. Kiesling	Catamarca- Argentina	<i>G. sanguiniflorum</i> (Werdermann) Werdermann <i>G. baldianum</i> ssp. <i>sanguiniflorum</i> (Werdermann) Bercht	
<i>G. schreiteri</i> H.Till	Salta-Argentina		
<i>G. uebelmanianum</i> Rausch	La Rioja- Argentina		<i>G. uebelmanianum</i> Rausch

**literature**

- ①The Magazine of *Gymnocalycium* By the Arbeitsgruppe *Gymnocalycium* (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles *Gymnocalycium* In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texts that should be noted, especially.

A blue character : Texts that should be noted.

Table 3 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles, rough classifications (About *Amerhauseriana* , *Berchtiana* , *Borthiana* Group(Aggregat) )

*Gymnocalycium* -subg. *Gymnocalycium*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>Series <i>Quehliana</i> sensu Till-Aggregat <i>Amerhauseriana</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. amerhauseri</i> H.Till	Cordoba-Argentina		<i>G. amerhauseri</i> H.Till
<i>G. amerhauseri</i> ssp. <i>altagraciense</i> H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina	<i>G. altagraciense</i> Bozsing ex Schütz nom. nud.	<i>G. amerhauseri</i> H.Till
<i>G. gaponii</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina	<i>G. gensei</i> nom. nud.	<i>G. erinaceum</i> J.G.Lambert
<i>G. gaponii</i> ssp. <i>geyeri</i> Neuhuber & Gapon	Cordoba-Argentina		<i>G. erinaceum</i> J.G.Lambert
<i>G. walteri</i> H.Till	Cordoba-Argentina		<i>G. amerhauseri</i> H.Till
<b>Series <i>Quehliana</i> sensu Till-Aggregat <i>Berchtiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. berchtii</i> Neuhuber	San Luis-Argentina	<i>G. parvulum</i> (Spegazzini) Spegazzini sensu Kiesling	<i>G. berchtii</i> Neuhuber
<i>G. nataliae</i> Neuhuber	San Luis-Argentina	<i>G. berchtii</i> Neuhuber s. lato	<i>G. berchtii</i> Neuhuber
<i>G. morroense</i> Kulhanek, Repka & J. Prochazka	San Luis-Argentina	<i>G. nataliae</i> v. <i>morroense</i> nom. nud. <i>G. berchtianum</i> nom. nud. <i>G. berchtii</i> ssp. <i>nataliae</i> v. <i>morroense</i> nom. nud.	<i>G. berchtii</i> Neuhuber
<i>G. poeschlii</i> Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. fischeri</i> Halda, Kupcak, Lukasic & Sladovsky
<i>G. poeschlii</i> ssp. <i>dolezalii</i> Halda & Milt	Cordoba-Argentina	<i>G. lepidum</i> nom. nud.	
<b>Series <i>Quehliana</i> sensu Till-Aggregat <i>Berchtiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. borthii</i> Koop ex H.Till	San Luis-Argentina		<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>borthii</i> (Koop ex H.Till) Chares
<i>G. borthii</i> v. <i>viridis</i> Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>borthii</i> (Koop ex H.Till) Chares
<i>G. borthii</i> ssp. <i>kokori</i> Haida & Milt	San Luis-Argentina		<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>borthii</i> (Koop ex H.Till) Chares
<i>G. borthii</i> ssp. <i>nogolense</i> Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. gibbosum</i> ssp. <i>borthii</i> (Koop ex H.Till) Chares
<i>G. strigilium</i> Jeggle ex H.Till	Mendoza-Argentina La Pampa-Argentina		<i>G. strigilium</i> Jeggle ex H.Till
<i>G. strigilium</i> ssp. <i>aeneum</i> M.Meregalli & L.Guglemine	San Luis-Argentina		<i>G. strigilium</i> Jeggle ex H.Till
<i>G. strigilium</i> ssp. <i>otmari</i> Halda & Milt	La Pampa-Argentina		<i>G. strigilium</i> Jeggle ex H.Till
<i>G. tanguense</i> Piltz	Cordoba-Argentina		<i>G. tanguense</i> Piltz
<i>G. tanguense</i> v. <i>lukasikii</i> (Halda & Kupcak) Neuhuber	San Luis-Argentina	<i>G. lukasikii</i> Halda & Kupcak	<i>G. tanguense</i> Piltz
<i>G. tanguense</i> v. <i>lukasiki</i> f. <i>emilii</i> (Halda & Milt) H.Till	San Luis-Argentina	<i>G. lukasiki</i> v. <i>emilii</i> Halda & Milt <i>G. berchtianum</i> nom. nud.	<i>G. tanguense</i> Piltz
<i>G. tanguense</i> ssp. <i>fuschilloi</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		<i>G. tanguense</i> Piltz

**literature**

- ① The Magazine of *Gymnocalycium* By the Arbeitsgruppe *Gymnocalycium* (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ② David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③ R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④ Graham Charles *Gymnocalycium* In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texa that should be noted, especially.

A blue character : Texa that should be noted.

Table 4 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles, s rough classifications (About *Capillensia* , *Kieslingia* , *Parvula* Group(Aggregat) )

*Gymnocalycium* -subg. *Gymnocalycium*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Quehliana</i> sensu Till-Aggregat <i>Capillensia</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. capillense</i> (Schick) Hosseus	Cordoba- Argentina San Luis- Argentina	<i>G. capillaense</i> (Schick) Hosseus	<i>G. capillaense</i> (Schick) Hosseus
<i>G. capillense</i> v. <i>mucidum</i> ( <i>Oehme</i> ) H.Till	Cordoba- Argentina	<i>G. mucidum</i> Oehme sensu H.Till	<i>G. capillaense</i> (Schick) Hosseus Names of Uncertain Application for <i>G. mucidum</i> Oehme
<i>G. capillense</i> v. <i>sigelianum</i> (Shick) H.Till	Cordoba- Argentina San Luis- Argentina	<i>G. sigelianum</i> (Schick) Hosseus	<i>G. capillaense</i> (Schick) Hosseus
<i>G. deeszianum</i> Dölz	Cordoba- Argentina	<i>G. capillense</i> v. <i>sigelianum</i> f. <i>deeszianum</i>	<i>G. capillaense</i> (Schick) Hosseus
<i>G. fischeri</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky	San Luis- Argentina	<i>G. stuckertii</i> (Speg.) Britton & Rose, p. p. <i>G. multii</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky	<i>G. fischeri</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky
<i>G. fischeri</i> ssp. <i>suquense</i> F.Berger	San Luis- Argentina		<i>G. fischeri</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky
<i>G. multii</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky	San Luis- Argentina	<i>G. fischeri</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky	<i>G. fischeri</i> Halda, Kupcak, Lukasik & Sladovsky
<i>G. sutterianum</i> (Schick) Hosseus	San Luis- Argentina Cordoba- Argentina	<i>G. sunluisense</i> nom. nud.	<i>G. capillaense</i> (Schick) Hosseus
<b>series <i>Quehliana</i> sensu Till-Aggregat <i>Kieslingia</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. kieslingii</i> Ferrari	La Rioja- Argentina	<i>G. rosae</i> H.Till s.l. <i>G. baldianum</i> v. <i>albiflorum</i> Bercht	<i>G. kieslingii</i> Ferrari
<i>G. kieslingii</i> f. <i>albiareolatum</i> Ferrari	La Rioja- Argentina		<i>G. kieslingii</i> Ferrari
<i>G. kieslingii</i> f. <i>castaneum</i> Ferrari	La Rioja- Argentina		<i>G. kieslingii</i> Ferrari
<i>G. rosae</i> H.Till	Salta- Argentina Catamarca-Argentina	<i>G. baldianum</i> v. <i>albiflorum</i> Bercht <i>G. kieslingii</i> Ferrari s.l.	<i>G. kieslingii</i> Ferrari
<i>G. x heidiaea</i> Neuhuber	Catamarca-Argentina	<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini , p. p. <i>G. sanguiniflorum</i> (Werdermann) Werdermann, p. p. <i>G. venturianum</i> Fric ex Backeberg, p. p.	<i>G. baldianum</i> (Spegazzini) Spegazzini , p. p.
<b>series <i>Quehliana</i> sensu Till-Aggregat <i>Parvula</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. gertii</i> Gapon & Schelkunova	Cordoba-Argentina	<i>G. sornii</i> nom.nud. <i>G. papschii</i> H.Till p. p.	
<i>G. meregallii</i> Bercht	Cordoba-Argentina	<i>G. carolinense</i> ssp. <i>fedjukinii</i> V.Gapon & Neuhuber	
<i>G. papschii</i> H.Till	Cordoba- Argentina		<i>G. erinaceum</i> J.G.Lambert
<i>G. parvulum</i> (Spegazzini) Spegazzin sensu Till	Cordoba-Argentina	<i>G. calochlorum</i> v. <i>proliferum</i> (Backeberg) Backeberg, p. p <i>G. proliferum</i> (Backeberg) Backeberg, p. p	Names of Uncertain Application
<i>G. parvulum</i> ssp. <i>amoenum</i> (H.Till) F.Berger	Cordoba-Argentina	<i>G. parvulum</i> (Spegazzini) Spegazzini v. <i>amoenum</i> H.Till <i>G. amoenum</i> (H.Till) Lambert	<i>G. calochlorum</i> (Boedeker) Y.Ito
<i>G. parvulum</i> ssp. <i>agnesia</i> F.Berger	Cordoba-Argentina		
<i>G. parvulum</i> ssp. <i>huettneri</i> F.Berger	Cordoba-Argentina		

**literature**

- ①The Magazine of *Gymnocalycium* By the Arbeitsgruppe *Gymnocalycium* (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles *Gymnocalycium* In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texts that should be noted, especially.

A blue character : Texts that should be noted.

**Table 5 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles,s rough classifications (About *Horsiana*, *Multiflora*, *Uruguayensia* Group(Aggregat )**

subg. *Macrosemineum* -sect. *Saglionia* -subsect. *Macrosemineum*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>Aggregat <i>Horsiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Macrosemineum</i></b>
<i>G. buenekeri</i> (Buining) Swales	Rio Grande do Sul-Brazil	<i>G. horstii</i> v. <i>buenekeri</i> Buining nom. inval. <i>G. buiningii</i> nom. nud. <i>G. pentacanthum</i> nom. nud. <i>G. denudatum</i> v. <i>pentacanthum</i> nom. nud.	<i>G. horstii</i> ssp. <i>buenekeri</i> (Swales) Brawn & Hofacker
<i>G. horstii</i> Buining	Rio Grande do Sul-Brazil		<i>G. horstii</i> Buining
<i>G. horstii</i> ssp. <i>megalanthum</i> Amerhauser	Rio Grande do Sul-Brazil		<i>G. horstii</i> Buining
<b>series <i>Multiflora</i> - Aggregat <i>Multiflora</i></b>			<b>Subgenus <i>Macrosemineum</i></b>
<i>G. fleischerianum</i> (Meregalli, Metzger, & Kiesling)Vala Ladislav	Cordillera-Paraguay Paraguay-Paraguay	<i>G. fleischerianum</i> Backeberg nom. inval. <i>G. paraguayense</i> f. <i>fleischerianum</i> Meregalli, Metzger, & R.Kiesling	<i>G. paraguayense</i> (Schumann) Hosseus
<i>G. mesopotamicum</i> Kiesling	Corrientes-Argentina		<i>G. mesopotamicum</i> Kiesling
<i>G. multiflorum</i> (Hooker) Britton & Rose sensu Till	Corrientes-Argentina? paraguay?	<i>E. multiflorum</i> Hook <i>G. multiflorum</i> v. <i>albispinum</i> (K.Schum.) Backeberg <i>G. multiflorum</i> v. <i>parisense</i> (K.Schum.) Backeberg <i>G. oehmeanum</i> nom. nud.	Names of Uncertain Application
<i>G. multiflorum</i> v. <i>ourselianum</i> Cels ex H.Till & W.Till	Corrientes-Argentina	<i>G. ourselianum</i> (Cels ex Salm-Dyck) Y.Ito nom. inval.	Names of Uncertain Application
<i>G. paraguayense</i> (Schumann) Hosseus	Cordillera-Paraguay Paraguay-Paraguay Nueva Asuncion-Paraguay	<i>E. multiflorum</i> v. <i>hybopleurum</i> K.Schumann <i>G. denudatum</i> v. <i>paraguayense</i> F. Haage <i>G. megalothelon</i> (Sencke ex K.Schumann) Britton & Rose From Paraguay ? <i>G. megalothelos</i> v. <i>delaetianum</i> (F. Haage) Schütz ? <i>G. denudatum</i> v. <i>heuschkelianum</i> (F. Haage) Y.Ito nom. inval.	<i>G. paraguayense</i> (Schumann) Hosseus
<i>G. paraguayense</i> v. <i>scheiderianum</i> (F. Haage) Schütz	paraguay	<i>G. scheiderianum</i> nom. nud.	
<i>G. paraguayense</i> v. <i>wagnerianum</i> (F. Haage) Schütz	paraguay	<i>G. denudatum</i> v. <i>wagnerianum</i> (F. Haage) Y.Ito nom. inval. <i>G. wagnerianum</i> nom. nud.	
<i>G. paraguayense</i> v. <i>wieditzianum</i> (F. Haage) Schütz	paraguay	<i>G. denudatum</i> v. <i>wieditzianum</i> (Haage jun.) Y.Ito nom. inval. <i>G. wieditzianum</i> nom. nud.	
<b>series <i>Uruguayensia</i> -Aggregat <i>Uruguayensia</i></b>			<b>Subgenus <i>Macrosemineum</i></b>
<i>G. artigas</i> Herter	Artigas-Uruguay Rio Grande do Sul-Brazil	<i>G. uruguayense</i> (Arechavaleta) Britton & Rose	<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>uruguayense</i> (Monville ex Labouret) Meregalli
<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler	Rio Grande do Sul-Brazil	<i>G. denudatum</i> v. <i>octogonum</i> (K.Schum.) Y.Ito nom. inval. <i>G. denudatum</i> v. <i>durispinum</i> nom. nud. <i>G. denudatum</i> v. <i>grandiflorum</i> nom. nud. <i>G. denudatum</i> v. <i>multiflorum</i> nom. nud. <i>G. denudatum</i> v. <i>nigrispinus</i> nom. nud. <i>G. denudatum</i> v. <i>boliviensis</i> nom. nud. <i>G. denudatum</i> v. <i>flavispinum</i> (Schelle) Y.Ito nom. inval. <i>G. denudatum</i> v. <i>backebergii</i> Pazout nom. inval. <i>G. denudatum</i> v. <i>argentinense</i> F. Haage?	<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. denudatum</i> v. <i>roseiflorum</i> (Hildmann)Borg	Rio Grande do Sul-Brazil	<i>G. denudatum</i> v. <i>roseiflorum</i> (K.Schum.) Y.Ito nom. inval.	<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. denudatum</i> ssp. <i>angelae</i> (Meregalli) Prestle	Corrientes-Argentina	<i>G. angelae</i> Meregalli	<i>G. angelae</i> Meregalli
<i>G. denudatum</i> ssp. <i>angulatum</i> Prestle	Rio Grande do Sul-Brazil		<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. denudatum</i> ssp. <i>necopinum</i> Prestle	Rio Grande do Sul-Brazil		<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. guerkeanum</i> (Haage) Britton & Rose			<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>uruguayense</i> (Monville ex Labouret) Meregalli
<i>G. leeanum</i> (Hooker) Britton & Rose sensu Backeberg	Canelones-Uruguay Cerro Largo-Uruguay Florida-Uruguay Lavalleja-Uruguay Maldonado-Uruguay Treinta y Tres-Uruguay	<i>Echinocactus leeanus</i> Hooker sensu K.Schumann <i>Echinocactus hyptiacanthus Lemaire</i> sensu Schlosser & Schütz <i>G. hyptiacanthum</i> (Lem.) Britton & Rose <i>G. uruguayense</i> v. <i>leeanum</i> (Hooker) Prestle nom.nud. <i>G. netrelianum</i> (Monville ex Labouret) Britton & Rose, p. p. <i>G. uruguayense</i> (Arechavaleta) Britton & Rose, p. p. <i>G. uruguayense</i> (Arechavaleta) Britton & Rose	<i>G. hyptiacanthum</i> (Lem.) Britton & Rose
<i>G. leeanum</i> v. <i>brevispinum</i> Backeberg		<i>G. uruguayense</i> (Arechavaleta) Britton & Rose	
<i>G. megalothelon</i> (Sencke ex K.Schumann) Britton & Rose sensu Till	Rio Grande do Sul-Brazil	<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler s.l <i>G. denudatum</i> v. <i>paraguayense</i> F. Haage ex Y.Ito. nom. inval.	<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. megalothelon</i> v. <i>susanna</i> H.Till	Artigas-Uruguay		<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. megalothelon</i> ssp. <i>prestleanum</i> H.Till	Rio Grande do Sul-Brazil	<i>G. neobuenekerii</i> Prestle nom.nud.	<i>G. denudatum</i> (Link & Otto) Pfeiffer ex Mittler
<i>G. melanocarpum</i> (Arechavaleta) Britton & Rose	Paysandu-Uruguay Rio Negro-Uruguay		<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>uruguayense</i> (Monville ex Labouret) Meregalli
<i>G. netrelianum</i> (Monville ex Labouret) Britton & Rose	Cerro Largo-Uruguay Lavalleja-Uruguay Maldonado-Uruguay Treinta y Tres-Uruguay	<i>G. leeanum</i> v. <i>netrelianum</i> (Monville ex Weber) Backeberg <i>G. leeanum</i> (Hooker) Britton & Rose, p. p. sensu Backeberg <i>G. uruguayense</i> (Arechavaleta) Britton & Rose, p. p.	<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>netrelianum</i> (Arechavaleta) Meregalli
<i>G. rauschii</i> H.Till & W.Till	Tucarembó-Uruguay	<i>G. bruchii</i> v. <i>brigittae</i> Pilze	Names of Uncertain Application
<i>G. uruguayense</i> (Arechavaleta) Britton & Rose	Artigas-Uruguay Lavalleja-Uruguay Lia Rio Grande do Sul-Brazil Rivera-Uruguay Tucarembó-Uruguay	<i>G. artigas</i> Herter <i>G. guerkeanum</i> (Haage) Britton & Rose <i>G. leeanum</i> v. <i>brevispinum</i> Backeberg <i>G. hyptiacanthum</i> (Lem.) Britton & Rose sensu Backeberg <i>G. hyptiacanthum</i> v. <i>citriflorum</i> Fric nom. nud. <i>G. leeanum</i> (Hooker) Britton & Rose sensu Backeberg <i>G. netrelianum</i> (Monville ex Labouret) Britton & Rose <i>G. uruguayense</i> f. <i>depressum</i> (Osten) Osten	<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>uruguayense</i> (Monville ex Labouret) Meregalli
<i>G. uruguayense</i> f. <i>depressum</i> (Osten) Osten		<i>Echinocactus uruguayensis</i> f. <i>depressa</i> Osten	<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>uruguayense</i> (Monville ex Labouret) Meregalli
<i>G. uruguayense</i> v. <i>roseiflorum</i> Y.Ito	Artigas-Uruguay	<i>G. leeanum</i> v. <i>roseiflorum</i> Y.Ito	<i>G. hyptiacanthum</i> ssp. <i>uruguayense</i> (Monville ex Labouret) Meregalli

**literature**

- ①The Magazine of Gymnocalycium By the Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999. Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles Gymnocalycium In Habitat and Culture 2009

**A Red character** : Texa that should be noted, especially

**A blue character** : Texa that should be noted.

**Table 6 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles, rough classifications (About *Saglionia* , *Saglionia* p.p., *Chacoensia* , *Monvilleiana* Group(Aggregat )**

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>subg. <i>Microsemineum</i> -sect. <i>Saglionia</i>-subsect. <i>Micrisemineum</i> series <i>Saglioniana</i> -Aggregat <i>Saglionia</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. saglionis</i> (Cels) Britton & Rose	Jujuy-Argentina Tucuman-Argentina Salta-Argentina Catamarca-Argentina La Rioja-Argentina San Juan- Argentina	<i>G. saglionis</i> v. <i>albispinum</i> Ritter ex Backeberg nom.nud. <i>G. saglionis</i> v. <i>flavispinum</i> Ritter ex Backeberg nom.nud. <i>G. saglionis</i> v. <i>longispinum</i> Fric nom.nud. <i>G. saglionis</i> v. <i>roseispinum</i> Ritter ex Backeberg nom.nud. <i>G. saglionis</i> v. <i>rubispinum</i> Backeberg nom.nud. <i>G. saglionis</i> v. <i>tucumanense hort. nom.nud.</i>	<i>G. saglionis</i> (Cels) Britton & Rose
<i>G. saglionis</i> v. <i>australe</i> H.Till			
<i>G. saglionis</i> v. <i>australe fa columnare</i> H.Till			
<i>G. saglionis</i> v. <i>australe fa. splendens</i> H.Till	La Rioja-Argentina	<i>G. saglionis fa. splendens</i> nom. nud.	<i>G. saglionis</i> (Cels) Britton & Rose
<i>G. saglionis</i> v. <i>minus</i> H.Till			
<i>G. saglionis</i> ssp. <i>tilcarensis</i> (Backeberg) H.Till & W.Till	Jujuy-Argentina	<i>Brachycalycium tilcarensis</i> Backeberg <i>G. tilcarensis</i> (Backeberg) Schutz <i>G. saglionis</i> v. <i>jujuyense</i> Backeberg <i>G. saglionis</i> v. <i>tilcarensis</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. saglionis</i> (Cels) Britton & Rose
<b>subgenus <i>Pirisemineum</i> -Aggregat <i>Saglionia</i> p. p.</b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. pflanzii</i> (Vaupel) Werdermann	Santa Cruz-Bolivia Chuquisaca-Bolivia Tarija-Bolivia Cordillera-Bolivia Tucuman-Argentina	<i>G. marquezii</i> M.Cardenas	<i>G. pflanzii</i> (Vaupel) Werdermann
<i>G. pflanzii</i> v. <i>paraguayense</i> H.Till & Amerhauser	Nueva Asuncion-Paraguay		<i>G. pflanzii</i> (Vaupel) Werdermann
<i>G. pflanzii</i> v. <i>lagunillasense</i> (M.Cardenas) Donald	Cordillera-Bolivia Tarija-Bolivia	<i>G. lagunillasense</i> M.Cardenas <i>G. chuquisacatum</i> M.Cardenas <i>G. izozogii</i> M.Cardenas <i>G. pflanzii</i> v. <i>izozogii f. izozogii</i> (M.Cardenas) Donald <i>G. pflanzii</i> v. <i>izozogii f. chuquisacatum</i> (M.Cardenas) Donald	<i>G. pflanzii</i> (Vaupel) Werdermann
<i>G. pflanzii</i> ssp. <i>argentinense</i> H.Till & W.Till	Salta-Argentina Tucuman-Argentina Catamarca-Argentina		<i>G. pflanzii</i> ssp. <i>argentinense</i> Till & W. Till
<i>G. pflanzii</i> ssp. <i>dorisiae</i> Amerhauser	Tarija-Bolivia		<i>G. pflanzii</i> (Vaupel) Werdermann
<i>G. zegarrae</i> M.Cardenas	Santa Cruz-Bolivia Chuquisaca-Bolivia	<i>G. comarapense</i> M.Cardenas ex Backeb. nom.inval. <i>G. pflanzii</i> v. <i>albigulupa</i> Ritter <i>G. pflanzii</i> v. <i>zegarrae</i> (M.Cardenas) Donald <i>G. saglionis</i> v. <i>bolivianum</i> M.Cardenas nom. nud.	<i>G. pflanzii</i> ssp. <i>zegarrae</i> (M.Cardenas) Chares
<i>G. zegarrae</i> v. <i>riograndense</i> (M.Cardenas) H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia Chuquisaca-Bolivia	<i>G. pflanzii</i> v. <i>riograndense</i> (M.Cardenas) Donald <i>G. riogradense</i> M.Cardenas	<i>G. pflanzii</i> ssp. <i>zegarrae</i> (M.Cardenas) Chares
<i>G. zegarrae</i> ssp. <i>millaresii</i> (M.Cardenas) H.Till & W.Till	Potosi-Bolivia	<i>G. millaresii</i> M.Cardenas <i>G. pflanzii</i> v. <i>millaresii</i> (M.Cardenas) Donald <i>G. sucrensis</i> Richard nom. nud. <i>G. tominense</i> Richard nom nud. <i>G. mistienis</i> nom. nud	<i>G. pflanzii</i> ssp. <i>zegarrae</i> (M.Cardenas) Chares
<b>subgenus <i>Pirisemineum</i> series <i>Chacoensiana</i> -Aggregat <i>Chacoensia</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. chacoense</i> Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia		<i>G. chacoense</i> Amerhauser
<b>subg. <i>Scabrosemineum</i> -subsect. <i>Microsemineum</i> series <i>Saglioniana</i> p. p.-Aggregat <i>Monvilleiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Pfeiff ex Britton & Rose	Cordoba-Argentina	<i>G. multiflorum</i> (Hooker) Britton & Rose	<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. monvillei</i> v. <i>coloratum</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. monvillei</i> v. <i>safronovii</i> Gapon	Cordoba-Argentina		<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. monvillei</i> v. <i>steinertii</i> (Backeberg) H.Till	Cordoba-Argentina		<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>achirasense</i> (H.Till & Schatzl ex H.Till) H.Till	San Luis-Argentina	<i>G. achirasense</i> H.Till & Schatzl ex H.Till <i>G. horridispinum</i> v. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl) Lodé	<i>G. horridispinum</i> ssp. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl ex Till) Chares
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>achirasense f. villmercedense</i> H.Till & Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. horridispinum</i> ssp. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl ex Till) Chares
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>achirasense v. chacarasense</i> Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. horridispinum</i> ssp. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl ex Till) Chares
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>achirasense v. echinatum</i> Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. horridispinum</i> ssp. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl ex Till) Chares
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>achirasense v. kainradiae</i> Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. horridispinum</i> ssp. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl ex Till) Chares
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>achirasense v. orientale</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		<i>G. horridispinum</i> ssp. <i>achirasense</i> (Till & Schatzl ex Till) Chares
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>gerrudae</i> (Neuhuber) Neuhuber	San Luis-Argentina	<i>G. monvillei</i> ssp. <i>brachyanthum v. gerrudae</i> Neuhuber	<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>gerrudae v. confusa</i> Neuhuber	San Luis-Argentina	<i>G. monvillei</i> ssp. <i>brachyanthum</i> (Gürke) H.Till sensu H.Till & Neuhuber	<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. monvillei</i> ssp. <i>horridispinum</i> (Frank ex H.Till) H.Till	Cordoba-Argentina San Luis-Argentina		<i>G. horridispinum</i> Frank ex Till
<i>G. brachyanthum</i> (Gürke) Britton & Rose	Cordoba-Argentina	<i>G. monvillei</i> v. <i>grandiflorum</i> (Backeberg) H.Till <i>G. grandiflorum</i> Backeberg <i>G. monvillei</i> (Lemaire) Pfeiff ex Britton & Rose	<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<i>G. schuetzianum</i> H.Till & Schatzl	Cordoba-Argentina	<i>G. monvillei</i> ssp. <i>schuetzianum</i> Neuhuber & H.Till	<i>G. monvillei</i> (Lemaire) Britton & Rose
<b>subg. <i>Scabrosemineum</i> -sect. <i>Saglionia</i> p.p. subsect. <i>Castellanosiana</i> -Aggregat <i>Castellanosiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. acorugatum</i> Lambert	San Juan-Argentina		<i>G. rhodantherum</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. castellanosi</i> Backeberg	La Rioja-Argentina San Juan-Argentina		<i>G. castellanosi</i> Backeberg
<i>G. castellanosi</i> v. <i>rigidum</i> H.Till	La Rioja-Argentina		<i>G. castellanosi</i> Backeberg
<i>G. castellanosi</i> ssp. <i>bozsingianum</i> (Schütz) Amerhauser & H.Till	La Rioja-Argentina San Juan-Argentina	<i>G. castellanosi</i> v. <i>bozsingianum</i> (Schütz) Piltz <i>G. bozsingianum</i> Schütz	<i>G. castellanosi</i> Backeberg
<i>G. castellanosi</i> ssp. <i>bozsingianum v. armillatum</i> Piltz	La Rioja-Argentina	<i>G. castellanosi</i> v. <i>armillatum</i> Piltz	<i>G. castellanosi</i> Backeberg
<i>G. coloradense</i> F. Berger	La Rioja-Argentina	<i>G. hossei</i> v. <i>longispinum</i> nom. nud. <i>G. hossei</i> v. <i>ferox</i> nom. nud. <i>G.sp. Sierra de los Colorados</i>	<i>G. rhodantherum</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. esperanzae</i> Repka & Kulhanek			

**literature**

- 1)The Magazine of Gymnocalycium By the Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- 2)David Hunt, Nigel Taylor, Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- 3)R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- 4)Graham Charles Gymnocalycium In Habitat and Culture 2009

**A Red character** : Texta that should be noted, especially.

**A blue character** : Texta that should be noted.

Table 7 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnoclycium* by AGG(2013) and Graham Charles's rough classifications (About *Mostiana* , *Hossetiana* , *Oenanthemum* Group(Aggregat) )

subg. *Scabrosemineum* -sect. *Saglionia p.p.* -subsect. *Microsemineum*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Mostiana</i> -Aggregat <i>Mostiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. mostii</i> (Gürke) Britton & Rose	Cordoba-Argentina		<i>G. mostii</i> (Gürke) Britton & Rose
<i>G. mostii</i> v. <i>immemoratum</i> (Casellanos & Lelong) H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina	<i>G. immemoratum</i> Castellanos & Lelong <i>G. valnicekianum</i> v. <i>polycentralis</i> Schütz <i>G. froehlichianum</i> sensu van Osten <i>G. tobuschianum</i> Schick (The first description belongs to <i>G. monvillei</i> ) <i>G. mostii</i> v. <i>immemoratum</i> circulates by the name of <i>G. valnicekianum</i> .	<i>G. mostii</i> ssp. <i>valnicekianum</i> (Jajo) Meregalii & Chares
<i>G. mostii</i> v. <i>kurtzianum</i> (Gürke) H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina	<i>G. mostii</i> v. <i>kurtzianum</i> (Gürke) Backeberg <i>G. kurtzianum</i> (Gürke) Britton & Rose	<i>G. mostii</i> (Gürke) Britton & Rose
<i>G. mostii</i> v. <i>miradorensis</i> H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina		<i>G. mostii</i> (Gürke) Britton & Rose
<i>G. mostii</i> ssp. <i>ferocius</i> (Backebg.) H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina La Rioja-Argentina	<i>G. hybopleurum</i> v. <i>ferocius</i> Backeberg nom. inval. <i>G. hybopleurum</i> v. <i>ferox</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. castellanosii</i> ssp. <i>ferocius</i> (H.Till & Amerhauser) Chares
<i>G. valnicekianum</i> Jajo	Cordoba-Argentina	<i>G. generi</i> nom. nud. <i>G. mostii</i> v. <i>stenocostatum</i> nom. nud. <i>G. mostii</i> v. <i>generi</i> nom. nud. <i>G. curvispinum</i> v. <i>acuticostatum</i> nom. nud., p.p.	<i>G. mostii</i> ssp. <i>valnicekianum</i> (Jajo) Meregalii & Chares
<i>G. valnicekianum</i> v. <i>bicolor</i> (Schütz) H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina	<i>G. bicolor</i> Schütz <i>G. bicolor</i> v. <i>simplex</i> nom. nud. <i>G. curvispinum</i> v. <i>acuticostatum</i> nom. nud., p.p.	<i>G. mostii</i> ssp. <i>valnicekianum</i> (Jajo) Meregalii & Chares
<i>G. valnicekianum</i> ssp. <i>prochazkianum</i> (Sorma) H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina	<i>G. prochazkianum</i> Sorma	<i>G. mostii</i> ssp. <i>valnicekianum</i> (Jajo) Meregalii & Chares
<i>G. valnicekianum</i> ssp. <i>prochazkianum</i> var. <i>ivoii</i> Halda & I.Milt		<i>G. bicolor</i> v. <i>simplex</i> - <i>G. prochazkianum</i>	
<b>series <i>Mostiana</i> -Aggregat <i>Hossetiana</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. ferrarii</i> Rausch	La Rioja-Argentina Catamarca-Argentina	<i>G. mucidum</i> v. <i>ferrarii</i>	<i>G. glaucum</i> ssp. <i>ferrarii</i> (Rausch) Chares
<i>G. ferrarii</i> v. <i>elegans</i> Rausch & Kiesling nom. nud.	La Rioja-Argentina		<i>G. glaucum</i> ssp. <i>ferrarii</i> (Rausch) Chares
<i>G. hossei</i> (F. Haage) A.W. Hill	La Rioja-Argentina	<i>G. mazanense</i> (Backeberg) Backeberg <i>G. mazanense</i> v. <i>ferox</i> Backeberg nom. inval. <i>G. weissianum</i> Backeberg <i>G. azureum</i> nom. nud.	<i>G. hossei</i> F. Haage
<i>G. hossei</i> v. <i>breviflorum</i> (Backebg.) H.Till	La Rioja-Argentina	<i>G. mazanense</i> v. <i>breviflorum</i> (Backeberg) Backeberg	<i>G. hossei</i> F. Haage
<i>G. hossei</i> v. <i>nidulans</i> (Backebg.) H.Till	La Rioja-Argentina	<i>G. nidulans</i> Fric ex Backeberg <i>G. pugionacanthum</i> Backeberg ex H.Till sensu Till <i>G. demetianum</i> nom. nud. <i>G. hybopleurum</i> v. <i>euchlorum</i> nom. nud., p.p.	<i>G. hossei</i> F. Haage
<i>G. tillianum</i> Rausch	Catamarca-Argentina		<i>G. oenanthemum</i> Backeberg
<i>G. tillianum</i> ssp. <i>montanum</i> (Slaba) F. Berger	Catamarca-Argentina	<i>G. carminanthum</i> v. <i>montanum</i> Slaba	<i>G. oenanthemum</i> Backeberg
<b>series <i>Mostiana</i> -Aggregat <i>Oenanthemum</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. ambatoense</i> Piltz	Catamarca-Argentina		<i>G. oenanthemum</i> Backeberg
<i>G. ambatoense</i> ssp. <i>plesniki</i> Halda & I.Milt	Catamarca-Argentina	<i>G. sp. LTR</i> From Fechsner	<i>G. oenanthemum</i> Backeberg
<i>G. nigriareolatum</i> Backeberg	Catamarca-Argentina	<i>G. curvispinum</i> Fric. nom. nud. <i>G. curvispinum</i> v. <i>porzeuello</i> nom. nud.	<i>G. nigriareolatum</i> Backeberg
<i>G. nigriareolatum</i> f. <i>carmineum</i> H.Till	Catamarca-Argentina		<i>G. nigriareolatum</i> Backeberg
<i>G. nigriareolatum</i> v. <i>densispinum</i> Backeberg ex H.Till	Catamarca-Argentina	<i>G. hybopleurum</i> v. <i>centrispinum</i> Backeberg nom. inval.? <i>G. hybopleurum</i> v. <i>breviflorum</i> Backeberg nom. inval.?	<i>G. nigriareolatum</i> Backeberg
<i>G. nigriareolatum</i> v. <i>simoi</i> H.Till	Catamarca-Argentina	<i>G. hybopleurum</i> (Schumann) Backeberg, p.p.	<i>G. nigriareolatum</i> Backeberg
<i>G. oenanthemum</i> Backeberg	Catamarca-Argentina	<i>G. carminanthum</i> Borth & Koop, p.p. <i>G. tillianum</i> Rausch, p. p. <i>G. nigriareolatum</i> f. <i>carmineum</i> H.Till ?	<i>G. oenanthemum</i> Backeberg
<i>G. oenanthemum</i> ssp. <i>carminanthum</i> (Borth & Koop) H.Till	Catamarca-Argentina	<i>G. carminanthum</i> Borth & Koop	<i>G. oenanthemum</i> Backeberg

literature

- ①The Magazine of *Gymnoclycium* By the Arbeitsgruppe *Gymnoclycium* (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor, Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles *Gymnoclycium* In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texta that should be noted, especially.

A blue character : Texta that should be noted.

**Table 8 : Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles,s rough classifications (About *Rhodanthera* , *Spegaziniana* Group(Aggregat )**

subg. *Scabrosemineum* -sect. *Saglioni* p.p. -subsect. *Microsemineum*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Mostiana</i> -Aggregat <i>Rhodanthera</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. alboareolatum</i> Rausch	La Rioja-Argentina	<i>G. alboareolatum</i> Rausch	<i>G. alboareolatum</i> Rausch
<i>G. alboareolatum</i> v. <i>ramosum</i> Rausch	La Rioja-Argentina		<i>G. alboareolatum</i> Rausch
<i>G. guanchinense</i> Schütz	La Rioja-Argentina	<i>G. famatimensis</i> Rausch nom. nud., p.p.	<i>G. rhodantherum</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. jochumii</i> Neuhuber	La Rioja-Argentina		<i>G. ritterianum</i> Rausch
<i>G. jochumii</i> v. <i>jugum</i> Neuhuber	La Rioja-Argentina		<i>G. ritterianum</i> Rausch
<i>G. rhodantherum</i> (Boedeker) H.Till	La Rioja-Argentina	<i>G. mazanense</i> v. <i>rhodantherum</i> (Boedeker) Backeberg nom. illeg. <i>G. famatimensis</i> Rausch nom. nud., p.p.	<i>G. rhodantherum</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. rhodantherum</i> v. <i>cinerascens</i> H.Till	La Rioja-Argentina	<i>G. weissianum</i> v. <i>cinerascens</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. rhodantherum</i> (Boedeker) Backeberg
<i>G. ritterianum</i> Rausch	La Rioja-Argentina	<i>G. famatimensis</i> Rausch nom., nud. p.p.	<i>G. ritterianum</i> Rausch
<i>G. ritterianum</i> ssp. <i>acentracanthum</i> F.Berger	La Rioja-Argentina		<i>G. ritterianum</i> Rausch
<i>G. weissianum</i> Backeberg	La Rioja-Argentina	<i>G. polycephalum</i> Piltz nom. nud. <i>G. mazanense</i> v. <i>polycephalum</i> Piltz nom. nud. <i>G. hossei</i> p. p.	<i>G. hossei</i> F. Haage
<i>G. weissianum</i> v. <i>atroroseum</i> Backeberg	La Rioja-Argentina	<i>G. mazanense</i> v. <i>rosefflorum</i> (Backeberg) H.Till nom. inval.	
<b>series <i>Mostiana</i> -Aggregat <i>Spegaziniana</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. bayrianum</i> H.Till ex H.Till	Salta- Argentina Tucuman-Argentina Catamarca- Argentina	<i>G. spegazzinii</i> ssp. <i>bayrianum</i> (H.Till) Halda <i>G. spegazzinii</i> v. <i>bayrianum</i> (H.Till) Halda	<i>G. bayrianum</i> H.Till
<i>G. cardenasianum</i> Ritter	Tarija- Bolivia	<i>G. spegazzinii</i> ssp. <i>cardenasianum</i> (Ritter) Kiesling & Metzring	<i>G. cardenasianum</i> Ritter
<i>G. cardenasianum</i> ssp. <i>armatum</i> (Ritter) H.Till ined.	Tarija- Bolivia	<i>G. armatum</i> Ritter <i>G. cardenasianum</i> v. <i>armatum</i> (Ritter) Slaba et Sorma	<i>G. cardenasianum</i> Ritter
<i>G. catamarcense</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina	<i>G. hybopleurum</i> (Schumann) Backeberg, p. p <i>G. pugionacanthum</i> Backeberg , p. p.	<i>G. pugionacanthum</i> Backeberg
<i>G. catamarcense</i> f. <i>belense</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina		<i>G. pugionacanthum</i> Backeberg
<i>G. catamarcense</i> f. <i>ensispinum</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina		<i>G. pugionacanthum</i> Backeberg
<i>G. catamarcense</i> f. <i>montanum</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina		<i>G. pugionacanthum</i> Backeberg
<i>G. catamarcense</i> ssp. <i>acinacispinum</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina		<i>G. pugionacanthum</i> Backeberg
<i>G. catamarcense</i> ssp. <i>schmidianum</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina	<i>G. glaucum</i> F.Ritter ssp. <i>albertovoitechii</i> J. Halda & I. Milt	<i>G. pugionacanthum</i> Backeberg
<i>G. glaucum</i> Ritter	La Rioja-Argentina	<i>G. mucidum</i> Oehme sensu Piltz, Metzring & Schweitzer	<i>G. glaucum</i> F.Ritter
<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose	Salta- Argentina Tucuman-Argentina Catamarca- Argentina	<i>G. loricaum</i> (Speg.) Speg. nom. illeg.	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose
<i>G. spegazzinii</i> f. <i>unguispinum</i> Slaba	Salta- Argentina	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose
<i>G. spegazzinii</i> v. <i>horizontalonium</i> (Fric) Valnicek	Salta- Argentina	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose
<i>G. spegazzinii</i> v. <i>major</i> Backeberg	Salta- Argentina	<i>G. spegazzinii</i> v. <i>cachense</i> Backeberg & Knuth nom. inval.	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose
<i>G. spegazzinii</i> v. <i>punillense</i> H.Till & W.Till	Salta- Argentina Tucuman- Argentina		<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose
<i>G. spegazzinii</i> ssp. <i>sarkae</i> Halda & Milt	Salta- Argentina	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose <i>G. spegazzinii</i> v. <i>major</i> Backeberg	<i>G. spegazzinii</i> Britton & Rose

**literature**

- ①The Magazine of Gymnocalycium By the Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles Gymnocalycium In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texa that should be noted, especially.

A blue character : Texa that should be noted.



Table9 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles, rough classifications (About *Periferalia* , *Chiquitana* , *Schickendantziana* , *Terminalia* Group(Aggregat )

subg. *Muscosemineum* -sect. *Periferalia* -subsect. *Schickendantziana*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Periferalia</i> -Aggregat <i>Periferalia</i></b>			<b>Subgenus <i>Muscosemineum</i></b>
<i>G. anisitsii</i> (K.Schum) Britton & Rose	Santa Cruz-Bolivia Concepcion-Paraguay		<i>G. anisitsii</i> (K.Schum) Britton & Rose
<i>G. anisitsii</i> v. <i>griseopallidum</i> H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia Chuquisaca-Bolivia	<i>G. griseopallidum</i> Backeberg nom. nud.	<i>G. anisitsii</i> (K.Schum) Britton & Rose
<i>G. anisitsii</i> v. <i>pseudomalacocarpus</i> Backeberg ex H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. pseudomalacocarpus</i> Backeberg nom. nud.	<i>G. marsoneri</i> ssp. <i>megatae</i> (Y.Ito) Chares
<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>holdii</i> Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia		<i>G. marsoneri</i> ssp. <i>megatae</i> (Y.Ito) Chares
<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>holdii</i> v. <i>tucavocense</i> Backeberg ex H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. damsii</i> v. <i>tucavocense</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>volkeri</i> Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia		<i>G. stenopleurum</i> F.Ritter
<i>G. megatae</i> Y.Ito	Santa Cruz-Bolivia Cochabamba-Bolivia Boqueron-Paraguay	<i>G. onychacanthum</i> Y. Ito <i>G. piricarpum</i> nom. nud. <i>G. rotundricarpum</i> (Fric) nom. nud. <i>G. tudae</i> Y.Ito <i>G. tortuga</i> Blossfeld ex Backeberg <i>G. tudae</i> v. <i>chuisacanum</i> nom. nud. ? <i>G. tudae</i> v. <i>bolivianum</i> F. Ritter <i>G. brevisstylum</i> nom. nud. <i>G. fricianum</i> Plesnik	<i>G. marsoneri</i> ssp. <i>megatae</i> (Y.Ito) Chares
<i>G. megatae</i> ssp. <i>matoense</i> (Buining et Brederoo) H.Till & Amerhauser	Mato Grosso do Sul-Brazil		<i>G. marsoneri</i> ssp. <i>matoense</i> (Buining et Brederoo) Braun & Esteves
<i>G. megatae</i> ssp. <i>zecheri</i> Amerhauser		<i>G. megatae</i> Y.Ito <i>G. tudae</i> sensu F. Ritter	
<b>series <i>Chiquitana</i> -Aggregat <i>Chiquitana</i></b>			<b>Subgenus <i>Microsemineum</i></b>
<i>G. chiquitanum</i> Cardenas	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. hammerschmidii</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. chiquitanum</i> Cardenas
<i>G. chiquitanum</i> v. <i>hammerschmidii</i> (Backeb.) H.Till	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. chiquitanum</i> Cardenas	<i>G. chiquitanum</i> Cardenas
<i>G. eurypleurum</i> Plesnik ex Ritter	Nueva Asuncion-Paraguay Boqueron-Paraguay Alto Paraguay-Paraguay		<i>G. eurypleurum</i> Plesnik ex Ritter
<i>G. paediophilum</i> Ritter ex Schütz	Boqueron-Paraguay	<i>G. paediophilum</i> Schütz	<i>G. paediophilum</i> Ritter ex Schütz
<b>series <i>Schickendantziana</i> -Aggregat <i>Schickendantziana</i></b>			<b>Subgenus <i>Muscosemineum</i></b>
<i>G. delaetii</i> (K.Schumann) A.V.Fric	Salta-Argentina Tucuman-Argentina La Rioja-Argentina	<i>G. schickendanzii</i> var. <i>delaetii</i> (K.Schumann) Backeberg <i>G. antherostele</i> F.Ritter <i>G. lumbresense</i> Ritter nom. nud. <i>G. antherosacos</i> F.Ritter nom. nud.	<i>G. schickendanzii</i> ssp. <i>delaetii</i> (K.Schumann) Chares
<i>G. delaetii</i> f. <i>antherosacos</i> F.Ritter ex Neuhuber	Salta-Argentina		<i>G. schickendanzii</i> ssp. <i>delaetii</i> (K.Schumann) Chares
<i>G. delaetii</i> ssp. <i>marsoneri</i> (Fric ex Y.Ito) H.Till & Amerhauser	Salta-Argentina Tucuman-Argentina Chuquisaca-Bolivia Nueva Asuncion-Paraguay	<i>G. marsoneri</i> Fric ex Y.Ito <i>G. tudae</i> v. <i>marsoneri</i> Piltz <i>G. knebelii</i> Fric nom. nud.	<i>G. marsoneri</i> Fric ex Y.Ito
<i>G. hamatum</i> F. Ritter	Chuquisaca-Bolivia Tarija-Bolivia		<i>G. marsoneri</i> ssp. <i>megatae</i> (Y.Ito) Chares
<i>G. itaquebse</i> H.Till & Amerhauser			
<i>G. schickendanzii</i> (F.A.C.Weber) Britton & Rose	Tucuman-Argentina Salta-Argentina Catamarca-Argentina La Rioja-Argentina San Juan-Argentina Cordoba-Argentina San Luis-Argentina	<i>G. michoga</i> Fric ex Y.Ito nom. illeg., p. p. <i>G. pungens</i> Fleischer	<i>G. schickendanzii</i> (F.A.C.Weber) Britton & Rose
<i>G. schickendanzii</i> ssp. <i>bergeri</i> Neuhuber	Salta-Argentina	<i>G. michoga</i> Fric ex Y.Ito nom. illeg., p. p.	<i>G. schickendanzii</i> (F.A.C.Weber) Britton & Rose
<i>G. schickendanzii</i> ssp. <i>pectinatum</i> Neuhuber	La Rioja-Argentina	<i>G. schickendanzii</i> v. <i>pectinispinum</i> J.Lambert <i>G. schickendanzii</i> v. <i>pectinatum</i> Neuhuber	<i>G. schickendanzii</i> (F.A.C.Weber) Britton & Rose
<i>G. schickendanzii</i> ssp. <i>periferatum</i> Neuhuber	Cordoba-Argentina		<i>G. schickendanzii</i> (F.A.C.Weber) Britton & Rose
<b>subg. <i>Muscosemineum</i> -sect. <i>Terminalia</i> subsect. <i>Terminalia</i> -Aggregat <i>Terminalia</i></b>			<b>Subgenus <i>Muscosemineum</i></b>
<i>G. damsii</i> (K.Schum) Britton & Rose	Santa Cruz-Bolivia Bahia Negra-Paraguay		<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> v. <i>multipliferum</i> P.J. Braun	Mato Grosso do Sul-Brazil	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>multipliferum</i> (P. J. Braun) P. J. Braun & Esteves	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> ssp. <i>evae</i> Halda & Milt	Santa Cruz-Bolivia		<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> ssp. <i>evae</i> v. <i>boosii</i> Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia		<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> subsp. <i>evae</i> v. <i>centrispinum</i> Backeberg ex H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. damsii</i> var. <i>centrispinum</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> subsp. <i>evae</i> v. <i>jossensianum</i> (Boed) Britton & Rose ex H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. jossensianum</i> (Boed) Britton & Rose	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> ssp. <i>evae</i> v. <i>rotundulum</i> Backeberg ex H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. damsii</i> v. <i>rotundulum</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. damsii</i> ssp. <i>evae</i> v. <i>torulosum</i> Backeberg	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. damsii</i> v. <i>torulosum</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. anisitsii</i> ssp. <i>damsii</i> (Scumann) Chares
<i>G. friedrichii</i> (Werderm.) Pazout ex Schütz	Santa Cruz-Bolivia Cordillera-Bolivia Boqueron-Paraguay	<i>G. mihanovichii</i> v. <i>friedrichii</i> Werdermann <i>G. mihanovichii</i> v. <i>melocactiforme</i> Pazout <i>G. mihanovichii</i> v. <i>angustotrianum</i> Pazout	<i>G. stenopleurum</i> F.Ritter
<i>G. friedrichii</i> v. <i>moserianum</i> Pazout	Nueva Asuncion-Paraguay Boqueron-Paraguay Alto Paraguay-Paraguay	<i>G. mihanovichii</i> v. <i>friedrichii</i> f. <i>nigrum</i> Y.Ito	<i>G. stenopleurum</i> F.Ritter
<i>G. friedrichii</i> v. <i>albiflorum</i> Pazout ex Schütz	Tarija-Bolivia Santa Cruz-Bolivia Boqueron-Paraguay	<i>G. mihanovichii</i> v. <i>albiflorum</i> Pazout <i>G. mihanovichii</i> v. <i>rysaneianum</i> Pazout <i>G. mihanovichii</i> v. <i>feischerianum</i> Pazout <i>G. stenopleurum</i> F.Ritter ?	<i>G. stenopleurum</i> F.Ritter
<i>G. friedrichii</i> v. <i>piraitaense</i> (Pazout)Pazout nom. inval.		<i>G. mihanovichii</i> v. <i>piraitaense</i> Pazout <i>G. friedrichii</i> v. <i>pazoutianum</i> Moser & Valnicek nom. illeg.	<i>G. stenopleurum</i> F.Ritter
<i>G. friedrichii</i> ssp. <i>eytianum</i> (Cardenas) H.Till & Amerhauser	Santa Cruz-Bolivia	<i>G. eytianum</i> Cardenas	Names of Uncertain Application ( <i>G. marsoneri</i> ssp. <i>megatae</i> e (Y.Ito) Chares)
<i>G. mihanovichii</i> (Fric ex Gurke) Britton & Rose	Alto Paraguay-Paraguay Boqueron-Paraguay Santa Cruz-Bolivia		<i>G. mihanovichii</i> (Fric ex Gurke) Britton & Rose
<i>G. mihanovichii</i> v. <i>stenogonum</i> Fric & Pazout	Chaco Austral-Argentina Corrientes-Argentina	<i>G. mihanovichii</i> (Fric ex Gurke) Britton & Rose <i>G. mihanovichii</i> v. <i>fladefiense</i> Backeberg <i>G. mihanovichii</i> v. <i>chloristicum</i> F.Ritter	<i>G. mihanovichii</i> (Fric ex Gurke) Britton & Rose
<i>G. stenopleurum</i> Ritter	Boqueron-Paraguay Nueva Asuncion-Paraguay	<i>G. friedrichii</i> v. <i>albiflorum</i> Pazout ex Schütz, p. p.	<i>G. stenopleurum</i> F.Ritter

literature

- ①The Magazine of Gymnocalycium By the Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles Gymnocalycium In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texa that should be noted, especially.

A blue character : Texa that should be noted.

Table 10 ; Comparison between detailed classification of Genus *Gymnocalycium* by AGG(2013) and Graham Charles, rough classifications (About *Quehliana* , *Stellata* , *Riojensia* Group(Aggregat) )

subg. *Trichosemineum*

Classification by AGG (H.Amerhauser & W.Till)	Habitat	Synonym (depends on AGG etc.)	Synonym of rough classification by Mr. Graham Charles
<b>series <i>Quehliana</i> -Aggregat <i>Quehliana</i></b>			<b>Subgenus <i>Gymnocalycium</i></b>
<i>G. affine</i> Repka		<i>G. leptanthum</i> sensu Till p. p.	
<i>G. erinaceum</i> J.G.Lambert	Cordoba-Argentina		<i>G. erinaceum</i> J.G.Lambert
<i>G. erinaceum</i> v. <i>paucisquamosum</i> Piltz	Cordoba-Argentina		<i>G. erinaceum</i> J.G.Lambert
<i>G. erolesii</i> Neuhuber & L.Bercht	Santafe-Argentina	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>boesii</i> Kiesling, Marchesi, Ferrari	<i>G. schroederianum</i> ssp. <i>boesii</i> Kiesling, Marchesi, Ferrari
<i>G. frankianum</i> Rausch ex H.Till & Amerhauser	Catamarca-Argentina Santiago de Estero-Argentina		<i>G. kieslingii</i> Ferrari
<i>G. kuehhasii</i> Neuhuber & R. Sperling	Cordoba-Argentina		<i>G. robustum</i> R.Kiesling, Ferrari & Metzging
<i>G. quehlianum</i> (F.Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus (sensu Till)	Cordoba-Argentina	<i>E. quehlianum</i> F. Haage ex Quehl <i>G. cordobensis</i> nom.nud. <i>G. robustum</i> R.Kiesling, Ferrari & Metzging	<i>G. robustum</i> R.Kiesling, Ferrari & Metzging
<i>G. quehlianum</i> ssp. <i>leptanthum</i> (Speg.)	Cordoba-Argentina	<i>G. leptanthum</i> (Spegazzini) Spegazzini <i>G. affine</i> R.Repka p. p. ( <i>G. leptanthum</i> auct., non Speg. 1925, <i>G. sp.</i> SFDC) ‡ <i>G. leptanthum</i> circulates by wrong name <i>G. platense</i> .	Names of Uncertain Application
<i>G. quehlianum</i> ssp. <i>leptanthum</i> v. <i>calochlorum</i> (Boed.) H.Till & Amerhauser	Cordoba-Argentina	<i>G. calochlorum</i> (Boedeker) Y.Ito	<i>G. calochlorum</i> (Boedeker) Y.Ito
<i>G. quehlianum</i> ssp. <i>leptanthum</i> v. <i>terveeamum</i> (Teuqc ex Duarsma) H.Till & Amerhauser	Mendoza-Argentina San Luis-Argentina	<i>G. terveeamum</i> (Teuqc ex Duarsma) Borgmann & Piltz	Names of Uncertain Application
<b>subsect. <i>Pileisperma</i> -Aggregat <i>Stellata</i></b>			<b>Subgenus <i>Tricosemineum</i></b>
<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill	La Rioja(Sierra de Ulapes)-Argentina	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill sensu stricto	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. occultum</i> (Fric ex Till & W. Till) H.Till	Catamarca-Argentina	<i>G. stellatum</i> ssp. <i>occultum</i> Fric ex Till & W. Till	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. ochoterena</i> Backeberg	San Luis-Argentina	<i>G. ochoterena</i> v. <i>cinereum</i> Backeberg <i>G. ochoterena</i> v. <i>polygonum</i> Backeberg nom. inval. <i>G. ochoterena</i> v. <i>tenuispinum</i> Backeberg nom. inval. <i>G. ochoterena</i> v. <i>varispinum</i> Backeberg nom. inval.	<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> ssp. <i>intertextum</i> (Backeberg ex H.Till) H.Till	Cordoba-Argentina	<i>G. intertextum</i> Backeberg ex H. Till <i>G. bodenbenderianum</i> ssp. <i>intertextum</i> (Backeberg ex H.Till) H.Till	<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> ssp. <i>intertextum</i> fa. <i>moserianum</i> Lambert	Cordoba-Argentina	<i>G. moserianum</i> Schutz <i>G. bodenbenderianum</i> ssp. <i>intertextum</i> v. <i>moserianum</i>	<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> ssp. <i>intertextum</i> v. <i>intermedium</i> nom.nud.	Cordoba-Argentina	<i>G. intermedium</i> Pilz nom. nud.	<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> v. <i>scoparium</i> H.Till & Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> ssp. <i>herbsthoferianum</i> H.Till & Neuhuber	San Luis-Argentina		<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> ssp. <i>vatteri</i> (Buining) Papsch	Cordoba-Argentina	<i>G. vatteri</i> Buining	<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. ochoterena</i> ssp. <i>vatteri</i> v. <i>altautinese</i> Papsch	Cordoba-Argentina		<i>G. ochoterena</i> Backeberg
<i>G. paucispinum</i> (Backg. ex H.Till & W.Till) H.Till	La Rioja-Argentina Catamarca-Argentina	<i>G. asterium</i> v. <i>paucispinum</i> Backeberg nom. inval. <i>G. stellatum</i> v. <i>paucispinum</i> (Backeberg) Strong nom. inval. <i>G. riojense</i> ssp. <i>paucispinum</i> Backg. ex H.Till & W.Till	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. ragonesei</i> Castellanos	Cordoba-Argentina Catamarca-Argentina		<i>G. ragonesei</i> Castellanos
<i>G. stellatum</i> Spegazzini	Cordoba-Argentina	<i>G. quehlianum</i> v. <i>stellatum</i> Dolz	<i>G. quehlianum</i> (F.Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus
<i>G. stellatum</i> v. <i>flavispinum</i> Bozsing ex H.Till & W.Till	Cordoba-Argentina	<i>G. quehlianum</i> v. <i>flavispinum</i> Bozsing ex Backeberg nom. inval. <i>G. quehlianum</i> v. <i>albispinum</i> Bozsing ex Backeberg nom. inval.	<i>G. quehlianum</i> (F.Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus
<i>G. stellatum</i> v. <i>kleinianum</i> Rausch ex H.Till & W.Till	Cordoba-Argentina	<i>G. quehlianum</i> v. <i>kleinianum</i> Rausch nom. nud.	<i>G. quehlianum</i> (F.Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus
<i>G. stellatum</i> v. <i>obductum</i> (Piltz) H.Till & W.Till	Cordoba-Argentina Catamarca-Argentina	<i>G. obductum</i> Piltz	<i>G. quehlianum</i> (F.Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus
<i>G. stellatum</i> v. <i>zantmerianum</i> (Schick) H.Till & W.Till	Cordoba-Argentina	<i>G. quehlianum</i> v. <i>zantmerianum</i> Schick <i>G. quehlianum</i> v. <i>roffianum</i> Schick	<i>G. quehlianum</i> (F.Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus
<b>subsectio <i>Pileisperma</i> -Aggregat <i>Riojensia</i></b>			<b>Subgenus <i>Tricosemineum</i></b>
<i>G. riojense</i> Fric ex H.Till & W.Till	La Rioja-Argentina Catamarca-Argentina San Juan-Argentina	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill sensu lato	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> v. <i>pipanaense</i> H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina La Rioja-Argentina	<i>G. bodenbenderianum</i> v. <i>pipanaense</i> (H.Till & W.Till) Piltz	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>guasayanense</i> (Strigl) H.Till	Santiago de Este-Argentina Catamarca-Argentina	<i>G. riojense</i> ssp. <i>paucispinum</i> v. <i>guasayanense</i> Strigl	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>kozelskianum</i> Schuetz ex H.Till & W.Till	La Rioja-Argentina San Juan-Argentina Catamarca-Argentina	<i>G. kozelskianum</i> Schütz nom. inval.	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>kozelskianum</i> v. <i>mirandaense</i> H.Till & W.Till	La Rioja-Argentina San Juan-Argentina	<i>G. bodenbenderianum</i> v. <i>mirandaense</i> (H.Till & W.Till) Piltz	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>kozelskianum</i> v. <i>sanjuanense</i> H.Till & W.Till	San Juan-Argentina, La Rioja-Argentina	<i>G. bodenbenderianum</i> v. <i>sanjuanense</i> nom. nud.	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>piltziorum</i> Schuetz ex H.Till & W.Till	Catamarca-Argentina La Rioja-Argentina	<i>G. piltziorum</i> Schütz	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>piltziorum</i> v. <i>guthianum</i> (H.Till & W.Till) H.Till	La Rioja-Argentina	<i>G. bodenbenderianum</i> v. <i>guthianum</i> nom. nud. <i>G. riojense</i> v. <i>guthianum</i> H.Till & W.Till	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>platygonum</i> (Schuetz ex H.Till & W.Till) H.Till	Catamarca-Argentina La Rioja-Argentina	<i>G. platygonum</i> Schütz nom. nud. <i>G. riojense</i> ssp. <i>paucispinum</i> v. <i>platygonum</i> Schuetz ex H.Till & W.Till	<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill
<i>G. riojense</i> ssp. <i>vertongenii</i> Amerhauser	La Rioja-Argentina		<i>G. bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill

literature

- ①The Magazine of Gymnocalycium By the Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG) 26 (3) 2013 : 1085-1094 and 1981-2013
- ②David Hunt, Nigel Taylor ,Graham Charles, and their supported team The New Cactus Lexicon 2006 Editorial Committee
- ③R. Kiesling Cat. de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina 1999, Instituto de Botanica Darwinion2007 Web Page
- ④Graham Charles Gymnocalycium In Habitat and Culture 2009

A Red character : Texta that should be noted, especially.

A blue character : Texta that should be noted.