

hoben. Die Krone ist kleinblüthig, von aussen mit sitzenden Drüsen bedeckt.

Die Blätter bei *S. pratensis* sind starr, rauh, tiefer und ungleich gekerbt, länger und breiter, unten grobhaarig, die Blattstiele länger, der Stengel schwach beblättert. *Salvia Bertolonii* hat nämlich am Stengel 5—7 Paar Blätter, die auch bis zum ersten Quirl reichen können, *S. pratensis* hat dagegen 2—4 Paar Stengelblätter, und das letzte Paar an den Stengel- oder Verzweigungsstellen verkleinert sich sehr schnell oder wird bracteenförmig; bei *S. Bertolonii* verkleinern sich die Blätter sehr langsam. Der Blütenstand ist bei *S. pratensis* nicht so dichtblüthig, der Kelch grösser, breiter, gewöhnlich grün oder unbedeutend bläulich, die Drüsen dichter und gestielt. Die oberen Kelchzipfel sind beinahe verwachsen, deshalb kurz, der mittlere Zipfel sehr kurz und unmerklich gehoben; die unteren Kelchzipfel sind auch kürzer, die Krone viel grösser und mit gestielten Drüsen bedeckt.

Ausser den erwähnten Merkmalen sind noch einige Eigenthümlichkeiten an *S. Bertolonii* hervorzuheben. Die zwei Bracteen sind bei dieser Art herzförmig, kurz zugespitzt, weich, dunkel röthlich-violett, am Rande kurz, dicht bewimpert und anliegend, während sie bei *S. pratensis* länglich herzförmig, grün, am Rande mit Stieldrüsen besetzt und vor und nach dem Blühen zurückgeschlagen sind. Die Blüten dieser sind „speciosae violaceae“; *S. Bertolonii* hat „flores violaceo-caerulei.“

Buccari, 20. Juni 1881.

Zu den Bemerkungen des Herrn A. Tomaschek bezüglich meiner Abhandlung über „Entwicklung der Lenticellen an beschatteten Zweigen von *Ampelopsis hederacea*.“

Von Dr. J. Kreuz.

In Nr. 7 (Juli) dieser Zeitschrift veröffentlicht Herr A. Tomaschek einige Bemerkungen zu meiner in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften in Wien I. Abth. März-Heft 1881 erschienenen Abhandlung über Entwicklung der Lenticellen an beschatteten Zweigen von *Ampelopsis hederacea* Mch., die ich nicht unwiedert lassen kann.

In dem Aufsatze möchte er sich, wie er schreibt, zunächst das Prioritätsrecht der Entdeckung der auf Zweigen von *Ampelopsis hederacea* so häufig auftretenden wasserhellen Emergenzen gewahrt wissen.

Bezüglich dieses Punktes musste dem Verfasser aus meiner Abhandlung doch klar geworden sein, dass es mir niemals einfallen konnte, mich für den Entdecker der beregten längst bekannten Gebilde zu halten, von denen er doch in einer früheren Notiz über diesen Gegenstand¹⁾ selbst mittheilt, dass sie den Gärtnern wohlbekannt seien.

Wenn der Herr Verfasser anführt, dass er in der älteren Literatur keine entschiedene Hinweisung auf das Vorkommen dieser Emergenzen fand, so ist diess befremdlich, denn schon Meyen²⁾ nennt derartige Gebilde, die ihm zur Genüge bekannt waren, „Perldrüsen“ und beobachtete ihr Auftreten bei *Begonia platanifolia* und *vitifolia*, *Cecropia palmata* und *peltata*, *Pourouma guianensis* und *Urtica macrostachys*; Hofmeister³⁾ führt selbe auch bei *Vitis*, *Ampelopsis quinquefolia* und *Veitchii* und *Pleroma macrantha* an, und De Bary⁴⁾ beschreibt diese Gebilde, welche er richtig als Emergenzen bezeichnet und „Perlblasen“ nennt, eben bei *Ampelopsis* so ausführlich, dass ich mich um so eher für berechtigt hielt, Tomaschek's Notiz zu übergehen, als in derselben nichts Neues enthalten war; denn was am Schlusse der Abhandlung bezüglich der Bildung dieser Emergenzen gesagt wird, sind nur Combinationen, die ihn nicht im geringsten zum Schlusse auf eine Aehnlichkeit des Vorganges mit der Entstehung der Lenticellen berechtigen konnten.

Dass der Herr Verfasser im Herbste an jenen Stellen, wo vor dem Emergenzen sassen, Lenticellen fand, ist ebenso wenig beweisend, da hier bei einigermaßen unaufmerksamer Beobachtung eine Selbsttäuschung nicht ausgeschlossen ist, und zwar aus nachstehenden Gründen:

1. Entwickeln sich auf solchen etiolirten Zweigen Lenticellen in der gewöhnlichen Weise in nicht geringer Anzahl.
2. Treten solche regulär entwickelte Lenticellen aus leicht begreiflichen Gründen meist in unmittelbarer Nähe jener Emergenzen auf.

Ich habe auf diese beiden Punkte in meiner Arbeit pag. 231 hingewiesen. Es ist einleuchtend, dass bei so bewandten Umständen, wenn man den Fusspunkt der Emergenz durch eine Marke zu fixiren unterlassen hat, man nach dem späteren Abfallen derselben leicht die nebenan befindliche Lenticelle als den ursprünglichen Anheftungspunkt ansehen könnte.

Der einzig richtigen Einblick in die Verhältnisse vermag nur die eingehendste, sorgfältigste anatomische Untersuchung zu verschaffen, die in unserem Falle bei der Gebrechlichkeit der Gebilde die Geduld alledings auf eine ziemlich harte Probe stellt. Diesen Weg

¹⁾ Ueber pathogene Emergenzen auf *Ampelopsis hederacea*. Oest. botan. Zeitschr. N. 3, 1879.

²⁾ Setetionsorgane, 1837.

³⁾ Haubuch Bd. I, 1867, p. 545.

⁴⁾ Verh. Anatomie d. Vegetationsorgane d. Phanerog. und Farne. 1877, pag. 69.

habe ich, da es sich mir von vornherein nur um das Studium des bisher nicht bekannten Entwicklungsganges der Emergenzen handelte, eingeschlagen, und nur auf diese Weise bin ich zur Kenntniss des Zusammenhanges jener mit Lenticellen gelangt.

Wenn übrigens Tomaschek der Ansicht ist, ich identificire die Ausbildung der Emergenzen mit der Lenticellenbildung, so ist er entschieden im Irrthume, und mag ihn wohl einzig und allein der Titel meiner Abhandlung zu dieser Annahme veranlasst haben. Nach Stahl¹⁾ erfolgt die Anlage der Lenticellen nur unter einer Spaltöffnung. Da nun Meyen berichtet, dass den Perlen von *Urtica macrophylla*, *Cecropia* und *Bauhinia* die für die *Ampelopsis*-Emergenzen so charakteristischen Spaltöffnungen gänzlich fehlen, so hätte mir eine solche Identificirung mindestens sehr gewagt erscheinen müssen. Auch ich halte diese Gebilde für eine pathologische, durch äussere ungünstige Einflüsse hervorgerufene Nebenerscheinung; dass sie sich, wie ich gezeigt, aus Theilprodukten der Hofzellen unterhalb einer geschlossenen Spaltöffnung entwickeln, ist von keinem Belange für die eigentliche Lenticelle, da sich deren Ausbildung unabhängig von dem über ihr stehenden wuchernden Gebilde in der bekannten normalen Weise vollzieht. Uebrigens findet ja, wie bereits erwähnt, nebenbei auch Ausbildung von Lenticellen in der gewöhnlichen Weise statt, doch wie ich mich überzeugt, stets unterhalb einer offenen Spaltöffnung, und ich hielt mich daher in unserem Falle berechtigt, für die Ausbildung der Emergenzen das Geschlossenein der Spaltöffnungen bei der Anlage der Lenticelle als allernächste Ursache anzunehmen und diess besonders zu betonen.

Was den Punkt 4 meiner Arbeit anbelangt, so habe ich hier allerdings den Schluss in Folge der vollkommenen Analogie der auftretenden Erscheinungen gewagt, darauf aber auch in einer Anmerkung hingewiesen. Ich habe noch nicht Gelegenheit gefunden, alte Blätter nach dieser Richtung hin anatomisch zu untersuchen; doch habe ich in neuerer Zeit an jungen Blättern derartige Stadien sich entwickelnder veritabler Lenticellen unterhalb halbwüchsiger Emergenzen gefunden, dass ich auch hier jeden Zweifel für beseitigt halten muss.

Wenn der Verfasser endlich glaubt, dass gegen das Auftreten von Lenticellen an Blattorganen schon die Vergänglichkeit dieser spreche, so muss ich ihm auch hier seinen Irrthum mit der Mittheilung benehmen, dass das Auftreten von Lenticellen an solchen caduken Organen schon längst erwiesen ist und zwar von Haberlandt²⁾, der in eingehender Weise das Vorhandensein deselben an Blattstielen (*Aesculus* etc.) dargethan hat.

¹⁾ Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Lenticellen. 373.

²⁾ Beiträge zur Kenntniss der Lenticellen. Sitzber. d. k. Aad. d. Wiss. in Wien. LXXII, 1873, Juli-Heft.