Die Setacei

Karl Heinz Prestlé

1935 wurde im Verzeichnis amerikanischer und anderer Sukkulenten mit Revision der Systematik der Kakteen von K. Kreuzinger, Eger, in der Einteilung der Gattung Notocactus (K.Sch. 1898) Fric et Schelle, unter der Gruppe 4 (Seite 22) die Setacei genannt und somit als Fricsche Einteilung bekannt gemacht. Die dort zu findende Definition der Setacei lautet wie folgt:

"Trockene Früchte mit dichter Wolle und Borsten. Trotzdem die beiden Leitarten im Habitus vollständig voneinander abweichen:

scopa: zylindriform
concinnus: flach, kahler Scheitel

doch durch Samenform und Struktur sehr verwandt. In der Heimat findet man daher auch zahlreiche Übergänge und Naturhybriden, so auch z.B. N. tabularis, den wir als solchen ansehen können. Ebenso gibt es Naturhybriden zwischen dieser Gruppe und den Mammulosi und auch mit der ottonis-Gruppe.

zu den Paucispini neigend:

476 - apricus (Arech.19o5)
477 - concinnus (Monv. 1839)
478 - concinnus f. cristate

zu den Mammulosi neigend:

479 - scopa (Sprengel 1825)
48o - scopa f. cristate
481 - tabularis (Cels 1885)
481a - tabularis f. cristate"

Eine für damalige Begriffe sehr eigenwillige Einteilung welche dann auch später unter dem Vorwand, daß eine lateinische Diagnose fehle, für ungültig erklärt wurde. Wenn wir jedoch heute, etwa 5o Jahre nach der von A.V. Fric erarbeiteten Einteilung die neuesten Forschungsergebnisse mit dieser Arbeit vergleichen, so bemerken wir, daß wir zwei sehr wichtige Übereinkommen haben, so daß A.V.Frić mit Recht als Vorreiter einer modernen und praktischen Gattungseinteilung anzusehen ist.

1.) Der von A.V.Frić verwendete Verteilerschlüssel innerhalb der Gattung Notocactus in Mammulosi-Paucispini und Setacei muß als genial bezeichnet werden, da alle später erfolgten Einteilungen der Gattung Notocactus weniger gut geeignet sind.
2.) Die Zusammenfassung der damaligen Leitarten N. scopa (Sprengel 1825) und N. concinnus (Monv. 1839) zu einer Gruppe, den sog. Setacei, muß ebenfalls als sehr vorausschauend und für die damalige Zeit für durchaus nicht normal erscheinend angesehen werden, denn heute zeigen die Rasterfotos (REM) der Samen beider Leitarten, daß sie sehr eng miteinander verwandt sind und aus einer Leitart entstanden sind.

Die Zusammenfassung der heutigen Gruppierungen "Scopanae" und "Setacei" in eine Hauptgruppierung "Setacei" als Oberbegriff für den Gesamtkomplex ist daher die

notwendige Folge einer klaren Definition. In dem von mir erarbeiteten Einteilungssystem der Notocacteen werden daher in dem von mir zu veröffentlichenden "Segmentsystem der Gattung Notocactus" die heute unter der Bezeichnung "Setacei" laufenden Arten, Varietäten und Formen als "Setacei var. Setacei" geführt und in Folge von mir auch so genannt werden.

Setacei var. Setacei PRESTLÉ nom. prov.

Die Gruppierung "Setacei v. Setacei" bildet innerhalb der Gattung Notocactus einen sehr wichtigen und typenmäßig auch gut zu erfassenden Bestandteil.

Was sind "Setacei v. Setacei"?

Die Pflanzen dieser Gruppierung können im allgemeinen als flachrund bis birnenförmig, dicht bedornt mit nicht stechenden und oft gewundenen Dornen, mit einer Scheitelvertiefung, abgedeckt oder auch kahl, bezeichnet werden.

Blüten: immer gelb, doch mit sehr variablem Farbton, trichterförmig, groß bis mittelgroß, Blütenkelch oft rötlich, Staubblätter wandständig.

Früchte: länglich, stark dornig, die Samen in einer klebrigen Masse haftend, nach dem Abtrocknen verpulvernd.

Wurzeln: zumeist Oberflächenwurzeln, im Alter oft zu einer kurzen Rübenwurzel ausgebildet.

Samen: glockenförmig, dunkelbraun, pentagonal bis hexagonal, mit einem wollfadenähnlichen Strukturmuster versehen.

Heimat

Die Pflanzen der Gruppierung Setacei v. Setacei kommen in einem fest umrissenen Gebiet in den südamerikanischen Staaten Uruguay und Rio Grande do Sul vor. Das Evolutionsgebiet umfaßt in etwa die Größe der Bundesrepublik Deutschland und kann als hügelartig, steinig und unbewaldet bezeichnet werden. Geologisch gesehen haben wir es mit einem der ältesten Urgebiete, dem Praecambrium, mit einem geologischen Alter von 1500 bis 2000 Mill. Jahren zu tun, so daß wir es sehr oft mit einem sogenannten gewachsenen und sauren Granitgestein und einer zumeist kalkfreien Erde mit einem pH-Wert von 5,0 bis 6,0 zu tun haben. Der Boden muß als humusarm und mineralreich mit einer besonderen Anreicherung an Magnesium und Eisen angesehen werden.

Atmosphäre

Das von den Setacei v. Setacei besiedelte Gebiet ist als klimatologisch mildes Gebiet zu bezeichnen. Die Sommertemperatur beträgt 20 bis 30°C, es weht zumeist ein kühlender Wind über das Gebiet, die eigentlichen Trockenzeiten sind kurz und werden oft von Gewittern unterbrochen. In den Wintermonaten ist es kühler, die Temperaturen können in und um Montevideo bis in die Nähe von 0°C geraten. Der Regen ist in diesen Monaten sehr stark und reich, die Niederschlagsmenge beträgt in diesem Gebiet in etwa die gleiche Regenmenge wie in den nordischen europäischen

Staaten Norwegen und Schweden.

Standortsituation

Die Setacei v. Setacei kommen in etwa in einer Höhe von 5oo bis 6oo Meter (über Meereshöhe) vor und sind daher im unteren Bereich eines Berges zu finden. Oft wachsen die Pflanzen jedoch auch zwischen höherem Gras, gemeinsam mit der Gattung Frailea und Gymnocalycium. Typische Weidegebietpflanzen, bevorzugt werden die Südost- und Ostseiten.

Populationsgröße

Über die eigentliche Populationsgröße früherer Standorte ist nur wenig bekannt. Heute finden wir innerhalb des angegebenen Gebietes nur noch Restpopulationen von einer Größe zwischen 1 bis 3o Pflanzen, wobei die untere Zahl leider oft die Mehrheit ausmacht. Das Finden von nur 2 - 3 Pflanzen an den Standorten wird in den letzten Jahren immer häufiger, da die Urbanisierung fast völlig abgeschlossen ist und nur noch bestimmte Restgebiete brach liegen.

Populationsdichte

Die größte Populationsdichte finden wir im Bereich der Dept. Maldonado-Aigua, woher auch die meisten Typen der sogenannten apricus-artigen kommen.

Die Einteilung der Gruppierung Setacei var. Setacei

Die Einteilung der Setacei v. Setacei in Arten bzw. Artenkreise ist eine rein menschliche und dient mehr dem Auseinanderhalten der eng miteinander verwandten Populationen. Rein botanisch gesehen könnte man im Vergleich mit z.B. Pflanzen der Composieten usw. alle Setacei v. Setacei unter eine Art bringen. Doch da das Verhalten der Kakteen nun einmal nicht mit den schnellwachsenden Gattungen anderer bot. Pflanzengruppen zu vergleichen ist, kann man auch nicht die gleichen Normen für die Kakteen anwenden.
Die geologische Abhängigkeit vom Entstehungsgebiet zeigt, daß nur eine sehr genaue Erfassung und systematischer Vergleich der einzelnen Populationen zum Verständnis der Lebensweise dieser Kakteen beiträgt.

Nachdem wir bis zu den Jahren um 19oo nur den "concinnus" kannten, zeigten spätere botanische Reisen, daß es in diesem Gebiet doch große Unterschiede zwischen den einzelnen Populationen gibt und so wurden mit der Zeit und ausgeführten Expeditionen immer mehr Pflanzenstandorte abgetrennt und als selbständige Arten aufgeführt. Eine rein menschliche Einteilung, wie ich bereits berichtete, aber eine notwendige, denn nur so sind wir in der Lage, ein übersichtliches Vorkommen zu erhalten und festzulegen. Möglicherweise ist in späteren Zeiten ein Zusammenfügen von heutigen Arten wieder angebracht und botanisch zu verantworten, doch erst einmal müssen wir wissen, was eigentlich genau an botanischen Formen vorhanden ist.

Artenkreise

Um dem Liebhaber und botanisch interessierten Wissenschaftlern eine bessere Übersicht zu geben, hat sich in letzter Zeit mehr und mehr der Begriff eines Artenkreises eingeführt, welcher im Gegensatz zum rein botanischen und eng begrenzten Begriff "Art" einen größeren Spielraum zuläßt und auch die Möglichkeit eröffnet, abweichende Formen in einem Kreis zusammenzufassen. Dieser Begriff wurde aus der Not geboren, da es innerhalb bestimmter Gattungen viele sog. Kleinpopulationen gibt, welche im Gegensatz zu einer Cereenart, welche über einige tausende Kilometer verbreitet sein kann, diese Kleinpopulationen nur aus einigen Hektar oder sogar nur Quadratmetern bestehen können.

Es können also folgende Pflanzen unter der Bezeichnung "Artenkreis" zusammengefügt sein:

A.) Die als Leitart genannte Art mit den dazugehörenden Variationen und Formen.

B.) Die als Leitart genannte Art mit den dazugehörenden Variationen und Formen, sowie einige Randpopulationen, welche vom Habitus her zu diesem Artenkreis gehören können, aber noch nicht festgelegt sind.

C.) Mehrere Kleinpopulationen, welche gebietsmäßig eine bot. Größe bilden, aber vom Habitus und von der Blüte her nicht als gleich zu bezeichnen sind.

D.) Arten, welche sich während der Evolution in fast gleicher Weise ausgebildet haben, gebietsmäßig jedoch einen eigenen Raum besetzt halten, wie z.B. die Gruppierung der "Werdermannianae" mit den Arten werdermannianus, vanvlietii, ferrugineus u. memoriales n.n.

Die Gruppierung Setacei v. Setacei ist in 8 + 1 Artenkreise zusammenzufassen, in welchen alle bisher gefundenen Pflanzenpopulationen dieser Gruppe unterzubringen sind.

Artenkreis 1 = N. concinnus (Monv.)

Alle vor 192o gefundenen Populationen der Gruppe Setacei v. Setacei wurden als Echinoc. concinnus bezeichnet, so daß man heute in alter Literatur sehr unterschiedliche Pflanzentypen als E. concinnus abgebildet sieht. Der heute noch als N.

N. concinnus
Dia + Sammlung Prauser

concinnus bezeichnete Pflanzentyp ist jedoch sehr deutlich zu definieren und kommt nur im Gebietsbereich des Dept. Montevideo und nördlich bis nordwestlich davon vor. Dieser Artenkreis hat immer einen sehr flachrunden Körper, ist im Scheitel kahl, die Mitteldornen stehen vom Körper seitlich ab und sind gekrümmt. Die Blumen sind kleiner als die vom Artenkreis 2.

Artenkreis 2 = N. apricus (Arech.)

Die Art wurde von A.V.Frić in den Jahren 1922 bis 1928 entdeckt und auch via De Laet, Contich, Belgien, in

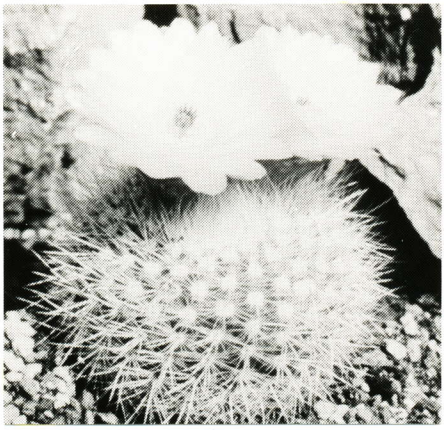
N. apricus
Dia + Sammlung Prauser

Europa bekannt gemacht. Schon während dieser Sammelreisen von A.V.Frić wurde deutlich, daß es eine Reihe von Unterschieden in den Populationen gibt, denn in der Pflanzenliste von 1931 bietet die Firma De Laet einen N. apricus Arech. und auch einen N. apricus an, wobei der sog. N. apricus (ohne Arech.) eine gelbe Blüte mit breiteren Petalen zeigt, während der N. apricus Arech. die sehr auffallende rötlich gestreifte Blüte mit schmalen Petalen besitzt.

Im Gegensatz zu den Pflanzen des Artenkreises 1 zeichnen sich die Pflanzen des Artenkreises 2 durch einen runden bis birnenförmigen Habitus aus, sind zumeist mit weichen, den Körper umgebenden gewundenen Dornen besetzt, die Blüten sind zumeist groß und trompetenartig ausgebildet. Das Gebietsareal dieses Artenkreises ist das Dept. Maldonado (als Hauptareal).

Artenkreis 3 = N. agnetae (D.v.Vliet)

Die Populationen dieser Art wurden von D.v.Vliet von den Populationen des N. apricus abgesondert, da sich diese Populationen durch einen besonders strohgelben bis weißlich-gelben Dornenstand und durch eine etwas andere Blütenzeichnung von den Pflanzen des N. apricus abheben. Dieser Artenkreis kommt in den Dept. Rocha, Lavalleja und Canelones in Einzelpopulationen vor und



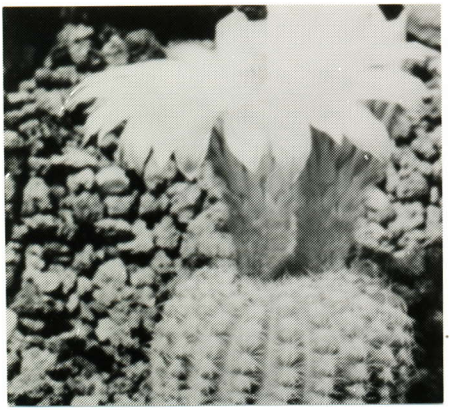
N. agnetae DV
Dia + Sammlung Gerloff

bildet keine Gebietseinheit. Dieser Artenkreis wurde von D.v.Vliet als Übergangskreis zu N. werdermannianus bezeichnet, was jedoch sehr

zweifelhaft ist.

Artenkreis 4 = N.blaauwianus (D.v.Vliet)

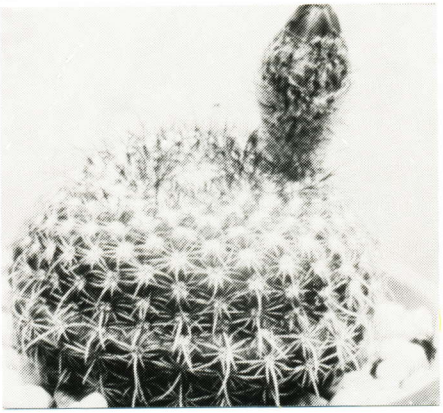
N. blaauwianus und einige davon abweichende Formen besitzen einen als sehr kompakt zu bezeichnenden Habitus, die Dornen liegen zumeist sehr dicht am Körper an. Dieser Artenkreis kommt nur in einem engeren Areal um die norduruguayische Stadt Melo vor und muß als Übergangsartenkreis zu dem weiter nördlich liegenden brasilianischen Artenkreis von N. multicostatus betrachtet werden. Beide Artenkreise sind im Habitus ähnlich, zeichnen sich jedoch durch einen völlig unterschiedlichen Blütenstand aus.



N. blaauwianus
Dia + Sammlung Gerloff

Artenkreis 5 = N. olimarensis n.n. (Prestlé)

In diesem Artenkreis wurden einige noch nicht beschriebene Funde aus dem Gebiet des Dept. Cerro-Largo untergebracht. Fast alle Populationen zeichnen sich durch einen abweichenden Habitus aus, sind zum Teil kräftig bis birnenförmig oder aber kompakt gebaut und in keinem anderen Artenkreis unterzubringen.



N. arevaloensis PR 92
Dia + Sammlung Prestlé

Artenkreis 6 = N. multicostatus (Buining)

Dieser im brasilianischen Staat Rio Grande do Sul vorkommende Artenkreis (Dept. Herval-Cangucu) ist als einer der sog. Grenzartenkreise von großer Wichtigkeit, weil die Gruppierung der Setacei v. Setacei mit diesem Artenkreis aufhört und in der Evolutionslinie von der

N. multicostatus HU 1oo
Dia Gerloff/ Sammlung Köhres

Gruppierung "Uebelmannianae" abgelöst wird.
Dieser Artenkreis besteht aus einer formenreichen Populationsgruppe, welche zum Teil noch in Studie ist. An dieser Grenzsituation wird ersichtlich, welchen Einfluß die "geologische Abhängigkeit" auf die Evolution dieser Artenkreise ausübt. Während N. multicostatus noch in einem reinen Praecambriumgebiet vorkommt, wird das Gebiet des Praecambriums weiter nördlich und nordwestlich davon durch ein Altersgebiet des Cambrium und Carbon durchbrochen, so daß nunmehr die bisher sauren bis kalkfreien Granitgebiete durch das Vorkommen von sog. basischen Granitvorkommen abgelöst werden.

Artenkreis 7 = N. gibberulus (Prestlé)

Neben der sog. Kompaktform des N. multicostatus finden wir im Gebiet des brasilianischen Staates Rio Grande do Sul eine zweite Evolutionslinie der Gruppierung Setacei v. Setacei, welche sich durch einen mehr "concinnusartigen Habitus" auszeichnet. Wir haben es also scheinbar mit einer Zweilinienevolution zu tun, da diese Anzeichen bereits im Süden von Uruguay zu beobachten sind. Im Gegensatz zum Artenkreis 6 verläuft die Evolutionslinie des Artenkreises 7 etwas nordwestlicher und reicht bis in die Gegend des brasilianischen Areals um Bagé.

N. concinnioides FS 196
Dia + Sammlung Gerloff

Die geologische Situation zeigt auch hier, daß die Gruppierung Setacei v. Setacei sich sehr genau am Praecambrium orientiert, da sehr deutlich das größere Gebiet des Ordovicium (Rivera-Tacuarembo) umgangen wird und mit dem Vorkommen von Schl. 156 bei Cunapiru das Ende dieses Gebietes erreicht ist. Aus dieser Beobachtung ist auch zu ersehen, daß N. vanvlietii v. gracilis noch zur Gruppierung Setacei v. Setacei gehört, während N. vanvlietii bereits die geologische Altersgrenze überschritten hat und dem Artenkreis 8 + 1 = 9 zuzuordnen ist, welcher als Übergangsartenkreis zwischen der Setacei v. Setacei und v. Scopanae zu gelten hat, wobei die scopaartigen Eigenschaften dieses Übergangsartenkreises vorwiegen.
Der von F. Ritter in seinem Buch "Kakteen in Süd-Amerika Band 1" beschriebene N. eremiticus mit sein em Fundort 1o km? östlich von Livramento bleibt ein Zweifelsfall, da dieser Fundort außerhalb der geologischen Altersformation steht und somit aufgrund des Verhaltens aller anderen Populationen als unsicher zu gelten hat. Die Überprüfung des sog. Originalmaterials von Herrn Buining (Sämling Ritter) zeigt,

daß dieses Pflanzenmaterial möglicherweise als N. concinnioides HU 77 vom Standort bei Bagé zu gelten hat (dunkle Epidermis). Die Blüten beider Typen sind identisch! Sehr wahrscheinlich liegt hier ein Irrtum von Ritter vor!

Artenkreis 8 = N. tabularis (Cels)

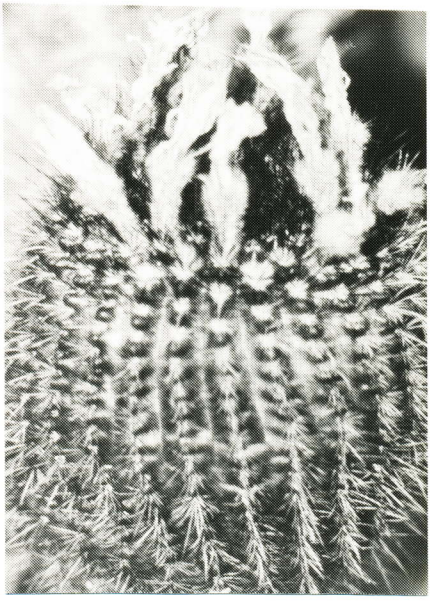
In diesem Artenkreis sind alle Populationen erfaßt, welche vom Typ her ebenfalls als Übergangsarten zwischen der Gruppierung Setacei v. Setacei und v. Scopanae zu gelten haben, jedoch in Habitus und Blüte mehr der Setacei v. Setacei zuneigen, was u. a. auch durch die Großblütigkeit dieser Arten

N. tabularis DV 10/4/86
Dia Gerloff/ Sammlung Köhres

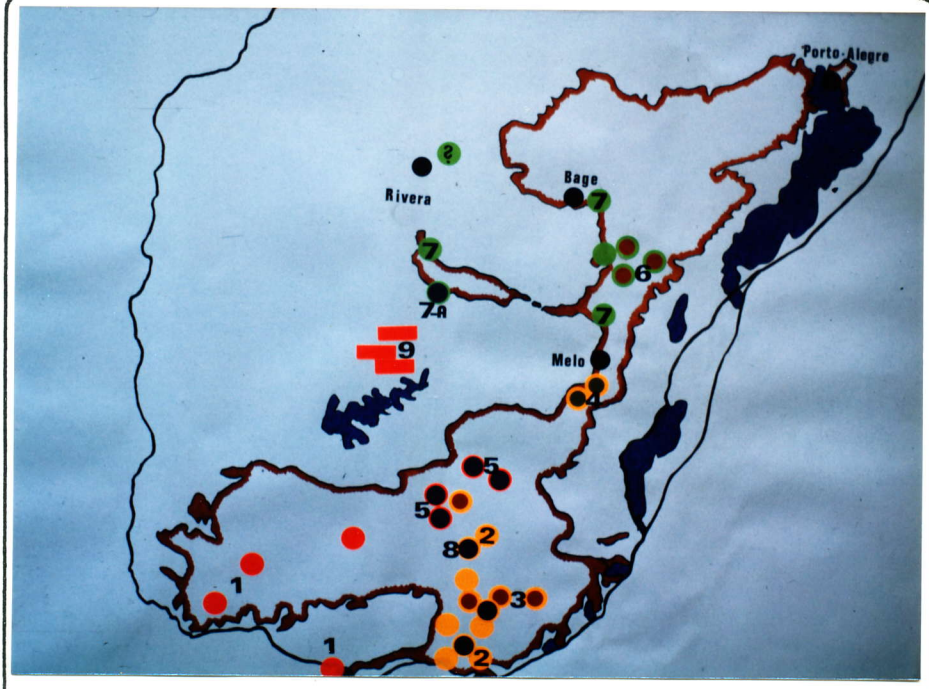
auffällt. Dieser Artenkreis mit seinen zumeist mehr birnenförmigen Pflanzen beweist zudem, daß die Gruppierungen Setacei v. Setacei und v. Scopanae zu recht von A.V. Fric in der Hauptgruppierung "Setacei" untergebracht wurden, da beide Gruppierungen sehr dicht beieinanderstehen und sehr wahrscheinlich eines Ursprunges sind.

Artenkreis 9 (8+1) = N. werdermannianus

Dieser Übergangsartenkreis, welcher geologisch gesehen außerhalb des Gebietes des Praecambriums vorkommt und aus den Arten von N. werdermannianus, N. vanvlietii, N. ferrugineus, sowie einigen weiteren Populationen besteht, wird hier mit aufgeführt, da auch diese Arten einen Grenzcharakter besitzen. Bei älteren Pflanzen ist jedoch das scopaartige Verhalten deutlich zu erkennen und zudem wachsen diese Arten auch am Standort wie "scopa" in Wänden mit zum Teil pfeifenartigem Wuchs. Dieser Artenkreis sollte also der Gruppierung "Scopanae" zugeordnet werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß dieser Artenkreis auch eine Übergangsfunktion zu N. herteri ausfüllt.



N. vanvlietii
Botanischer Garten Berlin



Erklärungen zur geologischen Standortkarte der Gruppierung Setacei v. Setacei PRESTLE ser. nov.

In dieser Karte wird nicht der Anspruch erhoben, alle bekannten Feldnummern, Namen und Pflanzen sonstiger Herkunft einbezogen zu haben. Es wurde nur gesichertes Standortmaterial zur Situationsklärung gebraucht. Neben den eigenen Funden wurden die Angaben von Schl., DV, FS, HU, FR und einige alte fricsche Angaben verwendet.

Die Standortkarte zeigt in farblicher Abstufung folgende Artenkreise:

Artenkreis 1 (concinnus) = leuchtend rot
Artenkreis 2 (apricus) = leuchtend gelb
Artenkreis 3 (agnetae) = leuchtend gelb mit braunem Mittelpunkt
Artenkreis 4 (blaauwianus) = leuchtend gelb mit grünem Mittelpunkt
Artenkreis 5 (olimarensis) = leuchtend rot mit blauen Mittelpunkt
Artenkreis 6 (multicostatus) = leuchtend grün mit braunem Mittelpunkt
Artenkreis 7 (gibberulus) = leuchtend grün
7a = leuchtend grün mit blauem Mittelpunkt zeigt die Standortsituation von N. vanvlietii v. gracilis
Artenkreis 8 (tabularis) = leuchtend gelb mit blauem Mittelpunkt
Artenkreis 8+1 =9 = leuchtend rotes Rechteck zeigt die Standortsituation der N. werder-

mannianus Regio.

- leuchtendes grün mit einem Fragezeichen zeigt die Standortsituation von N. eremiticus RITTER

In dieser Abhandlung zusammengefaßte Ergebnisse sind ein Teil einer größeren Gesamtarbeit und dienen daher ausschließlich der Arbeitsgruppe "Setacei v. Setacei" als Informationsmaterial. Nähere Angaben müssen der Gesamtarbeit entnommen werden.

Die Autorenrechte bleiben beim Verfasser.