©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Phyton (Austria)	Vol. 22	Fasc. 1	87—113	15. 2. 1982

Die Gattung *Oenothera (Onagraceae)* in Österreich

Von

Krzysztof Rostański*) und Walter Forstner**)

Eingelangt am 10. März 1981

Key words: *Onagraceae*, *Oenothera*. — Systematics, floristics. — Flora of Austria

Summary

Rostański K. & Forstner W. 1982. The Genus *Oenothera* (*Onagraceae*) in Austria. — Phyton (Austria) 22 (1): 87—113. — German with English summary.

Twenty four taxa of *Oenothera* (Evening-primroses), valued as species, found in Austria up to now, are discussed in this contribution. In addition two taxa out of the relationship of *O. nissensis* and *O. conferta* are mentioned in notes. Both of them are insufficiently known up to now. It is possible that two of the names accepted (*O. turoviensis*, *O. silesiaca*) belong in the synonymy of taxa described earlier. Furthermore four hybrids are mentioned.

Of the 24 enumerated species, observed outside of gardens — partly common species, partly rare casuals — the essential attributes are mentioned and compared with similar taxa. For these taxa a key is provided.

Zusammenfassung

Rostański K. & Forstner W. 1982. Die Gattung *Oenothera* (*Onagraceae*) in Österreich. — Phyton (Austria) 22 (1): 87—113. — Deutsch mit englischer Zusammenfassung.

In der vorliegenden Studie über die bisher aus Österreich bekannt gewordenen Oenotheren (Nachtkerzen) sind 24 als Arten gewertete Taxa angeführt. Dazu kommen zwei in Anmerkungen behandelte, noch ungenügend bekannte Taxa aus der Verwandtschaft von *O. nissensis* und *O. conferta*. Für zwei der angenommenen Namen (*O. turoviensis*, *O. silesiaca*) wird mit der Möglichkeit

*) Krzysztof Rostański, Institut für Botanik und Zoologie der Schlesischen Universität, Jagiellońska 28, PL-40-032 Katowice, Polen.

**) Walter Forstner, Botanisches Institut der Universität für Bodenkultur, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Österreich.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gerechnet, daß sie in die Synonymie früher beschriebener Arten gehören. Weiters sind vier Bastarde genannt.

Von den 24 numerierten, außerhalb von Gärten beobachteten Arten — teils verbreitete Arten, teils Seltenheiten bzw. vorübergehende Einschleppungen — werden wesentliche Merkmale angeführt und mit denen ähnlicher Sippen verglichen. Für diese Arten ist ein Bestimmungsschlüssel beigegeben.

Wenn man ältere Florenwerke, die unser Gebiet behandeln, zur Hand nimmt, z. B. NEILREICH 1859: 869 oder PACHER & JABORNEGG 1886: 166 [251], findet man darin aus der Gattung *Oenothera* L. (Nachtkerze) nur *O. biennis* verzeichnet und man kann annehmen, daß unter diesem Namen tatsächlich das verstanden wurde, was wir in Europa heute allgemein (im Gegensatz zu Amerika) gewohnt sind, darunter zu verstehen. In Amerika ist es bekanntlich Usus, eine ganze Reihe in den Merkmalen sehr stark voneinander abweichender Sippen unter der Bezeichnung *O. biennis* zusammenzufassen (MUNZ 1965). Unsere europäische *O. biennis* ist dagegen in ihrem Aussehen erfreulich einheitlich. BECK-MANNAGETTA 1892: 694 erwähnt die Zweijährige Nachtkerze unter dem Namen *Onagra biennis* und schreibt, nach LINNÉ 1753, daß sie seit 1614 in Europa bekannt sei und in Österreich vorkomme. Derselbe Autor gibt als zweite Art *Onagra muricata* an und zwar (für 1888) am Inundationsdamm der Donau bei Wien (Kaisermühlen). Der Fundort ließe den Schluß zu, daß damit *Oenothera syrticola* gemeint war. Es gibt aber eine Reihe von Arten, für welche die Bezeichnung „muricata" in besonderem Maße zutrifft. Es sind dies alle jene, bei denen die papillenförmigen Basen der kräftigeren Stengelhaare groß und außerdem dunkelrot gefärbt und dadurch sehr auffallend sind. ROSTAŃSKI hat den Typusbeleg im LINNÉ-Herbar überprüft und ist zu der Erkenntnis gelangt, daß LINNÉ mit dem Taxon *Onagra muricata* bzw. *Oenothera muricata* die Sippe gemeint hat, die KLEBAHN 1914 als *Oenothera rubricaulis* herausgestellt hat, nachdem sie schon ASCHERSON 1860: 213 richtig als *O. muricata* var. *latifolia* unterschieden hatte. *O. rubricaulis* wächst heute ebenso wie *O. syrticola* beim Inundationsdamm der Donau unterhalb Kaisermühlen. *O. rubricaulis*, *O. syrticola* und noch einige andere Arten haben in der Regel kleinere Blüten als *O. biennis* und es bürgerte sich ein, die kleinblütigen Nachtkerzen allesamt mit *O. muricata* gleichzusetzen. Über eine besonderes großblütige Sippe hat man in den österreichischen Büchern im ganzen vorigen Jahrhundert noch nichts lesen können. Sie taucht erst bei FRITSCH 1922: 349 in einer Fußnote auf, zunächst mit dem falschen Namen *O. grandiflora* belegt. Die echte *O. grandiflora* hat im Gegensatz zu unserer Art eine ganz kahle Blütenstandsachse und keine roten Tupfen! Bei beiden gleich ist freilich die Rötung des Kelches, welche für unsere Art, deren richtiger wissenschaftlicher Name *O. erythrosepala* lautet und die wir Großblütige oder Rotkelchige Nachtkerze nennen, sogar namengebend geworden ist. Die Rotfärbung des Kelches ist jedoch

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

bei uns nicht auf die Großblütige Nachtkerze beschränkt und ist auch bei *O. salicifolia* und *O. fallax* häufig anzutreffen. *O. erythrosepala* ist eine sehr gut charakterisierte Art, die in unserem Land nach *O. biennis* die zweite Stelle einnimmt, was ihre Bedeutung betrifft und die wie jene in allen Bundesländern wildwachsend gefunden wurde. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts wird sie als Zierpflanze in Gärten gezogen. Sie wird gesichert vielerorts gehegt oder zumindest geduldet und das kommt ihr zweifellos zugute. Es gelingt ihr immer wieder, aus der Obhut der Menschen zu entweichen und verwildert aufzutreten. Bei JANCHEN 1958: 392—394 ist die Zahl der auf österreichischem Gebiet festgestellten *Oenothera*-Arten weiter angewachsen. Der Autor bringt, neben einigen Arten, die bei uns nur vereinzelt und vorübergehend gesehen wurden, wie *O. heiniana*, *O. laciniata* und *O. silesiaca* auch eine sehr wichtige Art, die schon mit einer größeren Zahl von Namen bedacht wurde. Es handelt sich um *O. salicifolia*. Ihr ist eine dichte anliegende Behaarung eigen, welche sie grau erscheinen läßt. Schließlich haben FORSTNER & HÜBL 1971: 65 allein für Wien 9 Arten und 2 Bastarde nachgewiesen. Große Verdienste um die Oenotheren-Forschung hierzulande hat sich MELZER mit seinen sehr bemerkenswerten Aufsammlungen und Publikationen erworben.

Das Ziel dieser Arbeit soll es sein, den heutigen Stand unseres Wissens über die Gattung *Oenothera* in Österreich darzulegen. Größter Wert wurde auf das Studium der in verschiedenen Herbarien verwahrten Belege gelegt. Wir danken an dieser Stelle allen jenen, die uns Herbarbelege zur Ansicht überlassen haben. Die Herbarabkürzungen richten sich nach STAFLEU F. A. 1974, Index Herbariorum, Part 1, Ed. 6 — Utrecht. Von Prof. MELZER gesammelte Belege, bei denen nach seinem Namen keine Herbarabkürzung angegeben ist, liegen in seinem Privatherbarium.

Bei einer Reihe anderer, zitierter Sammler fehlen ebenfalls Herbarabkürzungen; in diesen Fällen ist über den Verbleib der Belege, die den Autoren in den letzten Jahren vorgelegt worden waren, nichts näheres bekannt. Wenn bei eigenen Freilandbeobachtungen, welche mit berücksichtigt sind, kein Herbarbeleg mitgenommen wurde, ist das mit der Abkürzung s. h. (= sine herbario) vermerkt. Die jeweilige Zahl der Fundangaben erlaubt, obwohl kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht, trotzdem wertvolle Rückschlüsse auf die Häufigkeit der einzelnen Arten in unserem Lande.

Die Reihung der Arten ist in systematischer Anordnung vorgenommen worden. (Untergattungen nach MUNZ 1965, Subsektionen nach ROSTAŃSKI 1965, dort unter „Sectio").

Die in Österreich gefundenen Arten gehören zu folgenden Taxa:

Subgenus *Oenothera*

Sectio *Oenothera*, Subsectio *Oenothera*: 1. *O. biennis*, 2. *O. suaveolens*, 3. *O. lipsiensis*, 4. *O. carinthiaca*, 5. *O. erythrosepala*, 6. *O. fallax*,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

7. *O. rubricaulis*, 8. *O. hoelscheri*, 9. *O. wienii*, 10. *O. heiniana*, 11. *O. chicaginensis*, 12. *O. turoviensis*.

Sectio *Oenothera*, Subsectio *Strigosae*: 13. *O. salicifolia*, 14. *O. renneri*.

Sectio *Oenothera*, Subsectio *Parviflorae*: 15. *O. cruciata*, 16. *O. parviflora*, 17. *O. silesiaca*, 18. *O. rubricuspis*, 19. *O. ammophila*, 20. *O. syrticola*, 21. *O. issleri*.

Subgenus *Raimannia*

22. *O. laciniata*, 23. *O. mollissima*.

Subgenus *Hartmannia*

24. *O. rosea*.

Nach Dietrich 1978 und Stubbe & Raven 1979 sollen diese Sippen anders bewertet und in *Oenothera* Sect. *Oenothera* Subsect. *Euoenothera* innerhalb der großen Kollektivarten zusammengefaßt werden: *O. villosa* Thunb. (unsere Arten von *O.* Subsect. *Strigosae*), *O. biennis* L. (unsere *O.* Subsect. *Oenothera*, die *O. erythrosepala* einschließend) und *O. parviflora* L. (unsere *O.* Subsect. *Parviflorae*). Die eine Sonderstellung einnehmenden, in der Aufzählung am Schluß erwähnten 3 Arten bleiben hier außer Betracht.

Bestimmungsschlüssel

Es empfiehlt sich, auch mit den Beschreibungen der einzelnen Arten im anschließenden Text zu vergleichen.

Da die Blüten hinfällig sind, wird geraten, im frischen Zustand Länge und Breite von mehreren Petalen zu messen.

Da die Rotfärbung vergänglich ist, soll man die eventuell vorhandene Rötung einzelner Pflanzenteile im frischen Zustand feststellen und notieren, sofern man die Pflanzen erst später, im getrockneten Zustand, zu bestimmen gedenkt.

1 Petalen violett, 5—10 mm lang und 3—4 mm breit. Blüten sich am Morgen öffnend. Fruchtkapsel keulenförmig, an der Basis verschmälert, schwach geflügelt ..... 24. *O. rosea*

1* Petalen, gelb meist über 10 mm lang. Blüten sich am Abend öffnend. Fruchtkapsel ± zylindrisch, oft an der Basis verbreitert 2

2 Petalen auffallend schmal, linear, bei einer Länge von etwa 8—12 mm nur 2—3 mm breit ..... 15. *O. cruciata*

2* Petalen wesentlich breiter 3

3 Blüten auffallend groß. Petalen 40—55 mm lang, nur gegen Ende der Blütezeit (was übrigens auch für andere Arten gilt) kürzer. Die Antheren werden von den Griffeln mit den Narben weit überragt ..... 5. *O. erythrosepala*

3* Petalen nicht über 40 mm 4

4 Petalen (25—)30—35(—40) mm lang ..... 2. *O. suaveolens**)

---

*) Vgl. Nachtrag S. 112.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

4* Petalen nicht über 30 mm 5
5 Pflanze auffallend anliegend behaart, dadurch oft hellgrün bis graugrün erscheinend. Wenn Hypanthium über 70 mm lang, vergleiche 23. *O. molissima*, wenn kürzer, vergleiche mit 20. *O. syrticola* 6
5* Pflanze nicht auffallend anliegend behaart 7
6 Stengelblätter und untere Brakteen am Rande oft wellig und oft mit auffallend korkzieherartig eingedrehten Spreitenspitzen. Blüten oft geschlossen bleibend (kleistogam). Fruchtstand auffallend locker .... 13. *O. salicifolia*
6* Stengelblätter und Brakteen ± flach. Blüten normal geöffnet. Fruchtstand dicht ..... 14. *O. renneri*
7 Blütenstandsgipfel oft nickend. Kelchzipfelspitzen im Knospenzustand oft basal voneinander entfernt 8
7* Blütenstandsgipfel immer gerade. Kelchzipfelspitzen im Knospenzustand basal eng aneinander liegend 13
8 Stengel nicht rot getupft. Junger Blütenstandsgipfel nur vorübergehend (hauptsächlich vor dem Aufblühbeginn) schwach nickend ... 9
8* Stengel deutlich rot getupft. Junger Blütenstandsgipfel deutlich nickend 11
9 Sepalen immer grün. Petalen 12—20 mm lang und breit 10
9* Sepalen zuerst grün, später (im Herbst) ± braunrot. Petalen 6—12 mm lang. Kelchzipfelspitzen bis 3 mm lang, basal stark von einander entfernt ..... 16. *O. parviflora*
10 Kelchzipfelspitzen bis 6 mm lang, meist gerade. Blätter dunkelgrün mit deutlich rotem Mittelnerv ..... 17. *O. silesiaca*
10* Kelchzipfelspitzen bis 3 mm lang, bogig. Blätter grasgrün mit nur leicht rötlich gefärbtem Mittelnerv ..... 21. *O. issleri*
11 Stengel unten dunkelrot, bis in die Infloreszenz gerötet. Fruchtzähne so breit wie lang ..... 18. *O. rubicuspis*
11* Stengel grün, selten etwas rot überlaufen. Fruchtzähne entweder kürzer oder länger als breit 12
12 Blätter dunkelgrün bis bläulichgrün, undeutlich gezähnt. Maximallänge des Hypanthium 35—45 mm. Maximallänge der Kelchzipfelspitzen 3—4 mm. Fruchtzähne kurz, oft etwas zugespitzt, oben zusammenneigend ..... 19. *O. ammophila*
12* Blätter hellgrün bis graugrün, deutlich gezähnt. Maximallänge des Hypanthium 25—35 mm. Maximallänge der Kelchzipfelspitzen unter 3 mm. Fruchtzähne lang, stumpf, nicht zusammenneigend .... 20. *O. syrticola*
13 Blätter buchtig fiederspaltig ..... 22. *O. laciniata*
13* Blätter nicht fiederspaltig 14
14 Pflanze dicht grauflaumig. Hypanthium 70—100 mm lang .... 23. *O. mollissima*
14* Pflanze nicht dicht grauflaumig. Hypanthium unter 70 mm lang 15

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

15 Stengel und Blütenstandsachse auf ihren grünen Teilen nicht rot getupft 16
15* Stengel und Blütenstandsachse auf ihren grünen Teilen mit roten Tupfen (= rot gefärbte Haarbasen = Papillen) 18
16 Petalen (12—)20—30 mm lang, meist deutlich breiter als lang .... 1. *O. biennis*
16* Petalen 8—12(—15) mm lang, meist so breit wie lang 17
17 Kelchzipfelspitzen 3—4 mm lang. Blätter breit lanzettlich mit weißem Mittelnerv. Kapseln bis über 40 mm lang ..... 3. *O. lipsiensis*
17* Kelchzipfelspitzen nur 1,2—2,5 mm lang. Blätter schmal lanzettlich, rotnervig. Kapseln 25—30 mm lang ..... 4. *O. carinthiaca*
18 Blütenstandsachse im obersten Teil grün. Blätter lanzettlich 19
18* Blütenstandsachse im obersten Teil rot. Blätter meist elliptisch, selten lanzettlich 21
19 Petalen 16—28 mm lang, deutlich viel schmäler als lang. Hypanthium 35—45(—48) mm lang ..... 10. *O. heiniana*
19* Petalen so breit wie lang. Hypanthium in der Regel kürzer 20
20 Junger Blütenstand ziemlich locker, schmal pyramidenförmig. Petalen 12—20 mm lang ..... 11. *O. chicaginensis* var. *minutiflora*
20* Junger Blütenstand dicht, ± abgestutzt. Petalen 6—12 mm lang .... 12. *O. turoviensis*
21 Petalen bis 20 mm lang. Hypanthium kurz, nur 15—25 mm lang ... 22
21* Petalen bis 25(—30) mm lang. Hypanthium 25—45 mm lang 23
22 Blätter elliptisch. Petalen so breit wie lang oder schmäler. Ganzer Blütenstand drüsig. Fruchtzähne abgestutzt ..... 7. *O. rubicaulis*
22* Blätter lanzettlich. Petalen so breit wie lang oder breiter. Auf den unteren Fruchtknoten keine Drüsenhaare. Fruchtzähne oft eingeschnitten ..... 9. *O. wienii*
23 Blätter meist flach. Hypanthium 25—35(—40) mm lang .... 8. *O. hoelscheri*
23* Untere Blätter meist buckelig-querrunzelig. Hypanthium 35—45 mm lang ..... 6. *O. fallax*

1. *Oenothera biennis* L.

Diese Art ist mit Abstand die häufigste. Die Petalen sind (12—) 25—30 mm lang und (14—)28—38 mm breit, meist jeweils breiter als lang. Vereinzelt kommen Exemplare mit hellen, schwefelgelben Petalen vor: f. *sulphurea* DE VRIES. Gegen Ende der Blühperiode sind die Blüten meist viel kleiner als in der ersten Zeit des Blühens. Der Aufblühbeginn liegt bereits in der ersten Junihälfte, doch erstreckt sich die Blütezeit bis in den Herbst. Besonders auffallend ist die stets grüne Färbung des Kelches, des Fruchtknotens und der Blütenstandsachse bis hinauf zum Gipfel. Weiters ist die starke Bedrüsung des gesamten Blütenstandes charakteristisch. Der Kelch und die jungen Früchte sind mit vereinzelten, abstehenden Spitz-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

haaren und mit vielen Drüsenhaaren besetzt. Die kräftigsten Stengelhaare haben an der Basis meist kegelförmige Papillen, welche auf den grünen Stengelteilen nicht rot gefärbt sind. Die Blätter sind meist elliptisch bis eilanzettlich und in der unteren Hälfte der Pflanze etwa 2—4 cm breit oder breiter. Schmälere, lanzettliche Blätter hat lusus lanceolata ROSTAŃSKI. Weißnervigkeit wurde als lusus umbrosa ROSTAŃSKI beschrieben. Normalerweise ist der Blattmittelnerv an voll entwickelten Blättern in voller Sonne rot.

Allgemeine Verbreitung: ganz Europa mit Ausnahme der nördlichsten und südlichsten Teile. In Asien wächst sie im fernen Osten im Süden der Insel Sachalin, auf den Kurilen-Inseln und in Nord-Japan. Entgegen der verbreiteten Meinung kommt sie in Amerika nicht vor. Nach der Hypothese von ROSTAŃSKI 1968, 1975 gehört sie zusammen mit *O. suaveolens* und *O. rubricaulis* zu den in Europa einheimischen Arten. Von den natürlichen Standorten — auf den Flußufern und Sandstellen — sind die Oenotheren während des 19. Jahrhunderts auf die sekundären Standorte — Ruderalstellen und besonders Bahndämme — übersiedelt und gegenwärtig stellen sie in großen Teilen Europas Vertreter der Ruderalflora dar.

Wien: Augartendamm, 1. VIII. 1810, —, WU (offenbar der älteste Beleg aus Österreich); Botanischer Garten, IX. 1849, —, W; Überschwemmungsdamm im Prater, 14. VII. 1857, M. F. MÜLLNER, W; Ufer bei Penzing, 5. VII. 1877, M. F. MÜLLNER, W; Prater, 19. VI. 1864, 1. VII. 1886, K. FRITSCH, GZU; am linken Donaukanalufer nächst dem Sophienkettenstege, 17. VI. 1869, L. KRISTOF, GJO; 7. VII. 1886, K. RICHTER, C; VIII. 1896, A. TEYBER, W; Donauschotter, 26. VII. 1880, M. KRONFELD, W; Aufschüttungen längs der Donau, 24. VI. 1893, A. HAYEK, GB; Liesing, —, ENDLICHER, W; Prater, VIII. 1896, A. TEYBER, WU; Donauufer Prater, 10. VII. 1898, WU; Winterhafen, 9. VII. 1908, TSCHERNING, W; im Kies des Winterhafens, 5. VII. 1908, TSCHERNING, GJO; Kaisermühlen, 5. IX. 1908, —, W; Flußschotter am Praterspitz, 2. IX. 1915, E. KORB, W; 12. VII. 1919, J. SCHNEIDER, W; im Winterhafen an Gleisanlagen, 5. VII. 1965, H. MELZER; an der Bahn zwischen Stadlauerbrücke und Praterspitz, 29. IX. 1966, E. HÜBL, WHB; Gelände der ehemaligen Brotfabrik Obere Donaustraße, 17. VIII. 1966, E. HÜBL, WHB; vor Bahn und Viadukt Stadlau, 11. X. 1966, E. HÜBL, WHB; Ostbahnhof Simmering, 17. VIII. 1966, E. HÜBL, WHB; wüster Platz in Leopoldau, 17. VI 1967, W. FORSTNER, WHB; auf Schotter zwischen Breitenlee, Süßenbrunn und Leopoldau, 2. VII. 1967, W. FORSTNER, WHB; Ölhafen Lobau, 24. VI. 1967, W. FORSTNER, WHB; an vielen Ruderalstellen, 1966—1969, W. FORSTNER, s. h.

Niederösterreich: Umgebung von Wiener Neustadt, VI. 1862, C. SONKLAR, WU; Donauufer bei Persenbeug, VII. 1868, —, WU; Kienberg bei Gaming, VI. 1878, B. PRZYBYLSKI, GZU; bei Münchendorf nächst Laxenburg, 12. IX. 1897, A. HAYEK, GB; Donauufer bei Persenbeug, VII. 1868, R. PHANGOGNY, WU; Rauheneck, Baden, 14. VII. 1873, SCHLIMANN, LGU;

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

am Donauufer bei Krems, 1888, —, WU; Mautern an der Donau, 1896, J. KERNER, GZU; Baumgarten bei Mautern an der Donau, 1898, J. KERNER, GZU; an den Ufern der March bei Angern, 29. VI. 1911, J. VETTER, W; am Bache zwischen Kalksburg und Roter Stadl, Wienerwald, 30. VI. 1911, KORB, W; auf sandigen Flächen nächst dem Bahnhof Marchegg, Marchfeld, 7. VII. 1916, KORB, W; Bahndamm bei Zeiselmauer, 11. VI. 1917, H. ZERNY, W; am Ufer der Piesting unterhalb Moosbrunn, 29. VI. 1923, KORB, W; im Gebüsch bei Zwerndorf an der March, 1. VII. 1923, J. VETTER, W; Waidhofen an der Ybbs, 7. VII. 1926, —, W; in Robiniengebüsch bei Schloßhof an der March, Marchfeld, 12. VII. 1945, E. KORB, W; an der Straße Payerbach-Schlöglmühl nahe Schmidsdorf, 28. VI. 1961, J. SCHEFCZIK, GJO; zwischen Werkskanal und Bahndamm westlich Gloggnitz gegen Schlöglmühl, 2. IX. 1963, J. SCHEFCZIK, GJO; Litschau, 1963—1965, W. FORSTNER, s. h.; Bahndamm westlich vom Bahnhof Payerbach, 2. VII. 1964 und 18. VII. 1967, J. SCHEFCZIK, GJO; Deutsch-Wagram, X. 1966, W. FORSTNER, s. h.; Stögersbach, VII. 1968, W. FORSTNER, s. h.; Göpfritz an der Wild, VII. 1968, W. FORSTNER, s. h.; Gmünd, VII. 1969, W. FORSTNER, s. h.; Hoheneich, VII. 1969, W. FORSTNER, s. h.; bei Payerbach, VII. 1969, —, W; zwischen Hirschwang und Reichenau, Raxgebiet, IX. 1969, A. POLATSCHEK, W; auf Schotter an einer Verladerampe bei Straßhof, Marchfeld, 21. VI. 1970, H. MELZER; Gloggnitz, VIII. 1971, W. FORSTNER, s. h.; Drosendorf, VIII. 1971, W. FORSTNER, s. h.; Langenzersdorf, 1973, W. FORSTNER, s. h.; Unterwaltersdorf, VI. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Enzesfeld-Lindabrunn, VI. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Seitzersdorf-Wolfpassing, VII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Wildendürnbach, VIII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Blindenmarkt, VIII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Pitten, VIII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Markersdorf an der Pielach, VIII. 1973 W. FORSTNER, s. h.; auf Schutt bei Schwarzau am Steinfelde, 25. VIII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Straßhof, IX. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Bahndammböschung, Seitenstetten, 14. IX. 1974, W. FORSTNER, s. h.; Fugen zwischen Granitblöcken im Uferverbau, Krenstetten, 14. IX. 1974, W. FORSTNER, s. h.; auf Abraum, Grünbach am Schneeberg-Klaus, 19. IX. 1974, W. FORSTNER, s. h.; auf Erdhaufen in einem Steinbruch bei Kirchberg am Wechsel, 4. X. 1974, W. FORSTNER, s. h.; Straßenrand, Freiland, 30. VII. 1975, W. FORSTNER, s. h.; Weitra, VII. 1975, W. FORSTNER, s. h.; Krumau am Kamp, VII. 1975, W. FORSTNER, s. h.; zwischen Gleis und Fahrweg, Wiener Neustadt, 6. VIII. 1975, W. FORSTNER, s. h.; Pöchlarn, VIII. 1975, W. FORSTNER, s. h.; Perschlingufer Böheimkirchen, 30. VIII. 1975, F. KAISERGRUBER, WU; Ebenfurth, 1976, W. FORSTNER, s. h.; Raach bei Gloggnitz, Herbst 1976, H. WAGNER, Univ. Salzburg; an der Donau in Pyburg, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Wolkersdorf, 6. VII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Tullnerbach, 6. VII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Haitzawinkel, 6. VII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Sankt Valentin, 15. VII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; im Bachschotter bei Traisen, 8. VIII. 1978, LANG; Straßenböschung bei Mönichkirchen, 21. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; am Schotterteich bei Theiß, 14. X. 1979, M. POKORNY; Donau-Uferböschung bei Wolfsthal, 11. VIII. 1980, M. STRUDL.

Burgenland: An der Eisenbahn, Neudörfl/Leitha, 7. VII. 1864, C. SONKLAR, GJO; aufgelassene Ziegelgrube, Großpetersdorf, 28. V. 1976, W. FORSTNER, s. h.; Lackendorf, 1977, W. FORSTNER, s. h.; beim Stoober

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bach in Oberpullendorf, 3. X. 1979, J. Wöhl; an der Straße unweit Winden, 6. VII. 1980, W. Forstner, s. h.; Uferböschung, Steinberg, 21. VI. 1981, W. Forstner, s. h.

Oberösterreich: Ufergebüsch bei Linz, VII. 1850, Rauscher, PR; Wegränder um Reichraming, VIII. 1884, H. Steiniger, PR; auf Granit nahe Linz, 24. VIII. 1933, W. I. Blake, OXF; Ennsarm bei Hoffeld, 8. VII. 1940, R. Pfeiffer, CGE; Obernberg am Inn, VII. 1946, F. Grims; Bahndamm und angrenzende Felsen, Innenge bei Wernstein, 21. VI. und 6. VII. 1961, F. Grims; Donauufer, Hang oberhalb des Kraftwerkes Kramesau, 13. VII. 1968, Wurm-Zöchbauer, W; Steinbruch, KZ Mauthausen, Mühlviertel, 8. VII. 1972, —. W; feuchtes Steinbruchgelände, Grafenau bei Obermühl, Donautal, 9. VIII, 1975, F. Grims; bei Wels, P. Troyer, GZU; an der Bahn in Attnang-Puchheim, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; an der Bahn in Obertraun, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; beim Kraftwerk Ober-Landshaag, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; Schwertberg an der Aist, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; Wilhering an der Donau, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; Engelszell an der Donau, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; Schlögen an der Donau, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; an der Bahn in Wels, VII. 1977, W. Forstner, s. h.; an der Bahn in Linz, VII. 1977, W. Forstner, s. h.

Steiermark: In der Lobming, 8. VIII. 1856, R. Eichenfeld, GJO; Uferböschung der Enns, Admont, VII. 1867, M. Angelis; am Ufer der Mur bei Graz, 10. X. 1869, WU; Schutthügel im Stiftsgarten, Admont, 27. VII. 1873, M. Angelis; Schönau, 25. VII. 1874, F. Müllner, GJO; Murufer, Graz, 1874, GJO; bei Gleichenberg, VIII. 1875, E. Preissmann, W; Bruck an der Mur, VII. 1877, P. Czermak, GJO; Bruck an der Mur, 20. VIII. 1877; Fritsch, GZU; Graz, 21. VIII. 1877, Penecke, GZU; an Wegen, Calenberg, Aschungsdorf, VII. 1885, GZU; beim Bahnhof Lieboch, 29. VI. 1897, Palla, GZU; Ramingstein, 1. VIII. 1900, F. Vierhapper, WU; Murauen bei Feldkirchen, 23. VI. 1901, J. Schwarz, GZU; Teigitschtal bei Gaisfeld, 8. VII. 1900, K. Fritsch, GZU; Puntigam, Abtissendorf, 22. VI. 1901, GJO; Puntigam bei Graz, 7. VII. 1902, Schwarz, GZU; Bahndamm unterhalb des Gabelhofer Kreuzes, 21. VII. 1902, Beyer, GJO; Judendorf bei Graz, VIII. 1902, A. Klammerth, WU; bei Riez, Kocbeck, WU; bei Gaal am Bachergebirge, 22. VII. 1903, A. Hayek, GB; Söchau, VIII. 1913, H. Sabransky, W; Stainz, 10. VII. 1921, P. Troyer, GZU; Murauen, 27. VI. 1922, F. Buxbaum, W; Liebenau bei Graz, 22. VI. 1924, M. Salzmann, GZU; an der Schwarzau in Hainsdorf zwischen Wolfsberg im Schwarzautal und St. Nikolai ob Draßling, 1927, Strohmayer, GZU; Frojach, Bezirk Murau, 31. VII. 1930, Bucher, GZU; Gstatterboden, Gesäuse, 1. VII. 1932, J. W. Wyatt, K; Bahndamm bei Frojach, 31. VII. 1931, Bucher, GJO; auf Schotter, Schutthalde bei der Glasfabrik Wies, 3. VII. 1933, Leopold, GZU; an den Ufern der Mur bei Graz, 15. VIII. 1935, H. Schaeftlein, GZU; am Ennsufer im Gesäuse, 1937, K. Mecenovic, GJO; auf Schotter an der Mur, Graz-Weinzödl, 18. VI. 1947, H. Melzer; auf einer Schlackenhalde bei Fohnsdorf, 30. VI. 1956, H. Melzer; auf der Böschung der Eisenbahn, Unzmarkt, IX. 1957, H. Melzer; an der Sulm bei Kleinstätten im Sulmtal, 22. VI. 1948, A. Strohmayer, GZU; auf einer Schlackenhalde der Böhlerwerke bei Kapfenberg, 8. IX. 1963, H. Melzer;

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

auf der Straßenböschung bei Zeltweg, IX. 1963, H. MELZER; Hieflau, 2. VIII. 1969, W. FORSTNER, s. h.; an Bachufern bei Tragöß unterhalb Bruck an der Mur, E. PREISSMANN, W; Zeltweg, 1972, H. MELZER; Deutschlandsberg, 16. VIII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; an der Bahn, Niklasdorf—Brückfeld, und zwischen Preg und St. Lorenzen, 6. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; an der Straße, Fötschach, Leistach, Schütt, 6. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; an der Straße bei Unzmarkt, Sankt Michael in Obersteiermark, 28. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.; Straßenrand, Wildbad Einöd, 14. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; Wegrand, Waltersdorf, 2. IX. 1979, W. FORSTNER, s. h.

Kärnten: Bahnböschung, Seebach bei Villach, VIII. 1926, ARBESSER, GZU; Bahneinschnitt, St. Magdalena bei Villach, VI. 1929, ARBESSER, GZU; Planierung Villach, IX. 1971, W. HOLZNER, W; Straßenrand, Katschbergstraße, Liesertal, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Wegböschung, Feistritz i. R., 25. VI. 1978, MORAK; Klagenfurt, G. H. LEUTE; Wildenstein, 20. VIII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Klagenfurt, 22. VIII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Straßenböschung, Niederdorf, 7. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; an der Autobahn bei Villach, 7. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; Julienhöhe, Gerlitzen, 7. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; Böschung zwischen St. Daniel und Kötschach, 8. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; beim Herzogstuhl, 14. VII. 1979, W. FORSTNER, s. h.; an der Straße bei Burg im Drautal, Sachsenburg, Erdmannsiedlung, Kleblach-Lind, 20. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.; Weißbriach, Möderndorf, 21. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.; Gatschach, 23. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.

Salzburg: Am südwestl. Fuße des Kuhberges, Salzburg, 11. VII. 1865, —, GZU; Ramingstein, Lungau, 1. VIII. 1900, F. VIERHAPPER, WU; Bahndamm bei Madling, Murtal, Lungau, 1900 und VIII. 1905, F. VIERHAPPER, WU, KL; offene Stelle an der Staigbergstraße bei Moosham, Lungau, Murtal, Sonnseite, VIII. 1917, F. VIERHAPPER, WU; Mattsee, VIII. 1972, W. FORSTNER, s. h.; Bahndamm Salzburg, IX. 1968, D. MÖSSLER.

Tirol: Innau gegen den Pulverturm, 1836, HEUFLER, TL; Innbach bei Willars, VIII. 1926, ARBESSER, GZU; Innufer, Hall, 29. VI. 1937, E. LANSER, TL; Achendamm bei Kirchdorf, 2. VII. 1938, M. REITER, Haus der Natur, Salzburg; Schuttplatz beim Bahnhof Wörgl, 21. VI. 1968, A. POLATSCHEK, W; Innsbruck, VIII. 1969, W. FORSTNER, s. h.; Vill, 19. IX. 1970, A. POLATSCHEK, W; Jenbach, VII. 1978, A. POLATSCHEK, W; Lienz, A. POLATSCHEK, W; Brixlegg, IX. 1978, A. POLATSCHEK, W; Straß, IX. 1978, A. POLATSCHEK, W; Kranebitten, Völs, 8. VIII. 1980, A. POLATSCHEK, W; Innufer, Kundler Au, GZU.

Vorarlberg: Dämme, Bregenzerach Mündung, VII. R. SARNTHEIN, TL.

2. *Oenothera suaveolens* DESF. ex PERS.*)

Das ist eine Sippe, die von manchen Autoren als Unterart zu *O. biennis* gestellt wird. In Österreich ist sie schon immer sehr selten gewesen und seit vielen Jahren ist sie hier nicht mehr gesehen worden. Da sie aber in den Nachbarländern Ungarn, Deutschland und Italien auch gefunden wurde,

*) Vgl. Nachtrag S. 112.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

sollte man auf sie achten. Das über 35(—40) mm lange Hypanthium trennt sie von *O. biennis*, bei der dieses nur 25—35 mm Länge erreicht. Die Maximallänge der Kelchzipfelspitzen beträgt bei *O. suaveolens* über 5 mm, während bei *O. biennis* 3 mm selten überschritten werden. Die Behaarung des Blütenstandes ist auch verschieden. Die unteren Früchte sind ohne Drüsenhaare. Letztere entwickeln sich erst im oberen Teil des Blütenstandes. Die Petalen sind meist so breit wie lang, oder schmäler, oder nur ein bißchen breiter als lang. Reife Früchte sind länger, meist über 35(—40) mm und darüber lang, obwohl auch schon Längen unter 30 mm gemessen wurden. Die Blattnerven sind weiß. Aufblühbeginn ist Mitte Juli.

Allgemeine Verbreitung: Nach den Herbarstudien erwies es sich, daß *O. suaveolens* eine südeuropäische Art ist. Sie kommt in Südfrankreich, Portugal, Spanien, Norditalien, Ungarn und nördlich vom Kaukasus vor (Rostański 1975). In Deutschland, Österreich und Polen wurde sie nur selten eingeschleppt.

Wien: Penzing, 26. VI. 1867, E. Wołoszak, KRAM; Stadlau, Donauufer, VIII. 1899, Arbesser, GZU; Flußschotter am Praterspitz, 2. IX. 1915, E. Korb, W.

3. *Oenothera lipsiensis* Rostański & Gutte

Die Art ist nach Leipzig, Sachsen, benannt, wo sie zuerst aufgefallen ist. Die Blütenstandsachse und die Basen der kräftigsten Haare sind grün. Die Petalen sind ±1 cm lang und breit. Manchmal stehen die bis 2 mm dicken Narbenlappen an der Spitze der noch geschlossenen Kelche heraus. Die Kelchzipfelspitzen sind schon an ihrer Basis etwas voneinander entfernt. Das Hypanthium ist ca. 30 mm lang. Die unteren Früchte sind drüsenlos, die oberen drüsenhaarig. Die Kapseln sind oft über 40 mm lang. Die Blattmittelnerven sind weiß.

Allgemeine Verbreitung: DDR, Österreich.

Steiermark: Auf einem Schlackenhaufen nahe dem Dampfkraftwerk Zeltweg, 16. IX. 1963, H. Melzer.

4. *Oenothera carinthiaca* Rostański

Diese Art ist nur von Villach bekannt. Sie ist zweijährig oder (in Kultur) einjährig, bis 180 cm hoch, unterhalb des Blütenstandes verzweigt. Der Stengel ist grün oder unten rot gestreift, mit zweierlei Haaren: längeren, steifen mit grüner, verdickter Basis und kürzeren, abstehenden. Die Blütenstandsachse ist grün, aufrecht, mit dichter, pyramidaler Spitze. Die Blätter sind lanzettlich, dunkelgrün, mit roter Mittelrippe, bis 20 cm lang und 3—5 cm breit. Die untersten Brakteen sind 4—6 cm lang und 1,4—2,5 cm breit. Die Kelche sind grün, stumpf, mit Kelchzipfelspitzen, die an der Basis eng beisammen stehen, oben etwas spreizen und 1,5—2,5 mm lang sind. Die Fruchtknoten sind grün. Die unteren sind mit bogig auf-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

steigenden, steifen Spitzhaaren verschiedener Länge bedeckt. Die später sich entwickelnden oberen tragen auch Drüsenhaare. Das 25—30(—33) mm lange Hypanthium ist mit drüsenlosen, steifen Haaren und mit Drüsenhaaren bedeckt. Die Petalen sind verkehrt herzförmig, 8—12(—15) mm lang und ebenso breit oder etwas schmäler. Die Staubgefäße samt Antheren sind 5—7 mm lang und überragen die 3—6 mm langen Narbenlappen etwas. Die 25—30 mm langen Kapseln sind grün. Die Kapselzähne sind kurz und stumpf. Verbänderung ist häufig. Blütezeit: Juli bis Oktober.

Allgemeine Verbreitung: Die Herkunft ist unbekannt: Entweder ein in Kärnten entstandener Bastard (vielleicht mit *O. chicaginensis*) oder eine neue, aus Amerika oder aus einem anderen Lande Europas eingeschleppte Sippe.

Kärnten: Bei Villach auf einem großen Müllplatz gegen die Zündholzbrücke zu, 16. X. 1970, H. Melzer; Villach, 16. X. 1970, H. Melzer, TYPUS! KTU; auf Erdhaufen in der Ossiacher Zeile, Villach, 16. X. 1970, H. Melzer; Villach-Ossiacher Zeile, IX. 1971, H. Melzer, W; Planierung, Villach, IX. 1971, W. Holzner, WHB, W; Ödland an der Ossiacher Zeile in Villach, 6. VI. 1979, W. Forstner, s. h.

Anmerkung: Außer der zuletzt erwähnten Art ist in Villach bei der Autobahnabfahrt noch eine neue Sippe gefunden worden, welche der *O. nissensis* Rostański 1965 nahe steht. Sie ist auch schmalblättrig und ungetupft wie die beiden letztgenannten Arten. Die Blattmittelnerven sind weiß oder nur an der Basis rötlich. Die Petalen sind über 20 mm lang und schmäler als lang. Die Hypanthien sind 36—40 mm lang, am Gipfel des Blütenstandes wie die Kelche stark drüsig. Die Kelche sind grün oder rot gefleckt, auffallend schlank, mit 2—4 mm langen Kelchzipfelspitzen. Da der Wuchsort vor der Fruchtreife gemäht und die Population damit vernichtet wurde, konnte die volle Identität nicht festgestellt werden.

Kärnten: Bei der Abfahrt der Autobahn Villach-Ost, 7. VII. 1979, W. Forstner, WHB.

5. *Oenothera erythrosepala* Borb.

Die Blüten sind besonders in der Hauptblühphase (VII—VIII) auffallend groß. Petalen 46—65 mm breit, breiter als lang. Hypanthien 35—45 mm lang. Kelchzipfelspitzen 4—9 mm lang. Am Ende der Entwicklung können Elemente der Blüte, wie Petalen und Hypanthien, bis 2 mal kleiner sein. Die Kelchzipfelspitzen an Blüten, welche sich im Herbst entwickeln, sind bis nur 1—2 mm Länge verkürzt. Die Narben spreizen immer weit oberhalb der Antheren und reichen bis zur Petaleneinbuchtung. Die kräftigen Haarbasen an den grünen Stengelteilen sind rot gefärbt. Die Rosetten- und unteren Stengelblätter sind stark buckelig-querrunzelig.

Allgemeine Verbreitung: Kommt in Nordamerika vor und ist um die Mitte des vorigen Jahrhunderts von dort als Zierpflanze nach Europa

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

eingeführt worden, wo sie in vielen Ländern kultiviert wird und verwildert (MUNZ 1949). Auch in Japan.

Wien: Zentralfriedhof, 6. X. 1901; A. TEYBER, WU; Kagran, 27. VI. 1964, W. FORSTNER, s. h.; ruderal nahe den Gleisanlagen im Winterhafen, 5. VII' 1965, H. MELZER; Laaerberg, 17. IX. 1966, E. HÜBL, WHB; Türkenschanze. W. FORSTNER, s. h.; bei Haltestelle Rodaun, 22. VI. 1966, E. HÜBL, WHB; Matzleinsdorfer Frachtenbahnhof, 7. X. 1966, W. FORSTNER, s. h.; Hütteldorf, 1. VII. 1966, W. FORSTNER, s. h.; Bahndamm Breitenlee, 21. VII. 1966, W. FORSTNER, s. h.; Bahndamm Inzersdorf-Metzgerwerke, 23. X. 1966, W. FORSTNER, s. h.; Parkplatz und Holzlagerplatz an der Eichenstraße, 7. X. 1966, W. FORSTNER, s. h.; Arsenalgelände, 29. VIII. 1967, W. FORSTNER, WHB.; Brachland, Wienerberg, 20. VI. 1967, W. FORSTNER, s. h.; an der Bahn beim Ölhafen Lobau, 24. VI. 1967, W. FORSTNER, s. h.; ehemaliges Fabriksgelände in Meidling, 15. IX. 1967, W. FORSTNER, s. h.; wüster Platz in Ottakring, 14. IX. 1967, W. FORSTNER, s. h.; wüster Platz an der Auhofstraße, 27. VI. 1967, W. FORSTNER, s. h.; Bahndamm Süßenbrunn, 2. VII. 1967, W. FORSTNER, s. h.; Planierung, Aspern, 4. VII. 1967, W. FORSTNER, s. h.; Staubecken des Mauerbaches, 18. VII. 1967, W. FORSTNER, s. h.; wüster Platz an der Gudrunstraße, 29. VIII. 1967, W. FORSTNER, s. h.; Erdhaufen, Baustelle, ehemaliger Gartengrund, Tanbruckgasse, 3. IX. 1967, W. FORSTNER, s. h.; Neuwaldegg, 26. VI. 1967, W. FORSTNER, s. h.; wüster Platz in Siebenhirten, 19. IX. 1967, W. FORSTNER, s. h.; ehemaliges Flüchtlingslager Simmering, 26. IX. 1967, W. FORSTNER, s. h.; wüster Platz, Braunhubergasse, 17. X. 1967, W. FORSTNER, s. h.; Haltertal, 27. VIII. 1968, W. FORSTNER, s. h.; Strebersdorf, 7. IX. 1972, W. FORSTNER, s. h.

Niederösterreich: Merkersdorf, 20. VII. 1878, A. OBORNY, PRC (= ältester Beleg dieser Art aus Österreich); Merkersdorf bei Hardegg, 17. VII. 1902, A. TEYBER, WU; Spittelmaisberg bei Retz, 4. VIII. 1902, A. TEYBER, WU; Helenental bei Baden, 7. VII. 1901, A. TEYBER, WU; Pernitz, 12. VII. 1924, J. SCHNEIDER, G, W; an der Bahn, Reichenau, Schneeberggebiet, 6. VII. 1948, H. METLESICS; ruderale Böschung, Adelbollerkogel, Talausgang des Thalhofgrabens nördlich Reichenau, 20. IX. 1949, J. SCHEFCZIK, GJO; im Rasen an der Straße nahe Enzenreith bei Gloggnitz, IX. 1957, H. MELZER; bei Hof, IX. 1968, W. FORSTNER, s. h.; Straßenrand nördlich vom Flughafen Schwechat, 26. VIII. 1968, W. FORSTNER, W; am Ufer der Großen Tulln, Judenau, 20. X. 1979, W. WIEBECKE; bei Litschau, VII. 1969, W. FORSTNER, s. h.; Hoheneich, VII. 1969, W. FORSTNER, s. h.; Eichgraben, VIII. 1970, W. FORSTNER, s. h.; Gloggnitz, VIII. 1971, W. FORSTNER, s. h.; Pitten, VIII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Langenzersdorf, W. FORSTNER, s. h.; Enzesfeld-Lindabrunn, VI. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Groß-Mugl, IX. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Ebenfurth, 1976, W. FORSTNER, s. h.; Pyburg an der Donau, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Schuttplatz zwischen Pernitz und Ortmann, VIII. 1978, I. SCHAFHAUSER; Pillichsdorf, 28. VI. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Gablitz, 2. VII. 1978, W. FORSTNER, s. h.; Straßenrand bei Gutenstein, 1. IX. 1979, I. SCHAFHAUSER; Maustrenk, 9. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.

Burgenland: Kobersdorf, Traxler; Mischendorf, 1976, W. FORSTNER, s. h.; Kotezicken, 29. V. 1976, W. FORSTNER, s. h.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Oberösterreich: Bei der Eisenbahnhaltestelle Koppenbrüllerhöhle, 16. IX. 1929, K. RECHINGER, BP; Koppenwinkel bei Obertraun, 5. IX. 1933, J. SCHNEIDER, WU; Aschach an der Donau, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Ibn, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Lambach, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Altmünster, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Weyregg, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Bad Mühllacken im Eferdinger Becken, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.

Steiermark: Schutthaufen, Puntigamer Au bei Graz, VII. 1917, A. MEIXNER, GJO; Sankt Oswald ob Eibiswald, 20. VII. und 4. VIII. 1931, M. SALZMANN, GZU; am Wegrand in der Nähe von Gärten zahlreich verwildert, Graz-Wetzelsdorf, 22. X. 1949, H. MELZER; in und um Graz an vielen Stellen seit 1949, H. MELZER, s. h.; aus Samen von verwilderten Pflanzen in Wetzelsdorf im Botanischen Garten kultiviert, 18. VIII. 1951, H. MELZER, GZU; auf einem Schuttplatz nahe dem Zentralfriedhof, Graz, IX. 1954, H. MELZER; Schuttplatz an der Don Bosco-Kirche, Graz, 29. VII. 1956, H. MELZER; zwischen Gamlitz und Leutschach, 1961; H. Melzer; Mürzzuschlag, 1963, H. MELZER Straßgang-Lieboch, 1966, H. MELZER; Leibnitz, 1967, H. MELZER; Grieselstein nächst Fehring, 1967, H. MELZER; Voitsberg, 1968, H. MELZER; St. Radegund, 1969, H. MELZER; in einem aufgelassenen Garten in der Schubertstraße, Graz, 20. VIII. 1969, PITTONI, GZU; westlich Steinbruch in der Gleichenberger Klause, 26. VI. 1970, R. SEIPKA, W; Bezirk Knittelfeld, 1970, J. MAYERWIESER, GZU; am Ortsrand von Voitsberg auf Anschüttungen an einer aufgelassenen Kohlengrube, 5. X. 1975, H. MELZER; in und bei einer Sandgrube, Grieselstein nördlich Fehring, H. MELZER; Hartberg, 14. VIII. 1978, W. FORSTNER, s. h.

Kärnten: Wegränder, Pörtschach am See, VII. 1912, ARBESSER, GZU; zwischen Glanegg und Feldkirchen, 1963, H. MELZER; Weizelsdorf, 1965, H. MELZER; Edling, H. MELZER; zwischen Eisenkappel und Trögern, H. MELZER; auf Schotterboden ein großer Bestand bei St. Jakob im Rosental, 6. X. 1968, H. MELZER; an wüster Stelle an der Abzweigung der Bleiburger Straße bei Villach, 7. X. 1968, H. MELZER, Ferlach, 1970, H. MELZER; Kellerberg, 1970, H. MELZER; Ackerrand, Gärtnerei Kropfitsch bei Allegro Nord, Klagenfurt, 17. VII. 1973, I. MÜLLER, KL; südwestlich von St. Veit an der Glan auf dem Müllplatz, 25. IX. 1977, H. MELZER, KL; Wegrand, Klopein, 15. VI. 1978, S. WEREGGER; Wegböschung, Spittal an der Drau, VIII. 1978, G. SCHACHNER; Wegböschung, Moosburg, 31. VII. 1978, STEGMANN; an der Straße in Millstatt, 20. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.; Straßenböschung bei Feistritz an der Drau und wüster Platz in Viktring, 28. VII. 1980, W. FORSTNER, s. h.

Salzburg: Ruderal in Salzburg, 15. VII. 1957, M. REITER, SZB; Mattsee, VIII. 1972, W. FORSTNER, s. h.; Schuttplatz in Salzburg, VIII. 1978, D. MÖSSLER.

Tirol: Auf Schutt bei Völs nächst Innsbruck, 27. VII. 1897, H. HANDEL-MAZZETTI, WU; Brixlegg, 23. VIII. 1936, A. POLATSCHEK, W; Kössener Achental, 24. VI. 1972, A. POLATSCHEK, W; Erpfendorf, A. POLATSCHEK, W; Waidring, A. POLATSCHEK, W.

Vorarlberg: An der Bahn, Tisis, VIII. 1915, J. MURR, TL; Dornbirn, A. POLATSCHEK, W; Hatlersdorf, 1971, A. POLATSCHEK, W; Feldkirch, 1971, A. POLATSCHEK, W.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Oenothera biennis x *erythrosepala*

Tirol: Stanzerleiten nördlich Landeck, Lechtaler Alpen, 6. VIII. 1968, A. POLATSCHEK, W.

Bei diesem Bastard ist im Gegensatz zu der folgenden Art *O. biennis* die Mutter- und *O. erythrosepala* die Vaterpflanze. Der Bastard ist in seinen Merkmalen nicht so konstant wie *O. fallax* und sieht anders aus.

6. *Oenothera fallax* RENNER em. ROSTAŃSKI

Das ist ein konstanter Bastard von *O. biennis* (als Vater) mit *O. erythrosepala* (als Mutterpflanze). Diese Art wird in vielen Botanischen Gärten, oft unter falschen Namen, kultiviert. Sie hat viel Ähnlichkeit mit *O. erythrosepala*. Unter anderem ist beiden folgende Merkmalskombination eigen: Die Rosetten- und unteren Stengelblätter sind buckelig-querrunzelig. Die Stengelblätter sind elliptisch bis eilanzettlich. Die Kelche sind auf dem Höhepunkt der Entwicklung in der Regel gerötet. Lebensform zweijährig. Blütenstandsachse an der Spitze rötlich werdend, (manchmal zeichnet sich das nur in Gestalt von roten Streifen ab, die von den Ansätzen der oberen Brakteen herablaufen). Petalen breiter als lang. Stengel auf grünem Grund mit roten Tupfen. Drüsenhaare zahlreich entlang des ganzen Blütenstandes. Kapseln zwischen 25 und 35 mm lang.

Bei *O. fallax* beträgt jedoch die Länge der Petalen immer nur 15—30 mm bei einer Breite von 18—35 mm. Die Kelchzipfelspitzen sind bei *O. fallax* kaum länger als 2—3 mm. Die Narben sind bei dieser Art in der Höhe der Antheren angeordnet. Wenn alle Stengelblätter rot geädert sind, gehören die Pflanzen zur f. *rubrinervis* ROSTAŃSKI, die f. *fallax* hat dagegen zumindest die oberen oder alle Blätter weiß geädert.

Allgemeine Verbreitung: ČSSR, DDR, Großbritannien, Österreich, Polen, Schweiz, Ungarn.

Wien: Wild aufgewachsen im Botanischen Garten, 13. VI. 1969, W. FORSTNER, s. h.; Brachland hinter dem Meidlinger Gaskessel, IX. 1969, W. FORSTNER, s. h.

Steiermark: Bei Judenburg, IX. 1969, H. MELZER.

Anmerkung: Eine *Oenothera*-Art, die der *O. conferta* RENNER nahe steht, wird hier angeschlossen. Sie ist von *O. fallax* durch flache, lanzettliche Blätter verschieden und durch Petalen, welche nur bis 20 mm lang sind. Nach der Beschreibung von RENNER könnte diese Sippe mit *O. conferta* „mut. *rubrisepala*" verglichen werden, besitzt aber viel kleinere Petalen, rotnervige Blätter und unten tiefrot angelaufene Stengel. Diese Sippe wächst in Norditalien und wird zur Zeit von A. SOLDANO bearbeitet. (Briefliche Mitteilung). Sie ist bis jetzt nur aus Norditalien bekannt und wächst an Flußufern (z. B. am Po).

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Kärnten: Am Rande der Bundesstraße gegenüber dem „Mayerwirt", zwischen Feldkirchen und Sankt Veit, 21. VIII. 1965, H. MELZER.

7. *Oenothera rubricaulis* KLEB.
(= *O. muricata* L. s. str.)

Da *O. muricata* L. sich als „nomen confusum" erwies, weil verschiedene Botaniker Europas und Amerikas ganz verschiedene Arten unter diesem Namen verstanden, behalten wir weiter den eindeutigen Namen *O. rubricaulis* bei.

Die Stengelblätter sind breit elliptisch bis eilanzettlich. Die junge Blütenstandsachse ist rot. Die Hypanthien sind 15—25 mm lang. Die Petalen sind 10—20(—24) mm lang. Die Zone des Blütenstandes ist stark drüsig. Stengel und junge Früchte sind rot getupft. Am Grunde der Spitzhaare stehen kräftige rote Papillen.

Allgemeine Verbreitung: BRD, ČSSR, DDR, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Österreich, Polen, Skandinavien, Ungarn, USSR.

Wien: In der oberen Brigittenau, VIII. 1846, GZU; Planierung, Breitenlee, 12. IX. 1968, W. FORSTNER, s. h.; beim „Roten Hiasl" in der Lobau, 24. VI. 1967, W. FORSTNER, s. h.

Niederösterreich: Alpenbahnhof der Mariazellerbahn, Sankt Pölten, 11. IX. 1969, W. FORSTNER, s. h.; Pöchlarn, VIII. 1975, W. FORSTNER, s. h.

Steiermark: Südlich Puntigam bei Graz, Bahndamm, 11. VIII. 1961, H. MELZER.

Tirol: Am linken Drauufer zwischen Nikolsdorf und Nörsach, Dammbereich, 25. VIII. 1973, A. POLATSCHEK, W; am rechten Ufer des Debantbaches bei Aguntum, Osttirol, Schotterhang, 8. und 21. VIII. 1976, A. POLATSCHEK, W.

Oenothera biennis x *rubricaulis*

Obwohl die beiden Arten bei Bastardierung nach RENNER 1917 entweder Mutter- oder Vater-Komponente wiederholen, gibt es aber auch Exemplare, welche z. B. Farbmerkmale von *O. rubicaulis*, aber die Blütengröße von *O. biennis* besitzen oder umgekehrt. Unsere Pflanze ist rot getupft und kleinblütig wie *O. rubricaulis*, hat aber eine grüne Blütenstandsachse und lange Hypanthien (30—34 mm) wie *O. biennis*.

Burgenland: Wegrand im Hansag südöstlich Andau, 13. VI. 1968, E. HÜBL, W.

8. *Oenothera hoelscheri* RENNER ex ROSTAŃSKI

Zweijahrespflanze. Zuletzt mannshoch und gewöhnlich unter dem Blütenstand verzweigt. Stengel grün oder rot angelaufen, rot getupft, mit langen, abstehenden Haaren bedeckt, die aus warzenartigen Verdickun-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gen herauswachsen, sowie mit bedeutend kürzeren, anliegenden oder bogenförmig abstehenden Härchen versehen. Achse des Blütenstandes aufrecht, nur am Gipfel drüsig. Von den Brakteen laufen rote Streifen hinunter. Die unteren Brakteen sind manchmal breit eiförmig. Die Kelche sind bei der typischen var. *hoelscheri* grün, bei der var. *rubricalyx* rot gestreift oder gefleckt. Der rot getupfte Fruchtknoten ist mit Spitzhaaren und Drüsenhaaren versehen. Hypanthium 25—35(—40) mm lang. Kelchzipfelspitzen 1,5—3(—4) mm lang, manchmal rötlich werdend. Die verkehrt herzförmigen Petalen sind 14—23 mm lang und 14—26 mm breit. Die Narben breiten sich gewöhnlich zwischen den Antheren aus. Die Fruchtkapseln sind 20—30(—35) mm lang. Die Fruchtzähne sind eingekerbt und zuletzt flach ausgebreitet. Die Blattmittelnerven sind bei den oben bereits erwähnten Varietäten rot. Weiße Blattnerven und etwas wellige Blätter hat die var. *albinervis* Rostański. Die oberen Blätter sind manchmal mit einer eingedrehten Spitze versehen. Diese Nachtkerze wird als ein Bastard von *O. salicifolia* und *O. biennis* bzw. *O. rubricaulis* gedeutet und sieht oft der letztgenannten Art sehr ähnlich, hat aber immer viel längere Hypanthien und breitere Petalen.

Allgemeine Verbreitung: ČSSR, DDR, Österreich, Polen, USSR.

Steiermark: Judenburg, 26. IX. 1969, H. Melzer, WHB.

9. *Oenothera wienii* Renner ex Rostański

Wie die vorige ein Bastard *O. rubricaulis* x *salicifolia*. Zweijährig. Der bis 160 cm hohe Stengel ist im unteren Teil verzweigt. Oft sind grundständige Zweige vorhanden. Der Hauptstengel ist manchmal kürzer als die Seitenzweige (in Kultur beobachtet). Auf den grünen Stengelteilen Haare mit knolliger roter Basis vorhanden, ebenso auf der Blütenstandsachse und auf den Fruchtknoten. Auf der jungen Blütenstandsachse laufen von den obersten Brakteen rote Streifen herab. Stengelblätter länglich lanzettlich, etwas rinnig, mit gezähntem Rand, manchmal etwas verdreht, mit zumindest an der Basis rotem Mittelnerv, bis 20 cm lang und 2—3 cm breit. Brakteen manchmal verdreht; die untersten etwa 8 cm lang und 2 cm breit. Kelche grün. Kelchzipfelspitzen 2—4 mm lang. Fruchtknoten dicht behaart und rot punktiert. Hypanthium mit Drüsenhaaren und steifen Spitzhaaren, verhältnismäßig kurz und dick (nur 15—25 mm lang und 2,5—2,8 mm dick). Petalen verkehrt herzförmig, 14—20 mm lang und 14—24 mm breit. Antheren 5—7 mm lang, die gleichlangen oder kürzeren Narbenäste überragend. Fruchtkapsel oben verschmälert, behaart, jung oft rot gestreift und punktiert, oft mit eingeschnittenen Zähnen, (20—)25—30(—35) mm lang. Blütezeit: Juli bis September.

Dieser Bastard unterscheidet sich von *O. salicifolia*, welche 2 m Höhe erreicht, durch den niedrigeren Stengel, durch die stärkere Verzweigung und durch die kürzeren (nur 15—25 mm langen) Hypanthien, im Gegensatz

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

zu *O. salicifolia* mit 25—35 mm und *O. hoelscheri* mit 25—35(—40) mm langen. Die schmäleren Blätter trennen sie von *O. rubricaulis*.

Allgemeine Verbreitung: Österreich, Polen.

Steiermark: An einem Gleis, Frachtenbahnhof, Graz, 20. VII. 1950, H. MELZER.

10. *Oenothera heiniana* TEYBER

Eine dubiose Sippe, einmal entstanden und wieder verschwunden, nur noch im Herbar vorhanden, die von TEYBER als Bastard der in der Nähe häufigen Arten *O. biennis* und *O. syrticola* gedeutet wurde. RENNER hielt sie für aus Amerika neu eingeschleppt und stellte sie in die Nähe von *O. chicaginensis*.

Stengel gerade, einfach oder von unten an ästig, mit kurzen anliegenden und längeren abstehenden, aus roten Papillen erwachsenen Spitzhaaren bedeckt. Stengel unten rot angelaufen, oben grün und getupft. Blätter dunkelgrün mit blassen Mittelnerven, eilanzettlich bis lanzettlich, schwach buchtig gezähnt bis fast ganzrandig. Blütenstandsachse wie der Stengel behaart, ohne Drüsenhaare. Fruchtknoten anliegend grau behaart. Hypanthium 35—48 mm lang, mit Spitzhaaren und wenigen Drüsenhaaren bedeckt. Kelch grün. Petalen 16—28 mm lang, schmäler als lang (5 : 3). Drüsenhaare nur im obersten Teil des Blüten- und Fruchtstandes. Antheren 5—7 mm lang, 2/3 der Petalenlänge erreichend. 4—6 mm lange Narbenstrahlen zwischen den Antheren. Kelchzipfelspitzen gerade, 3—5 mm lang. Früchte 20—30 mm lang, mit anliegenden Spitzhaaren bedeckt. Untere Fruchtzähne stumpf, obere ziemlich spitz.

Wien: Inundationsdamm der Donau, IX. 1896, A. TEYBER, TYPUS! WU; Krieau im Wiener Prater, 22. VII. 1896, A. TEYBER, WU; im Schotter der Donau, 28. VIII. 1896, A. TEYBER, W; auf Schotter in der Krieau, Prater, 5. VII. 1904, L. KELLER, W.

11. *Oenothera chicaginensis* DE VRIES ex RENNER

Die normale, großblütige Varietät mit einer Petalenlänge von 20—25 mm ist aus Österreich nicht nachgewiesen. Bisher wurden nur kleinblütige Varietäten gesichtet. RENNER hat eine var. *parviflora* beschrieben. Die var. *minutiflora* JEHLIK & ROSTAŃSKI 1979 hat (9—)10—21 mm lange Petalen und einen lockeren, pyramidenförmigen Blütenstand.

Wien: im Schotter des Donaukanals oberhalb der Friedensbrücke 24. VIII. 1972, W. FORSTNER, s. h.; am Schreiberweg, 25. VIII. 1978 G. GEISSLER, s. h.

Niederösterreich: Am Weg zur Donau bei Eckartsau, Marchfeld, 19. VII. 1964, H. MELZER; Pitten, VIII. 1973, W. FORSTNER, s. h.; Wiener Neustadt, 1975, W. FORSTNER, s. h.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Oberösterreich: Gopperding, Schärding, ruderal beim Steinbruch, 2. VII. 1964, F. GRIMS; Donauufer bei Schlögen, 8. IX. 1974 und 20. VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; an der Bahn, Wels, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.; Ober-Landshaag, Kraftwerk Aschach, 15. VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.

Steiermark: Auf einer Schlackenhalde der Böhlerwerke bei Kapfenberg, 6. IX. 1963, H. MELZER; Kapfenberg, Redfeld, 3. VIII. 1970, W. FORSTNER, WHB; Bahnhof Tauchen-Schaueregg, 15. VIII. 1970, W. FORSTNER, WHB; Bahnhof Lafnitz, 15. VIII. 1970, W. FORSTNER, s. h.; am Bahndamm nahe dem Kraftwerk bei Zeltweg, 22. VII. 1971, H. MELZER.

Kärnten: Warmbad Villach, SEIPKA, W; auf der Bahn- und Straßenböschung zwischen Lavamünd und Ruden, 15. VIII. 1964, H. MELZER.

Salzburg: Offene Stelle an der Steigbergstraße bei Moosham, Lungau, VIII. 1917, F. VIERHAPPER, KL; Kleßheim, VII. 1977, W. FORSTNER, s. h.

Tirol: Schönwies bei Imst, 1972, W. FORSTNER, s. h.; Zirl, 1972, A. POLATSCHEK, W; Nikolsdorf, A. POLATSCHEK, W; Nörsach, A. POLATSCHEK, W; Amlach bei Lienz, 1973, A. POLATSCHEK, W.

12. *Oenothera turoviensis* ROSTAŃSKI

Diese Art unterscheidet sich nur wenig von *O. chicaginensis* var. *minutiflora* und könnte als weitere Varietät derselben betrachtet werden. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale betreffen die Blütengröße und die Gestalt des Blütenstandes. Die Petalen sind auffallend klein (nur 6—12 mm lang und breit). Der Blütenstand ist stumpf, nicht pyramidenförmig. Nach Herbarstudien im British Museum erwies es sich, daß diese Sippe schon von R. R. GATES 1936 als *O. royfraseri* beschrieben wurde, was das Typus-Exemplar (BM) beweist. Da die Veränderlichkeit innerhalb *O. royfraseri* noch nicht bekannt ist, bleiben wir zur Zeit noch bei dem Namen *O. turoviensis*.

Allgemeine Verbreitung: Die Sippe wurde erst nach dem 2. Weltkrieg aus Nordamerika eingeschleppt und kommt jetzt in ČSSR, DDR, Österreich und Polen vor.

Wien: Hernalser Friedhof, 1978, K. ZUKRIGL.

Oberösterreich: Ruderal an der Straße, Sankt Georgen am Walde, Mühlviertel, 18. VIII. 1980, H. WITTMANN.

Steiermark: Auf einer Schlackenhalde der Böhlerwerke, Kapfenberg, 3. VIII. und 28. VIII. 1951; H. MELZER; auf einer Planierung an der Müllverbrennungsanlage bei Kapfenberg, Mürztal, 3. X. 1976, H. MELZER; an wüster Stelle nahe der Straße und auf der Bahnböschung bei Wartberg, Mürztal, 15. IX. 1963, H. MELZER.

13. *Oenothera salicifolia* DESF. ex G. DON
(*O. depressa* GREENE, *O. hungarica* BORB., *O. bauri* BOEDIJN)

Am oberen Ende des geraden Blütenstandes befindet sich ein Brakteenschopf. Der Stengel, die Fruchtknoten, besonders im unteren Teil, und die

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Kelche (letztere besonders im früheren Stadium des Blühens) sind anliegend behaart. Die Blätter sind infolge starker Behaarung graugrün. Auch die kräftigsten Haare haben an der Basis keine deutlichen warzenartigen Verdickungen (Papillen). Drüsenhaare fehlen in der Regel völlig. Selten sind die jüngsten Teile der Blütenstandszone schwach drüsig. Stengel, Blütenstandsachse und Fruchtknoten sind rot getupft. Die Blütenstandsachse ist an der Spitze meist rot. Zumindest befindet sich an der Basis der obersten Brakteen ein roter Fleck. Oft bleiben die Blüten geschlossen und fallen ab, ohne sich vorher geöffnet zu haben. Die Kelche sind oft rotstreifig. Die Mittelnerven der Stengelblätter sind zuerst weiß, werden aber im Alter oft, zumindest im Ansatzteil, rot. Die Länge der Hypanthien beträgt (27—)30—32(—35) mm. Die Petalen sind 12—20(—25) mm lang und breit. Der Blüten- und Fruchtstand ist locker. Die Früchte sind 30—40 mm lang. Die Fruchtzähne sind deutlich eingekerbt.

Allgemeine Verbreitung: Die Art ist nordamerikanischer Herkunft, wurde nach dem 1. Weltkrieg in Europa eingeschleppt und wächst in ČSSR, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Österreich, Polen, Ungarn, USSR.

Wien: An der Bahn bei Breitenlee, 20. IX. 1946, K. H. Rechinger fil.; W; ehemaliger Verschiebebahnhof Breitenlee, 2. IX. 1966, E. Hübl, WHB; im Bahnbereich beim Gaswerk Leopoldau, 13. IX. 1965, W. Forstner, WHB; Gelände des alten Hafens an der Donau, 6. IX. 1965, W. Forstner, WHB; Bahnkörper Stadlau—Hirschstetten, 11. X. 1966, E. Hübl, WHB; Ostbahnhof Simmering, 17. VIII. 1966, E. Hübl, WHB; am Bahngleis am Praterspitz, 24. VIII. 1967, W. Forstner, WHB; ehemaliger Verschiebebahnhof Breitenlee, 31. VIII. 1969, H. Melzer.

Niederösterreich: Deutsch-Wagram, X. 1966, W. Forstner, s. h.; in einer aufgelassenen Schottergrube auf Erdanschüttungen im Steinfeld bei Wiener Neustadt, 16. IX. 1968, H. Melzer; an einer Verladerampe auf Schotter bei Straßhof im Marchfeld, 21. VI. 1970, H. Melzer; Pitten, VIII. 1973, W. Forstner, s. h.; Hainburg, IX. 1973, W. Forstner, s. h.; Straßhof, IX. 1973, W. Forstner, s. h.; Betontrümmer, Wiener Neustadt, 3. VIII. 1975, W. Forstner, s. h.; Ruinengelände, Wöllersdorf, 4. VIII. 1975, W. Forstner, s. h.; Ebenfurth, 1976, W. Forstner, s. h.; in einer Schottergrube westlich Wiener Neustadt, Spätherbst 1979, H. Melzer.

Oberösterreich: Bahngelände, Wels, 23. VII. 1977, W. Forstner, W.

Tirol: Rauch'sche Bahn, 1924, J. Murr, TL.

14. *Oenothera renneri* H. Scholz
(*O. strigosa* Mack. & Bush subsp. *canovirens* Munz p. p.)

Diese Art unterscheidet sich von *O. salicifolia* durch eine dichtere Beblätterung des Stengels, immer flache, nicht stark korkzieherartig gedrehte Stengelblätter und Brakteen und sich immer öffnende Blüten. Stengel meist ohne rote Tupfen. Das Typus-Exemplar in Berlin-Dahlem

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

(B) ist rot getupft, der Isotypus ungetupft! Von der typischen f. *renneri* unterscheidet sich die f. *mollis* ROSTAŃSKI durch eine rötlich werdende Blütenstandsachse, manchmal eine schwache rote Tupfung am Stengel und bis 4 mm lange Kelchzipfelspitzen. Gewöhnlich beträgt die Maximallänge der Kelchzipfelspitzen in dieser Sektion etwas unter 3 mm. *O. renneri* hat einen dichteren Blüten- und Fruchtstand als *O. salicifolia*.

Allgemeine Verbreitung: Die Art ist nordamerikanischer Herkunft und wurde verhältnismäßig spät in Europa eingeschleppt. Sie wächst in DDR, Finnland, Großbritannien, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz, USSR.

Steiermark: Murauen nächst Liebenau bei Graz, X. 1925, ARBESSER, GZU; Bahneinschnitt nächst Stainach, IX. 1925, ARBESSER, GZU.

Kärnten: Bahneinschnitt nächst Weissenstein bei Villach, VIII. 1912, ARBESSER, GZU.

Salzburg: An der Steigbergstraße bei Moosham, Murtal, Lungau, VIII. 1917, F. VIERHAPPER, GZU.

Oenothera biennis x *salicifolia*

Merkmale von *O. biennis* sind ungetupfte Stengel mit grünen Haarbasen, grüne Kelche und stark drüsige Blütenstände. Wie *O. salicifolia* besitzt der Bastard einen lockeren Blütenstand, anliegend behaarte Fruchtknoten und von den oberen Brakteen herablaufende rote Streifen. Früchte verkümmert!

Wien: An der Bahn beim Ölhafen, Lobau, 24. VI. 1967, W. FORSTNER, s. h.

Tirol: Brixlegg, 18. VIII. 1936, J. SCHNEIDER, WHB.

15. *Oenothera cruciata* NUTT. ex G. DON
(*O. atrovirens* SHULL & BARTL. apud RENNER)

Stengel bis 1 m hoch, unten dunkelrot angelaufen (besonders auf der Sonnseite), weiter oben grün, einfach oder mit kurzen Seitenzweigen unter dem Blütenstand, dicht belaubt. Die Blütenstandsachse ist an der Spitze grün. Die Stengelbehaarung ist schütter und setzt sich aus 2 Haartypen zusammen: aus längeren, spitzen, bogenförmig abstehenden mit rötlichen oder grünen warzenartigen Basen und kurzen, anliegenden, gekrausten Härchen, die mit freiem Augen kaum bemerkbar sind. Die dunkelgrünen Blätter sind lanzettlich, am Rand schwach gezähnt, schwach behaart, mit roten Mittelnerven. Die lanzettlichen Brakteen sind in der unteren Hälfte am breitesten. Sie sind wesentlich kleiner als die Stengelblätter. Das Hypanthium ist grünlichgelb, manchmal rötlich überlaufen, bedrüst, mit Beimischung von spitzen Härchen, 30—38 mm lang. Kelche grün, bedrüst, mit vereinzelten spitzen Härchen. Die Kelchzipfelspitzen an den Blüten-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

knospen sind an der Basis etwas von einander abgesondert, doch nahe beieinander stehend, gerade, mit kurzen, spitzen Härchen bedeckt, grün oder manchmal rötlich, 2—3 mm lang. Die Petalen sind sehr schmal, nur etwa 2 mm breit, am Ende stumpf, grünlichgelb, 8—12(—15) mm lang. Die Antheren sind 3—5 mm lang, die Narben 3—6(—8) mm lang. Die Früchte sind stark drüsig mit einer Beimischung von spitzen Härchen. Die Fruchtzähne sind quer abgeschnitten oder leicht an der Spitze eingeschnitten. Die Früchte sind in der Regel grün, doch im Herbst sind sie manchmal rot angelaufen. Fruchtlänge 25—32 mm.

Allgemeine Verbreitung: Ist aus Nordamerika eingeschleppt und in Europa in Frankreich, Österreich und Polen gefunden worden.

Steiermark: Wiese, Hieflau, 16. VIII. 1901, J. Schneider, W. — Das ist der älteste bis jetzt bekannte Fund in der freien Natur in Europa, obwohl die Art schon in den Zwanzigerjahren des 19. Jahrhunderts in Botanischen Gärten gezogen wurde (Rostański & Serwatka 1968, Rostański 1975).

16. *Oenothera parviflora* L.

Diese Art ist namengebend für Sect. *O.* Subsect. *Parviflorae* Rostański (= Cernuae-Gruppe Renner). Der Stengel ist manchmal stark rot angelaufen. Schwache hellrosa Tupfen auf grünem Grund sind möglich. Die Stengelspitze ist wie auch bei den 5 folgenden Arten im Anfangsstadium der Entwicklung des Blütenstandes hinabgebogen. Die schwache Krümmung ist nur im Zeitraum von etwa 2 Wochen sichtbar. Später ist die Achse des Blüten- und Fruchtstandes gerade aufgerichtet, wie sie es in den Subsektionen *Oenothera* und *Strigosae*, zu denen die bisher behandelten Arten gehören, von Anfang an ist. Die Spitze des Blütenstandes ist immer grün. Die Zone des Blütenstandes ist drüsig. Die Blätter sind dunkelgrün. Die Petalen sind nur 6—12 mm lang. Die Kelche sind anfänglich grün, können aber bei den später sich entwickelnden rötlich werden. Die Antheren überragen oft die Petalen. Der Stempel ist gewöhnlich kurz. Die Narben spreizen bereits unterhalb der Antheren. Die Kelchzipfelspitzen sind im Knospenzustand schon an der Basis U-förmig voneinander entfernt. Ihre maximale Länge beträgt 3 mm. Fruchtlänge 25—30 mm. Die Fruchtzähne können ausgerandet sein.

Allgemeine Verbreitung: Die Art ist nordamerikanischer Herkunft. Obwohl sie in Europa seit dem 18. Jahrhundert in Botanischen Gärten gezogen wird (Rostański 1975), kommt sie in Mitteleuropa ziemlich selten vor. Sie wächst in ČSSR, DDR, Frankreich, Großbritannien, Österreich, Polen, USSR.

Niederösterreich: Rauhenecker Berg bei Baden, 18. VII. 1871, Wołoszczak, W.

Oberösterreich: Bahndamm bei Aich an der Strecke Ried—Braunau am Inn, 6. X. 1979, P. Pilsl.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

17. *Oenothera silesiaca* Renner

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch 4—6 mm lange, gerade, an der Basis kaum voneinander entfernte Kelchzipfelspitzen und durch Petalen, die bis 20 mm lang und breit sind. Der Stengel ist deutlich dunkelrot gefärbt. Die Kelche sind immer grün. Die Brakteen sind etwas wellig.

Allgemeine Verbreitung: Diese Sippe wurde zuerst aus Nordamerika in Westeuropa eingeschleppt. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts ist sie aus Frankreich bekannt und wurde als *O. muricata* f. *mosellana* benannt (Rostański & Kloss 1965). Wahrscheinlich ist sie mit der aus Kanada beschriebenen *O. subterminalis* Gates 1936 identisch, was der Typus von Gates in BM nahe legt. Sie wächst in ČSSR, DDR, Frankreich, Österreich, Polen.

Tirol: Schutthaufen, wüste Stelle bei Lutlache, VIII. 1900, G. Treffer.

Anmerkung: Das Auftreten dieser Art in Österreich kann nicht als gesichert gelten. Der Fundort scheint in dem Werk Fürböck J. — Gemeinden und Ortsteile Österreichs — nicht auf. Auch ist das Herbarium, in dem der Beleg verwahrt wird, nicht mehr eruierbar.

18. *Oenothera rubricuspis* Renner ex Rostański

Pflanze bis 2 m hoch. Grüne Blütenstandsachse rot getupft. Junger Blütenstand am Anfang der Entwicklung nickend. Blätter dunkelgrün, lanzettlich, schmal. Blattbreite unter 15 mm. Kelche und Fruchtknoten stark drüsig. Hypanthien ±30 mm lang. Kelchzipfelspitzen gerötet, ±4 mm lang, V-förmig auseinanderspreizend. Petalen 4—18 mm lang und breit oder etwas breiter (z. B. 17×18 mm). Kapseln rotfleckig, nur mit Drüsenhaaren besetzt, bis 35 mm lang.

Allgemeine Verbreitung: Die Art ist nordamerikanischer Herkunft. Sie ist der *O. angustissima* Gates ähnlich (Rostański & Ellis 1979). In Europa wächst sie in Belgien, BRD, Großbritannien, Österreich.

Niederösterreich: Au bei Kritzendorf, 7. VIII. 1906, Salzmann, GZU; an der Donau, Freienstein ob Willersbach, 30. VII. 1972 und 16. VII. 1976, W. Forstner, WHB.

19. *Oenothera ammophila* Focke var. *germanica* (Boed.) Rostański

Der Stengel ist oft schräg. Der Blütenstand ist zu Beginn der Blütezeit stark nickend. Die Blätter sind dunkelgrün. Petalen 12—20 mm lang und breit. Die var. *germanica* unterscheidet sich von der typischen var. *ammophila* durch eine deutliche Rötung von Kelch und Blattmittelnerven. Die Blütenstandsachse kann rötlich werden. Der Stengel ist mit roten Tupfen und meist noch mit flächigen roten Warzen bedeckt. Die Mittelnerven der jüngsten Brakteen sind unterseits rot. Die Früchte sind rotstreifig

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

oder rotfleckig und 25—35 mm lang. Die Fruchtzähne sind kurz. Ihre dreieckigen Spitzen sind einwärts gekrümmt. Die Enden der Fruchtzähne können auch wie nach innen gerollte Wülste aussehen. Wie bei allen Vertretern dieser Subsektion sind die Blätter schmal lanzettlich.

Allgemeine Verbreitung: Herkunft unbekannt. In Europa seit Anfang des 19. Jahrhunderts von der Elbe-Mündung und von Kowel in Wolhynien nachgewiesen (Rostański 1975). Sie wächst in BRD, ČSSR, DDR, Dänemark, Litauen, Österreich, Polen.

Niederösterreich: Sand- und Schottergruben gegenüber dem Flughafen Schwechat, 11. XI. 1967, E. Hübl, WHB; ebendort, 26. X. 1968, H. Melzer.

20. *Oenothera syrticola* Bartl.

Die Art ist der vorigen sehr ähnlich. Die Blätter sind meist bläulichgrün oder graugrün und am Rande oft ± deutlich buchtig gezähnt. Die Papillen am Stengel sind niedrig-kegelförmig. Die anliegend behaarten Früchte können fast 4 cm Länge erreichen, während die Petalen oft kaum 1 cm messen. Die maximale Blütenlänge beträgt 15 mm. Die stumpfen, nicht ausgerandeten Fruchtzähne sind lang und gerade nach oben gestreckt.

Allgemeine Verbreitung: Das ist wahrscheinlich die erste Art, welche aus Amerika nach Europa (Italien) eingeführt wurde (Rostański 1968 nach Wein 1931). Kommt jetzt in Mitteleuropa ziemlich selten vor. Wächst in BRD, ČSSR, DDR, Frankreich, Holland, Italien, Österreich, Polen, Rumänien, Ungarn.

Wien: Prater, 8. IX. 1895, K. Fritsch, GZU; Inundationsgebiet der Donau, IX. 1896, A. Teyber, WU; Krieau, Prater, 8. VIII. 1897, A. Hayek, GB; zwischen Rudolfs- und Stadlauer Brücke, 17. IX. 1897, M. F. Müllner, W; Kaisermühlen, Hubertusdamm, IX. 1897, Arbesser, GZU; Inundationsdamm, IX. 1888, K. Rechinger, GZU; bei der Reichsbrücke, 10. VII. 1889, K. Rechinger, GZU, WU; Schotterbänke, 18. VII. 1899, J. Schneider, W; Prater, 30. IX. 1899, K. Fritsch, GZU; an den Ufern der Donau, 5. IX. 1898, O. Krebs, E; Krieau, Prater, 30. IX. 1900, A. Hayek, GB; Winterhafen, VIII. 1901, Arbesser, GZU; Inundationsgebiet der Donau, Kaisermühlen, 5. VII. 1904, M. Salzmann, GZU; im Kies des Winterhafens im Prater, VII. 1907 und 5. VII. 1908, F. A. Tscherning, W, WU, GZU, GB, BRNU, PR, GJO u. a.; Inundationsdamm bei Stadlau, 5. IX. 1908, J. Vetter, W; im Flußschotter am Praterspitz, 2. IX. 1915, E. Korb, W; an kiesigen Stellen, 16. VII 1916, J. Baumgartner, WU; Winterhafen, 24. VI. 1934, K. Rechinger, K; 27. VII. 1938, M. Pralinger, B; Freihandelszone am Winterhafen im Prater, 22. VI. 1966, W. Forstner, WHB; Ölhafen Lobau, 24. VI. 1967, W. Forstner, WHB; Verschiebebahnhof Breitenlee, 12. IX. 1968, W. Forstner, W; Praterspitz, 24. VIII. 1967, W. Forstner, WHB; Verschiebebahnhof Breitenlee, 31. VIII. 1969, H. Melzer.

Niederösterreich: Krems, IX. 1896, J. Kerner, GZU; Sandgrube beim Flughafen Schwechat, 4. VIII. 1968, W. Forstner, W.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Oenothera biennis x *syrticola*

Wien: Damm der Donau bei Kaisermühlen, 17. VII. 1897, K. Rechinger, GB; Schottergrund, Prater, VIII. 1901, Arbesser, GZU; unter den Eltern auf Kies des Winterhafens, 5. VII. 1908, F. A. Tscherning, GJO.

Die hier angeführten Bastarde stimmen in den Merkmalen mit der folgenden Art nicht ganz überein.

21. *Oenothera issleri* Renner ex Rostański (*O. biennis* x *syrticola*)

Auf den grünen Stengelteilen sind keine roten Tupfen. Der Blütenstand nickt zu Beginn der Blütezeit. Die Blütenstandszone ist stark drüsig. Der Blütenstand ist gestaucht, kompakt. Die Petalen sind 11—21 mm lang und ungefähr ebenso breit. Der Kelch ist grün. Die Kelchzipfelspitzen sind etwa 3 mm lang, im Knospenzustand gewöhnlich bogenförmig auseinandergehend oder V-förmige Paare bildend. Sie sind oft gerötet. Die maximale Hypanthiumlänge beträgt 35—40 mm. Die jungen Früchte sind stark drüsig. Erwachsen bleiben sie unter 25 mm Länge.

Allgemeine Verbreitung: Kommt in Europa meistens da vor, wo die beiden Elternarten zusammen wachsen, fängt aber an, sich selbständig auszubreiten, z. B. in Polen (Rostański 1965a) und in der Tschechoslowakei (Jehlik & Rostański 1979). Wächst in ČSSR, DDR, Frankreich, Österreich, Polen.

Wien: Wüster Platz an der Bahn bei Klein Schwechat, 6. VII. 1967, W. Forstner, WHB; Praterspitz, 24. VIII. 1967, W. Forstner, WHB; bei der Wagenreinigung am Südbahnhof, 24. VIII. 1968, W. Forstner, WHB.

22. *Oenothera laciniata* Hill. (*O. sinuata* L.)

Diese synanthrope Art wird selten eingeschleppt. Durch die buchtig-fiederspaltigen Blätter ist sie recht gut charakterisiert. Die Blütenlänge beträgt 5—18 mm.

Allgemeine Verbreitung: Die Art entstammt südlicheren Breiten Amerikas und wurde in Europa außer in Österreich auch in Großbritannien gefunden.

Steiermark: Graz, H. Melzer.

Tirol: Mühlau, X. 1904, Beer, TL.

23. *Oenothera mollissima* L. (*O. odorata* Jacq.)

Die Art ist niedrigwüchsig. Die Blätter sind schmal (±1 cm breit), gewellt, entfernt gezähnt. Der Kelch ist dicht abstehend langhaarig.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Allgemeine Verbreitung: Stammt aus Südamerika und ist in Mitteleuropa nur Irrgast.

Steiermark: An einem Bächlein im Wald hinter Maria Trost bei Graz, 19. V. 1840, DIETL, GZU.

24. *Oenothera rosea* L'HÉR. ex AIT.

Allgemeine Verbreitung: Stammt aus dem wärmeren Amerika und wurde in Europa auf den Azoren, Balearen, in Frankreich, Italien, einschließlich Sizilien, Großbritannien, Österreich, Portugal und Spanien gefunden. Bei uns keine Einbürgerungschance!

Steiermark: Am linken Murufer bei der Keplerbrücke, 29. IX. 1936, H. BRUNNER, GZU.

Nachtrag während des Druckes

In Norditalien fehlt die typische Varietät der *Oenothera suaveolens* höchstwahrscheinlich völlig. Die dort wohl ausschließlich wachsende var. *latipetala* SOLDANO weicht beträchtlich ab und nähert sich im Aussehen der *Oenothera biennis* sehr. Bei dieser Varietät wurden Hypanthiumlängen von 30—40(—50) mm gemessen. Die Länge der Kelchzipfelspitzen beträgt nur 2,5—5 mm. Die Petalen sind mindestens um 5, meist jedoch um 7—9 mm breiter als lang. Die reifen Früchte sind (20—)45 mm lang. Bemerkenswert ist der starke Blütenduft. Vgl. SOLDANO 1981.

Literatur

ASCHERSON P. 1860. Flora der Provinz Brandenburg, ... 1 (1). — Berlin.

BECK-MANNAGETTA G. 1892. Flora von Nieder-Österreich. — Wien.

DIETRICH W. 1978. The South American species of *Oenothera* sect. *Oenothera* (*Raimannia*, *Renneria*; *Onagraceae*). — Ann. Missouri bot. Garden 64 (3): 425—626.

FORSTNER W. & HÜBL E. 1971. Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. — Wien.

FRITSCH K. 1922. Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete, 3. Aufl. — Wien.

GATES R. R. 1936. Genetical and taxonomic investigations in the genus *Oenothera*. — Philos. Trans. Roy. Soc. Lond., Ser. B, 226: 239—355.

JANCHEN E. 1958. Catalogus Florae Austriae I (2). — Wien.

JEHLIK V. & ROSTAŃSKI K. 1979. Beitrag zur Taxonomie, Ökologie und Chorologie der *Oenothera*-Arten in der Tschechoslowakei. — Folia geobot. phytotax. 14: 377—429.

KLEBAHN H. 1914. Formen, Mutationen und Kreuzungen bei einigen Oenotheren aus der Lüneburger Heide. — Jahrb. hamburg. wiss. Anst. 31 (Beih. 3): 23.

LINNÉ C. von 1753. Demonstrationes Plantarum in Horto Upsaliensi. — Upsala.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

MELZER H. 1972. Floristische Neuigkeiten aus Kärnten. — Carinthia II 162 (= 82): 201—220.

— 1973. Neues zur Flora von Steiermark, XV. — Mitt. naturwiss. Ver. Steierm. 103: 119—139.

MUNZ P. A. 1949. The *Oenothera hookeri* group. — El Aliso 2 (1): 1—47.

— 1965. *Onagraceae*. — North American Flora, Ser. II, 5: 1—231.

NEILREICH A. 1859. Flora von Nieder-Oesterreich. — Wien.

PACHER D. & JABORNEGG M. 1886. Flora von Kärnten. — Jahrb. naturhist. Landes-Mus. Kärnten 18: 83—284 [separat: p. 168—369, 1887]. — Klagenfurt.

RENNER O. 1917. Versuche über die gametische Konstitution der Oenotheren. — Zeitschr. indukt. Abst. u. Vererbungslehre 18 (3—4): 121—294.

— 1956. Europäische Wildarten von *Oenothera* III. —Planta 47: 219—254.

ROSTAŃSKI K. 1965a. The species of the genus *Oenothera* L. in Silesia. — Fragm. florist. geobot. 11 (4): 491—497.

— 1965b. Some new taxa in the genus *Oenothera* L. subgenus *Oenothera*. — Fragm. florist. geobot. 11 (4): 499—523.

— 1968a. Some new taxa in the genus *Oenothera* L. subgenus *Oenothera*. Part II. — Fragm. florist. geobot. 14 (2): 189—195.

— 1968b. Neophytism of species of the genus *Oenothera* L. occuring in Europe. — Materiały Zakłdu Fitosocjologii Stosowanej U. W. 25: 67—78. — Warszawa-Biatowieza.

— 1975. The distribution of the species of the genus *Oenothera* L. subgenus *Oenothera* in the USSR. — Acta biologica Katowice 1: 7—35.

— & ELLIS G. 1979. Evening-Primroses (*Oenothera* L.) in Wales. — Nature in Wales 16 (4): 238—249.

— & KLOSS K. 1965. Die gegenwärtige Verbreitung der *Oenothera silesiaca* RENNER. — Feddes Repertorium 72 (1): 36—45.

— & SERWATKA J. 1968. *Oenothera cruciata* NUTT., a species new to the Polish flora. — Fragm. florist. geobot. 14 (2): 169—172.

SOLDANO A. 1981. „*Oenothera suaveolens*" DESF. ex PERS. var. „*latipetala*" (var. nova) (*Dicotyledoneae, Onagraceae*). — Riv. Piem. St. Nat. 2: 237—240.

WEIN K. 1931. Die älteste Einführungs- und Einbürgerungsgeschichte der nordamerikanischen Vertreter der Gattung *Oenothera*. — Repert. Spec. nov. Regn. veget., Beih. 62: 27—64.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 22_1

Autor(en)/Author(s): RostaÅ„ski Krzysztof, Forstner Walter

Artikel/Article: Die Gattung Oenothera (Onagraceae) in Österreich. 87-113