Neue Taxa der Gattung *Hieracium* L. (Compositae) aus den Apuanischen Alpen (Alpi Apuane, Toskana, Italien)

G. GOTTSCHLICH*

Abstract: The *Hieracium* flora of the Alpi Apuane (Tuscany, Italy) was examined by field studies and revisions of herbarium material. As result 6 new species and 7 new subspecies are described and illustrated. Their taxonomical relationships are discussed.

Zusammenfassung: Die *Hieracium*-Flora der Apuanischen Alpen wurde durch Feldstudien und Herbarrevisonen untersucht. Als Ergebnis werden 6 neue Arten und 7 neue Unterarten erstmals beschrieben und abgebildet. Mögliche verwandtschaftliche Beziehungen werden, soweit sie sich aus morphologischen Befunden ableiten lassen, diskutiert.

Keywords: taxonomy, new species, new subspecies.

Correspondence to**:** ggtuebingen@yahoo.com
*Hermann-Kurz-Str. 35, D-72074 Tübingen, Deutschland

EINLEITUNG

Die durch ihre Marmor-Vorkommen berühmten Apuanischen Alpen sind ein selbständiger Gebirgszug, der dem südöstlichen Ligurischen Apennin vorgelagert ist. Ähnlich wie in anderen Gebirgen führte diese zwar nicht sonderlich stark ausgeprägte, aber doch vorhandene geographische Isolierung zusammen mit dem orographisch-klimatologischen Faktorengefüge zur Herausbildung einer Reihe endemischer Taxa. Genannt seien *Athamantha cortiana*, *Aquilegia bertolonii*, *Biscutella apuana*, *Carum apuanum, Centaurea montis-borlae*, *Cerastium apuanum* oder *Silene lanuginosa.*

Schon früh gerieten die Apuanischen Alpen in das Blickfeld der Botaniker. Bereits in vorlinnéischer Zeit sammelte Paolo Boccone (1633-1703) im Gebirge (vgl. SERMOLLI 1999). In der ersten zusammenfassenden Flora des Gebietes, der „Flora Alpium Apuanorum“ führt BERTOLONI (1819) sieben *Hieracium*-Arten an: *H. pilosella*, *H. dubium* [= *H. lactucella*], *H. glaucum*, *H. murorum*, *H. amplexicaule*, *H. villosum* und *H. anchusaefolium*, letzteres sogar eine Neubeschreibung, die nie richtig rezipiert wurde und in späteren Floren oder monographischen Bearbeitungen nur als Synonym unter verschiedenen Arten der sect. *Villosa* erwähnt wird. Der Typus und die Kenntnis der heutigen Vorkommen im Gebiet zeigen jedoch, dass hier ein taxonomisch-nomenklatorisch problematischer Fall vorliegt, der gesondert abgehandelt werden muss. In Bertolonis Hauptwerk, der „Flora Italiana“ (BERTOLONI 1850) bleibt es bei diesen 7 Arten. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts sind also noch nicht einmal die in den Apuanischen Alpen häufigen Arten *H. piloselloides*, *H. bifidum* oder *H. racemosum* erfasst, erst recht natürlich nicht die seltneren wie *H. tomentosum* und *H. humile*. *H. racemosum* wird erstmalig von CARUEL (1860) als *H. crinitum* angeführt. Caruel nennt fälschlicherweise auch noch *H. alpinum* für den M. Pisanino, den höchsten Berg der Apuanischen Alpen. *H. piloselloides*, *H. tomentosum* und *H. humile* werden erstmalig von SOMMIER (1894) genannt. BELLI (1904) bringt als Neufund dann noch das pflanzengeographisch bemerkenswerte Vorkommen von *H. bornetii*, welches sonst nur noch in den Westalpen, selten auch im Nordapennin auftritt. Bis zur „Flora della Provincia di Apuania“ von PELLEGRINI (1942) treten keine neuen *Hieracium*-Arten für

das Gebiet hinzu. Ein sehr bemerkenswerter, weil pflanzengeographisch abseits vom geschlossenen Hauptareal der Alpen gelegener Fund gelang Ferrarini & Marchetti (1978), die *H. porrifolium* in den Apuanischen Alpen entdeckten. Weitere Neufunde an *Hieracium*-Arten aus den Apuanischen Alpen sind dann erst wieder bei Pierini & Peruzzi (2014) verzeichnet: *H. bernardii*, *H. chondrillifolium, H. glabratum, H. predilense, H. tenuiflorum* und *H. valdepilosum.*

MATERIAL UND METHODEN

Seit 2004 hat der Verfasser sich auf mehreren Exkursionen, teils in Begleitung von F. G. Dunkel, D. Marchetti und A. Soldano intensiv mit der *Hieracium*-Flora der Apuanischen Alpen beschäftigt sowie Herbarmaterial aus verschiedenen institutionellen Herbarien Italiens (AQUI, FI, PI, RO, ROV, SIENA), Österreichs (LI, W) und Deutschlands (B, M, STU, TUB) sowie aus Privatherbarien (G. Brandstätter, F. G. Dunkel, W. Gutermann, N. Hölzl, H. Kalheber, D. Marchetti, J. Müller und A. Soldano) revidiert. Die sich daraus ergebenden Neubeschreibungen werden hier vorgelegt. Zum taxonomischen Konzept sei auf Gottschlich (2009) verwiesen.

Verwendete Abkürzungen: BO = Prov. Bologna, LU = Prov. Lucca, MO = Prov. Modena, MS = Prov. Massa-Carrara, PT = Prov. Pistoia, RE = Prov. Reggio, s. n. = sine numero, Hier. Eur. Sel.-[Nr.] = Exsikkatenwerk „Hieracia Europaea Selecta“, ed. G. Gottschlich (Belege in B, FI, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

ERGEBNISSE

1. *Hieracium juengeri* Gottschl., spec. nova („porrifolium – grovesianum“) (Fig. 1, 2, 3, 16a)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* crassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (15-)20-30 (-70) cm altus, glauco-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne nullis vel sparsis, 1,5-2 mm longis, albis, sericeis, pilis stellatis sursum sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia rosularia* (2-)4-5(-7), petiolata (petiolus 1-3(-7) cm longus), laminae exteriorum ellipticae, 2 × 1 cm, interiorum late vel anguste lanceolatae 4-10 × 1-3 cm, subcoriaceae, glauco-virides, raro maculatae, denticulatae vel breve et tenuiter dentatae, interdum integerrimae, apice acuto, glabris vel pilis simplicibus interdum ad petiolum marginemque sparsis, 1,5-1 mm longis; *folia caulina* (1-)2-3(-5), anguste elliptica, late vel anguste lanceolata, raro oblongo-linearia, inferior distincte alato-petiolato (petiolus 1-3 cm longus, pennula petioli 0,2-0,4 mm lata), superiora basi attenuata sessilia, margo integerrima, raro denticulata; *synflorescentia* furcato-racemosa, raro furcato-paniculata, rami (0-)1-2(-4), stricti vel indistincte arcuato-ascendentes, (2-)5-10 (-20) cm longi, quisque calathidio 1(-3), calathidia (1-)2-4(-7); *pedunculus* sub involucro bracteis 1-3 linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus sparsis, pilis glanduliferis nullis, pilis stellatis sparsis vel modice densis; *involucrum* 9-12 mm longum, semiglobosum vel semiellipsoideum; *involucri phylla* pauciseriata, exteriora brevia, obscure olivacea, immarginata, interiora olivacea, dilute viridi-marginata, usque ad 2 mm lata, apice subobtuso vel subacuto, pilis simplicibus sparsis vel modice densis, 1-2 mm longis, basi nigris, sursum albis, sericeis, pilis glanduliferis nullis, pilis stellatis in marginem modice densis, dorso sparsis, apice sparsim barbulato; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* lutei; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3,0-3,2 mm longa, obscure brunnea; *florescentia*: Iunius et Iulio.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Massa-Carrara, Alpi Apuane, sent. 172: Foce di Pianza → M. Sagro (1826/4, 44°06’N 10°09’E), 1300-1500m, Marmorfelsspalten, Felsrasen, 02.07.2005, G. Gottschlich-50251 & D. Marchetti, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 605 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Gottschlich-50251, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Paratypi: **Toskana**: **1826/4**: MS, Foce di Pianza sopra Carrara, 1270m, su terra e detrit. di marmo, 17.06.2000, D. Marchetti-s.n., Hb. Gottschlich-44177, ROV; MS, Sent. 172: Foce di Pianza → M. Sagro, 1300-1500m, Marmorfelsspalten, Felsrasen, 03.08.2004, G. Gottschlich-49013 & F. G. Dunkel, Hb. Gottschlich-49013, Hb. Dunkel-11737; MS, M. Borla, 1450-1480m, Kalkfels, Kalkfelsrasen, Buchenwald-Säume, 18.06.2014, G. Gottschlich-62679, Hb. Gottschlich-62679; **1827/3**: LU, Sent. 179 presso la cava 27, sotto il passo delle Pecore, 1550m, 06.08.1980, A. Soldano-3084, Hb. Gottschlich-51978, Hb. Soldano-3084; LU, tra la Serenaia e il Passo delle Pecore, nella Valle di Orto di Donna, 1250m, su marmo, 28.07.2004, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, sotto il Bivacco K2, a Orto di Donna, 1485m, su marmo, 28.07.2004, D. Marchetti-s.n., Hb. Gottschlich-53022, ROV; MS, sotto il Passo della Tambura, nel vers. massese, 1525m, su marno, 02.09.1980, D. Marchetti-s.n., SIENA; 1827/3: MS, Passo della Focolaccia → M. Tambura, cresta M. Crispo, 1800m, 02.09.1980, D. Marchetti-s.n., SIENA; MS, Massa: Strada Vandelli, 1300m, 07.07.2013, A. Soldano-16548, Hb. Soldano-16585; LU, M. Cavallo: Foce di Cardeto → Nordgrat → Gipfel, 1650-1889m, 02.08.1982, W. Gutermann-17120 & L. Schratt, Hb. Gutermann-17120; LU, E Passo di Focolaccia, descent to Campocantino, along trail 177, 1500-1600m, N-exposed slope, rocky mountain grassland, limestone, 17.07.2013, J. Müller-11175, JE; LU, Monte Tombaccia SSW Gorfigliano, along trail 177, ca. 1400m, W- and N-exposed slopes, rocky mountain grassland, limestone, 17.07.2013, J. Müller-11185, JE; LU, Umgebung Rif. Val Serenaia, 1040-1060m, Schuttflächen, Abbruchkanten, Bachbett, 17.06.2014, G. Gottschlich-62661, Hb. Gottschlich-62661; MS, Vinca: Sent. 37 Richtung Rif. Capanna Garnerone, 1200-1300m, Kalkschutthalden, Gebüsche, 19.06.2014, G. Gottschlich-62700, Hier. Eur. Sel. Nr. 607; LU, Val Serenaia, sent. 37: Rif. Donegai → Foce di Giovo, 1350-1498m, lichter Buchenwald, 11.08.2014, G. Gottschlich-63267 & A. & M. Soldano, Hb. Gottschlich-63267; LU, Val Serenaia, sent. 179 unterhalb „Cresta Garnerone“, 1480-1520m, Marmorfelsrasen, 11.08.2014, G. Gottschlich-63275 & A. & M. Soldano, Hb. Gottschlich-63275; LU, Val Serenaia: Umgebung Rif. Orto di Donna, 1426-1605m, Marmorfeinschutt, 11.08.2014, G. Gottschlich-63283 & A. & M. Soldano, Hb. Gottschlich-63283; **1927/1**: LU, sotto il Passo di Sella, verso Arni, 1200m, su marmo, 30.06.1981, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, versante settentrionale del M. Altissimo, 1150m, su marmo, 19.09.1981, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, alle Gobbie, sotto il M. Altissimo, 1050m, su



Fig. 1: *Hieracium juengeri* (Habitus).



Fig. 2: Morphologische Variabilität von *Hieracium juengeri*.

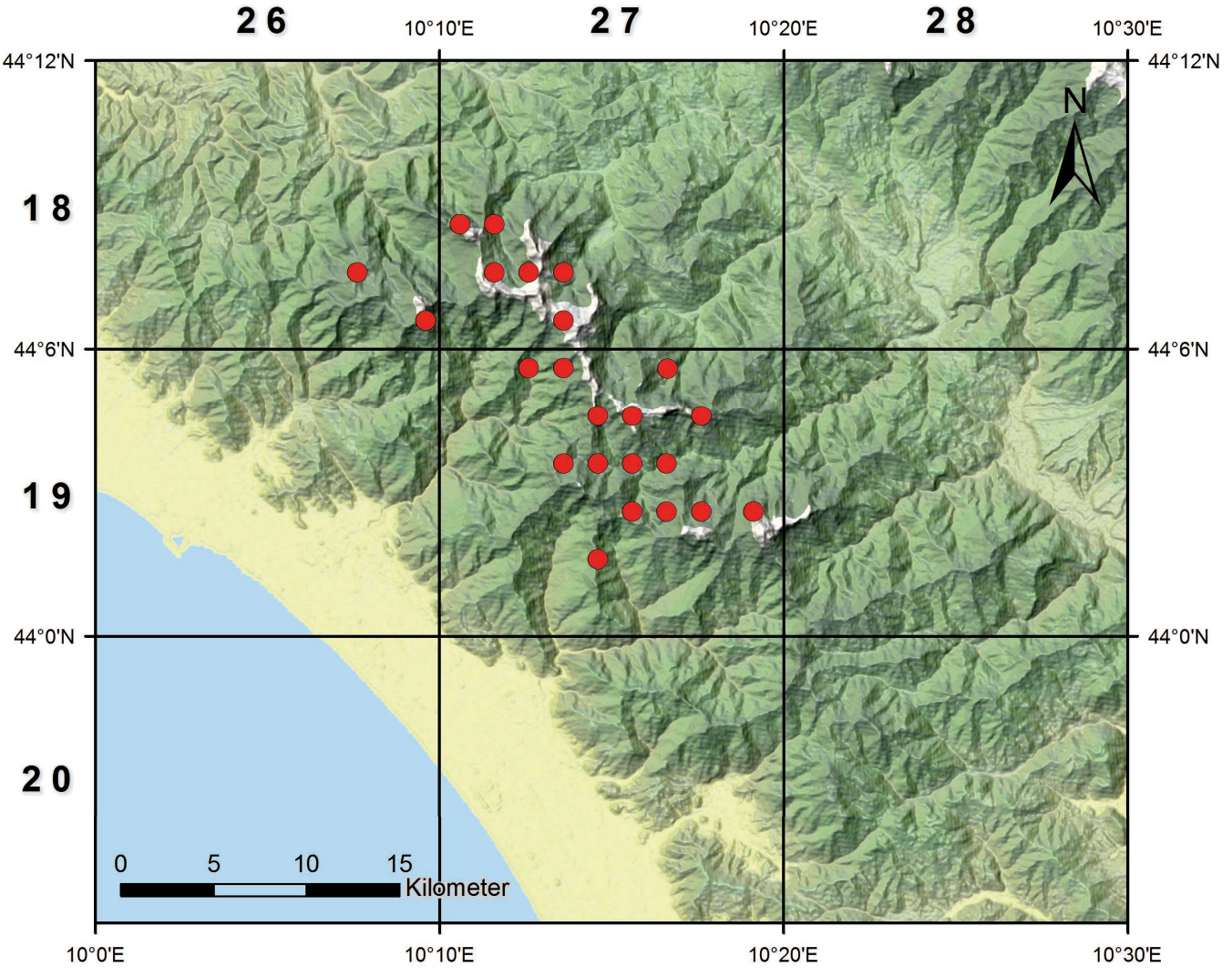


Fig. 3: Nachweise von *H. juengeri* in den Apuanischen Alpen (Minutenfeldraster).

marmo, 21.07.1982, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, al Passo di Fiocca, verso il M. Sumbra, 1570m, su marmo, 07.07.1976, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, Presso l'ingresso a NO della galleria del M. dei Ronchi, 1160m, su minuti detriti di marmo, 07.07.1976, D. Marchetti-s.n., Hb. Gottschlich-51979, ROV; LU, sopra le Gobbie, nelle pendici del M. Pelato, 1125m, su terra e minuti detriti di marno, 26.06.2004, D. Marchetti-s.n., ROV; LU: Vagli di Sotto, Valle d'Arnetola → Passo di Sella, 1130m, steiniger Wegrand, Kalk, 04.08.2004, G. Brandstätter-04-301-2, Hb. Brandstätter-19897, 19898, 19899, 19900, 19901; LU, Vagli di Sotto, Zufahrtsstraße zum Steinbruch am Monte Sella, Felsabbruch zur Straße, Marmor, 1510m, 04.08.2004, G. Brandstätter-04-304-6, Hb. Brandstätter-19876; LU, Vagli di Sotto, Passo di Sella → Monte Sumbra, 1520m, Felsrasen, Kalkschiefer, G. Brandstätter-04-306-1, Hb. Brandstätter-19864, 19867, 19868, 19869, 19871, 21378 (kult. in Altenberg bis 11.6.2006); LU, Vagli di Sotto, Valle d'Arnetola → Passo di Sella, 1130m, Schuttflur, Marmor, 04.08.2004, G. Brandstätter-04-308-4, Hb. Brandstätter-19853; LU, sotto il Cautone Marmifero, nel versante settentrionale del M. Altissimo, 1190m, su dolomia, 01.07.2006, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, alle Gobbie, sotto il M. Altissimo, 1040m, su marmo, 16.08.2011, D. Marchetti-s.n., ROV-61052; LU, Passo degli Ucini, 1370-1400m, aufgelichteter Buchenwald, 01.07.2015, G. Gottschlich-64319; , Hb. Gottschlich-64319; LU, Passo del Vestito: sent.150 E Galeria, 1040-1070m, Wiesen, Gebüsch, Laubwald-Säume, Marmorfels, 15.06.2014, G. Gottschlich-62613, Hb. Gottschlich-62613; MS, Resceto: sent. 35 → Via Vandelli, 1200-1400m, Kalkfelsrasen, Gebüsche, 18.06.2014, G. Gottschlich-62685, Hier. Eur. Sel. Nr. 606; **1927/2**: LU, cresta orient. del M. Sumbra, sopra Vagli, 1580m, su marmo, 12.07.2006, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, Tre Fiumi, nella Valle della Turrite Secca, ca.750m, su marmo, 25.06.2012, D. Marchetti-s.n., ROV-67289; LU, Arni: 500m ESE Campagrina bei Brücke, 766m, Fels an der Straße, 16.06.2014, G. Gottschlich-62629, Hb. Gottschlich-62629; **1927/4**: LU, tra il Passo di Croce e il Passo dei Fociomboli, nel M. Corchia,

1225m, su scisti pofirici, 21.06.1981, D. Marchetti-s.n., ROV; 1927/4: LU, Vers. occident. della Pania della Croce, 1700m, su marmo, 12.08.1981, D. Marchetti-s.n., Hb. Gottschlich-49437, ROV; LU, Monte Corchia → Fociomboli, 1390m, Felsflur, Kalk, 01.08.2004, G. Brandstätter-04-269-2, Hb. Brandstätter-20079, 20080, 20081, 20082, Hb. Gottschlich-64799; LU, Pania delle Croce, 1750m, Rasen, Kalk, 02.08.2004, G. Brandstätter-04-281-4, Hb. Brandstätter-20004; LU, Pania delle Croce, 1560m, Felsrasen, Kalk, 02.08.2004, G. Brandstätter-04-282-1, Hb. Brandstätter-20000; LU, Monte Corchia, 1540m, Fels- und Schuttflur, Marmor, 01.08.2004, G. Brandstätter-04-272-4, Hb. Brandstätter-20057, 20058, 20059, 20064; LU, Monte Corchia → Fociomboli, 1400m, Felsflur, Kalk, 01.08.2004, G. Brandstätter-04-270-2, Hb. Brandstätter-20077; LU, versante settentrionale del M. Corchia, presso il Passo dei Fociomboli, 1300m, su dolomia, 17.06.2006, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, versante settentrionale del M. Corchia, 1500m, su marmo, 01.08.2007, D. Marchetti-s.n., ROV; LU, appena sopra il Passo dei Fociomboli nel M. Corchia, 1290m, su dolomia, 19.07.2008, D. Marchetti-s.n., Hb. Gottschlich-53144; LU, Fociomboli → M. Corchia, 1340m, lichter Buchenwald, Kalkschutt, 02.07.2015, G. Gottschlich-64340, Hb. Gottschlich-64340; LU, M. Corchia, aufgelassener Steinbruch, 1495m, Kalkschutt, Kalkfelsrasen, 02.07.2015, G. Gottschlich-64343, Hb. Gottschlich-64343.

Eponymie: Benannt zu Ehren des Schriftstellers Ernst Jünger (1895-1998), der nicht nur ein umfangreiches essayistisches und autobiographisches Werk hinterlassen hat, sondern auch ein passionierter Käfersammler war und mit seinem Buch „Subtile Jagden“ (Jünger 1967) eine facettenreiche Apologie der Naturbeobachtung und des Sammelns verfasst hat.

Taxonomie: Die neue Art ist bereits vor 40 Jahren erstmals und dann sporadisch immer wieder gesammelt worden. Ihre Zugehörigkeit in den Verwandtschaftskreis um *H. glaucum* war wegen der blaugrünen Blätter unstrittig. Auch wenn es Angaben von *H. glaucum* aus den Apuanischen Alpen gibt (Pellegrini 1942; Ferrarini 2000), war es jedoch klar, dass diese Sippe wegen des andersartigen Hüllenbaus nicht zu *H. glaucum* gehören konnte. Die genaue taxonomische Einordnung bereitete indes lange Zeit Schwierigkeiten. Ursache ist die starke morphologische Plastizität, da unterschiedliche Standorte besiedelt werden können. In trockenen Marmorfelsritzen ist die Art in ihrer morphologischen Expressivität stark gehemmt (verringerte Stängelblattzahl, sehr schmale Blätter) und nähert sich in ihrem Habitus dann dem aus den Alpen bekannten *H. oxyodon*. Die Aufsammlungen wurden daher zunächst als *H.* cf. *oxyodon* oder *H. „pseudoxyodon*“ bezeichnet. Erst gezielte Nachforschungen im Gelände zeigten dann die wahre morphologische Potenz der Art. Unter Halbschatten spendenden Gebüschen können bis zu 4 Stengelblätter ausgebildet werden (der Durchschnitt beträgt 2-3). Die morphologische Plastizität zeigen die Beispiele der Fig. 2. Kennzeichnend für die Art und nur bei gut entwickelten Exemplaren eindeutig zu erkennen ist die besondere Art der Blattinsertion des oder der beiden unteren Stängelblätter. Deren Spreiten münden nämlich in einen lang und deutlich geflügelten Blattstiel aus. Dies ist weder bei *H. bupleuroides*, noch bei *H. glaucum* oder einer der Zwischenarten aus dieser Verwandtschaft in dieser Weise bekannt.

Lediglich von der Morphologie ausgehend können über die Entstehung von *H. juengeri* nur Mutmaßungen angestellt werden. Eine Hypothese wäre, dass es sich um eine durch die geographische Isolierung bedingte eigenständige Weiterentwicklung einer aus den Alpen stammenden Art des *glaucum*-Verwandtschaftskreises handelt. Denkbar wäre, wie bei vielen Hieracien, aber auch eine Hybridisierung mit nachfolgender Stabilisierung. Als Elternarten kämen dann das aus den Apuanischen Alpen als pflanzengeographische Besonderheit bekannte *H. porrifolium*, welches ja auch diploid ist, sowie im Hinblick auf die Blattinsertion und die vergleichsweise breiten und unterschiedlich langen Hüllblätter *H. grovesianum* in Frage. Letztere Deutung wird hier in Form der traditionellen morphologischen Formel „porrifolium – grovesianum“ postuliert.

Die bisherigen Nachweise von *H. juengeri* zeigt Fig. 3. Da die geographischen Koordinaten alter Herbarbelege über Google Earth rekonstruiert werden mussten, musste die Genauigkeit der Kartendarstellung auf Minutenfelder beschränkt werden.

2. *Hieracium erucopsis* Gottschl., spec. nova („juengeri – bifidum“) (Fig. 4, 16b)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* crassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (20-)30-45 (-55) cm altus, glauco-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne sparsis, 2-4 mm longis, sericeis, superne saepe nullis, pilis stellatis sursum sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia rosularia* (3-)4-5(-7), petiolata (petiolus 0,5-2,5 cm longus), glauco-virides, subcoriaceae, laminae exteriorum ellipticae, 1-5 × 1-2 cm, denticulatae vel breve et remote dentatae, apice obtuso, interiorum late vel anguste lanceolatae 6-9 × 1,5-2 cm, dentatae vel grosse serrato-dentatae (dentes usque ad 1 cm longi), apice longe acuto, supra glabris margine pilis simplicibus sparsis, 0,8-1,2 mm longis, subtus pilis simplicibus sparsis, in costa dorsali modice densis, 2-3 mm longis, sericeis, pilis stellatis tantum in costa dorsali sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia caulina* 1-2, lanceolata vel anguste lanceolata, dentata vel serrato-dentata, breviter petiolata, interdum lineariformiter reducta et integerrima; *synflorescentia* furcato-racemosa vel laxe racemosa, rami (0-)1-3(-5), arcuato-ascendentes, (3-)5-10 (-15) cm longi, quisque calathidio 1, calathidia (1-)2-4(-6); *pedunculus* sub involucro bracteis (1-)2(-3) linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus sparsis, 1-1,5 mm longis, albis, basi atris, pilis glanduliferis nullis vel solitariis, 0,2 mm longis, atris, pilis stellatis modice densis vel densis; *involucrum* 10-12 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, exteriora brevia, atrovirides, immarginata, interiora obscure olivacea, dilute viridi-marginata, usque ad 1 mm lata, apex exteriorum subobtusus, interiorum subacutus, pilis simplicibus sparsis vel modice densis, 1-1,5 mm longis, basi nigris, sursum albis, pilis glanduliferis nullis vel solitariis, pilis stellatis radii longissimi, in marginem densis, dorso sparsis vel modice densis, apice sparsim barbulato; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* nigri; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3,0-3,2 mm longa, obscure brunnea; *florescentia*: Iunius et Iulio.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Val Serenaia, Umgebung Rifugio Val Serenaia, (1827/3, 44°08’09’’N 10°11’49’’E), 1040-1060m, Schuttflächen, Abbruchkanten, Bachbett, 17.06.2014, G. Gottschlich-62662, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 612 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Gottschlich-62662, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).



Fig. 4: *Hieracium erucopsis* (Habitus).

Paratypi: **1927/1**: **Toskana**, MS, Alpi Apuane, Resceto: Sent. 35: Via Vandelli (1927/1, 44°05'N 10°12'E), 1200-1400 m.s.m., Kalkfelsrasen, Gebüsche, 18.6.2014, G. Gottschlich-62686, Hier. Eur. Sel. Nr. 613; Sent. 150: Passo Vestito → Schienale del Asino (44°04'15''N 10°14'19''E), 1250-1377m, Gebüsch, 01.07.2015, G. Gottschlich-64336, Hb. Gottschlich-64336; LU, Arni, Le Gobbie, Passo degli Uncini (44°03'08''N 10°13'35''E), 1370-1400m, aufgelichteter Buchenwald, 01.07.2015, G. Gottschlich-64320, G, TO, Hb. Gottschlich-64320; **1927/3**: Monte Tombaccia SSW Gorfigliano, along trail 177, ca. 1400m , W- and N-exposed slopes, rocky mountain grassland, limestone, 17.07.2013, J. Müller-11187, JE.

Taxonomie: Wegen der lanzettlichen Grundblätter und den 1 bis 2 teilweise tief inserierten Stängelblättern, die zudem schwach geflügelte Blattstiele aufweisen, gehört diese Sippe nicht zu dem in den Alpi Apuane häufig auftretenden *H. bifidum*. Letzteres besitzt kein oder nur 1 Stängelblatt und meist eiförmige, am Grund herzförmige oder gestutzte, selten keilförmige Blattspreiten. *H. erucopsis* ähnelt etwas dem aus den Kalkalpen bekannten *H. oxyodon*, hat aber in den Apuanischen Alpen wohl nicht die Genese „glaucum – bifidum". Von der Häufigkeit der vermutlichen und in der „Formel" postulierten Elternarten ist eher an eine Entstehung „juengeri – bifidum" zu denken, weshalb die Sippe hier auch nicht als Unterart zu *H. oxyodon*, sondern als eigene Art herausgestellt wird.

3. *Hieracium sparsivestitum* Gottschl., spec. nova („juengeri > villosum") (Fig. 5, 16c)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* subcrassum vel tenue, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (20-)25-35(-40) cm altus, glauco-viridis, ad basim saepe rubroviridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne sparsis, 3-5 mm longis, sericeis, superne saepe solitariis vel nullis, pilis stellatis sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia rosularia* (2-)3(-4), petiolata (petiolus 3-5 cm longus), glauco-virides, submolles, laminae late lanceolatae vel ellipticae, 4-7 × 1,5-2,5 cm, denticulatae vel subtiliter dentatae, apice acuminato, supra glabris, margine pilis simplicibus sparsis, 1,5-2,5 mm longis, sericeis, subtus sparsis, pilis stellatis glanduliferisque nullis; *folia caulina* (3-)4-5, ovato-lanceolata, superius lineariformiter reductum, inferius alato-petiolatum, medium attenuato-sessilium, margine indumentumque ut in foliis rosularibus; *synflorescentia* furcata, raro furcato-racemosa, rami 1(-2), ascendentes, 5-8 cm longi, quisque calathidio 1(-2), calathidia 2-3(-4); *pedunculus* sub involucro bracteis 2-3 linearibus, 3-7 mm longis, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, albis, basi atris, pilis glanduliferis nullis, pilis stellatis modice densis; *involucrum* 9-10 mm longum, semiellipsoideum; *involucri phylla* pauciseriata, exteriora brevia, olivacea, immarginata, interiora dilute olivacea, usque ad 1,5 mm lata, apex exteriorum subacutus, interiorum acutus, pilis simplicibus sparsis vel modice densis, 3-4 mm longis, sericeis, albis, pilis glanduliferis nullis, pilis stellatis, in marginem subdensis, dorso sparsis, apice nullis vel sparsim barbulato; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* non vidit; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3,0-3,2 mm longa, obscure brunnea; *florescentia*: Iunius et Iulio.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Massa-Carrara, Alpi Apuane, Sent. 150: Passo Vestito → Schienale del Asino (1927/2, 44°04'15''N 10°14'19''E), 1280m, Gebüsch, 01.07.2015, G. Gottschlich-64332, FI; Isotypi: B, Hb. Gottschlich-64332.

Paratypus: **1827/3: Toskana**, LU, E Passo di Focolaccia, descent to Campocatino, along trail 177, N-exposed slope, 1500-1600m, rocky mountain grassland, limestone, 17.07.2013, J. Müller-11177, JE.

Taxonomie: Wie *H. erucopsis* leitet sich auch *H. sparsivestitum* morphologisch von dem im Gebiet nicht seltenen *H. juengeri* ab. Die lange seidige, wenn auch nicht übermäßig reichliche Deckbehaarung der Hüllblätter und die gegenüber *H. juengeri* deutlich verbreiterten Blätter lassen auf einen Einfluss von *H. villosum* (oder *H. pilosum*) schließen. Habituell besteht eine gewisse Ähnlichkeit zu *H. dentatum*, jedoch ist diese Art in allen Teilen wesentlich dichter behaart, während bei *H. sparsivestitum* (Name!) das kahle Aussehen vorherrscht.

4. *Hieracium pontiarnense* Gottschl., spec. nova („amplexicaule – grovesianum") (Fig. 6, 16d)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* subcrassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, 40-50 cm altus, dilute viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus modice densis, 3-6 mm longis, sericeis, albis, pilis stellatis nullis, pilis glanduliferis inferne solitariis, superne sparsis vel modice densis, 0,1-0,3 mm longis; *folia rosularia* 3-5, petiolata (petiolus 3-8 cm longus), laminae ovatae vel ellipticae, 5-12 × 3-5 cm, papyraceiformiter tenues, virides, acute serratodentatae, apice acuto, pilis simplicibus superne nullis vel sparsis, subtus sparsis vel modice densis, in margine et in costa dorsali modice densis vel subdensis, mollis, 1-2 mm longis, denticulatis, pilis stellatis nullis, pilis glanduliferis in margine costa dorsalique sparsis, 0,1-0,2 mm longis; *folia caulina* 5-8, inferiora alato-petiolata, superiora semiamplexicaulia, ad basim distincte tenui-dentata, indumentum ut in foliis rosularibus; *synflorescentia* paniculata, rami 5-10, ascendentes, 2-7 cm longi, quisque calathidio 1-3, calathidia 8-15; *pedunculus* sub involucro bracteis 1(-2) linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, pilis glanduliferis modice densis, 0,2-0,7 mm longis, luteis, pilis stellatis subdensis; *involucrum* 11-12 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, olivacea, usque ad 1,5 mm lata, apex exteriorum subobtusus, interiorum subacutus, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, albis, mollis, pilis glanduliferis sparsis, basin versus modice densis, 0,2-0,4 mm longis, luteis, pilis stellatis in marginem sparsis, apice sparsim barbulato; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes modice ciliati; *styli* nigri; *alveolorum margines achaeniaque* non vidit; *florescentia*: Iunius.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Brücke unterhalb Arni (1927/2, 44°03' 28''N 10°15'45''E), 780m, Marmorfels an der Straße, 15.06.2014, G. Gottschlich-62622, FI.

Eponymie: Benannt nach dem Fundort an der Brücke unterhalb der Ortschaft Arni.

Taxonomie: Habitus (vor allem die stängelumfassenden Blätter und die bis zu 0,7 mm langen Drüsenhaare an den Korbstielen) sowie Ökologie (Kalkfelsspalten) weisen bei dieser Art klar auf *H. amplexicaule*, so dass *H. pontiarnense* in die sect.



Fig. 5: *Hieracium sparsivestitum* (Habitus).



Fig. 6: *Hieracium pontiarnense* (Habitus).



Fig. 7: *Hieracium squarrosofurcatum* (Habitus).

Amplexicaulia eingeordnet werden kann. In einer ganzen Reihe von Merkmalen weicht *H. pontiarnense* jedoch von *H. amplexicaule* ab:

- Blätter papierartig dünn
- Stängelblätter am Grund sehr spitzzähnig
- Blätter und Stängel nur sehr zerstreut drüsenhaarig
- Hülle und Korbstiele nur zertreut bis mäßig drüsenhaarig (nicht dicht klebrig-drüsenhaarig!)
- Ligulazähne der Blüten nur schwach gewimpert

Diese Eigenschaften lassen vermuten, dass hier eine Introgression vonseiten *H. grovesianum* stattgefunden hat. Auch wenn an der Felswand vor Ort nur ein Exemplar zum Sammeln erreichbar war, ist der Merkmalskomplex doch so eindeutig intermediär ausgelegt, dass hier eine Neubeschreibung vorgenommen wird.

5. *Hieracium squarrosofurcatum* Gottschl., spec. nova (Fig. 7, 16e)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* tenue vel subcrassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (20-)25-30(-35) cm altus, viridis, ad basim saepe rubro-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus sparsis, superne solitariis, 1-1,5 mm longis, sericeis, albis, pilis stellatis sparsis, pilis glanduliferis perparvulis sparsis; *folia rosularia* 3-5, petiolata (petiolus 1,5-7 cm longus), laminae late vel anguste ovatae, 3-9 × 2-4 cm, submolles, virides vel indisdincte glaucovirides, interdum indistincte, raro distincte maculatae, paulo et irregulariter dentatae, apice acuto, pilis simplicibus superne nullis, subtus sparsis, in margine et in costa dorsali sparsis vel modice densis, mollis, pilis stellatis glanduliferisque nullis; *folia caulina* (0-)1, si adesse 2, inferior basin proxime insertum, superior saepe linerariformiter reductum, indumentum ut in foliis rosularibus; *synflorescentia* furcata vel laxe furcato-racemosa, rami (0-)1-2(-3), plerumque squarrosi, (3-)5-15(-20) cm longi, quisque calathidio 1(-2), calathidia (1-)2-3(-5); *pedunculus* sub involucro bracteis 2-4 linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus nullis vel sparsis, pilis glanduliferis nullis, pilis stellatis modice densis; *involucrum* 13-16 mm longum, semiellipsoideum; *involucri phylla* pauciseriata, obscure olivacea vel olivacea, interiora late viridi-marginata, usque ad 2 mm lata, apex exteriorum subobtusus, interiorum subacutus vel acutus, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, infra media nigris, sursum albis, pilis glanduliferis nullis, pilis stellatis modice densis, basin versus subdensis, apice subglabris; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* nigri; *alveolorum margines* breviter dentati, *achaenia* 3 mm longa, atrobrunnea; *florescentia*: fine Iunio ad Iulio.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Arni, Le Gobbie, Passo degli Uncini (1927/1, 44°03’ 08’’N 10°13’35’’E), 1370-1400m, aufgelichteter Buchenwald, 01.07.2015, G. Gottschlich-64318, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 615 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Paratypi: **Toskana**, **1927/1**: MS, Alpi Apuane, Sent. 150: Passo Vestito → Schienale del Asino, 1250-1377m, Gebüsch, 01.07.2015, G. Gottschlich-64335, FI, G, Hb. Gottschlich-64335; Resceto: Sent. 35, Via Vandelli (44°05’N 10°12’E), 1200-1400m, Kalkfelsrasen, Gebüsche, 18.06.2014, G. Gottschlich-62688, Hier. Eur. Sel. Nr. 618.

Taxonomie: Auch wenn meistens nur ein Stängelblatt vorhanden ist, zeigt doch das Vorkommen eines gelegentlich auftretenden, basisnah inserierten zweiten Stängelblattes, das sich manchmal kaum von den Grundblättern unterscheiden lässt, dass hier eine bezüglich der Stängelblattzahl extrem reduzierte Form einer Art aus der sect. *Grovesiana* vorliegt. Auch die großen Körbe mit den auffallend breiten Hüllblättern zeigen an, dass es sich nicht um eine Art der sect. *Bifida* handelt, auch wenn die Hüllen durch reichlichen Sternhaarbesatz einen deutlichen Grauschimmer aufweisen. Von *H. pietrae*, dem *H. squarrosofurcatum* am nächsten steht, unterscheidet es sich durch die sparrige Verzweigung und die viel größeren Körbe.

6. *Hieracium toscoemilianum* Gottschl., spec. nova (Fig. 8, 16f)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* subcrassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (25-)30-45 (-55) cm altus, viridis, ad basim interdum rubro-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne sparsis, 1,5-2,5 mm longis, albis, sericeis, pilis stellatis sparsis, tantum superne pilis glanduliferis solitariis tenuissimisque; *folia rosularia* 3-5, petiolata (petiolus (1-)3-5(-8) cm longus), virides, submolles, laminae exteriorum ellipticae, 2 × 1 cm, denticulatae vel breviter dentatae, apice subobtuso, interiorum ellipticae vel ovato-ellipticae 4-9 × 2-4 cm, breviter dentatae vel longe dentatae vel dentato-serratae, basi interdum retro-dentato, apice acuto, supra glabris, subtus et in margine pilis simplicibus sparsis, in costa dorsali subdensis, 1,5-1 mm longis; *folia caulina* (1-)2(-3), ovata vel ovato-lanceolata, folium supremum saepe recductum, inferior longe (tantum indistincte alato-) petiolatum, plerumque dentatum; *synflorescentia* racemoso-paniculata vel paniculata, rami (1-)3-5(-7), arcuato-ascendentes, (2-)4-10(-18) cm longi, quisque calathidio (1-)2-4(-6), calathidia (3-)5-10(-15); *pedunculus* sub involucro bracteis 1-2 linearibus, 2-3 mm longis, pilis simplicibus glanduliferisque nullis vel solitariis, pilis stellatis subdensis; *involucrum* 8-10(-11) mm longum, semiellipsoideum; *involucri phylla* pauciseriata, exteriora brevia, olivacea, immarginata, apice subobtuso vel subacuto, interiora dilute olivacea vel dilute viridia, usque ad 1 mm lata, apice subacuto vel acuto, pilis simplicibus glanduliferisque nullis vel solitariis, pilis stellatis in marginem modice densis vel subdensis, dorso modice densis vel sparsis, apice glabro vel sparsim barbulato; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* lutei papillis nigris; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3 mm longa, brunnea vel rufo-brunnea; *florescentia*: Iunius et initio Iulii.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Massa-Carrara, Alpi Apuane, M. Borla (1826/4, 44°07’N 10°07’E), 1450-1480m, Buchenwald-Säume, 18.06.2014, G. Gottschlich-62675, FI; Isotypi: B, PI, Hb. Gottschlich-62675.

Paratypi: **Emilia-Romagna**, **1627/1**: RE, 200m NW oberh. Collagna, 940m, Kastanienhain, 26.05.2007, G. Gottschlich-52275, FI; **1628/3**: RE, Ligónchio, Passo della Cisa, 9 km E Ligónchio N M. Cusna, 1530-1549m, lichter Buchenwald,



Fig. 8: *Hieracium toscoemilianum* (Habitus).

04.07.2006, F. G. Dunkel-17213, Hb. Gottschlich-51932; **1728/1**: RE, Fébbio, Sent. 617: Rif. Zamboni → M. Cusna, 1120-1550m, Buchenwald, 02.07.2006, G. Gottschlich-51388 & F. G. Dunkel; **1728/4**: MO, Passo delle Radici, 1530m, Buchenwald, Mergel, Schiefer, 05.08.2004, G. Brandstätter-04-313-7, Hb. Brandstätter-19826+27; **1829/1**: MO, Civago, Piandelagotti → Sant'Anna Pélago: Abzweigung Passo Radici, 1300m, Straßenböschung, 02.07.2006, G. Gottschlich-51410 & F. G. Dunkel, PAL; **1829/2**: MO, Pievepélago, Zufahrt Lago Santo: bei Abzweigung Sent. 531, 1300m, Straßenböschung, 03.07.2006, G. Gottschlich-51415+16 & F. G. Dunkel, H, IBF, PRA; **1829/3**: MO, Pievepélago, Lago Santo → Passo Boccaia, 1570m, Buchenwald, Sandstein, 03.08.2004, G. Brandstätter-04-297-, 2, 4-8, Hb. Brandstätter-19912-18, +20-21, +24, Hb. Gottschlich-64795; MO, Monte Giovo → Passo Boccaia, am Wanderweg 527, 1680m, Zwergsträucher, Sandstein, Kalkschiefer, 03.08.2004, G. Brandstätter-04-294-1, Hb. Brandstätter-19952; MO, Pievepélago, NE Passo Boccaia, 1610m, Zwergsträucher, Schutt, Mergel, Kalkschiefer, 03.08.2004, G. Brandstätter-04-296-8, Hb. Brandstätter-19938+39+40; **1829/4**: MO, Pievepélago, Lago Santo → Lago Baccio, 1495m, Buchenwald, Sandstein, 05.08.2004, G. Brandstätter-04-309-3, Hb. Brandstätter-19845+46+47; MO, Pievepélago, Lago Santo → Lago Baccio, 1530m, Buchenwald, Sandstein, 05.08.2004, G. Brandstätter-04-310-4, Hb. Brandstätter-19842+43; MO, Pievepélago, Lago Santo: zwischen Parkplatz und See, 1470-1500m, Buchenmischwald, 03.07.2006, G. Gottschlich-51423+24 & F. G. Dunkel-17172, BOZ, ROV, TO; **1830/4**: BO, Corno alle Scale, oberhalb Madonna del Arcero, 1230m, Buchenwald, 01.07.2006, G. Gottschlich-51345; BO, Corno alle Scale, Parkplatz W Rif. „Il Cavone", 1370m, Buchenwald, 01.07.2006, G. Gottschlich-51352; **Toskana**: **1727/1**: MS, Fivizzano, 2 km S Passo del Cerreto, 1150m, Buchenwald, Straßenrand, 03.07.2005, G. Gottschlich-50259; **1826/4**: LU, Alpi Apuane, M. Borla NE Carrara, 1300-1460m, Wiesen, Buchenwald, Felsheiden, 02.07.2005, G. Gottschlich-50232 & D. Marchetti, M; LU, Alpi Apuane, M. Borla, 1450-1480m, Kalkfels, Kalkfelsrasen, Buchenwaldsäume, 18.06.2014, G. Gottschlich-62676, W; LU, Alpi Apuane, Campo Cecina NE Carrara, 1240-1260m, Buchenwald, 02.07.2005, G. Gottschlich-50244 & D. Marchetti, LI, Hb. Brandstätter; **1829/4**: PT, Abetone, zwischen Orto Botanico Forestale und Lago Nero, 1400-1600m, Buchenwald, 01.08.2004, F. G. Dunkel-11586, Hb. Gottschlich-49332; PT, Abetone, zwischen Orto Botanico Forestale und Lago Nero, rechte Talseite, 1310-1700m, Buchenwald, 01.07.2005, G. Gottschlich-50191; PT, Abetone, östlicher Ortsrand, 1250-1350m, Laubwaldrand, Straßenböschung, 31.07.2004, F. G. Dunkel-11575-80, Hb. Gottschlich-49331; PT, Abetone, Alpe Tre Potenze: Umgebung Passo della Vecchia, 1750-1900m, Felsrasen, Felsschutt, Sandstein, 01.07.2005, G. Gottschlich-50183.

Taxonomie: *Hieracium toscoemilianum* ist eine Art, die im Synfloreszenzbereich durch die kurzrispige bis racemose Verzweigung und den Hüllenbau mit den sehr kurzen äußeren Hüllblättern und den davon fast ohne Übergänge abgesetzten, langen inneren Hüllblättern, deutliche Anklänge an *H. racemosum* zeigt. Der Unterbau mit der gut ausgebildeteten Grundblattrosette und die frühe Blütezeit verweisen dagegen auf eine Art der sect. *Bifida*. Somit gehört die Art in jenen Übergangsbereich von Sippen, die jüngst als Sect. *Grovesiana* ausgegliedert wurden (Gottschlich 2009). Die namengebende Art, *H. grovesianum,* wurde schon Ende des 19. Jahrhunderts beschrieben und kommt im gesammten Apennin vor. Sie wurde allerdings lange Zeit nicht richtig erkannt und entsprechende Aufsammlungen häufig in Anlehnung an mitteleuropäische Arten als *H. lachenalii*, *H. vulgatum* oder *H. diaphanoides* bestimmt (Gottschlich 2005), also der sect. *Vulgata* zugeschlagen. Die Erkenntnis, dass es im Apennin mit der sect. *Grovesiana* einen eigenen Formenkreis von Arten gibt, die vermutlich durch Hybridisierung und anschließende Fixierung von phyllopoden Hieracien mit *H. racemosum* entstanden sind, hat in jüngster Zeit zur Entdeckung und Beschreibung einer ganzen Reihe von Arten aus dieser Sektion (Gottschlich 2009, 2011, Caldarella et al. 2014, Di Gristina et al. 2014) bzw. zur Neuinterpretation und Umgruppierung einer altbekannten Art (*H. pallidum*) geführt (Gottschlich et al. 2013). Von allen beschriebenen Arten der sect. *Grovesiana* unterscheidet sich *H. toscoemilianum* durch das nahezu völlige Fehlen von einfachen Haaren und Drüsenhaaren an der Hülle bei gleichzeitiger Bedeckung mit Sternhaaren, die der Hülle im unteren Teil einen deutlichen Grauschimmer verleihen. Die Hülle ähnelt dadurch sehr stark jener von *H. racemosum* subsp. *virgaurea*. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass bei letztgenannter Sippe gelegentlich Hungerformen oder erstmals blühende Jungpflanzen auftreten können, die eine Scheinrosette nahe dem Boden ausbilden können und damit eine phyllopode Art vortäuschen. Durch die durchgehend geflügelten Blattstiele dieser „Pseudogrundblätter" und der meist in Mehrzahl vorhandenen schuppenartigen Stängelblätter lassen sich diese Formen aber noch klar zu *H. racemosum* stellen und von *H. toscoemilianum* abgrenzen.

7. *Hieracium picenorum* subsp. *falsobifidum* Gottschl., subspec. nova (Fig. 9, 17a)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* tenue vel subcrassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (25-)30-40(-50) cm altus, viridis, ad basim saepe rubro-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne sparsis, superne solitariis vel nullis, 1,5-2,5 mm longis, sericeis, albis, pilis stellatis sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia rosularia* 3-5, petiolata (petiolus 1,5-5 cm longus), laminae ovatae vel ellipticae, 4-7 × 1,5-3 cm, submolles vel subcoriaceae, obscure virides, acute dentato-serratae, apice subacuto vel acuto, pilis simplicibus superne nullis vel sparsis, subtus sparsis, in margine et in costa dorsali subdensis, mollis, pilis stellatis in costa dorsali sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia caulina* 1(-2), inferior alato-petiolatum, superior si adessse reductum, margo indumentumque ut in foliis rosularibus; *synflorescentia* racemoso-paniculata, rami 2-4(-5), arcuato-ascendentes, 2-7 cm longi, quisque calathidio 1-3(-5), calathidia (3-)5-8(-11); *pedunculus* sub involucro bracteis 1(-2) linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus nullis, pilis glanduliferis sparsis, 0,2-0,3 mm longis, nigris, pilis stellatis modice densis; *involucrum* 8-10 mm longum, semiglobosum vel semiellipsoideum; *involucri phylla* pauciseriata, obscure olivacea vel atro-viridia, interiora viridi-marginata, usque ad 1,5 mm lata, apex exteriorum subobtusus vel subacutus, interiorum longe acutus, pilis simplicibus nullis vel solitariis, 1-2 mm longis, basi nigris, sursum albis, pilis glanduliferis solitariis vel sparsis, 0,2-0,4 mm longis, nigris, pilis stellatis sparsis, basin versus subdensis, apice subglabris; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* lutei papillis nigris; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3 mm longa, brunnea; *florescentia*: Iunius.



Fig. 9: *Hieracium picenorum* subsp. *falsobifidum* (Habitus).

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Passo del Vestito: „Le Gobbie“, Beginn Sent. 33 (1927/1, 44°03’44’’N 10°14’01’’E), 1040-1045m, Buchenwaldsaum, 15.06.2014, G. Gottschlich-62619, FI; Isotypi: B, M, PI, Hb. Gottschlich-62619.

Paratypus: **1827/3: Toskana**, LU, Alpi Apuane, Umgebung Rif. Val Serenaia (44°08’09’’N 10°11’49’’E), 1040-1060m, Schuttflächen, Abbruchkanten, Bachbett, 17.6.2014, G. Gottschlich-62658.

Taxonomie: Innerhalb der Übergangsreihe *H. racemosum* → *H. pietrae* → *H. picenorum* → *H. bifidum* stellt *H. picenorum* die am stärksten *H. bifidum*-genäherte Art dar und kann bei oberflächlicher Betrachtung leicht mit dieser verwechselt werden. Sie unterscheidet sich jedoch von *H. bifidum* durch das Vorhandensein von 1-2 Stengelblättern, wovon das unterste immer einen geflügelten, am Grund meist etwas verbreiterten Blattstiel besitzt und im Vergleich zu *H. bifidum* auch meist sehr tief inseriert ist sowie durch die breiten äußeren Hüllblätter, die noch den Einfluss der *H. racemosum*-Hülle erkennen lassen. Auch die tendenziell stärker rispige Verzweigung der Synfloreszenz kann gegenüber der nur gabelig-rispigen Verzweigung von *H. bifidum* als Merkmal herangezogen werden. Jedoch gibt es in diesem Merkmal einen großen Überlappungsbereich. Von der Typus-Unterart, die bislang nur aus den Abruzzen bekannt ist, unterscheidet sich die subsp. *falsobifidum* durch die nahezu deckhaarlosen Hüllen und die spitzzähnigen Blätter.

8. *Hieracium montis-florum* subsp. *soldanoi* Gottschl., subspec. nova (Fig. 10, 17b)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* tenue vel subcrassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (25-)30-40(-45) cm altus, rubro-viridis, ad basim intense violaceus, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus sparsis, superne solitariis, 2-4 mm longis, sericeis, albis, pilis stellatis sparsis, pilis glanduliferis perparvulis sparsis; *folia rosularia* 2-4, petiolata (petiolus 2-5 cm longus), laminae late ovatae, basi truncato, 5-9 × 3-5 cm, submolles, supra obscure virides, intense brunneo-maculatae, subtus saepe rubroviolaceae, basin versus grosse dentatae, apice acuto, pilis simplicibus superne nullis, subtus sparsis, in margine et in costa dorsali sparsis vel modice densis, mollis, pilis stellatis subtus sparsis vel solitariis, in costa dorsali sparsis vel modice densis, pilis glanduliferisque nullis; *folia caulina* 1(-2), late ovata, alato-petiolata, color, margine indumentumque ut in foliis rosularibus; *synflorescentia* furcato-racemosa, rami 2-3, stricti vel arcuato-ascendentes, (2-)3-7(-20) cm longi, quisque calathidio 1-2(-4), calathidia (3-)4-6(-12); *pedunculus* sub involucro bracteis 2-4 linearibus, 2-5 mm longis, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, basi nigris, pilis glanduliferis sparsis, nigris, 0,1-0,2 mm longis, pilis stellatis densis; *involucrum* 10-11 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, atroviridia, interiora dilute olivaceo-marginata, usque ad 1,8 mm lata, apex longe acuminatus, pilis simplicibus sparsis, basin versus modice densis, 1-2 mm longis, indistincte crispis, infra media nigris, sursum albis, pilis glanduliferis sparsis, 0,2-0,5 mm longis, nigris, pilis stellatis nullis, basin versus in margine sparsis, apice subglabris; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* nigri; *alveolorum margines* breviter dentati, *achaenia* non vidit; *florescentia*: fine Maio ad Iunio.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Massa-Carrara, Alpi Apuane, „Dogana della Tecchia“ NE Castelpoggio (1826/4, 44°07’N 10°05’E), 900m, Gebüsche auf Kalkfeinschutt, 26.05.2004, G. Gottschlich-48586, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 619 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Gottschlich-48586, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Eponymie: Die Sippe sei Dr. Adriano Soldano, Vercelli, als Dank für vielerlei Unterstützung gewidmet.

Taxonomie: *H. montis-florum* subsp. *soldanoi* unterscheidet sich von der aus den Abruzzen beschriebenen Typus-Sippe durch breitere und an der Basis gestutzte Grundblätter sowie durch weniger haarspitzige Hüllblätter.

9. *Hieracium orodoxum* subsp. *pseudonaegelianum* Gottschl., subspec. nova (Fig. 11, 17c)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* tenue, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (10-)13-18 (-25) cm altus, glauco-viridis, ad basim rubroviolaceus, indistincte striatus, phyllopodus, glabris, tantum ad basim pilis simplicibus sparsis, 1,5-2,5 mm longis, sericeis; *folia rosularia* (3-)4-6(-8), exteriora indistincte petiolata (petiolus 1-2 cm longus), interiora basi longe attenuata; laminae exteriorum anguste lanceolatae, 2-4 × 0,4-0,7 cm, interiorum anguste oblongo-lanceolatae vel lineariae 6-10 × 0,3-0,5 cm, submolles, glauco-virides, integerrimae, raro remote denticulatae, apice cuspidato, pilis simplicibus tantum ad marginem sparsis, 2 mm longis, sericeis, pilis glanduliferis stellatisque nullis; *folia caulina* (1-)2-3(-5), anguste ovato-linearia, basi attenuata sessilia; glabris, integerrima; *synflorescentia* scapiformia, raro furcata, rami 0(-1), si adesse, (2-)5-10(-15) cm longi, quisque calathidio 1, calathidia 1(-2); *pedunculus* sub involucro bracteis 2-4 linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus solitariis, 1,5-2 mm longis, basi atris, pilis glanduliferis nullis, raro solitariis, pilis stellatis sparsis; *involucrum* 10 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, exteriora brevia, atro-viridia, interiora obscure olivacea, usque ad 1 mm lata, apex exteriorum acuminatus, interiorum acutus, pilis simplicibus sparsis, 1 mm longis, basi nigris, sursum albis, sericeis, pilis glanduliferis perparvulis sparsis, pilis stellatis in margine tantum basim verso sparsis; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* lutei papillis nigris; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3,0-3,2 mm longa, dilute brunnea; *florescentia*: fine Iulii ad Augustum.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Val Serenaia, sent. 179 unterhalb „Cresta Garnerone“, (1827/3, 44°07’41’’N 10°11’21’’E), 1476m, Marmorfelsspalten, 11.08.2014, G. Gottschlich-63271 & A. & M. Soldano, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 609 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Gottschlich-63271, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Taxonomie: Wie im gewählten Epitheton zum Ausdruck kommt, ähnelt *H. orodoxum* subsp. *pseudonaegelianum* habituell dem auf dem Balkan und dem mittleren Apennin vorkommenden *H. naegelianum*, zeigt aber gleichzeitig auch Merkmale von Arten der sect. *Drepanoidea*. Die geringsten Abweichungen bestehen zu dem aus den Abruzzen beschriebenen *H. orodoxum* (vgl. Gottschlich 2009), zu dem es deshalb als Unterart klassifiziert wird. Ähnlichkeiten in der Wuchsform mit einigen Arten



Fig. 10: *Hieracium montis-florum* subsp. *soldanoi* (Habitus).



Fig. 11: *Hieracium orodoxum* subsp. *pseudonaegelianum* (Habitus).

Tab. 1: Übersicht über das Merkmalsmosaik (Übereinstimmungen versus Abweichungen) der Arten in sect. *Drepanoidea* und *Naegeliana.*

	H. orodoxum* subsp. *pseudo-naegelianum	***H. naegelianum***	***H. porrifolium***	***H. bupleuroides***	***H. glaucum***
Rhimzomverzweigung	fehlend oder gering, daher meist einzeln wachsend	stark, daher häufig rasiger Wuchs	fehlend oder gering, daher meist einzeln wachsend	fehlend oder gering, daher meist einzeln wachsend	fehlend oder gering, daher meist einzeln wachsend
Grundblätter	deutlich bis undeutlich gestielt	ungestielt	ungestielt	ungestielt	deutlich bis undeutlich gestielt
Blattform der Grundblätter	länglich-lanzettlich bis linealisch	schmal verkehrt-eilanzettlich bis linealisch	linealisch	länglich-lanzettlich bis lineal-lanzettlich	lanzettlich bis lineal-lanzettlich
Blattzähnung der Grundblätter	fehlend bis gezähnelt	fehlend	fehlend	fehlend	gezähnelt bis gesägt-gezähnt
Stängelhöhe (cm)	(10-)15-20(-30)	(10-)15-25(-35)	(20-)30-60(-80)	(20-)30-50(-60)	(20-)30-50(-60)
Stängelblattzahl	(1-)2-3(-5)	(1-)2-3(-5)	(3-)5-10(-15)	(3-)5-10(-15)	(2-)3-6(-10)
Deckhaare der Hülle	spärlich	zerstreut bis ziemlich reichlich	fehlend	spärlich bis mäßig oder ziemlich reichlich	fehlend bis spärlich
Drüsenhaare derHülle	spärlich	zerstreut bis mäßig	fehlend	fehlend oder spärlich	fehlend bis zerstreut
Sternhaare der Hülle	nur an der Basis spärlich	fehlend	am Rand reichlich bis mäßig, Oberseite spärlich bis fehlend	am Rand reichlich bis spärlich, Oberseite spärlich bis fehlend	am Rand meist immer reichlich, Oberseite spärlich bis mäßig

der sect. *Villosa* (*H. glabratum*, *H. oligodon*) können hier unberücksichtigt bleiben, da diese durch die wollige Hüllenbehaarung zu stark abweichen. Eine Übersicht über das Merkmalsmosaik (Übereinstimmungen versus Abweichungen) der Arten in sect. *Drepanoidea* und *Naegeliana* ist in Tab. 1 dargestellt.

Von der Typus-Unterart unterscheidet sich die subsp. *pseudonaegelianum* durch die nahezu fehlende Blattzähnung, die zerstreut drüsenhaarigen und nur zerstreut sternhaarigen Hüllblätter.

10. *Hieracium glaucum* subsp. *serenaiae* GOTTSCHL., subspec. nova (Fig. 12, 17d)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* tenue, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (20-)25-30 (-38) cm altus, glauco-viridis, ad basim rubroviolaceus, indistincte striatus, phyllopodus, glabris; *folia rosularia* (4-)6-8(-10), linearia, 7-18 × 0,2-0,5 cm, subcoriacea, glauco-virides, integerrima, raro denticulata, apex cuspidatus, glabris vel pilis simplicibus ad basim sparsis; *folia caulina* (4-)5(6), linearia, integerrima, glabra; *synflorescentia* laxe racemosa vel racemoso-paniculata, rami 2-5, (2-)4-7(-10) cm longi, quisque calathidio 1-2(-3), calathidia (3-)4-6(-8); *pedunculus* glabris vel pilis glanduliferis solitariis, sub involucro bracteis 2-4 linearibus; *involucrum* 10,5-11,5 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, atro-viridia, usque ad 1 mm lata, apex acuminatus, pilis simplicibus nullis, pilis glanduliferis sparsis, 0,4-0,8 mm longis, pilis stellatis sparsis; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* nigri; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3,0-3,2 mm longa, dilute brunnea vel rufo-brunnea; *florescentia*: Iulio ad Augustum.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Val Serenaia, sent. 179 unterhalb „Cresta Garnerone“, (1827/3, 44°07’30’’N 10°11’33’’E), 1475m, Marmorfelsrasen, 11.08.2014, G. Gottschlich-63270 & A. & M. Soldano, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 610 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Gottschlich-63270, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Paratypi: **1827/3**: **Toskana**, LU, Alpi Apuane, Val Serenaia, Umgebung Rif. Orto di Donna,, (44°07’47’’N 10°12’07’’E), 1430m, Marmorfeinschutt, 11.8.2014, G. Gottschlich-63282 & A.& M. Soldano, Hb. Gottschlich-63282; **1827/4**: LU, Alpi Apuane, appena sopra il Passo dei Fociomboli, nel versante settentrionale del M. Corchia (1927/4), a q. 1300m, 3.7.1996, D. Marchetti, ROV.



Fig. 12: *Hieracium glaucum* subsp. *serenaiae* (Habitus).



Fig. 13: *Hieracium bupleuroides* subsp. *tririvicola* (Habitus).

Eponymie: Benannt nach dem Fundort des Holotypus im Val Serenaia.

Taxonomie: *H. glaucum* subsp. *serenaiae* stellt hinsichtlich der Beblätterung eine Extremform von *H. glaucum* dar. Während typisches *H. glaucum* sich durch deutlich gestielte, schmallanzettliche, gezähnte Grundblätter charakterisieren lässt, liegen hier nahezu lineale und meist immer ganzrandige, selten gezähnelte Grundblätter vor, die stark an *H. porrifolium* erinnern. Unter *H. glaucum* sind Formen mit sehr schmalen Blättern nur von der subsp. *willdenowii* (var. *porrifolioides*) und der subsp. *isaricum* (var. *pseudoporrifolioides*) bekannt. Bei beiden sind aber die äußeren kleinen Grundblätter noch gestielt und lanzettlich bis schmal verkehrt-eilanzettlich. Als weiteres auffälliges Merkmal der subsp. *serenaiae* sind die zerstreut an den Hüllblättern auftretenden und teilweise bemerkenswert langen (bis 0,8 mm!) Drüsenhaare zu nennen. Zwar gibt es auch bei einigen wenigen Unterarten von *H. glaucum* zerstreut drüsige Hüllblätter, aber die Kombination lineale Grundblätter / haarlose, aber dafür zerstreut drüsige Hüllblätter / geringe Sternhaarbekleidung der Hüllblätter ist nur bei *H. glaucum* subsp. *serenaiae* gegeben.

Zu erwähnen ist, dass bereits Bertolonii (1819) *H. glaucum* aus den Apuanischen Alpen angibt, jedoch scheint sein Fund wegen der in der Beschreibung als „villo incano hirsutis“ charakterisierten Hüllblätter zu einer *villosum*-Zwischenart zu gehören. Auch Sommier (1894) charakterisiert seinen *H. glaucum*-Fund vom M. Procinto als „sembra assai diversa dall'*H. glaucum* All.“ Als Besonderheit wurde die Sippe schon von D. Marchetti erkannt, der sie zwar noch unter *H. porrifolium* einordnete, aber den Beleg mit der Anmerkung „qualche pela ghiandolosa su involucra ed estremità del peduncolo“ versah.

Schließlich sei noch erwähnt, dass Ferrarini (2000) in seinem „Prodromo alla Flora della Regione Apuana“ eine Abbildung von *H. porrifolium* bringt, die durch die kurzen, nicht welligen, leicht gezähnten Blätter und durch die in der Zeichnung ausgeführte Bedrüsung der Hüllblätter so gar nicht zu *H. porrifolium* passen will, sondern viel eher zu der hier beschriebenen Unterart *H. glaucum* subsp. *serenaiae*. Es wurde deshalb versucht, den Beleg, der dieser Zeichnung zugrunde lag, zu ermitteln. Dies gestaltete sich nicht ganz einfach, da Ferrarinis Herbarium auf mehrere Institutionen verteilt ist: FI, PISA, Museo di Storia Naturale alla Fortezza della Brunella, Aulla, und Liceo Scientifico Statale „Guglielmo Marconi“, Carrara. Dank des Entgegenkommens der entsprechenden Verantwortlichen konnten alle Sammlungen eingesehen werden. Im Museo di Storia Naturale in Aulla fand sich tatsächlich der zugehörige Beleg, der auch als *H. porrifolium* bestimmt war, jedoch in den Südostalpen gesammelt war und zu einem ausnahmsweise schmalblättrigen *H. glaucum* gehört.

11. *Hieracium bupleuroides* subsp. *tririvicola* Gottschl., subspec. nova (Fig. 13, 17e)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* tenue, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (20-)25-35(-50) cm altus, glauco-viridis, ad basim rubroviridis, indistincte striatus, phyllopodus, glabris; *folia rosularia* (5-)8-10(-15), anguste lanceolata, 5-10 × 0,5-1 cm, subcoriacea, glauco-virides, integerrima, apice cuspidato, glabris vel pilis simplicibus tantum ad basim sparsis; *folia caulina* (2-)3-4(-6), anguste lanceolata vel linearia, superiora linerariformiter reducta, integerrima, glabra; *synflorescentia* furcata vel laxe racemosa, raro racemoso-paniculata, rami 1-2(-4), (2-)3-5(-10) cm longi, quisque calathidio 1, raro 2, calathidia 2-3(-6); *pedunculus* glabris vel pilis glanduliferis solitariis tenuibusque, pilis stellatis sparsis, sub involucro bracteis 4-8 linearibus; *involucrum* 12-15 mm longum, semiglobosum vel semiellipsoideum; *involucri phylla* pauciseriata, exteriora atro-viridia, interiora dilute marginata, usque ad 1 mm lata, apice acuto, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, mollis, basi nigris, pilis glanduliferis solitariis, nigris, 0,2-0,3 mm longis, tenuibus, pilis stellatis in margine sparsis vel modice densis, dorso sparsis; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* nigri; *alveolorum margines* breviter dentati; *achaenia* 3,0-3,2 mm longa, rufo-brunnea; *florescentia*: Iulio.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Arni, aufgelassener Marmor-Steinbruch bei „Tre Fiumi“ (1827/4, 44°03’18’’N 10°16’21’’E), 761m, Marmorfeinschutt mit Weidenbüschen, 01.07.2015, G. Gottschlich-64325, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 611 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, W, Hb. Gottschlich-64325, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Paratypi: **1927/4**: **Toskana**, LU, Alpi Apuane, Arni, aufgelassener Marmor-Steinbruch bei „Tre Fiumi“ (44°03’18’’N 10°16’21’’E), 761m, Marmorfeinschutt mit Weidenbüschen, 16.06.2014, G. Gottschlich-62631; Hb. Gottschlich-62631; dto., 09.08.2014, G. Gottschlich-63240, Hier. Eur. Sel. Nr. 616; **1827/3:** Toskana, LU, Alpi Apuane, Val Serenaia, Umgebung von Rif. Val Serenaia (44°08’09’’N 10°11’49’’E), 1040-1060m, Schuttflächen neben dem Bachbett, 04.07.2015, G. Gottschlich-64382, Hier. Eur. Sel. Nr. 617.

Eponymie: Benannt nach dem Fundort des Erstfundes („Tre Fiumi“).

Taxonomie: *H. bupleuroides* subsp. *tririvicola* weicht durch die Tendenz zur Ausbildung undeutlicher Blattstiele bei den äußeren Grundblättern etwas vom typischen Merkmalskomplex der Art ab und nähert sich dadurch etwas dem *H. glaucum*. Die Zuordnung zu *H. bupleuroides* ergibt sich aber aus den ganzrandigen Blättern und den Hüllen-Merkmalen (geringer Sternhaarbesatz, Vorhandensein von einfachen Haaren). Ähnliche Übergangsformen gegen *H. glaucum* sind nur aus den Alpen bekannt (*H. bupleuroides* subsp. *gamperdonense* und subsp. *bupleuroidiforme*). Von der subsp. *gamperdonense* unterscheidet sich die hier beschriebene subsp. *tririvicola* durch die geringere Hüllenbehaarung, von der subsp. *bupleuroidiforme* durch das Vorhandensein von Drüsenhaaren an den Hüllblättern und durch geringeren Sternhaarbesatz derselben.

12. *Hieracium chloropsis* subsp. *apuanorum* Gottschl., subspec. nova (Fig. 14, 17f)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* crassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (35-)40-50(-55) cm altus, glauco-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne modice densis vel subdensis, superne modice densis, 2 mm longis, subplumosis, pilis stellatis sparsis, pilis glanduliferis nullis; *folia rosularia* (1-)2-3(-5), petiolata (petiolus (1-)3-6(-9) cm longus), laminae exteriorum ellipticae, 2-5 × 1-1,5 cm, interiorum late lanceolatae vel anguste obovatae,



Fig. 14: *Hieracium chloropsis* subsp. *apuanorum* (Habitus).



Fig. 15: *Hieracium schmidtii* subsp. *marchettii* (Habitus).

4-12 × 1,5-4 cm, submolles, glauco-virides, integerrimae vel denticulatae vel remote et breviter dentatae, apice subobtuso vel subacuto, pilis simplicibus utrinque sparsis, in costa dorsali subdensis, 2 mm longis, subplumosis, pilis stellatis utrinque in costa dorsali sparsis vel subdensis, pilis glanduliferis nullis; *folia caulina* (3-)4-5(-6), late lanceolata, inferiora petiolata, superiora attenuata sessilia, integerrima, raro denticulata; *synflorescentia* laxissime racemoso-paniculata, rami 2-4, stricti vel arcuato-ascendentes, (3-)8-20(-35) cm longi, quisque calathidio 1-2(-4), calathidia (3-)5-8(-15); *pedunculus* sub involucro bracteis 1-3 linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus sparsis vel modice densis, tantum denticulatis vel dentatis, pilis glanduliferis sparsis, 0,2 mm longis, pilis stellatis modice densis vel densis; *involucrum* 10-13 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, obscure olivacea, immarginata, interiora olivacea, dilute viridi-marginata, usque ad 1,8 mm lata, apex exteriorum acutus, interiorum subcuspidatus, pilis simplicibus sparsis vel modice densis, 1-2 mm longis, basi nigris, sursum albis, dentatis vel profunde dentatis, pilis glanduliferis sparsis, 0,2-0,3 mm longis, pilis stellatis in margine modice densis, dorso sparsis, apice subglabris; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* lutei; *alveolorum margines* et *achaenia* non vidit; *florescentia*: Iunius.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Umgebung Rif. Val Serenaia (1827/3, 44°08’09’’N 10°11’49’’E), 1040-1060m, Kalkschuttflächen, Abbruchkanten, Bachbett, 17.06.2014, G. Gottschlich-62663, FI; Isotypi: Hier. Eur. Sel. Nr. 608 (B, FR, H, IBF, LI, M, PAL, PRA, TO, W, Hb. Gottschlich-62663, Hb. Brandstätter, Hb. Dunkel).

Eponymie: Benannt nach den Apuanischen Alpen (Alpi Apuane), deren Name wiederum auf den von den Römern 180 v. Chr. unterworfenen Volksstamm der Apunaer zurückgeht.

Taxonomie: *H. chloropsis* ist eine bisher nur aus den Südwestalpen bekannte Art, von der vier Unterarten bekannt sind, die alle sehr reichlich behaarte Hüllen besitzen (Hüllblätter durch die Haare stark verdeckt). Die hier beschriebene subsp. *apuanorum* zeichnet sich durch nur mäßig behaarte Hüllen aus, deren Konturen durch die Haare nicht verdeckt sind. *H. chloropsis* wird morphologisch-genetisch als „chondrillifolium > tomentosum“ gedeutet. Da *H. chondrillifolium* in den Apuanischen Alpen fehlt, könnte es sich hier um eine fixierte Hybridsippe mit der Kombination „juengeri > tomentosum“ handeln.

13. *Hieracium schmidtii* subsp. *marchettii* Gottschl., subspec. nova (Fig. 15, 18)

Descriptio: *Planta* perennis; *rhizoma* subcrassum, horizontale vel obliquum; *caulis* rectus, verticalis, solidus, (10-)13-17(-20) cm altus, glauco-viridis, indistincte striatus, phyllopodus, pilis simplicibus inferne sparsis vel modice densis, superne sparsis vel solitariis, 2-3 mm longis, subrigidis, albis, pilis stellatis sparsis, pilis glanduliferis inferne nullis sursum sparsis; *folia rosularia* (2-)3-5(-7), petiolata (petiolus (1-)1,5-2,5(-4) cm longus), laminae exteriorum ellipticae vel ovatae, 1,5-3 × 1-1,5 cm, interiorum late vel anguste ovato-lanceolatae, 5-7 × 1,3-1,7 cm, interdum undulatae, glauco-virides, denticulatae vel basi breviter dentatae, apice acuto vel obtuso, pilis simplicibus superne nullis, subtus sparsis, in margine et in costa dorsali subdensis, rigidis vel curvato-setosis, 2-3 mm longis, dentatis, pilis stellatis in costa dorsali sparsis vel subdensis, pilis glanduliferis nullis; *folia caulina* 0-1, anguste lanceolata, indumentum ut in foliis rosularibus; *synflorescentia* racemosa, raro racemoso-paniculata, rami 1-2, stricti, 1-5 cm longi, quisque calathidio 1, raro 2, calathidia (2-)3(-5); *pedunculus* sub involucro bracteis 1(-2) linearibus, 2 mm longis, pilis simplicibus sparsis, 1-2 mm longis, albis, pilis glanduliferis subdensis, 0,1-0,2 mm longis, pilis stellatis modice densis vel densis; *involucrum* 8-10 mm longum, semiglobosum; *involucri phylla* pauciseriata, obscure olivacea vel atro-viridia, anguste viridi-marginata, usque ad 1 mm lata, apex exteriorum acutus, interiorum longe aucuminatus, pilis simplicibus sparsis vel modice densis, 1-2 mm longis, basi nigris, sursum albis, pilis glanduliferis modice densis, 0,1-0,2 mm longis, pilis stellatis in margine modice densis, dorso sparsis, apice subglabris; *ligulae* lingulatae, luteae, ligulorum dentes glabri; *styli* lutei; *alveolorum margines* breviter dentati, *achaenia* 3 mm longa, obscure brunnea; *florescentia*: Iunius.

Holotypus: Italien, Toskana, Prov. Lucca, Alpi Apuane, Umgebung Passo Croce (1927/4, 44°02’N 10°16’E), 1150-1200m, Zwergsträucher, Schiefer, 27.5.2004, G. Gottschlich-48618, FI; Isotypi: B, M, W, Hb. Gottschlich-48618.

Paratypi: **1927/4**: **Toskana**, LU, Alpi Apuane, Umgebung Passo Croce (44°02’02’’N 10°15’51’’E), 1140-1160m, Gebüschränder, 16.6.2014, G. Gottschlich-62644, ROV, PAL; LU, M. Corchia: sotto il Passo di Focombioli, verso il Puntato, 1200m, su scisdti porfirici, 21.06.1981, D. Marchetti, Hb. Gottschlich-49436; LU, Fociomboli, am Wanderweg Nr. 11, 1272m, Wegböschung im Buchenwald, Schiefer, 01.08.2004, G. Brandstätter-04-263-2, Hb. Brandstätter-20092; LU, Monte Corchia, 1270m, Zwergstrauchflur, Schiefer, 01.08.2004, G. Brandstätter-04-276-5, Hb. Brandstätter-20016; LU, al Passo di Croce, nel M. Corchia, 1165m, su filladi quarzitico-muscovitiche, 19.7.2008, D. Marchetti-s.n., ROV, Hb. Gottschlich-53142; LU, Val Serenaia: Umgebung Foce di Cardeto, 1650m, Kalkfelsstufen mit Zwergsträuchern, 08.08.2014, G. Gottschlich-63227, Hb. Gottschlich-63227, LI.

Eponymie: Die Art sei Dott. Dino Marchetti, Massa, dem unermüdlichen Erforscher der Flora der Apuanischen Alpen, Farnspezialist und Entdecker (zusammen mit E. Ferrarini) von *H. porrifolium* in den Apuanischen Alpen, gewidmet, der den Verfasser mehrmals auf Exkursionen begleitete und dessen über 100 *Hieracium*-Aufsammlungen (ROV, SIENA) für diese Arbeit ausgewertet werden konnten.

Taxonomie: *Hieracium schmidtii* hat eine stark disjunkte Verbreitung mit Inselarealen, die bis in den Libanon und nach Nordafrika, also bis an die Arealgrenzen der Gattung selbst, reichen (vgl. die Verbreitungskarte bei Bräutigam 1992). Während die Art in den Alpen sowie in Mittel- und Nordeuropa meist auf Silikatfels-Standorten auftritt, findet sie sich in Südeuropa isoliert auch auf Kalk-Standorten. Im außeralpischen Italien sind Vorkommen in Dolinen bei Triest (*H. schmidtii* subsp. *lasiophyllum*) und mehrere kleinere Vorkommen endemischer Sippen im Apennin von Ligurien bis zum Aspromonte und von Sardinien bekannt. *H. schmidtii* subsp. *marchettii* ähnelt in der kaum vorhandenen Blattzähnung *H. schmidtii* subsp. *comatulum*, unterscheidet sich von dieser Unterart aber durch die geringere Dichte der einfachen Haare an der Hülle. Im Indument ähnelt sie mehr *H. schmidtii* subsp. *cyaneum*. Letzteres hat jedoch stärker gezähnte Blätter. Von beiden Unterarten ist sie zudem durch den zierlichen Wuchs verschieden: die Stängelhöhen erreichen im Mittel nur 15 cm.

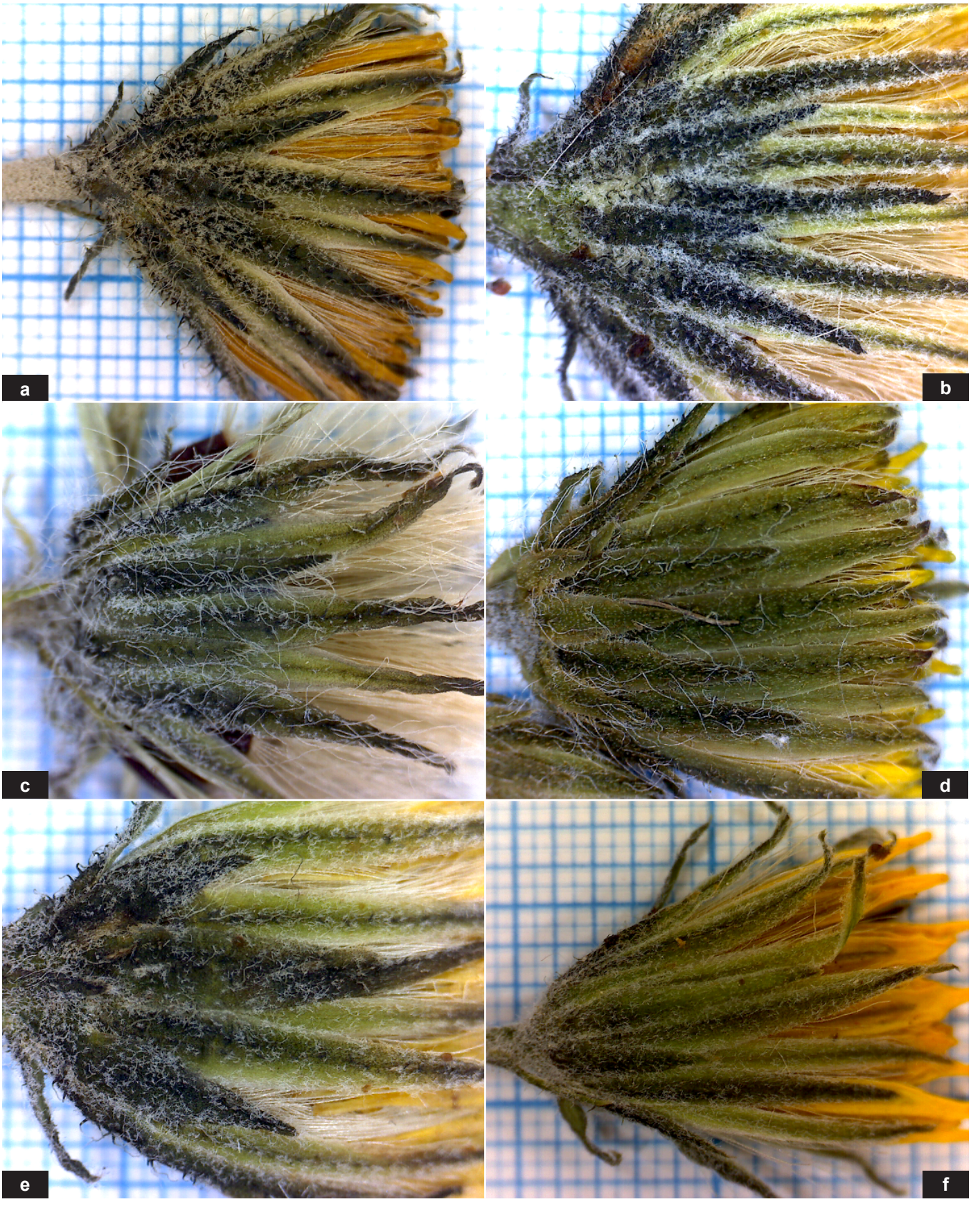


Fig. 16: Tracht der Körbe – **a**: *H. juengeri,* **b**: *H. erucopsis,* **c**: *H. sparsivestitum,* **d**: *H. pontiarnense,* **e**: *H. squarrosofurcatum,* **f**: *H. toscoemilianum.*

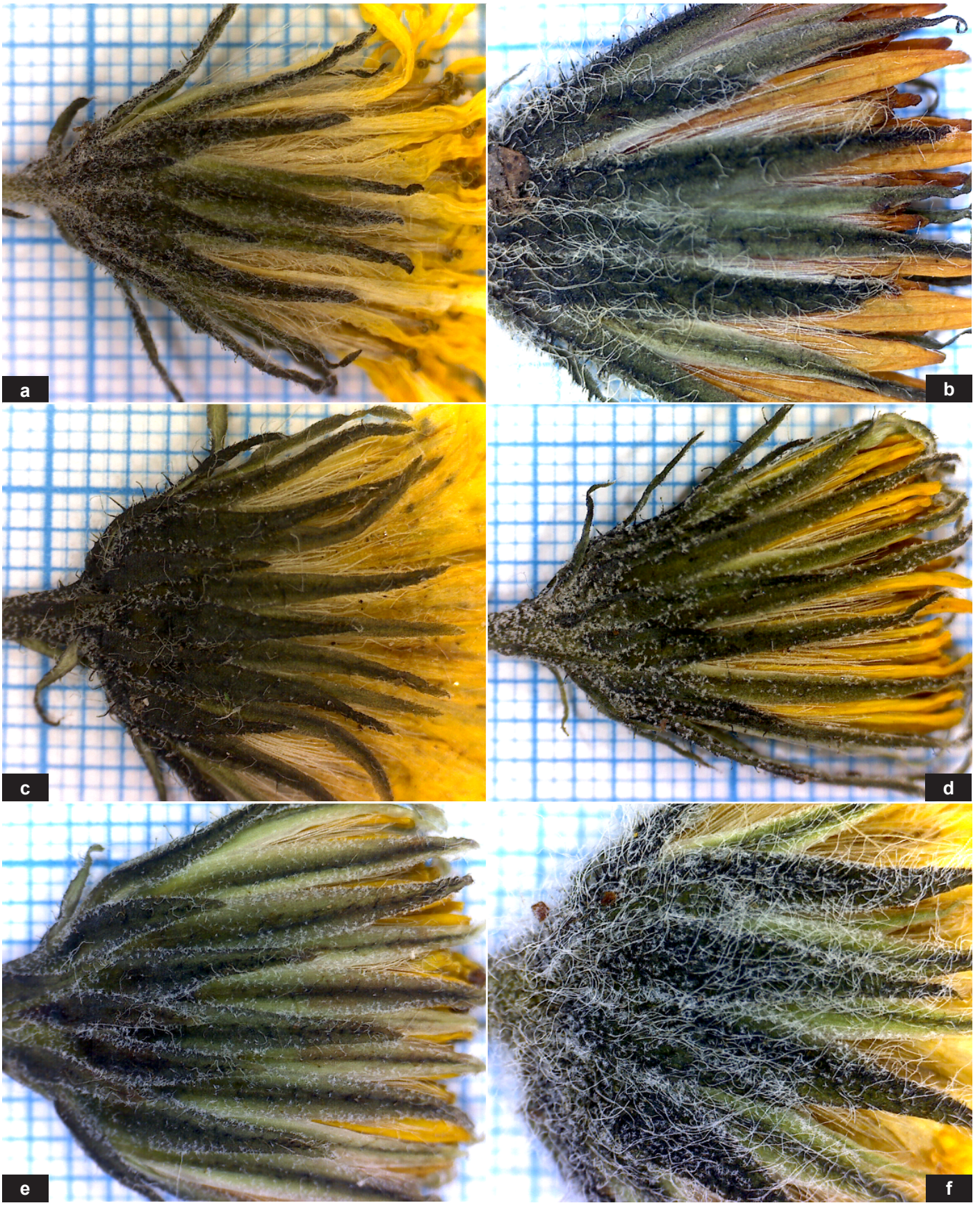


Fig. 17: Tracht der Körbe – **a**: *H. picenorum* subsp. *falsobifidum,* **b**: *H. montis-florum* subsp. *soldanoi*, **c**: *H. orodoxum* subsp. *pseudonaegelianum,* **d**: *H. glaucum subsp. serenaiae,* **e**: *H. bupleuroides* subsp. *tririvicola,* **f**: *H. chloropsis* subsp. *apuanorum.*



Fig. 18: Tracht der Körbe: *H. schmidtii* subsp. *marchettii*.

DANKSAGUNGEN

Für die leihweise Überlassung von Herbarmaterial bedanke ich mich bei Dr. L. Amadei, Herbarium Pisa (PI); Dr. I. Bononi, Herbarium Siena (SIENA); Gerald Brandstätter, Altenberg bei Linz und Herbarium LI; Dr. F. G. Dunkel, Karlstadt, Dr. Walter Gutermann, Wien; Dr. D. Marchetti, Massa; Dr. J. Müller, Herbarium Haussknecht, Jena (JE); Dr. C. Nepi, Herbarium Firenze (FI); Dr. F. Prosser, Herbarium Rovereto (ROV) und Dr. A. Soldano, Vercelli.

Informationen zum Verbleib des Herbariums von E. Ferrarini verdanke ich Dr. C. Nepi, Museo di Storia Naturale, Firenze (FI) und Dr. O. Cecchi von der Accademia Lunigianese di Scienze „G. Capellini“, La Spezia. Dr. I. Gonelli vom Museo Storia Naturale della Lunigiana, Fortezza della Brunella, Aulla und der Schulleitung des Liceo Scientifico „Guglielmo Marconi“, Carrara danke ich für die Möglichkeit, die Herbarien von E. Ferrarini einsehen zu können.

A. Soldano und D. Marchetti habe ich für die Auswahl von interessanten Exkursionszielen und die Begleitung auf Exkursionen zu danken.

Für akribisches Gegenlesen des Manuskriptes danke ich Gerald Brandstätter.

M. Sc. Andreas Braun, Geographisches Institut der Universität Tübingen, übernahm dankenswerterweise die Erstellung der Nachweiskarte von *Hieracium juengeri*.

LITERATUR

BELLI, S. (1904): *Hieracium*. — In: FIORI, A. & G. PAOLETTI: Flora Analytica d'Italia. Vol. III: 442-505. Padua. Tipografia del Seminario.

BERTOLONI, A. (1819): Amoenitates Italicae sistens opuscula ad rem herbarium et zoologiam Italiae spectantia. — Annesii de Nobilibus. Bononiae.

BERTOLONI, A. (1850): Flora Italica. Vol. VIII. — Haeredum Richardi Masii. Bononiae.

BRÄUTIGAM, S. (1992): *Hieracium*. — In: MEUSEL, H. & E. J. JÄGER (Hrsg.): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd. **3**: 152-158, 192-193, 325-333 (Text), 550-560 (Karten). G. Fischer. Jena-Stuttgart-New York.

CALDARELLA, O., GIANGUZZI, L. & G. GOTTSCHLICH (2014): *Hieracium busambarense*, a new species of the sect. *Grovesiana* (*Asteraceae*) from Sicily (Italy). — Plant Biosystems **148**: 439-443.

CARUEL, T. (1860): Prodromo della Flora Toscana. — Felice le Monnier. Firenze.

DI GRISTINA, E., GOTTSCHLICH, G. & F. M. RAIMONDO (2014): *Hieracium terraccianoi* (Asteraceae), a new species endemic to the Pollino National Park (Southern Italy). — Phytotaxa **188**(1): 55-60.

FERRARINI, E. (2000): Prodromo alla Flora delle Regione Apuana. Parte terza (Compositae - Orchidaceae). —Acadademia Lunigianese di Scienze Giovanni Capellini, La Spezia.

FERRARINI, E. & D. MARCHETTI (1978): Un relitto alpino sulle Alpi Apuane: *Hieracium porrifolium* L. (Compositae). — Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem. Ser. B, **85**: 93-99.

GOTTSCHLICH, G. (2005): *Hieracium grovesianum* ARV.-TOUV. ex BELLI (*Compositae*), endemica italiana poco conosciuta. Tipificazione, note tassonomiche, ecologiche e corologiche. (Revisione delle collezioni di *Hieracium* Italiani, IV.) — Webbia **59**(2): 269-283 „2004".

GOTTSCHLICH, G. (2009): Die Gattung *Hieracium* (Compositae) in der Region Abruzzen (Italien). — Stapfia **89**: 1-328.

GOTTSCHLICH, G. (2011): New taxa of *Hieracium* L. and *Pilosella* VAILL. (Compositae) from the Central Apennine (region of Marche incl. Umbrian and Latio parts of Monti Sibillini, Italy). (Revisions of italian *Hieracium* collections VII.) — Webbia **66**(2): 195-230.

GOTTSCHLICH, G., RAIMONDO, F. M. & E. DI GRISTINA (2013): *Hieracium pallidum* subsp. *aetnense* (*Asteraceae*), a new subspecies from Sicily (Italy), with notes on the taxonomy of *H. pallidum* BIV. — Plant Biosystems **147**: 826-831.

JÜNGER, E. (1967): Subtile Jagden. — Ernst Klett., Stuttgart.

PELLEGRINI, P. (1942): Flora della provincia di Apuania. — E. Medici. Massa.

PIERINI, B. & L. PERUZZI (2014): Prodromo della flora vascolare della Provincia di Lucca (Toscana nord-occidentale). — Inf. Bot. Ital. **46**: 3-16.

SERMOLLI, R. E. G. P. (1999): Contributo alla Storia della Botanica in Toscana. I precursori dell'espolorazione floristica delle Alpi Apuane. — Museologia Scientifica **15**(2) Suppl. Litografia Europa. La Spezia.

SOMMIER, S. (1894): Una cima vergine nelle Alpi Apuane. — Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. **1**: 11-34.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Stapfia

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 105

Autor(en)/Author(s): Gottschlich Günter

Artikel/Article: Neue Taxa der Gattung Hieracium L. (Compositae) aus den Apuanischen Alpen (Alpi Apuane, Toskana, Italien) 64-91