

Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Band: 25 (1976)

Artikel: Revision von Astragalus L. sect. Astragalus (Leguminosae)
Kapitel: Allgemeiner Teil
Autor: Angerer-Kirchhoff, Christina
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-895585>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ALLGEMEINER TEIL

Historischer Überblick

Schon im Altertum waren nach Ausweis mehrerer Autoren die Namen "Astragalus" und "Traganth" sowie die zugehörigen Pflanzen wohlbekannt, hatte diese Pflanzengruppe doch in vieler Hinsicht für Mensch und Tier Bedeutung. So liefern zahlreiche, meist vorderasiatische Arten von *Astragalus* sect. *Tragacantha* den Traganthgummi, der als farbloser oder bräunlicher Saft spontan oder bei Verletzung aus Stämmen und Stengeln der Pflanzen austritt, dann erhärtet und in der Medizin und Pharmazie für vielerlei Zwecke Verwendung fand. In Europa und Deutschland wurden der Traganth und die ihn liefernden Pflanzen zur Kreuzzugszeit bekannt; Traganthgummi wurde dann in grossen Mengen aus dem Orient eingeführt.

Auch Pitton de Tournefort, Professor der Botanik und der Medizin in Paris, kannte *Astragali*, als er im Jahre 1700 zu seiner Reise in die Türkei aufbrach. Im zweiten Band seiner Reisebeschreibung (1718, S. 109) schildert er denn auch begeistert einen nach eigenen Worten wunderschönen *Astragalus*, den der Forscher und seine Begleiter in einer mondbeschiedenen Juninacht nahe bei der heutigen Stadt Erzurum fanden. Die de Tourneforts Werk beigegebene, gute Abbildung trägt die Unterschrift "Astragalus Orientalis, maximus, incanus, erectus caule ab imo ad summum florido". Auf diesen *Astragalus* begründete Linné im Jahre 1753 seinen *Astragalus christianus*.

Die zwei wohl auffallendsten Arten der in Rede stehenden Sektion beschrieben die Botaniker Pallas (1800) und de Candolle (1802), jeweils in ihren monographischen Übersichten der Gattung *Astragalus*: *A. sieversianus* und *A. macrocarpus*.

In dem etwa zwanzig Jahre später erschienenen "Prodromus" wird zum ersten Male innerhalb der schon stark angewachsenen Gattung durch de Candolle (1825) eine Gruppierung in zahlreiche Sektionen vorgenommen. Die Arten *A. macrocarpus* DC., *A. sieversianus* Pall., *A. christianus* L., *A. tomentosus* Lam. und *A. sieberi* DC. werden dabei in *A. sect. Christiani* zusammengefasst; es sind aber nur die zwei erstgenannten unserer Sektion zuzurechnen.

In den Jahren 1842 bis 1859 erschienen nach und nach Edmund Boissiers "Diagnoses plantarum novarum orientalium", in denen Boissier eine stattliche Anzahl neuer *Astragali* aus unserem Verwandtschaftskreis beschreibt. Folgende Arten versieht der Autor mit einem in Klammern gesetzten "Sect. *Christiani* DC.": *A. aleppicus* Boiss., *A. cilicius* Boiss., *A. columnaris* Boiss., *A. gilvus* Boiss., *A. graecus* Boiss. & Sprun., *A. neurocarpus* Boiss., *A. orthocarpus* Boiss., *A. pisidicus* Boiss., *A. retamocarpus* Boiss. & Hohen., *A. tephrosioides* Boiss.; weiterhin reiht Boissier eine Anzahl von Arten aus der heutigen Sektion *Chronopus* hier ein. (Deutlich übernahm er damit das Sektionskonzept seines Lehrers in Genf, Augustin Pyramus de Candolles, der ja schon in seinem Prodromus *Chronopus*-Arten nicht von den "Christiani" schied. Der von Boissier ebenfalls hier beschriebene *A. isope*

talus gehört zu *A. sect. Eremophysa*.) Bemerkenswert ist, dass keine der von Boissier für *A. sect. Astragalus* beschriebenen Arten in die Synonymie verwiesen werden muss; sie haben sich sämtlich als gute Arten bewährt.

Alexander von Bunge's zweiteiliges Werk "Generis Astragali Species Gerontogae" (1868, 1869), behandelt die Gattung in der Alten Welt. Es teilt das Genus in acht Untergattungen und mehr als hundert Sektionen ein. Erstmals finden wir hier eine ausführliche lateinische Diagnose unserer *A. sect. Astragalus*, die von Bunge Sektion "*Christiana*" nennt.

Bis heute wurde der Bungesche Name fast ausschliesslich für unsere Sektion verwendet, obwohl bis zur Gattungstypisierung durch Rydberg die nomenklatorische Priorität ohne Zweifel dem Namen de Candolles zusteht. — Zwei von den unter Bunge's *A. subg. Phaca* stehenden Gruppen enthalten für diese Arbeit bedeutende Arten, nämlich *A. sect. Phacodes* und *A. sect. Christiana*. Zu *A. sect. Phacodes*, deren Vertreter sich durch Blütenfarbe und durch Habitus von *A. sect. Christiana* stark unterscheiden sollen, rechnet der Autor nur *A. tephrosioides* Boiss., sowie *A. caraganae* Fisch. & Mey. ex Hohen. Bunge führt in seiner Sektion *Christiana* neben den schon früher von Linné, de Candolle, Boissier und Orphanides beschriebenen und zur Sektion *Astragalus* gehörigen Arten drei von ihm selbst neu aufgestellte Arten sowie *A. sieversianus* Pall. auf. Zwei der Bungeschen Novitäten mussten jedoch in die Synonymie verwiesen werden. Boissier setzt sich in der im Jahre 1872 erschienenen "Flora Orientalis" mit der kurz zuvor veröffentlichten Arbeit Bunge's auseinander. Seine Zusammenlegung der Bungeschen Sektionen *Phacodes* und *Christiana* unter dem Namen *Christiana* blieb lange richtungweisend. Mit den Sektionsbeschreibungen Bunge's und Boissier's standen nun gute Grundlagen für die Einordnung später beschriebener neuer Arten zur Verfügung.

Im Jahre 1891 veröffentlichte Otto Kuntze seine "Revisio Generum", in der die *Astragalus*-Arten auf den Gattungsnamen *Tragacantha* umkombiniert wurden, so auch alle Arten aus unserer Sektion, die Kuntze bekannt waren. Seine irri- ge Ansicht über die Priorität des Namens *Tragacantha* wurde von späteren Autoren nicht übernommen.

Gontscharov & al. (1946) legten nun mit dem Erscheinen des Leguminosenbandes der "Flora URSS" ein völlig neues, unsere Artengruppe betreffendes Konzept vor. Die bisher in *A. sect. Christiana* stehenden, relativ wenigen in Russland heimischen *Astragali* werden dort auf sechs zum Teil neue Sektionen verteilt, wobei keine der Arten in einer *A. sect. Christiana* verbleibt; *A. sieversianus* steht in der monotypischen *A. sect. Lithoon*. Hinweise auf die Zuordnung der zahlreichen übrigen Arten von *A. sect. Christiana* fehlen. Wichtigstes Kriterium für Gontscharov's Einteilung sind die Früchte. Soweit zu sehen ist, übernahm ausser Ali (1961) keiner der nachfolgenden Autoren unserer Artengruppe dieses enge, vorwiegend auf Fruchtmerkmalen fussende Sektionskonzept.

Der zahlreiche Aufsammlungen sichtende jüdische Forscher Alexander Eig revidierte in den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts die *Astragali* des Vorderen Orients und beschrieb in einem posthum herausgegebenen Werk (1955) in *A. sect. Christiana* zahlreiche Arten, Unterarten und Varietäten. Sein früher Tod verwehrte ihm weitere Forschungen und die Überprüfung seines Artenkonzepts; zahlreiche Taxa Eig's mussten daher älteren Namen weichen.

Rechinger beschreibt zwei Jahre später in den "Symbolae Afghanicae" (1957) etliche neue *Astragalus*-Arten von *A. sect. Astragalus* unter dem hergebrachten Namen *Christiana*, einige weitere unter *A. sect. Acanthochristianopsis*, *Alo-*

pecias, *Chaetodon* und *Myobroma*. – Die von Rechinger herausgegebenen “Širjaevii fragmenta astragologica” enthalten auch eine Studie über *Astragalus* sect. *Christiana* (1958). Der ausführliche, heute freilich überholte Schlüssel sowie die Aufzählung der Arten, Typen und der von Rechinger und Širjaev gesichteten Bogen waren eine sehr gute Hilfe für den Einstieg in die Arbeiten zur vorliegenden Revision.

In seiner Bearbeitung der Gattung *Astragalus* für West-Pakistan und Nordwest-Himalaya übernimmt Ali (1961) zum Teil Gontscharovs neue Sektionen: *Astragalus retamocarpus* wird in *A.* sect. *Cartilaginella*, *A. tephrosioides* var. *lacei* in *A.* sect. *Astragalus* geführt. Ali ist offensichtlich der irrigen Meinung, dass die Typusart der Gattung, *A. christianus* L., in die engere Verwandtschaft des *A. tephrosioides* zu stellen sei. Inkonsequenterweise rechnet er den von ihm fälschlich als *A. orthocarpus* gedeuteten, neuen *A. eigii* zu *A.* sect. *Christiana*.

In neuester Zeit bearbeiteten Chamberlain & Matthews (1969) in der “Flora of Turkey” die jetzige *A.* sect. *Astragalus*. Sie brachten wenig Klarheit in die türkischen Arten; zahlreiche der von ihnen erwähnten Sippen mussten jetzt eingezogen werden.

Zoharys (1972) erschienene “Flora Palästina” nimmt endlich den ältesten, de Candolleschen Sektionsnamen unserer Gruppe wieder auf und bietet auch brauchbare Abbildungen der in Palästina vorkommenden *Astragali*.

Zur Typisierung der Gattung *Astragalus*

Drei Typisierungen der Gattung wurden bisher vorgenommen, bzw. vorgeschlagen: Rydberg (1905) mit *A. christianus* L., Rydberg (1929) mit *A. onobrychis* L. und Barneby (1964) mit *A. alpinus* L. Rydberg wählt in seiner erstgenannten Arbeit für diese Gattung einen Gattungstypus: “As the type, I regard *A. christianus* L.” und fügt die kurze Bemerkung an, dass diese Art ein Nahrungs- oder Futtermittel der Wüstengebiete Syriens und des Heiligen Landes gewesen sei (S. 658). Wenn auch diese Annahme sich später als irrig herausstellte, ist die Typisierung ohne Zweifel legitim, da sie nicht nachweisbar willkürlich vorgenommen wurde und auch nicht auf einer falschen Deutung des Protologs beruht (vgl. Art. 8 des International Code of Botanical Nomenclature). Sie wurde daher von Hitchcock & Green (1929) und in der offiziellen Liste der Gattungstypen (*Brittonia* 6: 114. 1947) übernommen. Wenn Rydberg (1929) in seiner etwa 20 Jahre später publizierten Arbeit feststellt, dass der historische Typus der Gattung wahrscheinlich *Astragalus christianus* L. sei, dass aber einem “American Code” entsprechend *A. onobrychis* als nomenklatorischer Typus berücksichtigt werden sollte, so kann dies die einmal getroffene, legitime Wahl nicht berühren. Zu Recht verwirft daher Barneby (1964: 102) *A. onobrychis* als Gattungstypus.

Doch auch Barnebys in der zitierten Arbeit vorgenommener Typisierung kann nicht gefolgt werden. Ohne Zweifel, und hier ist Barneby zuzustimmen, muss eine Typusart mit der Gattungsbeschreibung übereinstimmen; die für die Gattung *Astragalus* nomenklatorisch gültige Gattungsdiagnose findet sich in der 5. Ausgabe von Linnés “Genera Plantarum” (1754). Ob Linné einen Beleg der Typusart lebend gesehen hat und ob diese Art dem Forscher bei der Abfassung seiner ersten, nomenklatorisch belanglosen (da vor dem Stichjahr) Gattungsdiagnose im Jahre

1737 bereits vorgelegen hatte, bleibt für unsere Frage ohne Bedeutung. Es muss daher Rydbergs erster, gültiger Wahl eines Gattungstypus gefolgt werden.

Nebenbei sei angemerkt, dass Rydbergs Typisierung keineswegs abwegig zu nennen ist, da *A. christianus* einer charakteristischen, zentralen Gruppe der Gattung angehört und eine auffallende, vielfach gesammelte Pflanze darstellt.

Rydbergs Typisierung der Gattung mit *A. christianus* L. wurde daher auch durchwegs von den nachfolgenden Autoren übernommen, so von Ali (1961), von Hutchinson (1964) und von der "Flora Europaea" (1968).

Der Gattungstypus *A. christianus* L. gehört zur bisherigen *A. sect. Christiana*; diese muss daher aus nomenklatorischen Gründen den Namen *A. sect. Astragalus* tragen.

Zur systematischen Stellung von *Astragalus sect. Astragalus* innerhalb der Gattung

Die Arten von *A. sect. Astragalus* gehören zur grossen Gruppe der mehrjährigen und basifix behaarten *Astragali*, die Bunge (1868) in vier Untergattungen einteilt.

Von diesen nimmt jedoch nur *A. subg. Tragacantha*, die sich durch dornig endende Blattrhachiden, kreiselförmige, unten zugespitzte Kelche, sitzende Blüten und durch die Erzeugung von Traganthgummi auszeichnet, eine selbständige Stellung ein. Die Arten von *A. sect. Astragalus* sind scharf von dieser Untergattung getrennt.

Die übrigen drei klassischen Untergattungen Bunes sind zumindest in ihrer bisherigen Begrenzung nicht aufrechtzuerhalten (Podlech & Felux, 1974).

So stellte Bunge in *A. subg. Calycophysa* alle basifix behaarten *Astragali* mit zur Fruchtzeit aufgeblasenen Kelchen, daneben aber auch die mit *A. sect. Astragalus* nahe verwandte *sect. Alopecias*, die lediglich zur Blütezeit schwach bauchige, später nicht weiter veränderte Kelche aufweist. Mehrere unter *A. sect. Alopecias* beschriebene Arten gehören eindeutig zur hier behandelten *sect. Astragalus*.

Innerhalb der basifix behaarten *Astragali* nimmt unsere Sektion mit mehreren anderen, z.T. artenreichen Sektionen eine zentrale Stellung ein. Zu den *A. sect. Myobroma*, *Erionotus*, *Chronopus*, *Alopecias*, *Christianophysa* und *Xenophaca* bestehen zum Teil sehr enge Beziehungen.

Die Arten von *A. sect. Myobroma* besitzen im Gegensatz zu den Arten von *sect. Astragalus* stets sehr deutlich mit dem Blattstiel verwachsene Stipeln; sie sind zum überwiegenden Teil stengellos; wenn Stengel ausgebildet werden, dann sind immer die Blütentrauben deutlich gestielt.

Die Arten der in ihrem bisherigen Umfang heterogenen *A. sect. Erionotus* sind ebenfalls meist ungestengelt, ihre Kronblätter sind sehr häufig behaart. Falls ein Stengel vorhanden ist, entwickeln auch hier die Blütentrauben deutliche Stiele.

Die einzige Art der monotypischen *A. sect. Xenophaca*, die bei genauerer Erforschung eventuell zu *sect. Erionotus* gestellt werden kann, weist ebenfalls gestielte Blüten trauben auf.

Die stark abgeleitete und recht einheitliche *A. sect. Alopecias* lässt sich von *sect. Astragalus* wohl am besten durch die kräftige, äusserst dicht mit Blüten

besetzte Traubenachse unterscheiden, welche die Arten von *A. sect. Alopecias* durchgängig auszeichnet; wir finden dort in der Regel deutlich und kräftig gestielte, dicht kopfige bis ährige Teilinfloreszenzen. Häufig tritt bei dieser Sektion auch ein charakteristischer Zickzack-Wuchs der Stengel auf, der wohl eine bessere Balance der schweren Blütenköpfe erlaubt.

Eine Artengruppe von *A. sect. Alopecias*, die gestielte, aber lockerblütige Trauben ausbildet, sonst allerdings weitgehend die habituellen Merkmale von *sect. Alopecias* besitzt, wird wohl in eine eigene Sektion zu stellen sein. Hierüber ist eine gesonderte Arbeit (zusammen mit Podlech) geplant.

Die erst neu beschriebene *A. sect. Christianophysa* (Kirchhoff & Podlech, 1974) unterscheidet sich von der hier bearbeiteten Sektion durch ihre zur Fruchtzeit stark aufgeblasenen, dünnhäutigen Kelche.

Innerhalb der bisher zu *A. sect. Chronopus* gehörenden Arten stellt eine kleine Artengruppe (*A. tomentosus* Lam. u. Verwandte) mit stets deutlich ausgebildetem Stengel und nicht verdornenden Rhachiden eine Übergangsgruppe zu unserer Sektion dar. *A. sect. Chronopus* ist klar durch ihre meist deutlich verdornenden Blatt-rhachiden und durch die starke Reduktion der Stengel der ihr zugehörigen Arten von *A. sect. Astragalus* geschieden.

Viele Abgrenzungsfragen können noch nicht beantwortet werden, da die hierzu notwendigen Merkmalsanalysen von den zahlreichen zu *A. sect. Astragalus* verwandten Sippen noch ausstehen.