

Floristische Neufunde (22–50)

Zusammengestellt von

Manfred A. FISCHER und Harald NIKLFELD

Abstract: Floristic records (some of them new for a Bundesland): (22) *Althaea cannabina*; – (23) *Allium suaveolens*; – (24) *Androsace wulfeniana*; – (25) *Astragalus depressus*; – (26) *Astragalus hypoglottis* subsp. *gremlii*; – (27) *Beckmannia syzigachne*; – (28) *Botrychium lunaria*; – (29) *Campanula barbata* subsp. *strictopedunculata*; – (30) *Campanula moravica*; – (31) *Carex strigosa*; – (32) *Centaurium littorale*; – (33) *Cerastium eriophorum*; – (34) *Epilobium collinum*; – (35) *Euonymus latifolia*; – (36) *Festuca alpestris*; – (37) *Festuca stricta*; – (38) *Gypsophila scorzonrifolia*; – (39) *Helianthemum nummularium* s. str.; – (40) *Myosotis discolor*; – (41) *Panicum hillmannii*; – (42) *Peplis portula*; – (43) *Polygala alpina*; – (44) *Ranunculus breyninus*; – (45) *Saxifraga blepharophylla*; – (46) *Sedum hispanicum*; – (47) *Seseli pallasii*; – (48) *Sorbus danubialis*; – (49) *Stachys alpina*; – (50) *Vinca herbacea*.

Die Zielsetzungen dieser Serie wurden im vorletzten Heft (Fl. Austr. Novit. 4: 41–42) erläutert. – Wenn nichts anderes angegeben, folgen Taxonomie und Nomenklatur der „Exkursionsflora“, d. i. ADLER & al. (1994). – Die Funde zu (23), (42), (47) und (49) erfolgten ohne wechselseitige Kenntnis des jeweiligen Autorenpaars.

(22) *Althaea cannabina* (vgl. Flora Europaea 2: 253. 1968)

W i e n , 22. Bezirk, Breitenlee (im Marchfeld): Gelände des ehemaligen Breitenleer Frachtenbahnhofs, im militärischen Übungsgelände östlich der Schukowitzgasse; ca. 160 m s. m.; (7765/1); ein einzelnes, vielstängeliges, ca. 1,6 m hohes Exemplar oder möglicherweise auch mehrere nebeneinander wachsende Exemplare, im Saum einer Gehölzgruppe zwischen Wildacker und Hochgrasbrache; 26. Juli 1999: E. Wrbka und V. Grass (Beleg 29 in herb. V. G.). – In der „Exkursionsflora“ ist diese Art nicht berücksichtigt, wird aber von FRITSCH (1922: 324) für Niederösterreich angegeben. JANCHEN (1958: 397) schreibt „Ehedem eingeschleppt in NÖ“, also vermutlich unbeständig und längst verschwunden; in JANCHEN (1972) scheint die Art überhaupt nicht mehr auf. FORSTNER & HÜBL (1971: 67) zitieren einen Beleg vom Bisamberg (Wien, 21. Bez.) im Herb. W aus dem Jahr 1876 und geben sie als seit spätestens 1920 nicht wieder beobachtet an. Diese östlich-submediterrane, bei uns offenbar nur adventive Art kommt in den Nachbarländern Slowakei, Ungarn, (SW-)Slowenien und (Nord-)Italien vor.

V. GRASS

(23) *Allium suaveolens*

W i e n , 14. Bez., Fylsch-Wienerwald, Hadersdorf: „Salzwiese“ am Südfuß des Kolbeterberges; ca. 260 m s. m.; (7763/3); südexponierte, sickerfeuchte Böschung des Kolbeterberggrabens und oberhalb angrenzender *Molinia-arundinacea*-Bestand; 7. Sept. 1997: Th. Barta; – ebenda; 23. Sept. 1998: A. Ch. Mrkvicka (Foto 4229–4232,

herb. A. Ch. M., Nr. 2651; Dupl. in WU). – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben; die Böschung wurde bis 1997 jährlich im August gemäht; 1998 unterblieb die Mahd, wodurch *Allium suaveolens* verstärkt zur Blüte kommen konnte.

Th. BARTA & A. Ch. MRKVICKA

(24) *Androsace wulfeniana*

Steiermark, Niedere Tauern, Triebener Tauern: knapp N unter dem Gipfel der Hochleitenspitze; ca. 2325 m s. m.; (8653/1); Silikatfelspalten; 13.8.1995: E. Hörandl & F. Hadaček (herb. E. H. 7037).

Der Fundpunkt ist neu für die Triebener Tauern und schlägt eine Brücke zwischen den bisher bekannten Teilarealen südlich der Mur sowie in den Schladminger und Rottenmanner Tauern einerseits und Vorkommen in den Wölzer Tauern andererseits (vgl. NIKLFELD 1973 und ZIMMERMANN & al. 1989). Über letztere berichten SCHÖNSWETTER & SCHNEEWEISS (1999) genauer.

E. HÖRANDL & F. HADAČEK

(25) *Astragalus depressus*

(Nord-)Tirol, Oberinntal: von der Norberthöhe 1 km W Nauders zur Schöpfwarte und zum „Innblick“; ca. 1420 m s. m.; (9128/2); lückige, flachgründige Trockenrasen im Bereich lichter Kiefernbestände über Bündner Schiefer; 16. Juli 1980: W. Gutermann no. 14348 (herb. W. G.).

Dieser erste, während einer Kartierungsexkursion zusammen mit P. BUCHNER geglückte Fund des montan-subalpinen, submediterran getönten Oreophyten auf österreicherischem Boden (vgl. NIKLFELD & al. 1986: 42) schließt unmittelbar an die Vorkommen im Engadin (vgl. WELTEN & SUTTER 1982: no. 801) an, die ihrerseits die nördlichste Zunge des fragmentierten Alpen-Areals (See-Alpen bis Dolomiten) darstellen. Das ebenso disjunkte Gesamt-Areal reicht vom NW der Iberischen Halbinsel und von NW-Afrika mit großen Lücken über die Apenninen- und Balkanhalbinsel bis Anatolien. In den Alpen besiedelt die Art ± basische, häufig leicht nitrophile Trockenstandorte und bevorzugt sonnige, flachgründige Pionierasen, trocken-warme, lückige Gebüschsäume und balmenartige Lägerstandorte. Durch seine Wuchsform ist *A. depressus* unter den österreicherischen *Astragali* als (Ganz-) Rosettenstaud leicht identifizierbar (anders als bei *A. exscapus* werden deutliche, wenn auch kurze Infloreszenzschäfte ausgebildet) und als Vertreter der monotypischen sect. *Tapinodes* systematisch isoliert. Durch die meist ± deutlich ausgerandeten, oberseits kahlen, unterseits (durch basifixe „*Astragalus*-Haare“) angedrückt striegelhaarigen Fiederblättchen ist die Art sogar im vegetativen Zustand (auch gegen andere Schmetterlingsblütler) ansprechbar.

W. GUTERMANN

(26) *Astragalus hypoglottis* subsp. *gremlii*

Kärnten, Gailtaler Alpen: Jauken, Südseite; (9344/1 oder 9344/3); 1978: Elisabeth Wassermann (WU).

Wie schon an anderer Stelle kurz erwähnt (vgl. HARTL & al. 1992: 96, 376), fand sich der erste Nachweis von *A. hypoglottis* [*A. purpureus*] subsp. *gremlii* für Österreich in einer Mischaufsammlung: Ein Kartierungsbeleg für *Oxytropis carinthiaca*, der mir

1979 zur Revision vorlag, enthielt auch ein blühendes Sprossstück des Tragants, dessen nächste Vorkommen südlich gegenüber auf der italienischen Seite der Karnischen Alpen liegen (vgl. POLDINI 1991). Leider ist nach wie vor nicht bekannt, wo genau am Jauken-Südhang die Aufsammlung gemacht wurde (in Frage kommen v. a. die Rasenhänge zwischen 1800 und 2000 m). *A. hypoglottis* ist ein weiterer submediterraner Oreophyt (von Nord-Spanien bis zur Balkanhalbinsel verbreitet); die subsp. *gremlii*, von der Nominatsippe nur geringfügig verschieden, besetzt die disjunkten östlichen Arealteile (Südliche Kalkalpen, Apennin, Illyrische Gebirge). Der nächstverwandte *A. danicus*, eine im nördlichen Weinviertel Niederösterreichs als Seltenheit vorkommende, kontinental geprägte eurosibirische Steppenpflanze, ist u. a. durch kürzere Hülsen und Nebenblätter unterschieden. – Die Nomenklatur der Art ist nach PODLECH (in GREUTER & RAUS 1989) durch den prioritätsberechtigten Namen korrigiert.

W. GUTERMANN

(27) *Beckmannia syzigachne* (vgl. die unten zitierten Floren)

Niederösterreich, Wiener Becken: Ostrand des Feuchtgebietes ESE von Oberwaltersdorf, ca. 0,6 km W des Grillenbühels; 210 m s. m.; (8064/1); etwas ruderal gestörte Feuchtwiese; 14. September 1997: W. Till s. n. (WU).

Diese Poaceengattung ist bisher in Österreich offenkundig noch niemals festgestellt worden. Laut CONERT (1994; unter den *Poeae*) ist die taxonomische Stellung dieser Gattung umstritten: „Chlorideen, Aveneae, Agrostideen oder Phleeeen“; bei MABBERLEY (1997): *Aveneae-Alopecuridinae*. – Es handelt sich wohl um ein unbeständiges Vorkommen. In EHRENDORFER (1973) wird für Deutschland und die ungarischen und ehemals jugoslawischen (d. i. in diesem Fall: kroatischen) Gebietsanteile *B. eruciformis* angegeben, ebenso in SIMON (1992: 760) für Ungarn, wo diese Art an Salzstandorten indigen ist. Neuere deutsche Floren melden teils zwei Arten, nämlich *B. eruciformis* und zusätzlich *B. syzigachne* (OBERDORFER 1994: „neuerdings sich einbürgernd“; CONERT 1994: 487) oder bloß eine, jedoch *B. syzigachne* (BÄSSLER & al. 1996: 583: „Neophyt seit 1930, an nassen Stellen“; SENGHAS & SEYBOLD 1996: 730: „sich rasch vermehrend und einbürgernd“; WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998: 95: lokal eingebürgert). Ob tatsächlich beide Arten in Deutschland auftreten oder aufgetreten sind, scheint somit nicht ganz eindeutig zu sein, zumal etwa im Herbarium WU Belege von *B. syzigachne* fälschlich als „*B. eruciformis*“ bestimmt waren.

CONERT (1994) nennt die Unterscheidungsmerkmale der *B. syzigachne* (gegenüber *B. eruciformis*): Pflanzen einjährig, hellgrün, ohne unterirdische Ausläufer, Ährchen gewöhnlich einblütig, Staubbeutel 0,5–0,8(–1) mm lang. Die Untersuchungen von Herbarbelegen in WU zeigten zudem, dass die Hüllspelzen bei *B. syzigachne* stärker genervt erscheinen und einen weniger breiten Knorpelrand besitzen. Allerdings scheinen diese Merkmale vom Entwicklungszustand abhängig zu sein und sind nicht immer eindeutig. Die sicherste Trennung dürfte mithilfe der Antherenlänge möglich sein.

B. eruciformis ist von der Großen Ungarischen Tiefebene bis Mittelasien verbreitet. *B. syzigachne* reicht von der Wolga bis Japan und tritt auch in Nordamerika auf. Die gelegentlichen Einschleppungen in Deutschland und nunmehr auch in Österreich erfolgen möglicherweise mit amerikanischem Saatgut. Es sollte jedenfalls in Zukunft auf dieses auffallende Gras geachtet werden.

W. TILL

W i e n , 13. Bez., Fylsch-Wienerwald, Lainzer Tiergarten: „Dianawiese“ ca. 1 km NE des Laaber Tors, im Dreieck der Wanderwege; ca. 380 m s. m.; (7863/1); frische Fettwiese; Mai 1999: G. Karrer. – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben.

G. KARRER

(29) *Campanula barbata* subsp. *strictopedunculata*

(Ost-)Tirol, Gailtaler Alpen (Lienzer Dolomiten): Umgebung der sog. Connyalm N Obertilliach, Bergkamm gegen den Jochsee; 2150–2200 m s. m.; (9241/4); bodensaure Weiderasen; 7. Sept. 1986: W. Gutermann no. 21479 (herb. W. G.).

Das aus dem Engadin ursprünglich als Varietät beschriebene Taxon hat niemals besondere Beachtung gefunden; nur O. HIRSCHMANN hat in den „Fortschritten“ BECHERERS (1952) wieder auf die Formen mit aufrechten Blütenstielen und Blüten aufmerksam gemacht, ohne wesentliches Echo zu finden. Sie kommen teilweise in Mischbeständen mit der Normalform vor, können aber meiner Erfahrung nach auch umfangreiche reine Populationen bilden. Anscheinend sind solche weitgehend auf die Alpen-Südabdachung beschränkt, wo sie mir aus dem Wallis, dem Ortlergebiet und den Sarntaler Alpen bekannt geworden sind. Dort stocken sie überwiegend auf recht nährstoffarmen, rohhumusreichen und steinigen Silikatböden, oft mit lückiger Zwergstrauch-Vegetation; die Standorte erscheinen meist auch trockener als die für typische *C. barbata* bezeichnenden Nardeten. – Schon HIRSCHMANN hat auf die im Vergleich mit „gewöhnlicher“ subsp. *barbata* meist dunklere (eher lila- als himmelblaue), gleichwohl fahl wirkende Kronfarbe hingewiesen; höhere Rot-Anteile zeigen allerdings auch die in den Südöstlichen Kalkalpen verbreiteten (aber leuchtend!) azurblaublütigen Populationen, die dort als (Karbonat-)Felspalten-Besiedler auftauchen. Weitere Beobachtungen und weiterführende Untersuchungen sind notwendig, um den taxonomischen Wert der *barbata*-Sippen gültig zu bestimmen.

W. GUTERMANN

(30) *Campanula moravica*

W i e n , 12. Bez.: bei der Einmündung der Verbindungsbahn in die Südbahn, ca. 0,2 km südwestlich der Wienerbergbrücke; ca. 210 m s. m.; (7863/2); feinerdereiche Mulde am Rand der Gleise; 1. September 1998: A. Ch. Mrkvicka (Foto 4249–4250, herb. A. Ch. M., Nr. 2645; Dupl. in WU). An dieser Fundstelle seit 2 Jahren etwa 100 Exemplare blühend beobachtet; wohl verschleppt.

— 10. Bez.: Erholungsgebiet Wienerberg, Westteil, südexponierte Böschung zum Sportplatz an der Gutheil-Schoder-Gasse, ca. 210 m s. m.; (7864/1); sandig-kiesige Böschung; 16. Juli 1998: A. Ch. Mrkvicka (herb. A. Ch. M., Nr. 2518). – Wahrscheinlich im Frühjahr 1994 mit Begrünungssaatgut eingebracht und seither an dieser Böschung gut gedeihend.

In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben.

A. Ch. MRKVICKA

Wien, 14. Bez., Fylsch-Wienerwald: Westhang des „Lebereck“ bei Untermuerbach; ca. 290 m s. m.; (7763/3); feuchte, schlammige Fahrspuren am Rand einer Forststraße; 11. September 1998: W. Adler (herb. W. A.). – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben. W. ADLER

(32) *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum*

Wien, 22. Bezirk, Marchfeld, Breitenlee: westlich der Oleandergasse unmittelbar südlich des ehemaligen Breitenleer Frachtenbahnhofs, zwischen Pelargonien- und Azaleengasse; ca. 160 m s. m.; (7764/2); in einem ruderalen Trockenrasen, wenige Exemplare gemeinsam mit *Centaurium pulchellum*, *Blackstonia acuminata*, *Thymelaea passerina*; 26. Juli 1999: Elisabeth Wrбка und V. Grass (herb. V. G., Beleg 130). – Die Art ist schon bei NEILREICH (1846) und HALÁCSY (1896) unter dem Namen *Erythraea linariifolia* für Wien (Simmering) angegeben; in der „Exkursionsflora“ irrtümlich jedoch nicht. V. GRASS

(33) *Cerastium eriophorum* (vgl. BOŞCAIU 1996)

Salzburg, Lungau, Niedere Tauern, Schladminger Tauern: Preberspitze; (8749/3); 22. Juni 1902; Herb. General J. Schneider (W).

Dieser Beleg von *Cerastium eriophorum* stellt den ersten gesicherten Nachweis dieser erst jüngst als eigene Art wiedererkannten Sippe (BOŞCAIU 1996, BOŞCAIU & EHRENDORFER 1996: sub „*C. villosum*“) für die Schladminger Tauern dar. Angaben aus dieser Gebirgsgruppe in MAURER (1996, unter *Cerastium alpinum* subsp. *lanatum*) und HAYEK (1908–1911, unter *Cerastium villosum*) beruhen (ob alle?) auf stark behafteten Morphotypen von *Cerastium alpinum* s. str. H. MELZER führt in einer Kartierungsliste (1962, unveröffentlichte Daten der Floristischen Kartierung Österreichs) vom Preberkamm nur *C. alpinum* s. str. an. Auch aus den südöstlichsten Schladminger Tauern vom Breiddach (8750/3) gibt er (1963, unveröffentlichte Daten der Floristischen Kartierung Österreichs) ebenfalls nur *C. alpinum* s. str. an. – Der Sammler (J. Schneider) gibt die Fundstelle auf dem an der Landesgrenze zwischen Salzburg und Steiermark gelegenen Preber ausdrücklich für Salzburg („S.“) an, womit dies auch der Erstnachweis von *Cerastium eriophorum* für dieses Bundesland ist. Auch die ökologischen Ansprüche der Art (ausführlich dargestellt in SCHÖNSWETTER 1999 und in SCHNEEWEISS & SCHÖNSWETTER 1999: 26, 74–82) sprechen dafür, dass sie dort wohl vor allem am Grat und in der Westflanke, also im Land Salzburg, vorkommt. WITTMANN & al. (1987) geben aus diesem Bundesland ausdrücklich nur *Cerastium alpinum* s. str. an. – Dieser neue Fundpunkt markiert zusammen mit den Vorkommen in den Gurktaler Alpen (Umgebung der Turracher Höhe: HARTL & al. 1992) die Westgrenze des alpinen Areals dieser ostalpinisch-karpatisch-balkanisch verbreiteten Art. – Wahrscheinlich ließe sich die Verbreitungslücke in den Niedereen Tauern zwischen dem Preber und den südwestlichsten Wölzer Tauern bei gezielter Nachsuche schließen. Wünschenswert wäre auch eine aktuelle Wiederbestätigung des Vorkommens auf dem Preber.

G. M. SCHNEEWEISS & P. SCHÖNSWETTER

W i e n , 13. Bez., Flysch-Wienerwald: Lainzer Tiergarten: beim Grünauer Stadel (ca. 0,2 km S der Grünauer Teichwiese, ca. 1,2 km S des Pulverstampftors); ca. 230 m s. m.; (7863/1); schattig-frischer Ruderalstandort auf Schotter; 1. Juli 1998: S. Leputsch (Herb. S. L.). – Dieser Erstfund für Wien gelang im Zuge der vegetationskundlichen Bearbeitung der Wiesen des Lainzer Tiergartens (LEPUTSCH 1997).

– , 14. Bez., Wiental: südlicher Rand des Parks des „Europahauses“, Linzer Straße 429; ca. 215 m s. m.; (7763/4); schattig-frische, alte und stark verwitterte Stützmauer; 6. November 1998: A. Ch. Mrkvicka (Herb. A.Ch. M.).

Diese Art war bisher für Wien nicht nachgewiesen (ADLER & al. 1994).

S. LEPUTSCH & A. Ch. MRKVICKA

(35) *Euonymus latifolia*

W i e n , 13. Bez.: Schlosspark Schönbrunn, oberhalb des Schwimmbades; ca. 230 m s. m.; (7863/2); naturnaher Eichenmischwald; 10. Juli 1998: W. Adler (Herb. W. A.). Auf ca. 100 m²; seit 7 Jahren beobachtet. W. ADLER

(36) *Festuca alpestris*

(Ost-) T i r o l , Gailltaler Alpen (Lienzer Dolomiten): Rauchkofel-Südwestseite ober der Galitzenklamm, Sonnhänge am Goggsteig und Franz-Lerch-Weg; 1070–1096 m s. m.; (9342/2); Felsabbrüche, Felsspalten, Kalk; 22. Juli 1981: L. Schratz & W. Gutermann no. 16018 (herb. W. G.).

Dieser erste Nachweis für Österreich gelang auf einer Kartierungsexkursion (mit H. NIKLFELD, in Begleitung von M. ISDA, P. ENGLMAIER u. a.) und wurde bereits von ENGLMAIER (in ADLER & al. 1994: 997) ohne nähere Angaben kurz erwähnt. Die Art ist an den stark verlängerten (3–7 mm), spitzen Ligulae ihrer starren Blätter sowie den ausgesprochen stechenden Horsten unschwer erkennbar. Als einer der basiphilen Vertreter der *F. varia*-Gruppe besiedelt sie vorzugsweise extrem steile Sonnhänge über skelettreichen Fels- und Rohböden der Südlichen Kalkalpen zwischen Comersee und Wochein. Der vorliegende Fund ist der erste diesseits der Karnischen Alpen und markiert den nördlichsten Punkt des Areals.

W. GUTERMANN

(37) *Festuca stricta*

Burgenland, Leithagebirge: Zeilerberg nördlich von Winden a. See, Bereich der Gipfelkuppe (8066/2); Trockenrasen über mesoz. Kalk; 240–300 m s. m.; 1. Mai 1980: W. Gutermann no. 14036; — *ibid.*; 25. Mai 1980: W. Gutermann no. 14132; — Gaisriegel ca. 2 km ESE St. Margarethen i. Bgl.; 200 m s. m.; (8165/4); Fels-Trockenrasen; 26. Okt. 1984: C. Cech no. 84019; — Hang knapp N der Pusztasiedlung, 1,5–1,8 km NNW Breitenbrunn; 200 m s. m.; (8066/3); Fels-Trockenrasen; 8. Mai 1985: C. Cech no. 85031b; — „Hoad“ (Militärgelände) 0,8–1,3 km SE Loretto, Hang S über der Straße nach Stotzing; 260 m s. m.; (8066/3); Fels-Trockenrasen; 9. Mai 1985: C. Cech no. 85033; — *ibid.*; 18. Juni 1987: C. Cech no. 87108; — Kirchberg knapp NW Winden a. See; 140 m s. m.; (8066/2); Fels-Trockenrasen; 26. Okt. 1984: C. Cech

no. 84019; — Tennauriegel [Thenauriegel] 1,4 km W Breitenbrunn; 200 m s. m.; (8066/3); Kalk-Trockenrasen auf seichtgründiger Rendsina; Mai 1986: G. Karrer; – ibid.; 19. Jun. 1989: C. Cech no. 89023, 89026; — [Lebzelterberg-Westfuß:] Hügel NNE AWP-Pumpstation [ca. 2 km ESE Wimpassing a. d. Leitha]; 270 m s. m.; (8064/4); Fels-Trockenrasen; 10. Jun. 1989: C. Cech no. 89052 & 89056b.

(Belege im Privat-Herbarium der jeweiligen Sammler.)

Die (taxonomisch eng gefasste) Art konnte bisher als Endemit des niederösterreichischen Alpen-Ostrands (vom Steinfeld und Piestingtal nordwärts bis Kalksburg) gelten, wo sie in Fels-Trockenrasen vom Typ des Fumano-Stipetum dominiert (vgl. MUCINA & KOLBEK 1993). In entsprechenden Vegetationsfragmenten kommt sie aber auch jenseits des Wiener Beckens vor, wie wir seinerzeit bei Kartierungsarbeiten feststellen konnten. Die näheren Angaben zu weiteren Funden aus dem Leithagebirge (als solche erwähnt bei NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999: 122) verdanke ich C. Cech und G. Karrer.

W. GUTERMANN

(38) *Gypsophila scorzonifolia*

W i e n , 23. Bezirk, Liesing: Brache der Donauchemie Ecke Brunner Straße / Siebenhirtenstraße; ca. 215 m s. m.; (7863/4); ca. 10 Exemplare auf den Erdanrissen in einem noch unverbuschten Brachestreifen im Bereich eines lockeren, spontan aufgekommenen Birkenwaldes auf schwermetallhaltigem, saurem Abraum im Gelände einer ehemaligen Schwefelsäurefabrik; 23. September 1999: Ingo Korner und Ralph Gälzer (Herb. V Grass: Beleg 245). – Diese Art geben FORSTNER & HÜBL (1971) für genau dieselbe Fundstelle an („eingebürgert zwischen Siebenhirtenstr., Seybelgasse und An den Steinfeldern“); außerdem für 1963–1969 vom Nordwestbahnhof, wo sie Mag. Johannes WALTER 1988 ebenfalls beobachtete (pers. Mitt.). Damit hat sie für Österreich insgesamt, wie auch schon MELZER & BARTA (1991) zitieren, als lokal eingebürgert zu gelten.

V. GRASS & A. Ch. MRKVICKA

(39) *Helianthemum nummularium* s. str.

W i e n , 10. Bez.: Erholungsgebiet Wienerberg, Westteil; ca. 200 m s. m.; (7864/1); steile, südexponierte Böschung zu den Sportplätzen; 10. Mai 1999: A. Ch. Mrkvicka (Foto 4544, Herb. A. Ch. M., Nr. 2836). Auf dieser Böschung wahrscheinlich 1994 mit Begrünungssaatgut (K. Böhmer) ausgebracht und seither zahlreich vorhanden. – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben.

A. Ch. MRKVICKA

(40) *Myosotis discolor*

W i e n , 17. Bez., Flysch-Wienerwald, Neuwaldegg: Beindrechtslerwiese; ca. 350 m s. m.; (7763/4); stark saure Magerwiese (ehemaliger Acker); Mai 1999: G. Karrer. – Hier bereits seit Jahren von G. Karrer beobachtet. – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben.

G. KARRER

(41) *Panicum hillmannii*

W i e n , 5. Bez., Margaretengürtel: beim Matzleinsdorfer Frachtenbahnhof; 210 m s. m.; (7864/1); Pflasterritzen an der Randsteinkante in einer Verkehrshölle ohnegleichen; 26. Juli 1998: W. Adler (Herb. W. Adler).

–, 14. Bez., Flysch-Wienerwald: zwischen Hadersdorf und Hainbach, Mauerbachstraße 51–57; ca. 245 m s. m.; (7763/3); Acker („Blumen zum selber Schneiden“); 23. September 1998: A. Ch. Mrkvicka (Foto 4219–4220, Herb. A. Ch. M., Nr. 2652; Dupl. in WU).

Frucht dunkel gefärbt und mit mondsichelförmigem Wulst. Wohl nur übersehen oder mit dem häufigeren (ob auch in Wien?) *Panicum capillare* verwechselt. – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben. **W. ADLER & A. Ch. MRKVICKA**

(42) *Peplis portula*

Wien, 13. Bez., Flysch-Wienerwald, Lainzer Tiergarten: Schanzwiese am S-Fuß des Bärenbergs; 375 m s. m.; (7863/1); Krötenbinsen-Fahrspur-Gesellschaft auf dem den Unterhang der Schanzwiese querenden Forstweg; 17. Juni 1996: S. Leputsch (Foto und Beleg; Herb. S. Leputsch); – ebenda, ENE-Fuß des Johannserkogels; 260–270 m s. m.; (7863/1); schlammige Fahrwegspuren im Waldbereich; 3. November 1997: Th. Barta. – Diese Art war in der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben, obwohl schon NEILREICH (1846) ihr Vorkommen sowohl für die Donau-Ufer wie für den Flysch-Wienerwald verzeichnet hatte. Sie wurde nun im Lainzer Tiergarten sowohl im Zuge der vegetationskundlichen Bearbeitung der Wiesen (LEPUTSCH 1997) wie auch in einem Waldbereich wieder aufgefunden. **Th. BARTA & S. LEPUTSCH**

(43) *Polygala alpina*

(Nord-)Tirol, Ötztaler Alpen: Oberes Gaisbergtal SE Obergurgl, Steilhänge unter der Granatenwand; 2400–2750 m s. m.; (9132/3); lückige Rasen über Glimmerschiefer (abwitternde Schrofen), s. c. *Gentiana orbicularis*, *Festuca pumila*, *Myosotis alpestris*; 29. Juli 1984: W. Gutermann no. 19500 (herb. W. G.).

Die pyrenäisch-westalpin verbreitete Art alpiner Rasen (meist über ± basischen Schiefern, aber auch über mäßig saurem Substrat) war bisher nur aus dem grenznahen Engadin und aus Südtirol bekannt (vgl. HEUBL 1984). Auf den obigen Erstnachweis für Österreich, der den östlichsten Punkt des Areals markiert, hatte bereits WALLNÖFER (1985; ohne nähere Angaben) verwiesen. Die niederwüchsige und unscheinbare Art ist gleichwohl durch ihre Wuchsform auffällig: Der zentrale Rosettentrieb (mit vergrößerten Blättern, ohne Bitterstoffe) verbleibt vegetativ, während die Blühsprosse (ebenso wie die Erneuerungstrieb) den Achseln der Rosettenblätter entspringen.

W. GUTERMANN

(44) *Ranunculus breyninus*

Kärnten: Dobratsch, in der „Brunnleiten“ südlich unter dem Höhenrain; ca. 1740–1780 m s. m.; (9448/1); mäßig bewegter lockerer Kalkschutt; 11. Juli 1971: W. Gutermann no. 9900 (herb. W. G.).

—, Gurktaler Alpen: Gratzug Schoberriegel – Gruft – Kaserhöhe [vermutlich SE-Hänge zwischen Gruft und Kaserhöhe]; (9049/3); 9. Sep. 1975: W. Gutermann & H. Niklfeld (unbelegte Kartierungsnotiz).

Der Fund am Dobratsch ist der Erstnachweis für Kärnten (vgl. HARTL & al. 1992: 295, 393). *R. breyninus* (*R. oreophilus*) war bisher östlich der Dolomiten von der Alpen-

Südabdachung nicht bekannt. Der in Osttirol lokalisierte Fundpunkt in LANDOLTS (1954) Verbreitungskarte beruht auf irriger Interpretation (die entsprechende Tiroler „Weißspitze“ ist nicht jene im Deferegggen, sondern der gleichnamige Südtiroler Gipfel im Tuxer Hauptkamm östlich oberhalb Gossensass). Die nächsten der disjunkten Vorkommen des Ostalpenraums finden sich im N am Schafberg des Salzkammerguts, im NE in den Kalkalpen zerstreut zwischen Eisenerzer Reichenstein und Wiener Schneeberg sowie im Grazer Bergland (Hochlantsch); im SE schließlich in Krain und Istrien.

W. GUTERMANN

(45) *Saxifraga blepharophylla*

Salzburg, Pongau, Hohe Tauern, Ankogel-Gruppe: Sattel zwischen Hannover-Haus und Grauleitenspitz bei K. 2673 m s. m., Nord-Abbrüche; 2650–2680 m s. m.; (8945/3); 7.7.1992: E. Hörandl & F. Hadaček sen. (Herb. E. H. 4182, 4183); – ibidem: 16.8.1996: E. Hörandl & W. Gutermann (Herb. E. H. 6338, 6339). – Die Art tritt auf N-exponierten Kalkschieferfelsen zusammen mit *S. biflora* (Schieferschutthalde der N-Seite), *S. rudolphiana* (Gratlagen) und *S. oppositifolia* (S-Seite) auf und bildet auch Hybriden mit diesen Arten (eine detaillierte Studie zur Hybridbildung dieser Sippen ist in Vorbereitung).

Kärnten, Hohe Tauern, Ankogel-Gruppe: Romate-Gipfelkamm [= Rameter Spitz] N der Mannhardt-Hütte [= Laschg-Hütte] bei Mallnitz; 2690 m s. m.; (8944/4); anno 1912: V Dolenz (herb. GZU).

–, Gurktaler Alpen: Gratzug 0,4–0,7 km WSW vom Gipfel des Klomnocks (N Bad Kleinkirchheim); 2240–2260 m s. m.; (9148/2); Felsfluren der N-Seite; 10.7.1994: E. Hörandl & F. Hadaček (Herb. E. H. 6007).

Die erstgenannten beiden Angaben sind die bisher westlichsten Vorkommen der Art (vgl. NIKLFELD 1973, WITTMANN & al. 1987, HARTL & al. 1992). In den Gurktaler und Lavantaler Alpen kommt die Art nach HARTL & al. (1992), ZIMMERMANN & al. (1989) nur sehr zerstreut vor; weitere Funde sind jedoch zu erwarten.

E. HÖRANDL

(46) *Sedum hispanicum*

Wien, 23. Bez.: Kellerberg, ca. 0,1 km südlich der Kellerberggasse auf dem Gelände der ehemaligen Baumschule „Christenson“; ca. 200 m s. m.; (7863/4); auf Schutt; 13. Juni 1998: A. Ch. Mrkvicka (Foto 4839, Herb. A. Ch. M., Nr. 3001). – In der „Exkursionsflora“ für Wien nicht angegeben. Die hier adventive Art scheint sich jedoch neuerdings mit Holzkompost-hältiger Blumenerde stark auszubreiten.

A. Ch. MRKVICKA

(47) *Seseli pallasii*

Wien, 11. Bez.: Terrassenböschung WNW vom Schloss „Neugebäude“; ca. 160–170 m s. m.; (7864/2); Trockenrasenrest; 6. Juli 1995: Th. Barta (herb. W).

— 21. Bez., Ostfuß des Bisambergs: in der nordwestlichen bis nordöstlichen Umgebung von Stammersdorf an mehreren Stellen, insgesamt in großer Menge; 180–240 m

s. m.; (7664/3 und /4); Trockenwiesen- und Trockenrasenreste sowie Hohlweg- und Straßenböschungen; annis 1990 & 1999: Th. Barta (Beleg aus 7664/3 in herb. W); 4. Juni 1999: S. Lepusch (7664/4: herb. S. L.). – In der „Exkursionsflora“ für Wien als ausgestorben angegeben. – Die reichen Vorkommen im Bereich der „Alten Schanzen“ N Stammersdorf greifen nach Norden und Osten (7664/4) auch knapp nach Niederösterreich über; anno 1999: Th. Barta.

Th. BARTA und S. LEPUSSCH

(48) *Sorbus danubialis*

Niederösterreich, Waldviertel: Teufelswand (überm Pulkautal, knapp 2 km) W Pulkau; 320–370 m s. m.; (7261/3); thermophile Eichenwaldsäume über Silikat, 15. Mai 1980: W. Gutermann no. 14071 (herb. W. G.).

Kärnten, Mölltal: Söbriach WNW Obervellach, Trockenhänge ober der Ortschaft; knapp 800 m s. m.; (9044/4); Wald- und Gebüschsäume, s. c. *Quercus petraea*; 5. Sept. 1992: W. Gutermann no. 27125 (WU, herb. W. G.).

Die früher als Varietät unterbewertete, daher wohl zu wenig beachtete Sippe ist (wenn auch disjunkt) westlich bis in den Fränkischen Jura verbreitet, wurde aus Österreich aber noch in jüngerer Zeit nur für die Hainburger Berge angegeben (JANCHEN 1972; der dort angeführte burgenländische Fundort ist unsicher). Der oben zitierte Erstfund für das Waldviertel schließt über die neuerdings bekannt gewordenen Vorkommen im Thayatal um Hardegg (beiderseits der Grenze; vgl. JAKUBOWSKY 1996, KOVANDA 1996) an weitere mährische Wuchsbereiche an. – Chorologisch völlig isoliert ist der Mölltaler Fundort, dessen Indigenat nicht ganz ohne Grund bezweifelt werden könnte. Die dort aufgefundenen zwei Bäume (von denen einer fruchtete) finden sich allerdings an einem kontinental geprägten Trockenhang, dessen Vegetation neben *Quercus petraea* eine Reihe anderer thermophiler Arten aufweist, die hier an ihrer regionalen oder lokalen Grenze vorkommen.

W. GUTERMANN

(49) *Stachys alpina*

Wien, 23. Bez., Kalk-Wienerwald: Südhang des Kaltenleutgebner Eichkogels nahe der Wiener Hütte; ca. 380 m s. m.; (7863/3); lichter Eichenwald auf Jurakalk-Blockstein; 18. Juli 1998: W. Adler (Herb. W. Adler). – Das nächste Vorkommen liegt nur etwa 1 km südlich, in Niederösterreich, auf dem Parapluiberg bei Perchtoldsdorf; die Art kommt im ganzen Kalk-Wienerwald zerstreut vor.

—, 13. Bez., Flysch-Wienerwald, Lainzer Tiergarten: Nikolaiwiese am NE-Fuß des Hagenberges; 250 m s. m.; (7863/2); Waldrand; anno 1998; – und ebenda, südlich (7863/1) und östlich (7863/2) der Hermessvilla; ca. 290 m s. m.; hochstaudenreiche Stelle im Laubwald und Waldwegrand; 6. Juli 1999: Th. Barta (vom zuletzt genannten Fundort Beleg in LI). – Ebenda, Nordhang des Kaltbründlberges; ca. 500 m s. m.; (7863/1) — und des Nikolaiberges; ca. 250 m s. m.; (7863/2); lichter Eichen-Rotbuchen-Wald auf kalkreichem Flyschsandstein; beides 23. Juni 1999: W. Adler (Herb. A. Ch. Mrkvicka, Nr. 3018; Foto Nr. 4928 und 4929).

Das Vorkommen in Wien war bisher unklar.

W. ADLER & Th. BARTA

W i e n , 21. Bez., Bisamberg: Falkenberg, nahe dem Eichendorff-Denkmal; ca. 320 m s. m.; (7764/3); Waldrand; 29. April 1999: A. Ch. Mrkvicka (Foto 4469–4471, Herb. A. Ch. Mrkvicka, Nr. 2814). – Dieser für Wiener Gebiet neue Fundpunkt ist der östlichste Ausläufer des seit langem bekannten Vorkommens der Art auf dem benachbarten niederösterreichischen Teil des Bisambergs.

A. Ch. MRKVICKA

Zitierte Literatur

- ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R. (Ed.: M. A. FISCHER), 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.
- BÄSSLER M., JÄGER E. J. & WERNER K. (Begr.: ROTHMALER W.), 1996: Exkursionsflora von Deutschland. Band 2: Gefäßpflanzen: Grundband. 16. Aufl. – Jena & Stuttgart: G. Fischer.
- BECHERER A., 1952: Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1950 und 1951. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. 62: 527–582.
- BOȘCAIU M., 1996: Multidisciplinary studies on some groups of perennial *Cerastium* species from the Carpathians and the Eastern Alps. – Wien: Dissertation, Universität Wien.
- BOȘCAIU M., & F. EHRENDORFER, 1996: *Cerastium villosum* Baumg. in der Flora der Karpaten und Ostalpen. – Stapfia 45: 31–35.
- CONERT H. J., 1994: Tribus *Poaeae*. Adventive Vorkommen. – In: CONERT H. J., JÄGER E. J., KADEREIT J. W., SCHULTZE-MOTEL W., WAGENITZ G. & WEBER H. E. (Hrsg.), 1979–1998: Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa I/3: *Poaceae* (Echte Gräser oder Süßgräser) (Hrsg.: CONERT H. J.), 3. Aufl., pp. 487–488. – Berlin: P. Parey Buchverlag im Blackwell Wissenschafts-Verlag.
- EHRENDORFER F. (Hrsg.; bearb. von GUTERMANN W.), 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. – Stuttgart: G. Fischer.
- FRITSCH K., 1922: Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete. – Wien & Leipzig: C. Gerold's Sohn.
- GREUTER W. & RAUS Th. (Ed.), 1989: Med-Checklist Notulae, 15. – Willdenowia 19: 27–48.
- HALÁCSY E. v., 1896: Flora von Niederösterreich. Zum Gebrauche auf Excursionen und zum Selbstunterricht. – Wien &c.: F. Tempsky &c.
- HARTL H., KNIELY G., LEUTE G. H., NIKLFELD H. & PERKO M., 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.
- HAYEK A., 1908–1911: Flora von Steiermark I. – Berlin: Gebrüder Bornträger.
- HEUBL G. R., 1984: Systematische Untersuchungen an mitteleuropäischen *Polygala*-Arten. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 20: 205–428.
- JAKUBOWSKY G., 1996: *Sorbus* subgen. *Aria* (*Rosaceae*) im Osten Österreichs. – Wien: Diplomarbeit, Univ. Wien.
- JANCHEN E., 1956–1960, 1963–1967: Catalogus Florae Austriae. Ein systematisches Verzeichnis der auf österreichischem Gebiet festgestellten Pflanzenarten. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten. Mit vier Ergänzungsheften. Ed.: Österr. Akademie der Wissenschaften. – Wien: Springer.
- JANCHEN E., 1966–1975 (Nachdruck 1977): Flora von Wien, Niederösterreich und Nord-Burgenland. – Wien: Ver. Landesk. Niederösterr. Wien.
- JANCHEN E. †, 1972: Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland 2. – Wien: Ver. Landesk. Niederösterr. Wien.
- KOVANDA M., 1996: Observations on *Sorbus* in Southwest Moravia (Czech Republic) and adjacent Austria I. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 133: 347–369.
- LANDOLT E., 1954: Die Artengruppe des *Ranunculus montanus* Willd. in den Alpen und im Jura (Zytologisch-systematische Untersuchungen). – Ber. Schweiz. Bot. Ges. 64: 9–83.
- LEPUTSCH S., 1997: Die Wiesen des Lanzer Tiergartens unter besonderer Berücksichtigung der Jagd-Tradition und der Erholungsnutzung. – Wien: Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur.
- MABBERLEY D. J., 1997: The Plant-Book. A portable dictionary of the vascular plants. 2nd edition. – Cambridge: Cambridge University Press.

- MAURER W., 1996: Flora der Steiermark 1. = Eching: IHW-Verlag. www.biologiezentrum.at
- MELZER H., 1994: *Sporobolus neglectus* Nash, ein neues Gras in der Flora Österreichs, und Funde weiterer bemerkenswerter Blütenpflanzen in Kärnten. – Carinthia II 184/104: 499–513.
- MELZER H. & BARTA T., 1991: Neues zur Flora des Burgenlandes, von Niederösterreich und Wien. Linzer Biol. Beitr. 23: 575–592.
- MUCINA L. & KOLBEK J., 1993: Festuco-Brometea. – p. 420–492 in: MUCINA L. & al., Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil 1; Jena: G. Fischer.
- NIKLFIELD H., 1973: Charakteristische Pflanzenareale. – Atlas der Republik Österreich: Kartentafel IV/1 a–i. – Ed.: Österr. Akademie der Wissenschaften. – Wien: Freytag-Berndt & Artaria.
- NIKLFIELD H., KARRER G., GUTERMANN W. & SCHRATT L., 1986: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. – p. 29–131 in: NIKLFELD H. & al., Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 1. Fassung; Wien. (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz 5).
- NIKLFIELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L., 1999: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. 2. Fassung. – p. 33–130 in: NIKLFELD H. & al., Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, ed. 2; Wien. (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 10).
- OBERDORFER E., 1994: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- POLDINI L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. – Udine: Regione Autonom. Friuli-Venezia Giulia, Direz. Region. delle Foreste e dei Parchi.
- SCHNEEWEISS G. M. & SCHÖNSWETTER P., 1999: Feinverbreitung, Ökologie und Gesellschaftsanschluß reliktsicher des Sölkpasses (Steiermark, Österreich). – Stapfia 61 (245 pp.).
- SCHÖNSWETTER P., 1999: Feinverbreitung, Ökologie und Gesellschaftsanschluß ausgewählter Gefäßpflanzen der östlichen Niederen Tauern, mit besonderer Berücksichtigung der Wölzer Tauern. – Wien: Diplomarbeit, Universität Wien.
- SCHÖNSWETTER P. & SCHNEEWEISS G. M., 1999 (im Druck): Beiträge zur Flora der Niederen Tauern östlich des Sölkpasses (Steiermark, Österreich). – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark.
- SENGHAS K., SEYBOLD S., 1996: Schmeil/Fitschen. Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 90. Aufl. – Wiesbaden: Quelle & Meyer.
- SIMON T., 1992: A Magyarországi edényes flóra határozója. – Budapest: Nemzeti tankönyvkiadó.
- THELLUNG A., 1917: *Anisophyllum*. – p. 422–479 in: ASCHERSON P. & GRAEBNER P.: Synopsis der mitteleuropäischen Flora 7 (92). – Leipzig.
- TRAXLER G., 1989: Liste der Gefäßpflanzen des Burgenlandes. – Veröff. Intern. Clusius-Forschungsges. Güssing 7 (32 pp.).
- WALLNÖFER B., 1985: Seltene Pflanzen Südtirols. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 123: 321–330.
- WELTEN M. & SUTTER R., 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz 1. Basel: Birkhäuser.
- WISSKIRCHEN R. & HAEUPLER H., 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz. – Stuttgart: Ulmer.
- WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P. & HEISELMAYER P., 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria 2 (403 pp.).

Anschriften der Verfasser der Beiträge: Wolfgang ADLER, Schönbrunner Str. 67, A-1050 Wien; – Thomas BARTA, Muhrhoferweg 11/1/44, A-1110 Wien; – Dr. Walter GUTERMANN, Institut für Botanik der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien; – Dr. Franz HADAČEK, ibidem; – Dr. Elvira HÖRANDL, ibidem; – Univ.-Prof. Dr. Gerhard KARRER, Institut für Botanik der Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien; – Dipl.-Ing. Susanne LEPUTSCH, Rasumofskygasse 3–5/23, A-1030 Wien; – Dipl.-Ing. Alexander MRKVICKA, Siebzehn-Föhren-Gasse 7, A-2380 Perchtoldsdorf; – Mag. Gerald M. SCHNEEWEISS; – Mag. Peter SCHÖNSWETTER, ibidem; – Dipl.-Ing. Franz STARLINGER, Fockygasse 32, A-1120 Wien; – Dr. Walter TILL, Institut für Botanik der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien

Univ.-Prof. Dr. Manfred A. FISCHER und Univ.-Prof. Dr. Harald NIKLFELD, Institut für Botanik der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Florae Austriacae Novitates](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Manfred Adalbert, Niklfeld Harald

Artikel/Article: [Floristische Neufunde \(22-50\). 49-60](#)