

Phyton (Horn, Austria)	Vol. 51	Fasc. 1	153–160	1. 6. 2011
------------------------	----------------	---------	---------	------------

**Eine bemerkenswerte, neue *Loncomelos*-Art aus der
NE-Türkei: *L. erichpaschei* SPETA spec. nova
(*Hyacinthaceae-Ornithogaloideae*)**

Von

Franz SPETA*)

Mit 2 Abbildungen

Eingelangt am 17. Februar 2011

Key words: *Hyacinthaceae*, *Ornithogaloideae*, *Loncomelos erichpaschei* SPETA spec. nova. – Morphology. – Karyology, chromosome number, interphase nuclei. – Flora of Turkey.

Summary

SPETA F. 2011. Eine bemerkenswerte, neue *Loncomelos*-Art aus der NE-Türkei: *L. erichpaschei* SPETA spec. nova (*Hyacinthaceae-Ornithogaloideae*). [A remarkable new *Loncomelos* species from NE-Turkey: *L. erichpaschei* SPETA spec. nova (*Hyacinthaceae-Ornithogaloideae*)]. – *Phyton* (Horn, Austria) 51 (1): 153–160, with 2 figures.

The new species *Loncomelos erichpaschei* SPETA from NE-Turkey has the chromosome number $2n = 16$. This number also occurs in the common *L. ponticus* (ZAHAR.) SPETA. Totally unexpectedly *L. erichpaschei* has a long style, whereas *L. ponticus* has a short one. This would make plausible a close relationship to *L. narbonensis* which, however, can be excluded because of the different chromosome number ($2n = 54$).

Zusammenfassung

SPETA F. 2011. Eine bemerkenswerte, neue *Loncomelos*-Art aus der NE-Türkei: *L. erichpaschei* SPETA spec. nova (*Hyacinthaceae-Ornithogaloideae*). – *Phyton* (Horn, Austria) 51 (1): 153–160, mit 2 Abbildungen.

Die neue Art *Loncomelos erichpaschei* SPETA aus der NE-Türkei weist die Chromosomenzahl $2n = 16$ auf, eine Zahl, die bei dem häufigen *L. ponticus* (ZAHAR.) SPETA ebenfalls vorkommt. Völlig unerwartet besitzt *L. erichpaschei* einen langen Griffel, *L. ponticus* aber einen kurzen. Dadurch wäre eine Nähe zu *L. narbonensis* plausibel, die aber wegen der anderen Chromosomenzahl ($2n = 54$) auszuschließen ist.

*) Doz. Dr. Franz SPETA, Dornacherstr. 1, 4040 Linz, Austria, Europe.

1. Einleitung

Noch vor wenigen Jahren schien es abwegig, die Schaftmilchsterne als eigene Gattung zu behandeln, jetzt haben die DNA-Sequenzen diesen Schritt plausibel (MARTÍNEZ-AZORÍN & al. 2009), ja notwendig gemacht (MARTÍNEZ-AZORÍN & al. 2011). Tempora mutantur! Am Vorhaben, diese Verwandtschaftsgruppe so gut wie möglich aufzuklären, ändert das nichts. Hier zählt nur die stete Suche nach vergleichbaren Merkmalen, um die einzelnen Sippen erkennbar zu machen.

ZAHARIADI kann für sich das große Verdienst beanspruchen, auch in die Aufklärung der Gattung *Loncomelos* Bewegung gebracht zu haben. Immerhin hat er mit *O. ponticum*, *O. brachystylum*, *O. prasinantherum* und *O. creticum* Arten beschrieben, die zum festen Bestandteil der europäischen Flora geworden sind (WITTMANN 1985). Gewisse Kreise sind aber nach wie vor neuerungsresistent. Sie finden ihr Auslangen mit dem Kenntnisstand von LINNÉ 1753: 306–307: Die gelbblühenden Arten sind *O. pyrenaicum* L., die weißblühenden *O. pyramidale* L.

Als WITTMANN 1985 eine Revision der europäischen *L.*-Arten vorlegte, erschien ein Silberstreif am Horizont. Mit Hilfe von Chromosomenzahl und -bau war es gelungen, die oftmals nicht einfach bestimmbaren Arten sicher abzugrenzen und zu benennen. Bei aller Euphorie war klar, dass eine Ausweitung der Sammeltätigkeit noch Neues an den Tag bringen würde. Allerdings ohne Kenntnis der Chromosomen würde alles sinn- und nutzloses Dilettieren sein. Dies ist der Preis des Fortschritts, der Wermutstropfen im Freudenbecher.

In der Praxis ist es nach wie vor schwierig, die Arten richtig zu bestimmen. Das liegt zum Teil daran, dass immer nur blühende Exemplare gesammelt werden, die einmal dieses, ein andermal jenes Merkmal nicht oder nicht ausreichend sicher erkennen lassen. Am einfachsten ist es dann, die Pflanzen in Kultur zu nehmen! Um eine möglichst vollständige Übersicht über den Artenbestand eines Gebietes zu erhalten, empfiehlt es sich, im zeitigen Frühjahr die Pflanzen im vegetativen Zustand auszugraben und zu kultivieren. Zugegeben, keine leichte Aufgabe, da die Zwiebeln tief im Boden liegen und die Laubblätter oft nicht von *Muscari* subg. *Leopoldia* u. a. zu unterscheiden sind.

Die Zahl derer, die die Mühe nicht scheuen, Zwiebeln auszugraben, ist gering. Einer der wenigen, die mich über viele Jahre hin mit Scillen und Ornithogalen versorgten, ist Erich PASCHE aus Velbert in Deutschland. Er hat viel dazu beigetragen, dass ich mir einen Überblick verschaffen konnte, wofür ich ihm zu großem Dank verpflichtet bin. Ab und zu ist es ihm gelungen, etwas zu finden, das unglaubliches Staunen hervorrief. Zuletzt brachte er einige Zwiebeln aus der Nordost-Türkei. Im Gebiet bis hin zum Kaukasus schien die Gattung *Loncomelos* dank verschiedener

Sammler gerade ihre Schleier etwas zu lüften (SPETA 2006). Und dann die Überraschung in dem von PASCHE gesammelten Material!

2. Material und Methode

Die eingetopften Zwiebeln wurden am Balkon meiner Wohnung in Linz-Dornach kultiviert. Colchizinierte Wurzelspitzen wurden nach bis zu 20-stündigem Aufenthalt im Kühlschrank in einem Methylalkohol-Eisessiggemisch (3:1) fixiert. Nach Erhitzen in Karminessigsäure wurden Quetschpräparate angefertigt.

Herbarbelege wurden für mein Privatherbar angelegt, der Holotypus wird im Herbarium des Naturhistorischen Museums in Wien (W) hinterlegt.

3. *Loncomelos erichpaschei* SPETA, species nova

Typus: Türkei, Artvin, Örenli, 550 m, [9.2.2007, E. PASCHE HKEP 0702], cult. Linz, blühend: 29. 5. 2008, Holotypus W (Abb. 1).

Weitere Belege der Typusaufsammlung: 26. 4. 2008 (Blätter) und cult. in Velbert, 20.5.2007, E. PASCHE (im Privatherbarium F. SPETA).

Descriptio: Planta ad 55 cm alta. Bulbus ovatus, 2,7 cm longus et 1,5–2,0 cm latus, sine bulbilis, statu quiescente squamis duorum annorum formatus, squamae non concrecentes. Folia 4–6, glabra, glaucescentia, 20–35 cm longa et 2,5–5,0 mm lata, linea alba destituta, margo glaber. Scapus sine racemo 22–36 cm longus, glaucus. Inflorescentia racemosa, rhachis 11,5–22,0 cm longa, flores 20–28, bracteae 0,8–1,4 cm longae, pedicelli florendi tempore ascendentes 1,4 cm–2,3 cm longi, fructiferi erecti et scapo adpressi. Flores stellati, nocturni, tepala superne alba, dorso viridi-vittata, stria viridis 1,2 mm lata, ad 15 mm longa, exteriora 4 mm, interiora 5 mm lata. Filamenta anguste lanceolata, exteriora 6,5 × 1,0 mm, interiora 7,0 × 1,2 mm, antherae 3,4 mm longae, 2,1 mm latae. Ovarium globosum, viride, 2,5 mm in diametro, 3–4 ovulis pro carpello, stylus albus, 5,5 mm longus. Chromosomatum numerus diploideus $2n = 16$.

Beschreibung: Pflanze bis 55 cm hoch. Zwiebel eiförmig, 2,7 cm lang und 1,5–2,0 cm im Durchmesser, ohne Nebenzwiebeln, im Ruhezustand aus zwei Blattgenerationen bestehend, Zwiebelschuppen nicht verwachsen. 4–6 Laubblätter, 20–35 cm lang (Ende Oktober erst 1,5 cm lang), 2,5–5,0 mm breit, glauk, kahl, rinnig, ohne weißen Mittelstreifen, Rand kahl. Schaft (ohne Rhachis) 22–36 cm lang, stielrund, glauk. Infloreszenz traubig, Rhachis 11,5–22,0 cm lang mit 20–28 Blüten. Brakteen 0,8–1,4 cm lang, die zur Blütezeit abstehenden Pedizellen 1,4–2,3 cm lang, sind zur Fruchtzeit aufrecht und der Rhachis anliegend. Blüten sternförmig, nachts geöffnet, Perigonblätter oberseits weiß (Abb. 2a), unterseits weiß mit 1 mm breitem, grünem Mittelstreif (Abb. 2b), 12–15 mm lang, äußere 4 mm, innere 5 mm breit. Filamente schmal lanzettlich (Abb. 2a), äußere 6,5 × 1,0 mm, innere 7,0 × 1,2 mm, Antheren frisch ocker, 3,4 mm lang, 2,1 mm breit (Abb. 2c, d), Pollen gelb. Fruchtknoten kugelig, grün, 2,5 mm im Durchmesser, mit 3–4 Samenanlagen je Fach, Griffel weiß, 5,5 mm lang

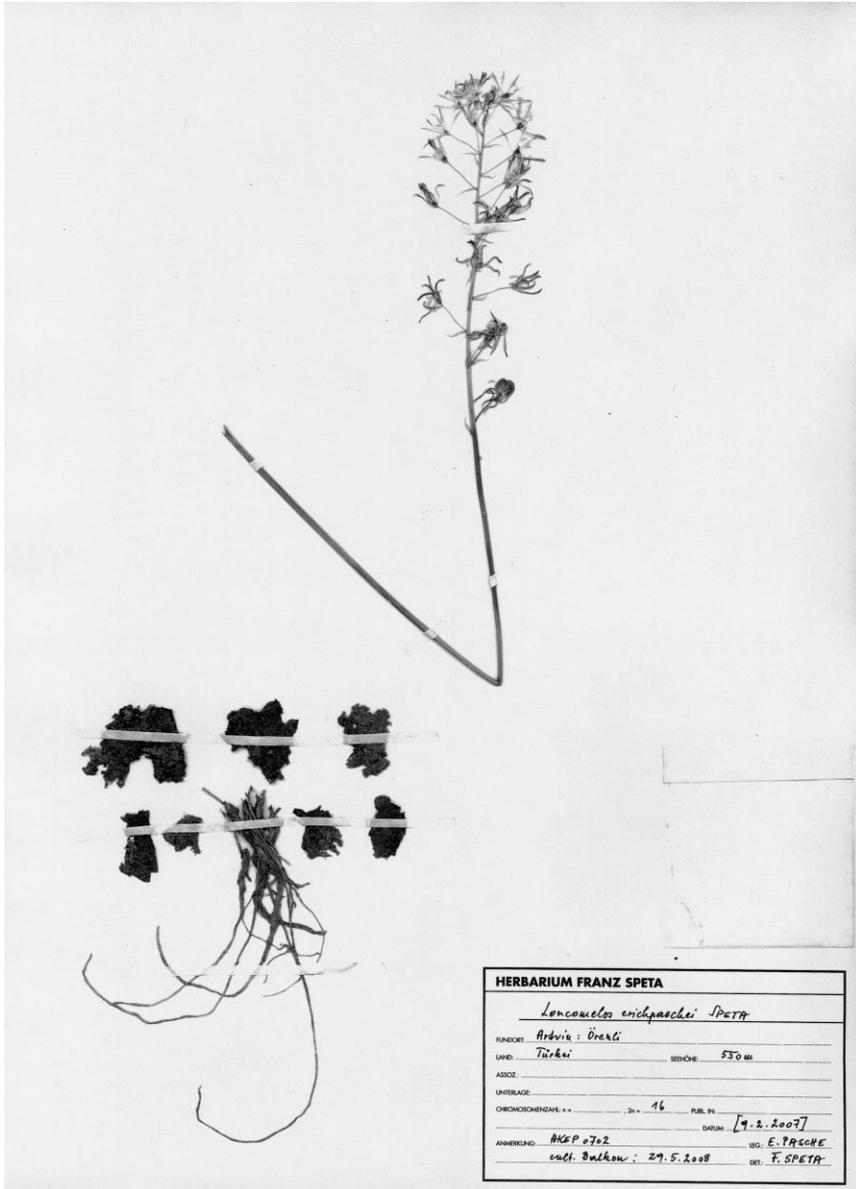


Abb. 1. Holotypus von *Loncomelos erichpaschei* SPETA. Türkei: Artvin, Örenli, 550 m, [9.2.2007], E. PASCHE HKEP 0702, cult. Linz, Dornacherstr. 1/61, Balkon, 29. 5. 2008 (W).

(Abb. 2e–g). Kapsel unbekannt. Die diploide Chromosomenzahl beträgt $2n = 16$ (Abb. 2h). Interphasekerne euchromatisch. Satelliten interkalar.

Eponymie: Nach Erich PASCHE in Velbert, Deutschland benannt. Biographische Angaben sind der Beschreibung von *Ornithogalum pascheanum* (SPETA 1991: 171) angeschlossen.

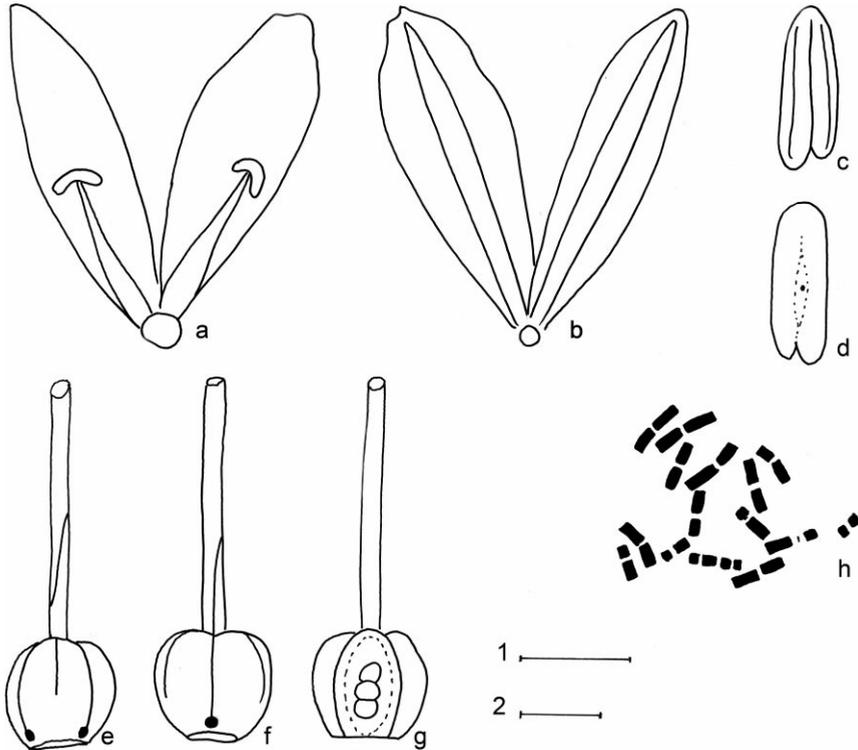


Abb. 2. *Loncomelos erichpaschei* SPETA. – a–b Perigon ausgebreitet, a von oben, schmallanzettliche Filamente, b von unten, mit grünen Mittelstreifen. – c–d Anthere, c von oben, d von unten. – e–g Stempel, e Blick auf den Karpellrücken, f auf das Septum, g ein Fach geöffnet mit 3 Samenanlagen. – h colchizinierte Metaphaseplatte, $2n = 16$. – Mess-Strich 1 für a, b 5 mm, für c–g 2,5 mm. Mess-Strich 2 für h 10 μm .

4. Diskussion

In der NW-Türkei und im angrenzenden Armenien kommen auch *Loncomelos*-Sippen mit $2n = 14$ und 15 vor, die erst weiter südlich und südöstlich ihre Hauptverbreitung haben. Sie weisen eine große Ähnlichkeit zu *L. ponticus* auf und sind deshalb ebenfalls nicht mit *L. erichpaschei* in Zusammenhang zu bringen. Welchen Namen sie zu tragen haben, ist gegenwärtig aus mehreren Gründen nicht zu entscheiden (SPETA 2006: 17 ff.).

Die niedrigste bisher ermittelte Chromosomenzahl in der Gattung *Loncomelos* ist $2n = 14$. Die Zahl $2n = 16$ tritt bei einigen Arten auf und hat die weiteste Verbreitung in der Gattung: Vom Fuß des Kaukasus entlang des Schwarzen Meeres und dann in weitem Bogen über ganz Europa bis Marokko in NW-Afrika.

Den Hauptteil der Arten mit $2n = 16$ stellt die *L. pyrenaicus*-Verwandtschaft, die aber hier übergangen wird, weil kein näherer Zusammenhang mit *L. erichpaschei* zu erkennen ist. Weitere Arten mit $2n = 16$ sind *L. ponticus*, *L. spetae* und *L. ulixis*, die auf jeden Fall zum Vergleich herangezogen werden müssen. Das hoch geschätzte Bestimmungsmerkmal "langer Griffel" darf auch nicht außer Acht gelassen werden. Und der zur Fehlbestimmung verleitende *L. narbonensis* verlangt nach besonders eingehender Betrachtung.

Obwohl kein Merkmal unbedeutend ist, werden in der Praxis in erster Linie jene eruierbar sein, die die Blüte bietet. Wenn es sich machen lässt, wird deshalb versucht, damit das Auslangen zu finden.

Tabelle 1. *Loncomelos*-Arten mit weißen Perigonblättchen und schmallanzettlichen Filamenten

	Griffel- länge in mm	Frucht- knoten	Samen- anlagen Zahl	Mittelstreif Perigonunterseite, Breite in mm	Chromosomen- zahl ($2n$)
<i>L. erichpaschei</i> SPETA	5,5	grün, kugelig	3-4	bis 1,2	16
<i>L. ponticus</i> (ZAHAR.) SPETA	2,0-2,5 (-3)	grünlich- gelb	9-13	1,0	16, 18
<i>L. exalbescens</i> SPETA	(3,0-) 4,0-5,0	grün	9-11	fehlt	36
<i>L. spetae</i> (WITTM.) SPETA	4,0-6,5	grün	10-16	1,5	16
<i>L. narbonensis</i> s. str.	4,0-4,5	grün	5-7	1,3	54

Um abschätzen zu können, wie sicher die verwendeten Merkmale sind, muss etwas genauer auf sie eingegangen werden.

Als sehr brauchbar hat sich bisher die Griffellänge herausgestellt. Die Griffel wachsen bestenfalls bis zur Anthese, sterben dann ab und trocknen ein. Wenn sie nicht durch einen mechanischen Eingriff abgebrochen werden, sind sie auch an reifen Kapseln noch vorhanden.

Die Zahl der Samenanlagen je Fruchtknotenfach ist vom Knospenstadium bis zur reifen Frucht ermittelbar. Allerdings muss beachtet werden, dass oft nicht alle Anlagen zu Samen werden, die abgestorbenen sind aber stets noch zu sehen.

Der Mittelstreif an der Unterseite der Perigonblättchen ist zur Anthese in einem vergleichbaren Zustand. Am besten zu sehen ist er an lebenden Blüten, im Herbar ist er nicht immer eindeutig erhalten.

Bei Form und Farbe des Fruchtknotens gilt dies ebenfalls.

Die Filamente sind lebend sehr gut zu sehen, werden beim Pressen sehr dünn und zerbrechlich und sind nicht immer rekonstruierbar.

Daraus wird ersichtlich, dass Griffellänge und Zahl der Samenanlagen trotz gewisser Schwankungsbreiten am verlässlichsten sind. Als kurze Griffel werden 1,5–2,5 (–3,0) mm lange angesehen, als lange 4,0–8,0 mm lange.

Im Falle von *L. erichpaschei* ist die oberflächliche Ähnlichkeit mit *L. narbonensis* am größten. Dass es sich dabei um eine gerade in Kleinasien einigermaßen mannigfaltige Verwandtschaft handelt, hat eben erst SPETA 2011 ausgeführt. Glücklicherweise ist die Ähnlichkeit zu *L. narbonensis* s. str., also der hexaploiden Sippe mit $2n = 54$, am größten. Es ist deshalb angebracht, die Unterschiede zu dieser Art einzeln herauszuarbeiten.

L. narbonensis besitzt einen langgestreckten, grünen Fruchtknoten. Seine Perigonblättchen sind oft nicht ganz reinweiß, manchmal sogar etwas gelblich. Nach der Anthese werden sie längs gerollt. *L. erichpaschei* ist im Bau der Blütenorgane *L. narbonensis* ähnlich, sein Perigon ist aber rein weiß und ohne Längsrollung. Lanzettliche Filamente, Konnektiv lebend grünlich, abgestorben bräunlich, ein grüner Fruchtknoten mit pro Fach 3–4 Samenanlagen und ein 5 mm langer Griffel könnten ohne weiteres zu einer Verwechslung mit *L. narbonensis* führen! Doch die Chromosomenzahl $2n = 16$ bei *L. erichpaschei* und $2n = 54$ bei *L. narbonensis* ist ein eindeutiges Indiz, dass dies nicht der Fall sein kann. (Um einen diesbezüglichen Irrtum auszuschließen, wurden Chromosomenzählungen an der Typusaufsammlung ein Jahr später nochmals durchgeführt.)

Im Mai 2008 bestand die Möglichkeit, auf der Insel Rhodos *L. narbonensis* an mehreren Fundorten genauer zu studieren. Besonders auffällig war dabei, dass zur Blütezeit 3–4 relativ breite, glauke Blätter vorhanden waren, die erst im obersten Viertel abgestorben waren und oftmals an Länge den Blütenstand übertrafen. *L. erichpaschei* hingegen hat (4–) 6 schmale, glauke, kurze Laubblätter, die zur Anthese schon abgestorben sind. Es ist weiters anzunehmen, dass die Standortsansprüche beider Arten unterschiedlich sind. *L. narbonensis* wächst auf tiefgründigen, lehmigen Böden, *L. erichpaschei* wurde auf einem Felsrücken gefunden. Ein Bestimmen allein anhand der Chromosomenzahl ist nicht angeraten, da die Zahl $2n = 16$ für *L. hajastanus* von AGAPOVA 1966 im angrenzenden Armenien gleichfalls ermittelt wurde.

Fernab von *L. erichpaschei*, auf den Inseln Euböa, Andros und Umgebung, wächst *L. spetae*. Diese keineswegs vollständig aufgeklärte Art hat ebenfalls einen grünen Fruchtknoten sowie einen langen Griffel. Ihre

von WITTMANN 1985: 63 angegebene Chromosomenzahl $2n = 16$ könnte vermuten lassen, dass er mit *L. erichpaschei* identisch wäre. Doch anhand der Zahl der Samenanlagen je Fach sind beide sicher zu trennen: *L. erichpaschei* hat 3–4, *L. spetae* 10–16. Letzterer hat zudem rötliche Antheren, einen langgestreckten Fruchtknoten und eher bandförmige, in eine Spitze auslaufende Filamente.

L. ulixis weist in vielem auf eine Zugehörigkeit zur *L. pyrenaicus*-Verwandtschaft hin.

5. Literaturverzeichnis

- AGAPOVA Natalija D. 1966. On the Caucasian *Ornithogalum pyrenaicum*. – Bot. Žurn. 51: 1311–1315. (Russisch).
- MARTÍNEZ-AZORÍN M., CRESPO M. B. & JUAN Ana. 2009. Taxonomic revision of *Ornithogalum* subgen. *Beryllis* (*Hyacinthaceae*) in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. – Belg. J. Bot. 142: 140–162.
- MARTÍNEZ-AZORÍN M., CRESPO M. B., JUAN Ana & FAY M. F. 2011. Molecular phylogenetics of subfamily *Ornithogaloideae* (*Hyacinthaceae*) based on nuclear and plastid DNA regions, including a new taxonomic arrangement. – Annals Bot. 107: 1–37.
- LINNÉ C. 1753. Species plantarum,.... – Holmiae: L. Salvii.
- SPETA F. 1991. *Ornithogalum pascheanum* (*Hyacinthaceae*), eine neue Art aus der NW-Türkei. – Willdenowia 21(1–2): 167–172.
- 2006. Die Gattung *Loncomelos* RAF. (*Hyacinthaceae-Ornithogaloideae*), vorgestellt anhand dreier neuer Arten. – Phytion (Horn, Austria) 46(1): 1–25.
- 2011. Beitrag zur Kenntnis der *Loncomelos narbonensis*-Verwandtschaft (*Hyacinthaceae-Ornithogaloideae*). – Verh. zool.-bot. Ges. Österr. 147 („2010“): 125–157.
- WITTMANN H. 1985. Beitrag zur Systematik der *Ornithogalum*-Arten mit verlängert- traubiger Infloreszenz. – Stapfia 13:[II], 1–117.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [51_1](#)

Autor(en)/Author(s): Speta Franz

Artikel/Article: [Eine bemerkenswerte, neue Loncomelos-Art aus der NE-TuÈrkei: *L. erichpaschei* SPETA spec. nova \(Hyacinthaceae-Ornithogaloideae\). 153-160](#)