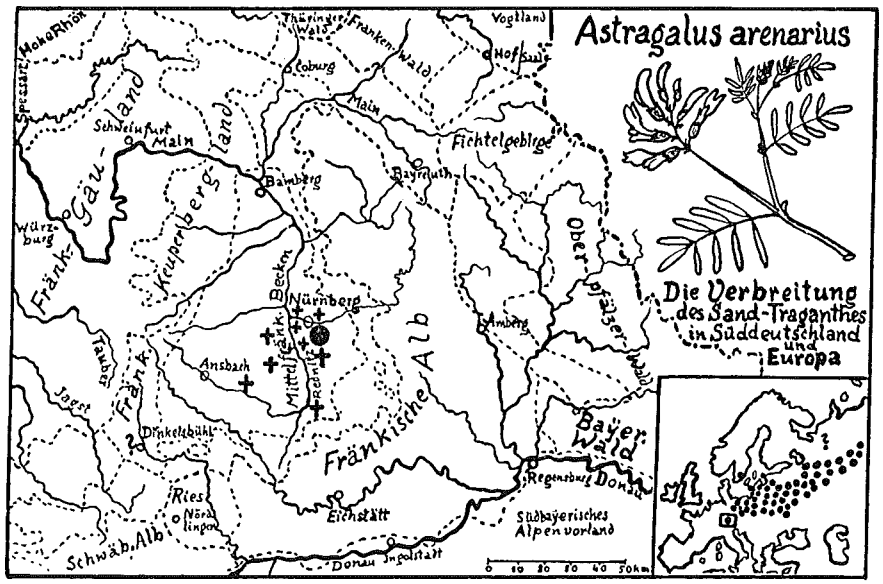
©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

# Der Sandtragant in Franken

(Astragalus arenarius L. in Germania franconica)

von **Konrad Gauckler,** Nürnberg

In allen florenkundlichen Werken wird beim Anführen des Sandtragantes besonders dessen Vorkommen in fränkischen Gebieten Süddeutschlands hervorgehoben. Dieser Hinweis erfolgt mit Recht, denn das erwähnte Erscheinen von *Astragalus arenarius* ist ein Unikum im südlichen Deutschland. Unsere Pflanze bildet weiterhin einen bemerkenswerten Bestandteil der Flora Norddeutschlands, wo sie aber nur die östlichen Gebiete durch ihre Anwesenheit auszeichnet. Darüber hinaus ist der Sandtragant auch im übrigen Europa ein geographisches Element von besonderer Eigenart. Er bildet zusammen mit *Koeleria glauca*, *Dianthus arenarius*, *Gypsophila fastigiata*, *Jurinea cyanoides* etc. die sarmatische oder nordpontische Florengruppe. Diese bewohnt vor allem das mittlere Rußland, Polen, Litauen und das norddeutsche Tiefland östlich der Elbe (siehe Arealkärtchen).




Mir selbst ist *Astragalus arenarius* in der Natur einige Male zu Gesicht gekommen. Lebhaft erinnere ich mich seines Auftretens in den Sandgrasheiden der Kurischen Nehrung längs der Ostseeküste und in den lichten Föhrenwäldern Masurens. Er zeigt dort eine große Vitalität und wächst zahlreich im Corynephoretum (Silbergrasflur), Festucetum ovinae-sabulosae (Schafschwingelgrasheide), Koelerietum glaucae (Blauschillergrasheide), im offenen Callunetum (Zwergstrauchheide) und in lichten Föhrenwäldern trockener Sandgebiete. H. Steffen (1931) gibt davon genaueren Bericht in seiner gediegenen Vegetationskunde von Ostpreußen! Westwärts dringt *Astragalus arenarius* vor bis in die Mark Brandenburg, wo seine Verbreitung und sein soziologischer Anschluß erst vor kurzem (1960!) durch Müller-Stoll und Krausch eingehend und übersichtlich kartographisch dargestellt wurden. Die absolute Westgrenze läuft von Neustrelitz in Mecklenburg durch die mittlere Mark Brandenburg über Nauen—Lehnin—Brück—Luckau nach Finsterwalde, dann weiterhin durch die Niederlausitz zur Neisse und in das nordböhmische Elbegebiet.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at



Ziemlich weit (300 km) südwestwärts vorgeschoben und getrennt (isoliert) vom Hauptareal liegt als Exklave im östlichen Süddeutschland das mittelfränkische Vorkommen des Sandtragantes. Wie die Hauptkarte (Seite 39) erkennen läßt, beobachtete man hier den *Astragalus arenarius* vorwiegend und mehrfach in der nächsten und weiteren Umgebung von Nürnberg, nur vereinzelt auch bei Roth an der oberen Rednitz sowie zwischen Windsbach und Ansbach. Die alte Angabe für Segringen bei Dinkelsbühl ist zweifelhaft. Erste Meldungen und gesicherte Nachweise für die Anwesenheit des Sandtragant in Bayern gehen zurück auf die Jahre 1794 und 1804 mit Belegen für das Vorkommen von *Astragalus arenarius* bei Roth am Sand südlich Nürnberg. Sie sind aufbewahrt im Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Erlangen. Weitere Exsiccatenstücke und zugehörige Fundzettel geben Kunde von seinem häufigen Auftreten am 8. Juli 1847 „in arenosis inter Nürnberg et Fürth". Fast zur gleichen Zeit wurde er festgestellt am Ostrand der Stadt Nürnberg zwischen St. Jobst und Mögeldorf, sowie am Gleißhammer (teste J. W. STURM, 1847). Von der fränkischen Rezat bei Windsbach-Ansbach meldet ihn A. SCHNIZLEIN (1847). Während des Baues der ersten Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth sowie beim Ausheben des Donau-Main-Kanals breitete sich der Sandtragant im sandigen mittelfränkischen Becken um die Mitte des vorigen Jahrhunderts kräftig aus. Die Häufigkeit seines Auftretens im Nürnberger Raum nahm gegen Wende des 19. zum 20. Jahrhundert stark zu und erreichte ihren Höhepunkt um 1912 (teste SCHWARZ, HELLER, VOGTHERR u. a.). Zwischen dem ersten und zweiten Weltkrieg setzte ein Umschwung ein und die ehemalige Ausbreitung wurde rückläufig (GAUCKLER, 1930). Um die Mitte dieses Jahrhunderts schien es sogar, als ob *Astragalus arenarius* sein süddeutsches Teilareal in Franken wieder aufgegeben hätte (HOHENESTER, 1960), weswegen die früheren Fundorte nur noch als Kreuze in die beigefügte Verbreitungskarte eingetragen wurden.

Aus den Werken vorlinne'ischer Floristen der Nürnberger Landschaft (J. G. VOLCKAMER, 1700; Moritz HOFFMANN, 1662; Ludwig JUNGERMANN, 1615; Joachim CAMERARIUS, 1588) läßt sich nicht mit Sicherheit ein damaliges Vorkommen des Sandtragant in süddeutschen Gebieten erweisen. Nomenklatorisch verschwommene Notizen wie "*Glaux alia* Camerarius" oder „*Glycyrrhiza silvestris altera* Bauhin" versuchte zwar A. SÜSSENGUTH (1922) mit allen Vorbehalten in dieser Richtung aus zu deuten, mußte aber selbst seine diesbezügliche Vermutung mit Fragezeichen versehen. Ich persönlich möchte in dieser Angelegenheit ganz besonders betonen, daß der recht genaue und ebenso auf seine Vorgänger wie auf seine zeitgenössischen Mitarbeiter sich stützende J. G. VOLCKAMER um das Jahr 1700 in seiner „Flora Noribergensis sive Catalogus Plantarum in agro Noribergense sponte nascentium . . ." unsere Art nicht aufführt, obwohl er sonst alle Seltenheiten und Besonderheiten wie *Absinthium Ponticum Austriacum tenuifolium* C. B. = *Artemisia austriaca* Jacq. nennt (siehe HOHENESTER, 1958).

Die nach Johann Georg VOLCKAMER dem Jüngeren tätigen Nürnberger Pflanzenkenner sammeln dann plötzlich ab 1794 und 1804 den Sandtragant häufig im Sandbegiet an der unteren Pegnitz mehr als zehn Jahrzehnte lang und liefern von ihm Kunde in lückenloser zeitlicher Folge (siehe z. B. SCHWARZ, Flora der Umgegend von Nürnberg—Erlangen 1897—1912). Auffälliger Weise geben diese Gewährsmänner in ihren Standortsnotizen — soweit solche gemacht wurden — meist an: auf Sandfeldern, auf sandigen Brachäckern, an sandigen Eisenbahndämmen, auf Bahnhöfen (!), an Wegrändern, auf sandigem Kanaldamm usw. Wir müssen daraus entnehmen, daß das Vorkommen von *Astragalus arenarius* im mittelfränkischen Becken adventiven Charakter hatte und sein Erscheinen im östlichen Süddeutschland auf Verschleppung durch den Menschen beruhte. Die alte Reichsstadt Nürnberg hatte ja im Mittelalter und in der Neuzeit regen Handelsverkehr mit der Mark Brandenburg, mit Polen und Nordböhmen, also mit Ländern, die als ursprüngliche Heimatgebiete des Sandtragantes zu gelten haben (siehe Arealkärtchen). Nachweisbar wurde auch in der neueren Zeit *Astragalus arenarius* mehrfach durch den Verkehr verschleppt in andere Gebiete. So tauchte er 1894 und 1901 adventiv im Hafen von Mannheim auf; in Nordfinnland wurde er neuerdings mit Schiffsballast eingeschleppt (nach GAMS in Hegi Bd. IV, 3). Die Fundstellen in Franken lagen fast stets längs von Verkehrswegen in der nächsten Umgebung von Nürnberg und Fürth. Sie sind heute fast alle der neuzeitlichen Bebauung, der Anlage von Straßenbahngeleisen und modernen Straßen sowie von Sandgruben für Bauzwecke zum Opfer gefallen und daher auf der Hauptverbreitungskarte mit Kreuzen markiert. Ab 1950 schien es, als ob *Astragalus arenarius* aus dem mittelfränkischen Sandgebiete verschwunden wäre und für die Flora von Bayern zu streichen sei. Da kam Herr Ingenieur NIEBLER, ein sehr interessierter Hörer meiner botanischen Vorträge an der hiesigen Volkshochschule, im Sommer 1961 auf den guten Gedanken einmal auch Nachschau zu halten an dem im SCHWARZ'schen Florenwerk bereits 1901 genannten Fundort der Pflanze bei der Tullnau im östlichen Stadtbereich von Nürnberg. Dort war seit jener Zeit keine wesentliche Änderung am Einschnitt der Eisenbahnstrecke in die sandige linke Niederterrasse des Pegnitztales erfolgt. Und siehe da: der schon verschwunden geglaubte *Astragalus arenarius* blühte an dieser allgemein nicht zugänglichen Stelle noch so zahlreich wie einst vor 60 Jahren um die Jahrhundertwende!

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Photo Niebler 1962

*Astragalus arenarius* L. var. *sabulosus* Buff aus der Sandgrasheide bei Nürnberg-Tullnau

Photo Niebler 1962

Sandgrasheide bei Nürnberg-Tullnau. Sichtbar: *Astragalus arenarius*, *Sedum reflexum*, *Sedum acre*, *Festuca trachyphylla*

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at



Die von mir im vorigen Herbst und im heurigen Frühsommer zusammen mit Bundesbahn-Oberamtmann O. MERGENTHALER, dem Vorstand der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, durchgeführte Untersuchung der wiederentdeckten, früheren Fundstelle der seltenen Pflanze ergab folgendes: Sowohl am West- als auch am Ost-exponierten quarzsandigen Hang des Bahneinschnittes an der Tullnau wächst *Astragalus arenarius* L. var. *sabulosus* Bluff in ungefähr 75 kräftigen Exemplaren. Die seidig hellgrau behaarten Tragantpflanzen zeigen Mitte Juni 1962 blaßpurpurne Blüten und erste junge Früchte. Sie sind in beinahe vorherrschender Menge eingefügt in eine Sandgrasheide aus graublauen Schafschwingelhorsten und rosaköpfigen Grasnelken (*Festuca ovina trachyphylla* — *Armeria elongata* — Association). Duftende, hellrotbestickte Kissen breitet dazwischen die schmalblättrige Rasse des Quendels *(Thymus serpyllum angustifolius)*. Blaue Köpfe hebt darüber das Bergsandglöckchen *(Jasione montana)*. Eingestreut sind gelbblühende Polster zweier Mauerpfefferarten *(Sedum acre* et *Sedum reflexum)*, über welche die karminroten Sterne der Karthäusernelken im Sommerwind pendeln. In der Nachbarschaft hüllt sich die Sandstrohblume *(Helichrysum arenarium)* in weiße Wolle und umgibt ihre Blütenkörbchen mit goldgelben Hochblättern. Dort, wo der Basaltschotter des Gleiskörpers auf den unteren Hangteil geriet und den Quarzsand nährstoffreicher macht, hat sich eine Herde des Aufrechten Burstgrases *(Bromus erectus)* angesiedelt. Die Namen der vielen anderen Standortgenossen unserer tragantreichen Sandgrasheide (einschließlich der Moose und Flechten) bringt die Assoziationstabelle auf Seite 42. Sie enthält außer einem Grundstock fast allgemein in Europa und Eurasien verbreiteter Species auch manche Vertreter sowohl des subatlantischen als auch des kontinentalen Florenelementes. Zu ersterem gehört beispielsweise *Armeria maritima elongata*, *Thymus serpyllum angustifolius*, *Teesdalea nudicaulis* und *Corynephorus canescens*, zu letzterem rechnen wir *Festuca ovina sulcata-trachyphylla* Markgraf-Dbg., *Astragalus arenarius*, *Artemisia campestris* und *Helichrysum arenarium*. In dieser bunten Mischung westlicher und östlicher Arten kommt die geographische Lage unserer tragantreichen fränkischen Sandgrasheide, des Armerio-Festucetum astragaletosum arenariae, gut zum Ausdruck.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß der Sandtragant wohl erst im ausgehenden 18. Jahrhundert nach Franken eingeschleppt worden ist. Im Laufe des 19. Jahrhunderts breitete er sich vornehmlich auf den vom Menschen geschaffenen, vegetationsoffenen Stellen im Diluvialsandbereich des (klimatisch subkontinental getönten) Mittelfränkischen Beckens aus. Besonders geschah dies in der näheren Umgebung der Stadt Nürnberg längs Eisenbahn und Main-Donau-Kanal. Während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts verliert er fast alle seine in Süddeutschland gewonnenen Standorte durch neuzeitliche Bebauung und moderne Straßenanlagen. Nur an künstlich erzeugten Quarzsandhängen eines Eisenbahneinschnittes in die Niederterrasse der Pegnitz am östlichen Stadtrand von Nürnberg hat er sich über 60 Jahre lang bis heute erhalten. *Astragalus arenarius* blüht und fruchtet hier im Sommer 1962 noch gut und reichlich in der fränkischen Sandgrasheide, einer Assoziation von *Festuca ovina trachyphylla* und *Armeria maritima elongata*. Er ist an dieser Fundstelle fest eingebürgert im östlichen Süddeutschland und wächst hier völlig isoliert auf weit südwestwärts vorgeschobenem Posten, 300 km entfernt von der Westgrenze seines sarmatischen Hauptareals.

## Tabelle
der pflanzensoziologischen Aufnahme
(Methode BRAUN-BLANQUET)
der

**Sandtraganth - Grasnelken - Schafschwingel - Grasheide**
**im Mittelfränkischen Becken bei Nürnberg**
(1961 und 1962)

Aufnahmeort: Westexponierter Hang des Eisenbahn-Einschnittes in die linke Niederterrasse der Pegnitz bei der Tullnau im östlichen Stadtgebiet von Nürnberg.

Boden: Mittelkörniger, trockener, diluvialer Quarzsand von hellgelblichgrauer Farbe, obere 5 cm durch Humusbeimischung braunschwarz. PH der Wurzelerde von *Astragalus arenarius*: 5,8 (Juni 1962) und 6,0 (November 1961).

Vegetation: trockene Grasheide, an deren seitlichen Rändern vereinzelter Jungwuchs von Sträuchern und Bäumen hochkommt *(Sarothamnus scoparius*, *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Ulmus carpinifolia*,

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at



*Pinus silvestris)*. Durch jährliches Abbrennen der dürren alten Grasdecke im Februar-März wird die Vegetation seit Jahrzehnten im Zustand der baum- und strauchlosen Trockengrasflur gehalten. Dieses oberflächliche Absengen im ersten Frühjahr überstehen die meisten der unten genannten Gräser und Kräuter (einschließlich des Sandtragantes!) überraschend gut.

Gras-Krautschicht (bedeckt den Boden zu 80%):

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Festuca ovina trachyphylla* | 3,2 | *Artemisia campestris* | +,2 |
| *Corynephorus canescens* | +,2 | *Achillea millefolium* | +,2 |
| *Poa pratensis angustifolia* | +,2 | *Hieracium pilosella* | +,2 |
| *Agrostis tenuis* | +,2 | *Helichrysum arenarium* | +,2 |
| *Arrhenatherum elatius* (am Rande) | +,2 | *Campanula rotundifolia* | + |
| *Bromus erectus* (am Rande) | +,2 | *Galium verum* | + |
| *Astragalus arenarius canescens* | 3,2 | *Verbascum Lychnitis* | + |
| *Thymus serpyllum angustifolius* | 2,3 | *Myosotis collina* | + |
| *Armeria maritima elongata* | 2,2 | *Pimpinella saxifraga* | + |
| *Dianthus Carthusianorum* | 1,2 | *Vicia hirsuta* | + |
| *Sedum reflexum* | 1,2 | *Teesdalea nudicaulis* | + |
| *Sedum acre* | 1,2 | *Berteroa incana* | + |
| *Jasione montana* | 1,1 | *Arabidopsis thaliana* | + |
| *Rumex acetosella* | 1,1 | *Silene cucubalus* | + |
| *Trifolium arvense* | 1,1 | | |

Moos-Flechtenschicht (bedeckt den Boden zu 10—20%):

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Ceratodon purpureus* | 2,3 | *Cladonia fimbriata* | 1,2 |
| *Tortula ruralis* | +,2 | *Cladonia bacillaris* | +,2 |
| *Bryum argenteum* | +,2 | | |

Für den Wiederfund des *Astragalus arenarius* und dessen Festhalten im Lichtbild bin ich Herrn Ingenieur Heinrich NIEBLER zu Dank verpflichtet.

## Literatur

CAMERARIUS, J.: Hortus medicus et philosophicus . . ., Frankfurt (1588). — GAMS, H.: Papilionaceae, in Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, 3, München (1927). — GAUCKLER, K.: Das südlich kontinentale (und das atlantische) Element in der Flora von Bayern. Abh. Naturhist. Ges. zu Nürnberg. XXIV (1930). — GAUCKLER, K.: Pflanzenwelt und Tierleben in den Landschaften um Nürnberg-Erlangen. Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg (1951). — HERMANN, F.: Flora von Nord- und Mitteleuropa. Stuttgart (1956). — HOFFMANNUS, M.: Florae Altorffinae deliciae sylvestres . . . Altdorf (1662). — HOHENESTER, A.: Artemisia austriaca in Franken. Ber. Bayer. Bot. Ges. XXXII (1958). — HOHENESTER, A.: Grasheiden und Föhrenwälder auf Diluvial- und Dolomitsanden im nördlichen Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. XXXIII (1960). — JUNGERMANN, L.: Catalogus Plantarum, quae circa Altorfium Noricum et vicinis quibusdam locis . . . Altorf (1615). — KOCH, D., W. D. J.: Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora. 2. Aufl. Leipzig (1846). — MARKGRAF-DANNENBERG, J.: Die Gattung Festuca in den Bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. XXVIII (1950). — MEUSEL, H.: Vergleichende Arealkunde. Berlin-Zehlendorf (1943). — MÜLLER-STOLL und KRAUSCH, H.-D.: Verbreitungskarten brandenburgischer Leitpflanzen. 3. Reihe. Wiss. Zeitschr. d. Paedag. Hochschule Potsdam (1960). — OBERDORFER, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie X, Jena (1957). — SCHNIZLEIN, A. und FRICKHINGER, A.: Die Vegetationsverhältnisse der Jura- und Keuperformation in den Flußgebieten der Wörnitz und Altmühl. Nördlingen (1848). — SCHWARZ, A. F.: Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen. Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg (1897—1912). — STEFFEN, H.: Vegetationskunde von Ostpreußen. Pflanzensoziologie I, Berlin (1931). — STERNER, R.: The continental Element in the Flora of South Sweden. Geographiska Annaler (1922). — STURM, J. W. und SCHNIZLEIN, A.: Verzeichnis der Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Pflanzen der Umgegend von Nürnberg-Erlangen (1847 und 1860). — SÜSSENGUTH, A.: Die Veränderung des Florenbildes von Bayern in historischer Zeit. Ber. Bayer. Bot. Ges. XVII (1922). — VOLCKAMER, J. G.: Flora Noribergensis. Nürnberg (1700). — WALTER, H.: Grundlagen der Pflanzenverbreitung, II. Teil, Arealkunde. Stuttgart (1954).

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Gauckler Konrad

Artikel/Article: Der Sandtragant in Franken 39-42