

wähnt in seiner schon citirten Arbeit, dass die Spaltöffnungen des Nectargewebes (tissu nectarifère) entweder gar keine oder nur kleine Athemhöhlen besitzen, eine Beobachtung, die demnach in diesem Falle nicht zutrifft. Die Prüfung mit einer Zuckerlösung ergab, dass einige Spaltöffnungen die gewöhnlichen Functionen verrichten, während andere der Ausscheidung der zuckerhaltigen Flüssigkeit (des Nectar) dienen.

Unterhalb des Nectargewebes ist die Endigung eines Gefässbündels zu bemerken, leicht sichtbar durch das Vorhandensein von Schrauben und Ringgefässen, nebst jungen typischen Treppengefässen.

Was den Inhalt des Nectariumgewebes betrifft, so ergab sich Folgendes: Die einzelnen Zellen führen nebst einem grossen Zellkern wenig Chlorophyllkörner, ausserdem noch eine Menge von grösseren und kleineren, stark lichtbrechenden Körnchen. Die am Rande des Nectariums gelegenen Zellen führen Anthokyan, die Membranen sind oft gebräunt, welche zwei Momente die schon oben erwähnte makroskopisch erkennbare Färbung hervorrufen.

Mit zunehmendem Alter werden die Nectarien functionslos. Sie heben sich kaum merkbar von der übrigen Oberfläche des Stieles ab und werden durch das nachträgliche Wachstum des Stieles in die Länge gestreckt. Zu gleicher Zeit verdicken sich die Membranen des Nectariums bis zur circa vierfachen ursprünglichen Stärke, so dass man annehmen muss, der in den Zellen vorhandene Zucker habe auch einen hervorragenden Antheil an der Membranbildung. In diesem Gewebe, ebenso wie in dem collenchymatischen Hypoderm sind einfache Porenkanäle zu beobachten. Die ursprünglich braunen Membranen haben sich entfärbt, das Anthokyan ist aus allen Zellen verschwunden, so dass das ganze Nectarium eine frisch grüne Farbe besitzt.

Bezüglich der in den Nectarien vorhandenen Zuckermenge ist zu bemerken, dass selbst ein kleiner Theil eines Nectariums, mit wenig Wasser erwärmt, nach dem Versetzen mit α -Naphthol + H_2SO_4 schon eine deutliche Zuckerreaction gibt.

Ob diese Pflanze wirklich den Myrmecophyten — wie es von Delpino⁵⁾ geschieht — zuzuzählen ist, konnte ich leider nicht endgiltig entscheiden und erst weitere Beobachtungen müssen über diese interessante Frage Aufschluss geben.

Uebersicht der in Tirol bisher beobachteten Arten und Formen der Gattung *Thymus*.

Von H. Braun (Wien).

1. Stengel nur an den Kanten behaart, höchstens einige zerstreute Härchen an den übrigen Theilen 2.

⁵⁾ Ueber die diesbezügliche Literatur s. R. v. Wettstein: „Ueber die Compositen der österr.-ungar. Flora mit zuckerabscheidenden Hülschuppen“. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch., Wien 1888, Bd. 97, Abth. 1.

- Stengel rundum behaart 7.
2. Blattnervatur an der Blattunterseite verdickt, vorspringend, Blattrand wenigstens im obersten Theile verdickt 3.
— nicht auffallend verdickt (Camptodromae) 4.
3. Blätter spatelförmig oder elliptisch, alle an der Oberfläche \pm dicht langhaarig; auf den Bergen des Gschnitzthales, in Taufers etc.
T. polytrichus A. Kerner.
Blätter spatelförmig kahl oder zerstreut behaart, *T. Trachselianus* Opiz.
a) Kelche kahl oder nur an der Unterseite behaart, *T. Trachselianus* Opiz, genuinus b) Kelche \pm behaart, Blätter hie und da zerstreut behaart, *T. alpinus* A. Kerner; beide Formen auf Alpen häufig.
4. Blätter beiderseits kahl, nur an der Basis bewimpert 5.
Blätter oberseits behaart, Lienz, Pusterthal, *T. Reineggeri* Opiz.
5. Kelche rundum behaart, Blätter rückwärts \pm bläulichgrün, oval oder oval-lanzettlich, gemein . . . *T. Chamaedrys* Fries.
Kelche meist nur an der Unterseite behaart oder die Blätter rückwärts wohl blasser, aber nicht bläulichgrün, spatelig-oval 6.
6. Blumenkrone gross, Blüthenstand meist kugelig oder verlängert (*T. pulegioides* Lang) Alpen, gemein, *T. Chamaedrys* v. *alpestris* (Tausch).
Blumenkrone (auch der androdynamischen Formen) klein, Blüthenstand verlängert, zuletzt oft ährenförmig, seltener kugelig, dann die Kelche meist grün *T. ovatus* Miller.
a) *genuinus*, Blätter gross, Stengel im obersten Theile dicht behaart;
b) *subcitratus* (Schreber), Stengel dünn, weit umherkriechend, im obersten Theile nicht dicht behaart, Blättchen meist klein oder ziemlich klein, selten im wärmeren Berglande, um Meran, Innsbruck, um Trient;
c) *concolor* (Opiz), Kelche grün, Blüthenstand oft kurz, fast kugelförmig zusammengezogen, oft aber fast ährenförmig, sonst wie bei b), Trient, Roveredo, Innsbruck, Meran.
7. Pflanze aufrecht robust, Blätter circa 15—18 Mm. lang, 6—8 Mm. breit oder 6—8 Mm. breit, breitoval, Scheinähren dick; untere Kelchzähne lang (2·5 Mm.), zuletzt fast stechend gelblich oder blasseröthlich 8.
Pflanze nicht so beschaffen 13.
8. Blätter behaart 9.
Blätter kahl, nur an der Basis bewimpert 12.
9. Blätter oberseits oder beiderseits zerstreut behaart, Innsbruck, Bormio, Gardasee, *T. Oenipontanus* H. Braun.
Blätter beiderseits dicht oder manchmal zottig behaart . . . 10.
10. Blätter eiförmig-lanzettlich oder lanzettlich, Bozen, Südtirol, z. B. Riva, Ala, *T. Pannonicus* All.
Blätter spatelförmig oder breit-elliptisch, seltener eiförmig elliptisch, in letzterem Falle die Nervatur der Blattunterseite verdickt 11.

11. Blätter unterseits mit auffallend verdickter Nervatur, Pflanze zottig, stellenweise häufig, *T. Ortmannianus* Opiz (*T. australis* A. Kerner).
Blätter unterseits nicht mit verdickter Nervatur, Pflanze \pm anliegend behaart, Riva *T. Hausmanni* H. Braun.
12. Blätter eiförmig-lanzettlich oder lanzettlich, rückwärts nicht erhaben, wulstig genervt, Blütenstand locker, \pm verlängert, seltener kugelförmig, Stengel kurz behaart, Südtirol, Bozen, Meran, Trient, Ala, Riva und um den Gardasee überhaupt, *T. collinus* M. a. B.
Blätter theils eiförmig-lanzettlich, theils, hauptsächlich die unteren spatelig, Nervatur an der Blattunterseite erhaben, Blütenstand manchmal locker, manchmal kugelig, Gardasee um Riva, *T. Benacensis* H. Braun.
13. Blätter kahl, nur an der Basis bewimpert 14.
Blätter beiderseits oder wenigstens oberseits \pm behaart 20.
14. Blätter rückwärts erhaben genervt. Blattrand wenigstens im obersten Theile verdickt 15.
Blätter rückwärts nicht so beschaffen 17.
15. Pflanze mit langen aufrechten Blütenstengeln (8.5 Cm.), langen, zuletzt fast stehenden Kelchzähnen. Tracht der Pflanze \pm robust *T. Benacensis* H. Braun.
Pflanze nicht so beschaffen 16.
16. Blätter breitspatelförmig oder breit-ei-spatelförmig, \pm dunkelgrün, wärmeres Bergland, Innsbruck, Kufstein *T. praecox* Opiz (*T. humifusus* Bernh).
b) Blätter glänzend (manchmal sehr zerstreut behaart), Stengel dünn behaart *T. flagellicaulis* A. Kerner.
Diese Form auf höheren Bergen und in alpinen Gegenden, so z. B. bei Trins.
Blätter oblong-lanzettlich, bei Hötting, *T. praecox* (Opiz), v. *T. oblongifolius* (Opiz).
17. Blätter dünn oblong-lanzettlich, sehr undeutlich genervt, behaart oder kahl *T. Oenipontanus* H. Braun.
Blätter von dickerer Consistenz, beiderseits kahl 18.
18. Blätter schmallanzettlich, fast lineal, mit parallelen Rändern, *T. arenarius*, v. *brachyphyllus* Opiz (*T. calvifrons* Borb. et Braun).
Blätter \pm eiförmig-lanzettlich 19.
19. Stengel im oberen Theile zottig behaart, Behaarung dicht, Haare so lang oder etwas länger wie der Querdurchmesser des Stengels (Tirol?) *T. arenarius* v. *ellipticus* (Opiz).
Stengel im oberen Theile anliegend, flaumig behaart, im wärmeren Berglande (?) *T. arenarius* Bernh. (*T. L'vyanus* Opiz).
b) *stenophyllus* (Opiz), Blätter sehr klein und viel schmaler wie bei der typischen Form, für Tirol fraglich.
20. Blätter rückwärts mit verdickten wulstig vortretenden Nerven 21.
Blätter nicht so beschaffen 23.
21. Stengel durchaus \pm dicht behaart 22.

- Stengel theilweise rundum gleichmässig behaart, theilweise an den Kanten stärker behaart und die zwischenliegenden Partien des Stengels wenig behaart oder fast kahl, *T. polytrichus* A. Kerner.
22. Blätter und Stengel dichtzottig, erstere spatelförmig oder elliptisch, Stengel abstehend langzottig, . *T. Ortmannianus* Opiz.
 b) Blätter sehr klein, spatelförmig oder kurz elliptisch, *T. Ortmannianus* v. *Froehlichianus* (Opiz), bei Lienz, Südtirol.
 Blätter \pm behaart, oft nur die Blattoberfläche von einzelnen Härchen bekleidet, Stengel anliegend oder \pm abstehend dicht behaart; um Lienz, im östlichen Theile Tirols etc. *T. praecox* (Opiz) v. *spathulatus* (Opiz).
23. Stengel locker behaart, Blätter beiderseits oder nur oberseits zerstreut behaart, Blattlamina dünn *T. Oenipontanus* H. Braun. Stengel zottig behaart, Blätter beiderseits dicht behaart . 24.
24. Stengel abstehend zottig behaart, Blätter eiförmig elliptisch, mittelgross; häufig *T. lanuginosus* Miller.
 b) *Froehlichianus* (Opiz), Blätter klein, spatelförmig oder kurz elliptisch.
 Blätter schmallanzettlich, oft linealisch, von durchdringendem Bergamottengeruche, für Tirol zweifelhaft . *T. Kosteleckyanus* Opiz.

Zur Flora des Eisenburger Comitats.

Von Dr. Anton Waisbecker (Güns).

(Schluss.)

- Cirsium Linkianum* Löhr (*C. Erisithales* \times *pannonicum*) Kastanienhain in Güns.
- C. Waisbeckeri* Simk. (*C. pannonicum* \times *Erisithales*) dem *C. Erisithales* viel näher stehend, mit zahlreichen aufrecht stehenden gelben Köpfchen; mit Voriger.
- Phyteuma austriacum* G. Beck, am Steinstücklberg bei Rödlschlag auf Serpentin 800 M. hoch.
- Asperula tinctoria* L., am Satzenriegel in Rechnitz.
- Gentiana Pneumonanthe* L. var. *elliptica* Kl. et Richt., nasse Wiese in Bozsok.
- G. verna* L. var. *angulosa* Wahl., Bergwiese in Stuben bei Bernstein 600 M. hoch.
- G. Sturmiana* A. et J. Kern., Kastanienhain in Güns.
- G. rhaetica* A. et J. Kern., Waldräuder um Bernstein, 700 M. hoch.
- G. austriaca* A. et J. Kern., nasse Wiese in Borsok (1889).
- Mentha Skofitziana* A. Kern. (*M. arvensis* \times *silvestris*) feuchte Wiese in Rechnitz.
- M. orijanifolia* Host, an Ufern in Güns, Borzsok, Perenye.
- M. praticola* Op., auf nassen Wiesen in Güns, Rattersdorf, Hammer.
- M. silvatica* Host, an Waldändern in Güns.

¹⁾ Vergl. Nr. 8, S. 278.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [041](#)

Autor(en)/Author(s): Braun

Artikel/Article: [Uebersicht der in Tirol bisher beobachteten Arten und Formen der Gattung Thymus. 295-298](#)