

Neue Beiträge zur Adventivflora von Győr (Westungarn) II.

Újabb adatok Győr adventiv flórájához II.

Von: | Dr. S. Polgár (Győr).
Irta: |

(Mit 1 Tafel. — Egy táblával.)

Bereits in früheren Jahren, hauptsächlich aber im Jahre 1913, fand ich in der Umgebung der Stadt Győr (Raab) — insbesondere in der Nähe der beiden Ölfabriken — ziemlich viele adventive Pflanzen, die ich im Bd. XIII (p. 60—65) dieser Zeitschrift aufgezählt habe. In den nächstfolgenden Jahren verminderte sich die Zahl der Fremdgewächse, wie es durch den völligen Stillstand der Einfuhr ausländischer Ölf Früchte zu erwarten gewesen wäre, keineswegs. Besonders im Jahre 1915 war die Umgebung der Ölfabrik der Aktiengesellschaft MELLER & COMP. (im folgenden kurz als MELLER'sche Ölf. bezeichnet) ein wahres Eldorado verschiedener südamerikanischer Pflanzen, besonders von *Gramineen* und *Solanum*-Arten.

Da die Einfuhr von Ölsamen seit Beginn des Weltkrieges ausblieb und die Reserven bald verbraucht waren, war es anzunehmen, dass die reiche Adventivflora von 1915 aus den sich ansammelnden Samen der früher an Ort und Stelle gewachsenen Pflanzen stammte. Für die meisten Adventivpflanzen von 1915 ist dies auch höchst wahrscheinlich, oder wenigstens möglich, da ich mich überzeugen konnte, dass fast alle Arten von 1915 völlig keimfähige Samen hervorbrachten, die ich dann teilweise auch weiter kultivieren konnte. Leider übte der Kriegsausbruch einen so niederschmetternden Eindruck auf mich aus, dass ich das Aufsuchen der Fundstätten im Sommer 1914 vernachlässigte. Da jedoch seit dieser Zeit — wie oben erwähnt — die Einfuhr ausblieb, so stammten die grösstenteils einjährigen Arten von 1915 entweder von Pflanzen, die in den vorhergehenden Jahren an Ort und Stelle heranreiften, oder von Samen, die früher eingeschleppt worden waren und bis 1915 im Erdboden ruhten. Es ist aber noch ein dritter Fall möglich. Im Sommer des Jahres 1916 beobachtete ich nämlich, dass an einer Stelle, wo Arbeiter aus Eisenbahnwaggons Säcke mit Ölsamen ausluden, noch im selben Jahre mehrere neue südamerikanische Arten hervorsprossen. Wie ich später erfuhr, haben die Ölfabriken einigen Landwirten südamerikanische Leinsamen zum Zweck Anbaues ver-

kauft, und möglicherweise stammten die erwähnten Pflanzen¹⁾ schon von auf inländischen Leinäckern herangereiften Unkräutern.

Die reiche Ausbeute von 1915 ist wahrscheinlich dem regenreichen und milden Wetter zu verdanken, welches in diesem Sommer herrschte. Im Jahre 1916 machte sich schon ein deutlicher Rückgang bemerkbar. Die Ursachen dafür liegen teils in den durch den Krieg hervorgerufenen Verhältnissen, teils in den weniger günstigen Witterungsverhältnissen, endlich aber darin, dass ein Teil der bisher brachliegenden Fabriksgründe zu anderen Zwecken verwendet wurde. Dennoch war noch im Jahre 1916 ein Teil der Flora von 1915 vorhanden, und es kamen sogar einige neue Arten hinzu. Das Jahr 1917 brachte aber schon einen sehr starken Rückgang, der meiner Meinung nach von dem sehr ungünstigen, trockenen Wetter des Sommers 1917 verursacht wurde, so dass erst im Spätherbst einige seltenere Adventivarten wieder auftraten. Dass den Witterungsverhältnissen in dieser Hinsicht ein ausschlaggebender Einfluss zukommt, beweist auch die Tatsache, dass während der Abschrift dieser Zeilen (Anfangs August 1918) nach ergiebigen Regengüssen hier wieder einige Arten aufgetreten sind²⁾, die ich seit 1915 vergeblich gesucht hatte. Andere wieder zeigen sich schon jetzt viel reichlicher, als im Jahre 1917.

Im folgenden werde ich 1. die durch fremde Samen eingeschleppten Arten, 2. die verwilderten Kulturpflanzen und Garteflüchtlinge (*Ergasiophytophyten* im Sinne THELLUNG'S) gesondert aufzählen. Ich muss noch bemerken, dass ich die Bestimmung einiger Arten infolge der Schwierigkeiten im Verkehr mit ausländischen Spezialisten für spätere Zeiten verschieben musste, so dass die Adventivflora von Győr in den Jahren 1914—17 eigentlich noch reicher war, als es nach dieser Aufzählung erscheinen möchte.

I. Mit fremden Samen eingeschleppte Arten.

(Epoekophyten und Ephemerophyten nach THELLUNG).

1. *Paspalum dilatatum* POIR.

MELLER'SCHE ÖF. IX—X. 1916. Einige Exemplare. — Südamerikanische Grasart, in wärmeren Teilen Nordamerikas und Europas als Futterpflanze gebaut: in Südfrankreich eingebürgert.

2. ³⁾ *Panicum Bergi* ARECHA VALETA, *Las gramineas Uruguayas* in *Annales del mus. nac. Montevideo* 1894, p. 147.

1) *Urtica spathulata*, *Oenothera Argentinae*, *Nicotiana longiflora*, *Sisymbrium* sp.

2) *Sphaeralcea miniata* var. *inquilina*. *Sporobolus indicus*.

3) Die Revision bzw. die Bestimmung der mit * bezeichneten Gramineen, verdanke ich Herrn Professor E. HACKEL, der die eingesandten Exemplare aus dem Gedächtnisse bestimmen konnte. Ich verglich sie dann noch mit Herbarexemplaren und Beschreibungen.

MELLER'sche Ölf. IX. 1915 in einigen Gruppen. — Wahrscheinlich neu für Europa. — U. L.¹⁾ Uruguay, Argentinien (STUCKERT in Ann. d. mus. nac. Buenos-Aires S. III. T. XIV. 1911 p. 32), Südbrasilien (LINDMANN in K. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. 1900, 34. Nr. 6 p. 11).

Ein sehr schönes rasenbildendes Gras der Pampas mit feinen, fast quirlig verzweigten Rispenästen, purpurvioletten Ährchen, das auch als Ziergras gärtnerisch verwendet werden könnte.

3. *Eleusine tristachya* (LAM.) KUNTH. (*E. oligostachya* LK.)

KOHN'sche Ölf. VIII. 1915, MELLER'sche Ölf. X. 1915. Eisenbahn am Dünauufer VIII. 1916. — U. L. Aussertropisches Südamerika; in Südeuropa an mehreren Stellen eingebürgert; in Mitteleuropa manchmal verschleppt.

4. *Eleusine indica* (L.) GAERTN.

MELLER'sche Ölf. XI. 1914. Ein vertrocknetes Exemplar. — Verbreitetes tropisches Unkraut. In Mitteleuropa mehrmals eingeschleppt.

5. *Stipa hyalina* NEES.

MELLER'sche Ölf. VII—X. 1915 in vielen Exemplaren. — U. L. Argentinien, in Mitteleuropa selten eingeschleppt.

Meine Exemplare stimmen mit der Beschreibung und Abbildung von SPEGAZZINI in «Stipeae Platenses» vollkommen überein, mit der Ausnahme, dass die hiesigen Pflanzen einjährig zu sein scheinen. Wahrscheinlich blühten sie schon im ersten Jahre, was bei vielen Gramineen, aber auch bei anderen Pflanzen (siehe weiter p. 38 bei *Solanum sisymbriifolium*) öfter vorkommt.

6. *Sporobolus argutus* (NEES) KUNTH.

MELLER'sche Ölf. VII—IX. 1915 in mehreren Exemplaren. — U. L. Vom südlichen Nordamerika bis Südamerika.

Meines Wissens in Mitteleuropa bisher noch nicht gefunden.

7. *Sporobolus indicus* (L.) R. BR.

MELLER'sche Ölf. IX—X. 1915, VIII. 1918 wenige Exemplare. — Ein auffallendes, verbreitetes tropisches und subtropisches Unkraut; in Mitteleuropa selten eingeschleppt.

8. * *Diplachne fusca* P. BEAUV.

MELLER'sche Ölf. VII. 1915, 2 Exemplare. — U. L. Tropisches Afrika, Asien und Australien; auch in Argentinien eingeschleppt. In Mitteleuropa selten. Wahrscheinlich gehören nach HACKEL zu dieser Art auch die von GRISEBACH (Symb. Arg.) aus Argentinien beschriebene *Atropis carinata*, sowie die nordamerikanische *Diplachne imbricata* SCRIBN. (conf. F. KURTZ in Boletin de la Acad. nac. en Cordoba XVI. p. 253).

9. * *Eragrostis lugens* NEES ssp. *flaccida* HACK. in Annal. Mus. Nac. Buenos-Aires S. III. T. XIV., 1911, p. 134. (*E. flaccida*

¹⁾ Ursprungsland.

LINDMANN in K. Svensk Vetensk. Akad. Handl. 34 (1900) nr. 6 p. 17. tab. 10).

MELLER'sche Ölf. X. 1914, IX—XI. 1915. — U. L. subtropisches Südamerika. Wahrscheinlich neu für Europa.

Der Name «*flaccida*» charakterisiert sehr gut dieses äusserst zierliche Gras. Die von LINDMANN a. a. O. abgebildeten und beschriebenen Exemplare haben 5—7-blütige Aehrchen von 4—45 mm Länge, die Györer Pflanzen dagegen 2—4-blütige Aehrchen, von 2—3 mm Länge.

10. * *Eragrostis megastachya* LINK var. *conferta* (TEN.) HACK. in litteris ad me. (*Poa megastachya* β . *conferta* TEN. Sylloge 558.)

KOHN'sche Ölf. VIII. 1914, VIII. 1915, 1918; MELLER'sche Ölf. VIII—IX. 1915, X. 1917; überall reichlich.

TENORE, der diese Pflanze in Apulien gefunden hatte, charakterisiert sie in seinem erw. Werke folgendermassen: «*Oblocustas verticillatas, confertas, nec paniculatas, haec varietas habitum a typo speciei omnino diversum praefert.*»

Die von TENORE erwähnte quirlige Anordnung der Aehrchen ist wenigstens bei den Györer Pflanzen nur eine scheinbare. Der unbedeckte Teil der primären Aeste ist im unteren Teil der Rispe 1—1.5 mm, im oberen Teil noch kürzer, und die Aeste verzweigen sich fast vom Grunde an und sind mit Ährchen dicht besetzt, so dass die Rispe sehr dicht und zusammengezogen erscheint. Ihre Form ist länglich-lanzettlich, bei kleineren Exemplaren 1 cm breit, ca. 3 cm lang; bei grösseren 2 cm breit, bis 12 cm lang. Die Seitenährchen scheinen fast ungestielt zu sein, weil ihr cca 1 mm langer Stiel sich an die relative Hauptachse anschmiegt. Die Ährchen sind kürzer als beim Typus der Art (Länge 4—7 mm); sie sind länglich eiförmig und auch zur Zeit der Reife hellgrün.

11. *Cynosurus echinatus* L.

Güterbahnhof V, VI 1916, MELLER'sche Ölf. V. 1916. — Verbreitetes, mediterranes Unkraut; auch in Mitteleuropa öfter eingeschleppt.

12. *Cyperus declinatus* MÖNCH, Meth. 1794; THELLUNG Flore adv. de Montpellier 1912, p. 676. (*C. vegetus* WILLD. Sp. pl. 1798; *C. monandrus* ROTH, Cat. bot. I. 1797.)

MELLER'sche Ölf. reichlich und in üppigen Exemplaren, X. 1914, VIII. 1915, VIII—X. 1916; Eisenbahn am Dunaufer VIII. 1916. — In Chile und Argentinien einheimisch, in Frankreich und Spanien eingebürgert; auch in Mitteleuropa mehrmals eingeschleppt.

13. *Urtica spathulata* SMITH in REES Cyclop. 37. no. 17.; WEDDEL, Monogr. Urtic. p. 60 et in DC. Prodr. 16 a) p. 41. (*U. bonariensis* PERS. Syn. 2. p. 252; *U. urens* MIQUEL pr. p. in MARTIUS Flora Brasil.).

Eisenbahn beim Donauufer VIII. 1916, einige kleine Exemplare. Neu für Europa.

Sonderbarerweise hat MIQUEL, der Bearbeiter der Urticaceen in der Flora Brasiliensis, diese charakteristische Nesselart Südamerikas mit der dort nur eingeschleppt vorkommenden *Urtica urens* verwechselt, obgleich *U. spathulata* durch ihre kleinen, rundlichen (nicht eiförmigen), an der Basis keilförmigen Blätter sehr auffallend ist. Den besten Unterschied gegenüber *Urtica urens* ergeben die weiblichen Perigonblätter, die bei *U. spathulata* kahl sind und der grossen Brennhaare der Perigonblätter der *U. urens* ermangeln.

14. *Chenopodium ambrosioides* L.

MELLER'sche Ölf. XI. 1915. — Im tropischen Amerika heimisch. In Mitteleuropa in Gärten als Arzneipflanze kultiviert und oft (auch in Ungarn) verwildert; in Győr aber sicher mit Ölsamen eingeschleppt.

15. *Chenopodium foetidum* SCHRAD.

MELLER'sche Ölf. VI. 1916.; Felpéc (Komitat Győr) auf Dorfstrassen VII. 1915; Gönyü (Komitat Győr), bei einer verlassenen Hütte. — Subtropisches und tropisches Unkraut, welches schon öfter auch in Ungarn gefunden wurde (cf. JÁVORKA in Bot. Közl. 1914. XIII. p. 26). Bei den Dörfern Felpéc und Gönyü wahrscheinlich aus Gärten verwildert, bei der MELLER'schen Ölf. jedoch sicher mit Samen eingeschleppt.

16. *Amarantus hybridus* L. ssp. *hypochondriacus* THELLUNG I. *chlorostachys* THELLUNG (*A. hybridus* L. s. str., *A. chlorostachys* WILLD.).

MELLER'sche Ölf. X—XI. 1914, IX—X. 1915. — Wahrscheinlich aus dem tropischen Amerika stammendes Unkraut; in Mitteleuropa öfter eingeschleppt. Manche Exemplare nähern sich der var. *aristulatus* THELL. (in A. u. Gr. Syn. V, p. 140).

17. *Amarantus hybridus* L. ssp. *hypochondriacus* THELL. II. *erythrostachys* THELL.) (*A. hypochondriacus* L. s. str. et aut. pur.)

MELLER'sche Ölf. IX. 1915, Güterbahnhof IX. 1915, Ruderalstelle bei der «langen Brücke» VIII. 1915. — Kultivierte Form der vorigen, oft auch Gartenflüchtling.

18. *Amarantus Quitensis* H.B.K.

Auf der schon in M. Bot. L. XIII p. 61—62 erwähnten Fundstätte bei der MELLER'schen Ölf. erschien diese Pflanze jährlich und in üppigen Exemplaren. Im Sept. 1915 fand ich sie auch an der Eisenbahn beim Donauufer und auf dem Güterbahnhof.

19. *Amarantus albus* L.

Seit 1908¹⁾ hat sich diese Pflanze immer mehr verbreitet und sich an allen Ruderalstellen der Stadt eingebürgert. Ausser-

¹⁾ M. Bot. L. XI. 1912 p. 334.

halb der Stadt kommt sie ausser bei der schon l. c. erwähnten Puszta Likócs, auch reichlich bei der Puszta Heese auf einer Weide vor.

Bei der MELLER'schen Ölf. findet sich auch die rotgefärbte var. *rubicundus* THELL. Hier tragen auch die grünen Formen oft rote Früchte. Auch die var. *parviflorus* Moq. kommt oft vor.

20. *Amarantus crispus* (LESP. et THÉV.) N. TERRACIANO. Diese in Ungarn schon mehrmals gefundene Pflanze¹⁾ entdeckte ich erst X. 1917 bei der MELLER'schen Ölf. in einem Exemplare; erst neuerdings VIII. 1918 trat sie bei der Eisenbahn am Raabufer zahlreicher auf.

21. *Amarantus vulgatissimus* SPEGAZZINI.

Diese argentinische Pflanze fand ich zuerst im Herbst 1911²⁾ in einigen Exemplaren bei der KOHN'schen Ölf. Auf dieser Fundstätte suchte ich später die Pflanze vergeblich. Endlich im Herbst 1915 fand ich sie an einer Stelle am Güterbahnhof in mehreren Exemplaren wieder. An dieser Fundstelle beobachtete ich dann diese Art alljährlich reichlich blühend und reife Samen erzeugend. Bei der MELLER'schen Ölf. fand ich nur ein dürftiges Exemplar im Herbst 1915.

22. *Coronopus didymus* (L.) SM. (*Senebiera didyma* PERS.).

Eisenbahn am Donauufer VII. 1916, ein Exemplar. — U. L. Südamerika; in Mitteleuropa, auch in Ungarn öfter verschleppt, hie und da auch eingebürgert.

23. *Lepidium calycinum*³⁾ GODRON, Fl. Juv.

MELLER'sche Ölf. V. 1916, ein Exemplar. — U. L. Südwestlicher Teil von Südamerika. Ist eine der berühmten GODRON'schen Arten, die zuerst bei dem Port Juvenal nächst Montpellier entdeckt worden ist. Neuerdings auch anderswo in Europa aufgetaucht (THELLUNG briefl.).

24. *Brassica incana* (L.) F. SCHULTZ. (*Erucastrum incanum* KOCH, *Hirschfeldia adpressa* MÖNCH).

MELLER'sche Ölf. XI. 1914, V. 1916. — U. L. Südeuropa; in Mitteleuropa öfter verschleppt oder auch eingebürgert.

25. *Reseda gracilis* TEN.

VII. 1913 bei einer Parkanlage; V. 1916 beim Elevator. — U. L. Südeuropa; in Mitteleuropa öfter verschleppt.

26. *Trifolium resupinatum* L.

Beim CZIRÁKY-Denkmal. V. 1916.

Mediterrane Art; in Mitteleuropa, auch in Ungarn, verschleppt; schon an der Grenze von Südungarn, zwischen Báziás und Belgrad vorkommend (BORBÁS, Pótfüzetek 1891 p. 12).

¹⁾ M. Bot. L. 1912 XI. p. 233, 1913 XII. p. 319, 1915 XIV. p. 277 u. f.

²⁾ M. Bot. L. 1913 XII. p. 223.

³⁾ Die Bestimmung verdanke ich Herrn DR. A. THELLUNG.

27. *Ricinus communis* L.

MELLER'sche Ölf. VIII. 1917, einige Keimpflanzen.

28. *Malva verticillata* L.

KOHN'sche Ölf. VIII. 1915, ein einziges entwickeltes Exemplar. — U. L. Südostasien. Soll die Stammpflanze von *Malva crispa* L. sein. In Russland eingebürgert. In England zuerst 1847 gefunden (JAMES MOTHLEY in London Journal of Bot. VI. 1847 p. 257). Auch in Mitteleuropa öfter auftretend (Höck in Beihefte z. Bot. Centr. IX. 1900 p. 325—326).

29. *Sphaeralcea miniata* (CAV.) SPACH var. *inquilina* E. ULBRICH¹⁾ in FEDDE Repert. XIII. (1915) p. 503 (*Malva incana* GODRON Fl. Juv. 1853, *Malvastrum incanum* THELLUNG, Flore adv. de Montpellier p. 377).

MELLER'sche Ölf. IX. 1915 ein einziges Exemplar, dann wieder ebenda VIII. 1918, ein Exemplar. Wieder eine der GODRON'schen Arten (s. o. bei *Lepidium calycinum*), die von ihm ursprünglich als *Malva incana* beschrieben, dann von THELLUNG l. c. in die Gattung *Malvastrum* gestellt worden ist. Erst neuerdings bewies E. ULBRICH, dass sie eine Varietät der argentinischen *Sphaeralcea miniata* darstellt. Wurde neuerdings auch in Deutschland gefunden (THELLUNG briefl.).

30. *Oenothera Argentinae* LEVEILLÉ et THELLUNG²⁾ in FEDDE Repert. 1917. ³⁾

Eisenbahn am Donauufer VIII. 1916, zwei Exemplare. Bisher nur adventiv auch in Deutschland und Holland gefunden, wahrscheinlich aus Argentinien stammend. Dürfte nach gef. brieflicher Mitteilung von DR. A. THELLUNG mit *Oe. mendocinensis* oder *Oe. bracteata* PHIL. zusammenfallen.

Ich beobachtete, dass diese Pflanze sich nie öffnende, kleine, kleistogame Blüten erzeugt.

31. *Pimpinella cretica* POIRET.

MELLER'sche Ölf. IX. 1915, VIII. 1916. — Südosteuropäische Pflanze: in Mitteleuropa manchmal verschleppt.

32. *Verbena bonariensis* L.

MELLER'sche Ölf. IX. 1915, VIII. 1916. — U. L. Südamerika, auch bei Hamburg 1891 gefunden.

33. *Solanum sarachoides* SENDTNER in MARTIUS Flora Bras. X. p. 18, Tab. I. fig. 1—8. 1846; emend G. BITTER in FEDDE Repert. XI. p. 208. — *S. Justischmidtii* E. H. L. KRAUSE in STURM's Flora von Deutschl. 2. Aufl. X. /2. 1903. THELLUNG in Allg. bot. Zschr. XXI, 1916. p. 131. — *Solanum hirtulum* E. H.

¹⁾ Bestimmt von DR. A. THELLUNG.

²⁾ Bestimmt von DR. A. THELLUNG.

³⁾ Nach brieflicher Mitteilung von Dr. A. Thellung. Bei Abschrift dieser Zeilen (August 1918) ist Jahrgang 1917 der erw. Zeitschrift wahrscheinlich noch nicht erschienen, wenigstens konnte ich ihn nicht erhalten.

L. KRAUSE in Beitr. z. Bot. Centr.-Bl. Bd. XXXV., II. Abt. p. 139. (1917) non DUNAL in D. C. Prodr. 13 p. 244.

Diese interessante Art beobachtete ich seit 1914 auf verschiedenen Ruderalstellen der Stadt. Sie hat sich von den neuerdings eingeschleppten Adventivpflanzen am besten erhalten und wird sich vielleicht einbürgern.

Im Jahre 1914 war sie schon in ziemlicher Menge bei der MELLER'schen Ölf. von Juli bis November zu finden; noch mehr sah ich dort in den Jahren 1915 und 1916; im Jahre 1917 verminderte sich ihre Zahl, wahrscheinlich wegen der ungünstigen Witterung; jetzt (Anfangs August 1918) scheint sie wieder reichlicher aufzutreten. Ausser der erwähnten Stelle beobachtete ich sie an der Eisenbahn beim Donauufer X. 1914, am Güterbahnhof VII—X. 1916, VIII. 1917 und VIII. 1918; auf der Ruderalstelle bei der «langen Brücke» in den Sommern 1915, 1916, 1917, neben der städtischen Mistablagerungsstätte X. 1916.

Wegen Mangel an Vergleichsmaterial wäre es mir schier unmöglich gewesen unter den cca 2000 *Solanum*-Arten auf Grund der gewöhnlich sehr knappen Beschreibungen die in Győr wachsende Art herauszufinden, wenn mir nicht DR. A. THELLUNG zu Hilfe gekommen wäre, der an eingesandten Proben der Győrer Pflanze in Wege des Vergleiches mit Originalexemplaren von J. SCHMIDT sicher feststellen konnte, dass sie mit der von JUSTUS SCHMIDT 1901 bei Hamburg gesammelten und von F. H. L. KRAUSE l. c. als *Solanum Justischmidtii* kurz beschriebenen Art identisch ist.

Ich hatte Gelegenheit diese Art in Hunderten von Exemplaren zu beobachten und dadurch gelangte ich zu der Auffassung, dass *S. Justischmidtii* identisch mit dem SENDTNER'schen *S. sarachoides* sei, das später von G. BITTER l. c. ausführlicher beschrieben worden ist.

THELLUNG erwähnt auch (bei P. JUNGE in Allg. Bot. Zschr., 1915. p. 131.), dass *S. Justischmidtii* den beiden südamerikanischen Arten *S. sarachoides* und *S. nitidibaccatum* (BITTER in FEDDE Repert. 1912, XI. p. 208) nahe stehe.

S. nitidibaccatum unterscheidet sich ziemlich scharf sowohl von *S. sarachoides* als auch von der Győrer Pflanze durch die Zahl der in den Beeren befindlichen «sklerotischen Körperchen». Diese von G. BITTER in vielen *Solanum*-Beeren entdeckten harten Körner («Steinzellkonkretionen») sind für manche Arten charakteristisch; die Zahl derselben ist in den einzelnen Arten beständig und von diagnostischem Werte. Bei *S. nitidibaccatum* sind nach G. BITTER zwei Körner vorhanden, während ihre Zahl bei *S. sarachoides* sechs ist, was auch bei den Pflanzen aus Győr der Fall ist. THELLUNG erwähnt noch andere Unterschiede zwischen *S. nitidibaccatum* und *S. Justischmidtii*, die aber keineswegs so scharf sind, wie der erwähnte.

Während so die Győrer Pflanzen durch die Zahl der Steinkörner ziemlich leicht von *S. nitidibaccatum* zu unterscheiden sind, ist ihre Abgrenzung gegen *S. sarachoides* nach meiner Meinung kaum durchführbar; denn die Merkmale, die THELLUNG l. c. für die Unterscheidung von *S. Justischmidtii* und *S. sarachoides* angibt, erweisen sich bei den Győrer Pflanzen als wenig beständig.

So erwähnt THELLUNG als Hauptunterschied zwischen den erwähnten Arten, dass bei *S. Justischmidtii* die Kelchzipfel auffallend lang sind und «die Frucht um's Doppelte überragen», während sie bei *S. sarachoides* nicht oder kaum länger als ihre Breite und die Frucht sind. Bei den hiesigen Pflanzen beobachtete ich, dass die Länge der Kelchzipfel bei ein und demselben Exemplar ziemlich schwankt; bald sind sie bedeutend länger als die Frucht, bald nur ebenso lang oder sogar noch etwas kürzer. Man muss auch in Betracht nehmen, dass die Blüten der *Solanum*-Arten im allgemeinen zur Zygomorphie neigen, und dass die Länge der Kelchzipfel deshalb bei ein und derselben Blüte ziemlich verschieden sein kann. So beobachtete ich an meinen Pflanzen (die doch nach der Untersuchung THELLUNG's mit den SCHMIDT'schen Hamburger Original Exemplaren zweifellos übereinstimmen), dass bei ein und demselben Fruchtkelch der kürzeste Zipfel 4 mm, der längste 7 mm war; in einem anderen Falle variierte die Länge zwischen 4 und 2½ mm. BITTER gibt in seiner ausführlichen Beschreibung des *S. sarachoides* die Dimensionen der Fruchtkelchzipfel mit 4–5×3 mm an, was mit meinen Exemplaren ziemlich gut übereinstimmt.

Die Form des Kelches und die relative Länge der Zipfel ändert sich nach meinen Beobachtungen auch während der Reife der Frucht ziemlich ab. Der zusammengewachsene Teil des Kelches wächst stärker als der freie Teil, so dass bei der reifen Beere der freie Teil des glockenförmigen Kelches fast so lang wird wie der zusammengewachsene Teil. Die Zipfel stehen dann weit sternförmig ab, während sie bei der unreifen Frucht zu einander parallel sind und in die Längsachse der Beere fallen. Wir kommen also zu einem ganz anderen Resultat, wenn wir den Fruchtkelch bei der unreifen, oder bei der ganz reifen Beere untersuchen. Bei der unreifen Frucht sind die Kelchzipfel gewöhnlich viel länger als die Frucht, bei der ganz reifen oft kaum länger oder sogar etwas kürzer. Diese Verhältnisse hat schon SENDTNER bei *S. sarachoides* in der Flora Bras. X. Tab. I. angedeutet, wo Figur 5 den unreifen, Fig. 6 den reifen Fruchtkelch darstellt. (Siehe auch Tafel Fig. A und D.)

Ein anderer Unterschied zwischen *S. sarachoides* und *S. Justischmidtii* soll nach THELLUNG in der Breite der Antheren bestehen, die bei letzteren dicker (mehr als ½ mm breit) sein sollen; aber BITTER gibt l. c. die Breite derselben bei *S. sarachoides* mit

0·7 mm an; bei den Pflanzen aus Győr variiert ihre Breite zwischen 0·5—0·9 mm. Überhaupt sind die Dimensionen der Staubblätter an meinen Exemplaren wegen der erwähnten Zygomorphie bei ein und derselben Blüte ziemlich wechselnd. Die Länge der Filamente z. B. schwankt bei derselben Blüte zwischen 0·5 und 1·5 mm.¹⁾

Ein dritter Unterschied zwischen den beiden erwähnten Arten soll nach THELLUNG in der Zahl der Cymenblüten bestehen; bei *S. sarachoides* sollen die Cymen meist 3-blütig, bei *S. Justischmidtii* fünfblütig sein. Bei den Pflanzen aus Győr sind die Trugdolden gewöhnlich 3—5-blütig, und zwar hängt die Blütenzahl meist von der Entwicklung der Pflanzen ab. Es gibt selten üppige Exemplare sogar mit 6—7-blütige Cymen. Zweifellos zweiblütige habe ich bisher nicht gesehen: oft geht aber eine Blüte zugrunde, was eine zweiblütige Trugdolde vortäuschen kann. Oft sind die unteren Cymen derselben Pflanze 4—5-blütig, die oberen 3-blütig. Die Zahl 4 scheint mir am häufigsten vorzukommen. SENDTNER l. c. gibt die Blütenzahl bei *S. sarachoides* mit 2—5, BITTER mit zwei, gewöhnlich 3 an.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass BITTER und SENDTNER bei ihren ausführlichen Beschreibungen schwächliche Exemplare der erwähnten Art vorlagen, was auch daraus hervorzugehen scheint, dass BITTER den Durchmesser der Korolle mit 5—7 mm angibt, SENDTNER sie als klein («corolla parva») bezeichnet; während die Pflanzen von Győr im allgemeinen 0·9 mm breite Kronen haben. Umgekehrt sind nach E. H. L. KRAUSE l. c. die Kronen von *S. Justischmidtii* 1·3 mm breit.

Trotzdem also die Győrer Pflanzen nach dem von THELLUNG vorgenommenen Vergleich mit Hamburger Originalexemplaren des *S. Justischmidtii* zweifellos identisch sind, während ich keine Gelegenheit hatte sie mit SENDTNER- und BITTER'schen Originalen der *S. sarachoides* zu vergleichen, glaube ich annehmen zu dürfen, dass die Namen *S. sarachoides* und *Justischmidtii* ein und dieselbe Pflanzenart bezeichnen; höchstens ist *S. Justischmidtii* ein üppigeres, *S. sarachoides* ein schwächeres Exemplar derselben Art.

Die von THELLUNG l. c. als «*Solanum* sp. dem *Justischmidtii* nahestend» beschriebene Pflanze halte ich ebenfalls für ein schwächliches *S. sarachoides*.

Unter den einheimischen *Solanum*-Arten, sind die drüsigen, ausgeschweif-gezähnten Formen des *S. nigrum* dem *S. sarachoides* im blütenlosen, jungen Zustande recht ähnlich. Die Blätter des *S. sarachoides* sind aber nie zugespitzt, sondern höchstens spitz,

¹⁾ Messungen unter dem Mikroskop ergaben in einem Fall für die Länge der Filamente 480—1530 μ , für die Länge der Antheren 1530—1870 μ , für die Breite derselben 850 μ .

der Blattrand bis zur Spitze convex; die stumpfen, lappigen Zähne des buchtig-geschweiften Blattrandes wenig ungleich, während die erwähnten Formen des *S. nigrum* mehr oder minder zugespitzte, ungleich gezähnte Blätter tragen. Das Blatt ist bei *S. nigrum* am Grunde in den Blattstiel keilig zusammengezogen; der Blattstiel bis zur Hälfte oder fast bis zum Grunde abnehmend geflügelt; bei *S. sarachoides* ist das Blatt an der Basis abgestutzt oder schwach herzförmig, der Blattstiel besitzt höchstens oben an der Blattbasis einen ca. 1 mm breiten Flügelrand, sonst ist er nur berandet. Unter dem Mikroskop betrachtet, tragen die sehr ungleich langen Haare des *S. sarachoides* zum grössten Teile keilig elliptische Drüsenköpfehen (Länge 46—55 μ , Breite 20 μ ; es gibt auch wenige drüsenlose Haare und einige kurzgestielte mit mehrzelligem Kopfe), während die Drüsenhaare der erwähnten Form des *S. nigrum* kugelige Köpfe besitzen. (Siehe Tafel, Fig. E.)

Blühend ist *S. sarachoides* von *S. nigrum* schon im Knospenzustande auf den ersten Blick zu unterscheiden. Die Krone des *S. nigrum* ragt aus dem kurzen, stumpflappigen Kelche weit hervor, während bei *S. sarachoides*, die spitzen, lineallanzettlichen Kelchzähne die Blumenkrone ganz bedecken. Der Blumenkronensaum ist beim letzteren viel weniger tief, ungefähr bis zur Mitgeteilt, so dass der freie Teil — von der Form eines gleichseitigen Dreieckes — fast so lang ist, als der ungeteilte Teil. (SENDTNER sagt l. c. «corolla quinqueangulari».) (Tafel Fig. A und C). Zur Ergänzung der Beschreibung des *S. sarachoides* diene noch, dass die reifen Beeren weisslich-grün (was von keinem Autor erwähnt wird), durchscheinend und etwas glänzend sind. Die ganze Pflanze ist von den vielen drüsigen Haaren stark klebrig und besitzt einen eigentümlichen Geruch.

Die Pflanze verträgt das hiesige Klima sehr gut. Nach kalten Nächten beobachtete ich am 2. Oktober 1916 ein starkes Exemplar gut belaubt und schön blühend, während in seiner Nachbarschaft die oberen Blätter und Blüten von *S. nigrum* abgefroren waren.

Ausser den erwähnten Fundstellen bei Győr und Hamburg, fand man meines Wissens diese Pflanze wahrscheinlich auch bei Strassburg (E. H. L. KRAUSE l. c. als *S. hirtulum* DUN., hierzu wird aber als Synonym *S. Justischmülli* E. H. L. KRAUSE zitiert), sowie bei Basel «*S. cf. sarachoides*» (AELLEN in Allg. Bot. Zschr. 22. Bd. 1916, p. 73).

34. *Solanum triflorum* NUTT. var. *pyrethrifolium* G. BITTER, Abh. d. naturw. Vereins Bremen XXIII. 1915, p. 138. (*S. pyrethrifolium* GRISEB. Symb. ad fl. Argent. 1879, p. 250).

MELLER'sche Ölf. X. 1915, X. 1917, VIII. 1918 mehrere Exemplare; Eisenbahn am Donauufer, VIII. 1916. — U. L. Argentinien. Ist dem nordamerikanischen, in Mitteleuropa manchmal

eingeschleppten *S. triflorum* ähnlich, besitzt aber fiederig-geteilte Blätter, deren Spindel bei den hiesigen Pflanzen gewöhnlich 1—2 mm breit ist; die Blattabschnitte sind lineal, während *S. triflorum* 5—8 mm breite Blattspindeln und dreieckig-lanzettliche Fiederabschnitte hat. (Ich fand aber hier auch ein Exemplar mit bis 6 mm breiter Blattspindel.) Das ebenfalls südamerikanische *S. calophyllum* PHIL. ist unserer Art auch sehr ähnlich, besitzt aber nach GRISEBACH ebenfalls breitere Blattspindeln.

35. *Solanum sisymbriifolium* LAM. Güterbahnhof IX. 1915, IX. 1916, (mit blauen Blüten): MELLER'sche Öf. VIII. 1915 (mit weissen Blüten). — U. L. Südamerika, in Mitteleuropa manchmal verschleppt. Nach der Mitteilung eines Angestellten der Ölfabrik finden sich die Stacheln dieser Art sehr oft unter argentinischen Leinsamen. — In ihrem Vaterlande ist die Pflanze mehrjährig: die hiesigen Exemplare waren üppig entwickelt, reichblütig, aber nur einjährig.¹⁾

36. *Nicotiana longiflora* CAV.²⁾ MELLER'sche Öf. VII. 1915, VIII. 1916; Eisenbahn am Donauufer VIII. 1916. — U. L. Mittel- und Südamerika. Öfter in Gärten kultiviert und aus diesen verwildernd, hier aber sicher mit Samen eingeschleppt.

37. *Verbascum blattarioides* LAM. (*V. virgatum* Aut. an WITH?, das nach ROUY et FOUCAUD, Flore de France XI. p. 11 eine andere Art vorstellen soll.)

MELLER'sche Öf. VIII, IX. 1915, VIII. 1916; Eisenbahn am Donauufer XI. 1916; neben der Eisenbahn beim Raabufer VIII. 1916. — Eine südwesteuropäische Pflanze, die aber auch in Südamerika sehr verbreitet (ob eingeschleppt?) ist.

38. *Bidens pilosus* L.

MELLER'sche Öf. X. 1915. — Tropisch amerikanisches Unkraut, in Mitteleuropa öfter verschleppt.

39. *Tagetes minutus* L. (*T. glandulifera* SCHRANK.) MELLER'sche Öf. XI. 1914, IX. 1917. — U. L. Südamerika; in Mitteleuropa manchmal verschleppt.

40. *Schkuhria pinnata* (LAM.) O. KUNTZE. (*Schk. abrotanoides* ROTH.) — U. L. Südamerika. Ich fand ein Exemplar dieser Pflanze schon in Oktober 1911 neben der KOHN'schen Öf. (conf. M. B. L. XI. 1912. p. 335). Ich hätte es nicht geglaubt, dass ich sie noch einmal finden werde. Da tauchte sie im Herbst 1915 in einem Exemplare an eben derselben Stelle auf, wo ich sie 1911 gefunden hatte, stammte also wahrscheinlich von den Samen der 1911-er Pflanze. — Anderswo in Mitteleuropa wurde bisher nur

¹⁾ Ausser den erwähnten habe ich hier noch 6 verschiedene *Solanum*-Arten gefunden, die ich bisher nicht bestimmen konnte. In einer glaubte ich *S. nodiflorum* JACQ. gefunden zu haben; aber das echte JACQUIN'sche *S. nodiflorum* hat nach BITTNER (Abhandl. naturwiss. V. Bremen XXIII p. 488) keine Steinzellkörner, während meine Pflanzen dieselben besitzen.

²⁾ Bestimmt von DR. A. THELLUNG.

eine andere *Schkuhria*-Art, *Schk. advena* THELLUNG (FEDDE Repert. XI. 1912, pp. 308—309.) gefunden.

Ausser den hier angeführten Arten haben sich von den in meinen früheren Mitteilungen (M. B. L. XI. 334—335, XII. 60—69) aufgezählten wieder vorgefunden: *Bromus uniolooides* (MELLER'sche Ölf. 1915 und 1916 massenhaft, auch anderswo vereinzelt), *Phalaris angusta*, *Chenopodium leptophyllum*, *hircinum*, *Brassica juncea* (VII. 1915, auch zwischen Gönyü und Györszentiván auf einem Acker), *Melilotus indicus*, *Euphorbia graeca* (Szabadhegy, auf einem Brachfelde, zahlreich), *Centaurea melitensis*, *Flaveria Bidentis*.

Ich erwähne noch, dass einige in manchen Teilen Ungarns häufige Pflanzen oder eingebürgerte Unkräuter, hier nur adventiv auftreten, so *Sorghum halepense*, *Phleum paniculatum*, *Lolium remotum* und var. *aristatum* DÖLL. (MELLER'sche Ölf.), *Lolium multiflorum* ? *Gaudini* (PARL.) A. et GR. (MELLER'sche Ölf. zahlreich), *Rumex pulcher*, *Moenchia mantica* (V. 1916 MELLER'sche Ölf. zahlreich mit var. *violaceus* AZN.), *Silene gallica*, *Delphinium orientale*, *Brassica nigra* (bei der Mistablagerungsstätte eingebürgert), *Rapistrum rugosum* (sehr selten), *Covringia orientalis* (selten), *Trigonella coerulea*, *procumbens*, *Vicia serratifolia*, *Vicia grandiflora* var. *Scopoliana* KOCH [var. *sordida* (W. K.) ist dagegen hier ein gewöhnliches Ackerunkraut], *Geranium dissectum*, *Turgenia latifolia*, *Coriandrum sativum*, *Legousia Speculum* (VI:1916 MELLER'sche Ölf., nur ein Exemplar).

* * *

II. Verwilderte Kulturpflanzen.

Von diesen Pflanzen erwähne ich an dieser Stelle nur diejenigen, die durch ihr massenhaftes Vorkommen auffallen, und die seltener verwildernden Gartenflüchtlinge; dagegen übergehe ich die im Lande fast überall auftretenden, gewöhnlichen Kulturflüchtlinge.

1. *Humulus japonicus* SIEBOLD et ZUCC. IX. 1915, neben dem ehemaligen Schlachthaus. U. L. Japan; in Mitteleuropa öfter verwildert.

2. *Celtis occidentalis* L.

Diese Pflanze fand ich Ende August 1917 auf einer schmalen, dem Dorfe Bácsa gegenüberliegenden Insel, die vom rechten Flussufer durch einen schmalen, schon teilweise verschlammten Arm getrennt ist. (Auf der Spezialkarte «Kálóczy-sziget» von den Einwohnern «Bácsai-sziget» genannt.)

Am etwas höher gelegenen Uferrande der Insel wachsen Gruppen von hohen *Populus alba*; an einer tiefer gelegenen, oft überfluteten Stelle befindet sich ein Gestrüpp, in welchem eine

Gruppe von ungefähr 50—60 *Celtis*-Bäumchen von Manneshöhe bis 4 m steht, die, als ich sie entdeckte, auch halbreife Früchte trugen. Von dieser Gruppe etwas entfernt traf ich noch einige *Celtis*-Sträucher. Im erwähnten Gestrüpp befanden sich noch *Ulmus campestris* (höhere Bäume), *Morus alba*, *Alnus glutinosa*, *Populus nigra*, *Evonymus vulgaris*, *Rhamnus cathartica*, *Viburnum Opulus*, *Cornus sanguinea* und *Rubus caesius*.

Es ist schwer zu entscheiden, ob diese *Celtis* verwildert, oder ob etwa ihre Samen durch Vögel hierhergebracht wurden sind (auf der Insel nisten viele Krähen und Dohlen). Auf eine Anfrage bei dem Besitzer der Insel erfuhr ich, dass vor Jahren an Stelle von umgefallenen Weisspappeln Ulmen angepflanzt worden sind. Vielleicht pflanzte man unabsichtlich statt der Ulmen auch einige *Celtis*-Bäumchen an. Jedenfalls aber vermehrten sich die Bäume auf der Insel von selbst.

In Mitteleuropa werden bisher verwilderte *Celtis occidentalis*-Bäume aus Böhmen (bei Welwarn] einige fruchtende Bäume, CELAKOVSKY Ber. d. d. bot. Ges. 1887.) und aus Breslau (in einem Park verwildert) gemeldet. In Herbar des Ung. National-Museums befinden sich Exemplare: von TAUSCHER, 1871 auf der Csepel-Insel bei Újfalú gesammelt (als *Celtis australis* bezeichnet); von BLATTNY IX. 1912 ebenfalls von der Csepel-Insel (als *Celtis australis*); von SIMONKAI in Wäldern bei Dunakeszi X. 1897 (mit dem Namen *C. occidentalis* var. *Audibertiana* SPACH); ebenfalls von SIMONKAI bei Káposztás-Megyér VIII. 1896 (als *Celtis Audibertiana* SPACH, die eine zweifelhafte Varietät der sehr variierenden, und in ihren Formen und Synonymen noch nicht geklärten *Celtis occidentalis* darstellt; vgl. z. B. K. C. SCHNEIDER, Handb. d. Laubholz. p. 232). Ebendort sammelten sie V. 1916 FILARSKY und JÁVORKA in halbverwildertem Zustande. Auch die von TUZSON erwähnte *Celtis australis* auf der Deliblater Sandpuszta (Bot. Közl. 1912. XI. p. 95) hat sich nach. gef. Mitteilung von DR. S. JÁVORKA als *Celtis occidentalis* erwiesen.

Es scheint also, dass *Celtis occidentalis* sich in Ungarn immer mehr verbreitet. Im äusserst trockenen Sommer 1917 erquickten in Budapest unter allen Strassenbäumen die *Celtis occidentalis*-Gruppen durch ihr freudiges Grün am meisten das Auge, während der grösste Teil der anderen Bäume ein ziemlich trauriges Bild bot. Es scheint daher, dass die hiesigen, klimatischen Verhältnisse dieser Art sehr zusagen.

3. *Polygonum orientale* L.

Auf der Inundationsfläche der Kleinen Donau, neben anderen *Polygonum*-Arten ein üppiges Exemplar. IX. 1917. — U. L. Ostasien; in Mitteleuropa oft aus Gärten verwildert.

4. *Phytolacca americana* L. Spec. pl. ed. I. s. str. (*Ph. de-candra* L. Sp. pl. ed. II.)

An einer Schuttstelle neben der Dampfschiffstation X. 1915.

5. *Lobularia maritima* DESV. (*Alyssum maritimum* LAM.)

Auf einer Vorortsstrasse IX. 1916. — U. L. Südeuropa; manchmal aus Gärten verwildert.

6. *Petroselinum hortense* HOFFM.

Jährlich massenhaft in einen Robinien-Gehölz zwischen Felpéc und Szemere (Komitat Győr).

7. *Satureja hortensis* L.

Ruderalstelle bei der «langen Brücke», IX. 1915, VII. 1916. — U. L. Südeuropa.

8. *Lycopersicum esculentum* MILL.

Oft verwildert, massenhaft im Herbst 1917, auf einer Inundationsfläche der Kleinen Donau.

9. *Thladiantha calcarata* CLARKE (*Thl. dubia* BGE.).

Im Dorfe Felpéc, neben Zäunen VII. 1915.

10. *Citrullus vulgaris* SCHRAD.

In verschiedenen Ruderalstellen oft auftretend; Früchte sah ich nicht.

11. *Aster Novi Belgii* L.

In der Weidenau «Tákó» IX. 1915. — In hiesigen Gärten oft angepflanzt.

12. *Aster lanceolatus* WILLD. (*A. bellidiflorus* WILLD.)

Donau-Inseln bei Nagybajcs, IX. 1904, Ásvány und Szap, IX. 1912.

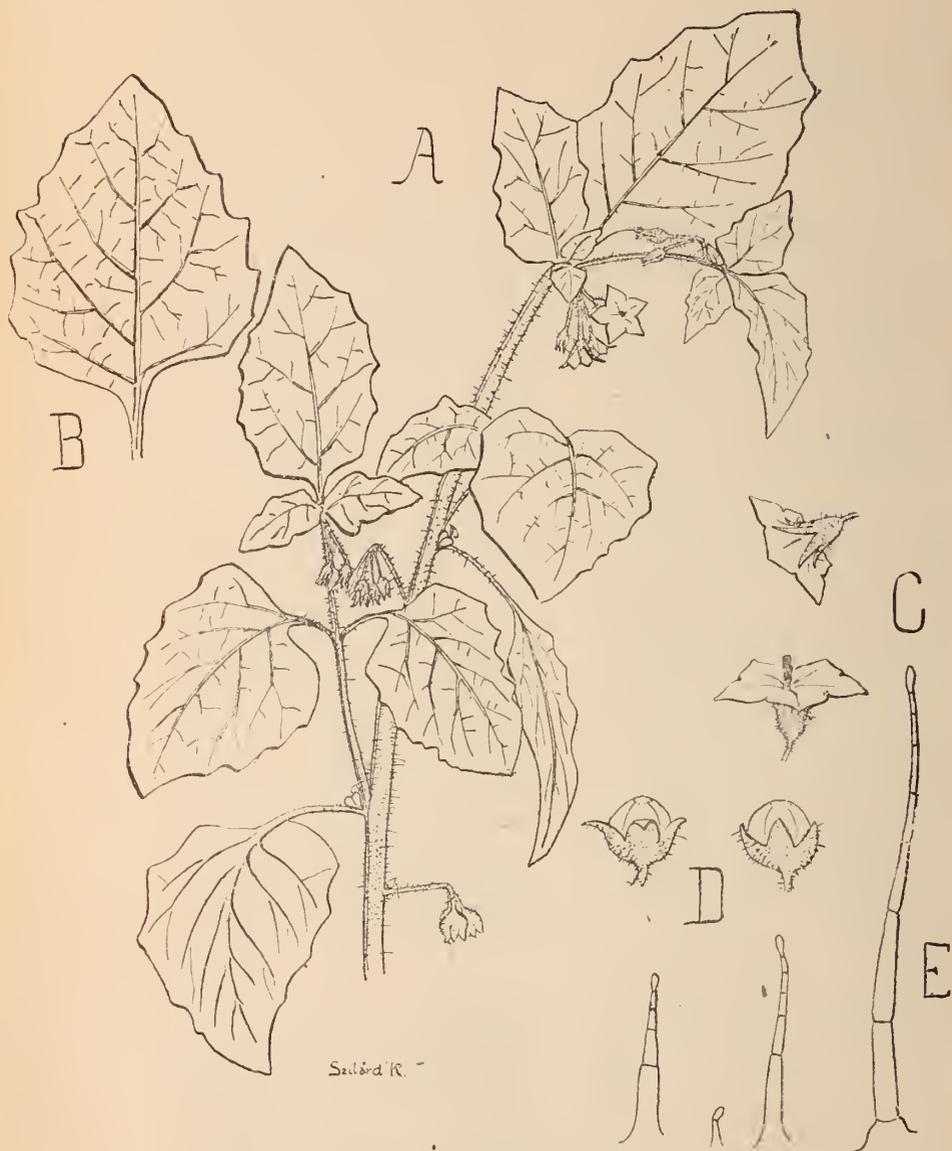
Über *Solidago serotina* vergl. M. B. L. XI. 1912.

* * *

TAFELERKLÄRUNG.

Solanum sarachoides SENDTN. A) Zweig einer grösseren Pflanze ($\frac{2}{3}$ Grösse). — B) Blatt vom mittleren Teile des Stengels ($\frac{2}{3}$ Grösse). — C) Blüte ($1\frac{1}{3}$ Grösse). — D) Reife Beeren ($1\frac{1}{3}$ Grösse). — E) Drüsenhaare (50-fach vergrössert).

Magyar Botanikai Lapok }
Ungarische Botanische Blätter } Jahrg. XVII. (1918.) évf. No. 1—12. sz.



Solanum sarachoides SENDTN.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Polgar Sandor

Artikel/Article: [Neue Beiträge zur Adventivflora von Győr \(Westungarn\)
II. 27-41](#)