

Oesterreichische Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N^o. 9.

Die österreichische
botanische Zeitschrift
erscheint

den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit 8 fl. öst. W.

(16 R. Mark.)

ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. (8 R. Mark.)

halbjährig.

Inserate

die ganze Petitzeile

15 kr. öst. W.

Exemplare
die frei durch die Post be-
zogen werden sollen, sind
bls bei der Redaktion
(V. Bez., Schlossgasse Nr. 15)
zu pränumeriren.

Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXVI. Jahrgang.

WIEN.

September 1876.

INHALT: Verbreitung des Phloroglucins. Von Weinzierl. — Zur Rosenflora Schlesiens. Von Stein. — Mykologisches. Von Voss. — Zur Flora von Wien. Von Kempf. — Winterflora. Von Staub. — Zur Flora von Raabs. Von Krenberger. — Pflanzen auf der Weltausstellung. Von Antoine. (Fortsetzung.) — Literaturberichte. — Correspondenz. Von Dr. Marchesetti, Knapp, Vierhapper, Dr. Kerner, Dr. Kanitz, Janka, Holuby. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Botanischer Tauschverein.

Kleinere Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der Wiener Universität.

IX.

Ueber die Verbreitung des Phloroglucins im Pflanzenreiche.

Von Theodor v. Weinzierl.

Im Anfange des heurigen Jahres hat Prof. Weselsky eine höchst empfindliche und präcise Reaktion auf das Phloroglucin aufgefunden*). Die Reaktion tritt ein, wenn man stark verdünnte Lösungen von Phloroglucin und salpetersaurem Toluidin mischt und eine sehr verdünnte Lösung von salpetrigsaurem Kalium oder Natrium hinzufügt. Zuerst erscheint das Gemisch farblos, färbt sich nach einiger Zeit gelblich, dann orangeroth und endlich scheidet sich ein zinnoberoth Niedererschlag ab. Einen Beweis für die Empfindlichkeit der Reaktion gibt Prof. Weselsky in seiner Abhandlung. Der genannte

*) P. Weselsky: Zur Nachweisung des Phloroglucins und der salpetrigsauren Salze. Originalbericht der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin, Heft Nr. 3, Jahrg. 9. 1876.

Forscher sagt l. c.: „Ein CC. einer Lösung, in welcher 0·0005 gr. Phloroglucin enthalten waren, wurde mit einem CC. einer bei gewöhnlicher Temperatur gesättigten Lösung von salpetersaurem Toluidin versetzt, auf das Volumen von 50. CC. mit Wasser verdünnt und hierauf 1 CC. einer Lösung, welche 0·001 gr. salpetrigsaures Kalium enthielt, hinzugegeben. Die Mischung blieb durch 10 Minuten farblos und klar, nach 15 Minuten fing sie an gelb zu werden, nach weiteren 15 Minuten wurde sie orange, trübte sich, binnen einer Stunde färbte sie sich dunkelorange und nach etwa 3 Stunden entstand der charakteristische zinnoberrothe Niederschlag.“

Die Reaktion tritt auch dort ein, wo das Phloroglucin an Protocatechusäure gebunden vorkommt, also auch bei Anwesenheit von Maclurin und Catechin, welche beiden Körper sich ja nach den bekannten Untersuchungen von Hlasiwetz in Protocatechusäure und Phloroglucin spalten lassen.

Diese Reaktion benützte nun Prof. Wiesner, um durch einige vorläufige Versuche, welche auch von Erfolg begleitet waren, die Verbreitung des Phloroglucins im Pflanzenreiche kennen zu lernen. Am reichlichsten zeigte sich Phloroglucin in den Rinden u. zw. von *Acer obtusatum* Kit., *Populus alba*, *Tilia argentea*, *Ampelopsis hederacea* und *Syringa vulgaris*; jedoch in den ergrüneten Cotylen, im epicotylen Stengelglied und in der Wurzel von *Phaseolus multiflorus*, im Stengel in frischen und vergilbten Blättern von *Tradescantia viridis*, ebenso in der Wurzel im Endosperm und den Blättern eines ergrüneten Keimlings von *Zea Mays* konnte keine Spur von Phloroglucin nachgewiesen werden.

Prof. Wiesner legte mir dann die Frage vor, welche weitere Verbreitung das Phloroglucin im Pflanzenreiche habe, in welchen Pflanzentheilen und Geweben es vorkomme.

Bevor ich die Resultate meiner diessbezüglichen Wahrnehmungen mittheile, bemerke ich noch, dass, worauf mich Prof. Wiesner vor Beginn meiner Arbeit aufmerksam machte, die genaunte Reaktion allerdings mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Gegenwart von freiem oder gebundenen Phloroglucin schliessen lasse, aber doch nicht mit absoluter Gewissheit, weil möglicherweise noch andere chemische Individuen existiren, die mit den früher genannten Reagentien eine gleiche oder ähnliche Fällung geben. Unter den im Zellsafte regelmässig auftretenden Kohlenhydraten, Eiweisskörpern, organischen Säuren, Gerbstoffen etc. existirt jedoch keiner, welcher eine solche Reaktion hervorrufen würde.

Makrochemische Untersuchungen.

Die Aufsuchung des Phloroglucins wurde in folgender Weise vorgenommen.

Vor jedem Versuche wurden die Eprouvetten mit Salpetersäure und hierauf mit destillirtem Wasser sorgfältig gereinigt und von den zu untersuchenden Pflanzentheilen gleiche Gewichtsmengen (2—3 gr.) der frischen Substanz genommen, zerkleinert und in 30 CC. destill.

Wasser bis zur Siedetemperatur erhitzt, weil das Phloroglucin im heissen Wasser leicht löslich ist, ohne seine Eigenschaft zu verändern, sodann wurden die Extrakte filtrirt und das Filtrat nach vollständiger Abkühlung mit den Reagentien behandelt. Ich nahm gewöhnlich circa 10 CC. von dem Extrakte und fügte zuerst 5 Tropfen einer gesättigten Lösung von salpetersaurem Toluidin und hierauf ebensoviel einer einpromilligen Lösung von salpetrinsaurem Natrium hinzu.

Es folgen nun die verschiedenen Pflanzen, welche ich zur Untersuchung verwendete, nebst den Reaktionen, welche ihre Extrakte nach Behandlung mit den Reagentien zeigten.

Nachdem im J. 1835 von De Koninck und Stas das Glucosid-Phloricin entdeckt und in reichlichen Mengen in der Wurzelrinde des Apfel-, Birn-, Kirschen- und Aprikosenbaumes konstatiert wurde, Stas ferner auch zeigte, dass das Phloricin durch Säuren in Glucose und Phloretin sich spalten lasse, welch' letzterer Körper nach Hlasiwetz wieder in Phloretinsäure und Phloroglucin zerlegt werden kann*), so habe ich als erste Objekte der Untersuchung Pflanzen aus der Familie der Pomaceen und Amygdaleen gewählt, weil ich eben in ihnen vor Allen Phloroglucin vermuthete.

Ich nahm von frischen mehrjährigen Trieben des Apfelbaumes am 8. Mai d. J. Rinde und Holz, behandelte gleiche Mengen in der früher geschilderten Weise und erhielt nach 6 Stunden im Rindenextrakt eine reichliche zinnberrothe Fällung, während im Holzextrakt eine geringe Menge des Niederschlages sich zeigte, aber immerhin noch auf das Vorhandensein des Phloroglucins deutete. Darauf nahm ich auch Rinde und Holz von *Pyrus communis*, *Cydonia vulgaris*, *Sorbus Aria*, *Amygdalus communis*, *Prunus domestica*, *Prunus Armeniaca* und *Crataegus*, wo sich überall in den Rindenextrakten eine ziemlich reichliche, auf Phloroglucin deutende Fällung, während im Holze nur eine sehr geringe Menge, in den meisten Fällen aber kein Phloroglucin vorzukommen scheint. Ferner untersuchte ich Rinden von *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer striatum*, *Aesculus Hippocastanum*, *Cornus Mas* etc., und fand auch in den Rinden dieser Pflanzen ziemlich reichliche Mengen von Phloroglucin. In *Ulmus campestris* liess sich nur wenig, in einigen untersuchten Leguminosen aber, als: *Cytisus Laburnum*, *Robinia Pseudoacacia*, *Gleditschia triacanthos* weder in der Wurzelrinde und im Wurzelholz, noch in der Stammrinde und im Stammholz mehrjähriger Triebe auch nicht eine Spur von Phloroglucin nachweisen.

Um auch über die Zeit der Bildung des Phloroglucins und über die etwaige Wanderungsfähigkeit desselben eine annäherungsweise klare Vorstellung zu bekommen, stellte ich folgende Versuche an.

Ich nahm ein- und zweijährige Triebe von *Sorbus Aria* Crtz., *Pyrus Malus*, *Pyrus communis*, *Prunus domestica* und *Cydonia vulgaris* und konstatierte in den Rinden der Triebe am 16. Mai ziemlich er-

*) Dr. August und Theodor Husemann: Die Pflanzenstoffe. pag. 700 und 701.

hebliche Mengen von Phloroglucin, während die einjährigen Triebe weder in Rinde, noch in Holz und Blättern eine Spur von Phloroglucin erkennen liessen. Ich untersuchte noch Blattknospen an Kurztrieben von den früher angeführten Pflanzen und fand in ersteren grosse, in letzteren geringe Quantitäten von Phloroglucin. Es scheint demnach die Annahme berechtigt, dass das Phloroglucin eine Wanderung aus der Rinde in die junge Knospe durchmache und wahrscheinlich in der Rinde des Stammes sich entwickle.

Ich behalte mir überdiess vor, über diesen Gegenstand weitere Beobachtungen und Untersuchungen anzustellen, um ein annäherungsweise sicheres Resultat auch bezüglich der physiologischen Funktion des Phloroglucins erzielen zu können.

Am 6. Juli wiederholte ich den Versuch mit den frischen 1jährigen Trieben von *Cydonia vulgaris*, *Pyrus Malus* etc. und konstatierte im Rindenextrakte von *Cydonia vulgaris* schon reichliche Mengen von Phloroglucin, während *Pyrus Malus* und *Pyrus communis* noch keine Spur von Phloroglucin erkennen liessen. Es scheint demnach in *Cydonia vulgaris* das Phloroglucin früher gebildet zu werden als in *Pyrus Malus* und *Pyrus communis*. Auch habe ich bei meinen Untersuchungen die Beobachtung gemacht, dass die Quantität des in der Rinde auftretenden Phloroglucins von dem Alter der Pflanze abhängig ist, da ich in mehr als einjährigen Rinden bei gleichen Gewichtsmengen eine bedeutend reichlichere Fällung durch die Reaktion erhielt, als in den frischen einjährigen peridermlosen Trieben.

Folgende Zusammenstellung soll eine Uebersicht über die untersuchten Pflanzen und Pflanzenfamilien geben und zugleich auch die Menge des in den verschiedenen Pflanzentheilen enthaltenen Phloroglucins ersichtlich machen.

Pomaceen.

<i>Pyrus Malus</i> , Rinde		reichliche Mengen von Phloroglucin
" "	Holz	ziemlich " " "
" "	1jähr. Triebe	am 16. Mai kein "
" "	1jähr. "	am 8. Juli kein "
" "	Blattknospen an Kurztrieben	am 16. Mai reichliche Mengen von "
<i>Pyrus communis</i> , Rinde		reichl. Mengen von "
" "	Holz	sehr geringe " "
" "	1jähr. Triebe	am 16. Mai kein "
" "	1jähr. "	am 8. Juli kein "
" "	Blattknospen an Kurztrieben	am 16. Mai reichliche Mengen von "
<i>Cydonia vulgaris</i> Pers., Rinde		ziemlich grosse Mengen von "
" "	Holz	sehr geringe " "
" "	1jähr. Triebe	am 16. Mai kein "
" "	1jähr. "	am 8. Juli reichl. "
" "	Blattknospen an Kurztrieben	reichl. "

<i>Sorbus Aria</i>	Crtz., Rinde	ziemlich reichliche Mengen von Phloroglucin		
" "	Holz		kein	"
" "	1jähr. Triebe	am 16. Mai	kein	"
" "	1jähr. "	am 8. Juli	Spur	"

Amygdaleen.

<i>Amygdalus communis</i> ,	Rinde	reichliche Mengen von		"
" "	Holz		kein	"
<i>Prunus Armeniaca</i> ,	Rinde	reichliche Mengen von		"
" "	Holz		kein	"
" <i>domestica</i>	Rinde	geringe Mengen von		"
" "	Holz		Spur	"
" "	1jähr. Triebe	am 16. Mai	kein	"
" "	1jähr. Triebe	am 8. Juli	kein	"

Ulmaceen.

<i>Celtis australis</i> ,	Rinde		kein	"
" "	Holz		kein	"
" "	1jähr. Triebe	am 20. Mai	kein	"
" "	1jähr. "	am 10. Juli	kein	"
<i>Ulmus campestris</i> ,	Rinde		Spur von	"
" "	Holz		keine	" "

Plataneen.

<i>Platanus occidentalis</i> ,	Rinde		"	"
" "	Holz		"	"

Salicineen.

<i>Populus alba</i> ,	Rinde	geringe Mengen	"	"
" "	Holz		Spur	"

Leguminosen.

<i>Phaseolus multiflorus</i> ,	ergrünte Cotylen		kein	"
" "	epicotyles Stengelglied		"	"
" "	Wurzel		"	"
<i>Robinia Pseudoacacia</i> ,	Stammrinde	keine Spur von		"
" "	Stammholz	"	"	"
" "	Wurzelrinde	"	"	"
" "	Wurzelholz	"	"	"
<i>Cytisus Laburnum</i> ,	Stammrinde	"	"	"
" "	Stammholz	"	"	"
" "	Wurzelrinde	"	"	"
" "	Wurzelholz	"	"	"
<i>Gleditschia triacanthos</i> ,	Rinde		kein	"
" "	Holz		"	"

Aquifoliaceen.

<i>Ilex aquifolium</i> ,	Rinde	geringe Mengen von		"
" "	Holz		kein	"

Anacardiaceen.

<i>Rhus Cotinus</i> , Rinde		geringe Mengen von	Phloroglucin	
„ „ Holz			kein	„

Xanthoxyleen.

<i>Ailanthus glandulosa</i> Desf., Rinde			kein	„
„ „ Holz			„	„

Tiliaceen.

<i>Tilia argentea</i> , Rinde,		geringe Mengen von		„
„ „ Holz			Spur	„
„ <i>grandifolia</i> Ehrbg., Rinde		geringe Mengen	„	„
„ „ Holz			kein	„

Tamariscineen.

<i>Tamarix gallica</i> , Rinde		keine Spur von		„
„ „ Holz			„	„
„ „ Rinde	1jähr. Triebe	am 4. Juli	kein	„
„ „ Holz	„	„ am 4. Juli	„	„
„ „ Blätter	„	„	„	„

Acerineen.

<i>Acer obtusatum</i> Kit., Rinde		geringe Mengen von		„
„ „ Holz		„	„	„
„ <i>campestre</i> , Rinde		reichl. Mengen	„	„
„ „ Holz		geringe	„	„
„ <i>platanoides</i> , Rinde		„	„	„
„ „ Holz			Spur	„
„ <i>striatum</i> , Rinde		geringe Mengen	„	„
„ „ Holz			„	„

Hippocastaneen.

<i>Aesculus Hippocastanum</i> , Rinde	zieml. reichl. Mengen	„	„
„ „ Holz	sehr wenig	„	„

Fumariaceen.

<i>Diclytra spectabilis</i> , in Blatt und Stamm			„
--	--	--	---

Berberideen.

<i>Berberis vulgaris</i> , Rinde		kein	„
„ „ Holz		„	„
„ „ Blätter		„	„

Coniferen.

Cupressineen.

<i>Thuja occidentalis</i> , Rinde		Spur von	„
„ „ Holz		kein	„
„ „ Blätter		„	„

<i>Juniperus communis</i> ,	Rinde		kein	Phloroglucin
"	"	Holz	"	"
"	"	Blätter	"	"
<i>Salix caprea</i> ,	Rinde	ziemlich reichl. Mengen	"	"
"	"	Holz	kein	"
<i>Juglans regia</i> ,	Rinde	geringe Mengen	von	"
"	"	Holz	kein	"

Cupuliferen

Quercus tinctoria L. In der Rinde (käuflische Quercitronrinde) konnte ich durch die Reaktion keine Spur von Phloroglucin nachweisen, obgleich das aus dem Quercitrin entstandene Quercetin sich in Phloroglucin und Quercetinsäure spalten lässt*).

<i>Corylus Avellana</i> ,	Rinde	reichliche Mengen	von	Phloroglucin
"	"	Holz	kein	"

Betulaceen.

<i>Betula alba</i> ,	Rinde	reichl. Mengen	von	"
"	"	Holz	Spur	"

Thymeleen.

<i>Daphne Mezereum</i> ,	Rinde	ziemlich reichl. Mengen	von	"
"	"	Holz	Spur	"

Ericaceen.

<i>Azalea pontica</i> ,	Rinde	sehr geringe Mengen	"	"
"	"	Holz	kein	"

Oleaceen.

<i>Syringa vulgaris</i> ,	Rinde	reichl. Mengen	von	"
"	"	Holz	sehr geringe	"
"	"	junge Blätter	Spur	"
"	"	Blüthe (Corolle)	"	"
<i>Fraxinus excelsior</i> ,	Rinde	keine	"	"
"	"	Holz	"	"

Orobanchen.

<i>Orobanche major</i> ,	Blüthenstiel	keine	"	"
"	Blüthe	"	"	"
"	Wurzel	"	"	"

Bignoniaceen.

<i>Bignonia Catalpa</i> ,	Rinde	kein	"
"	Holz	"	"

*) Dr. Aug. und Theod. Husemann: Die Pflanzenstoffe. pag. 1012—1016, woselbst die Originalabhandlungen Hlasiwetz's hierüber citirt sind.

Caprifoliaceen.

<i>Sambucus nigra</i> ,	Rinde	kein Phloroglucin
"	Holz	" "
"	junge Triebe am 10. Juni	" "
"	Blüthen	" "

Araliaceen.

<i>Hedera Helix</i> ,	Rinde	keine Spur von	"
"	Holz	" " "	"

Ampelideen.

<i>Ampelopsis hederacea</i> ,	Rinde	zieml. grosse Mengen von	"
"	Holz	kein	"
"	junge Blätter am 4. Juli	sehr wenig	"
"	1jähr. Triebe	reichl.	"

Corneen.

<i>Cornus mas</i> ,	Rinde	sehr geringe Mengen von	"
"	Holz	kein	"

Ribesiaceen.

<i>Ribes rubrum</i> ,	Rinde	reichl. Mengen von	"
"	Holz	Spur von	"
"	1jähr. Triebe am 4. Juli	reichl.	"

Philadelphéen.

<i>Philadelphus coronarius</i> ,	Rinde	kein	"
"	Holz	"	"

Rosaceen.

<i>Rosa centifolia</i> ,	Rinde	zieml. reichl. Mengen von	"
"	Holz	kein	"

Taxineen.

<i>Taxus baccata</i> ,	Rinde	sehr geringe Mengen von	"
"	Holz	kein	"
"	Blätter	Spur von	"

Abietineen.

<i>Pinus silvestris</i> ,	Rinde	keine Spur von	"
"	Holz	" " "	"
"	Blätter	" " "	"
<i>Abies pectinata</i> DC.,	Rinde	" " "	"
"	Holz	" " "	"
"	Blätter	" " "	"
<i>Larix decidua</i> ,	Rinde	" " "	"
"	Holz	" " "	"
"	Blätter	" " "	"

Auf die Monocotylen wurden die Versuche vorläufig nicht ausgedehnt mit Ausnahme von *Tradescantia viridis* und *Zea Mays*, in welchen Pflanzen Prof. Wiesner weder im Stengel, noch in frischen und vergilbten Blättern Phloroglucin auffinden konnte.

Mikrochemische Untersuchungen.

Was die mikrochemische Untersuchung anbelangt, so habe ich die zu untersuchenden Schnitte natürlicherweise nicht mit heissem Wasser extrahirt, um eben die Reaktion in denjenigen Zellen und Geweben zu erhalten, welche das Phloroglucin enthalten.

So wurden auch feine Querschnitte durch die Rinde von *Sorbus Aria* behandelt, und nach dem Eintreten der Reaktion zeigten besonders die Phellogenzellen eine intensive röthlichbraune Färbung. Auch erschienen einige Parenchymzellen tingirt, aber ihre Färbung, sowie auch die des Phellogens stimmte nicht mit der auf makrochemischem Wege erhaltenen Farbe überein. Ich überzeugte mich jedoch durch einen Parallelversuch mit Baumwolle, dass die durch die Reaktion hervorgerufene Färbung der Parenchym- und Phellogenzellen dieselbe sei wie im makrochemischen Versuche, obgleich sie im Mikroskope anders erschien. Die Bastzellen der Baumwolle, welche früher mit Phloroglucin imprägnirt und dann mit salpetersaurem Toluidin und salpetrigsaurem Kali behandelt wurden, zeigten nach dem Eintreten der Reaktion dieselbe röthlichbraune Färbung, wie die mit den Reagentien behandelten Parenchym- und Phellogenzellen der Rinde von *Sorbus Aria*. Makroskopisch war jedoch diese Färbung an der Baumwolle nicht zu erkennen, sie erschien vielmehr wie der ganze Niederschlag ziegelroth.

Ich untersuchte nun mehrere Pflanzen auf mikrochemischem Wege, natürlich nur diejenigen, von denen ich mich schon früher durch die makrochemische Reaktion überzeugte, dass sie Phloroglucin enthalten.

Bei *Acer campestre* bemerkte ich ebenfalls jene intensive Färbung des Phellogens, auch zeigten hier einzelne Zellen und insbesondere Zellwände des Gefässbündelgewebes, meist der Gefässbündelscheide angehörig, jene charakteristische röthlichbraune Färbung. Aehnliches fand ich bei *Pyrus Malus*, *Pyrus communis*, *Prunus Armeniaca* und bei vielen zur makrochemischen Untersuchung verwendeten Pflanzen. Im Holze der untersuchten Gewächse zeigte sich im Allgemeinen eine sehr schwache Reaktion, entsprechend dem verhältnissmässig geringen Gehalte an Phloroglucin. Doch trat sie mit genügender Deutlichkeit hervor, um Farbenunterschiede zwischen den einzelnen Gewebeelementen des Holzes wahrnehmen zu können und somit auch den Sitz des Phloroglucins in den verschiedenen Partien mit einiger Bestimmtheit angeben zu können.

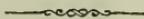
Im Gelbholze von *Maclura aurantiaca* Nutt. (*Broussonetia tinctoria* Mart.) scheint, nach der mikrochemischen Reaktion zu schliessen, das Maclurin, beziehungsweise das Phloroglucin seinen Hauptsitz in den Holzzellen und Gefässen zu haben, während die Markstrahlen,

welche im Mikroskope nach der Reaktion nur sehr schwach roth-braun tingirt erschienen, im Allgemeinen aber in Folge der Holzsubstanz vom salpetersauren Toluidin gelb gefärbt wurden, nur sehr geringe Mengen von Phloroglucin zu enthalten scheinen. Aus der genaueren mikroskopischen Beobachtung des Querschnittes geht aber mit Bestimmtheit hervor, dass in Holzzellen und Gefässen vorzugsweise die Zellwände es sind, welche das Phloroglucin bergen, und in diesen wieder die ältesten Zellwandschichten, in denen eben auch die intensivste Färbung zu erkennen war.

Die Beobachtung stimmt im Allgemeinen mit der an frischen Hölzern der untersuchten Gewächse überein, ich füge aber hinzu, dass ich nur im Gelbholze grössere Mengen von Phloroglucin in den ältesten Zellwandschichten erkennen konnte. — In der Regel habe ich gefunden, wie auch aus der Zusammenstellung ersichtlich ist, dass die Mengen des Phloroglucins im Holze gegenüber denen in der Rinde mehrjähriger Gewächse sehr gering sind und eben nur bei der grossen Empfindlichkeit der Weselsky'schen Reaktion wahrgenommen werden können.

Aus allen diesen Beobachtungen und Untersuchungen geht nun hervor, dass das Phloroglucin eine ziemlich grosse Verbreitung im Pflanzenreiche zu haben scheint, vorzugsweise aber in der Rinde und zwar im Phellogen in grösseren Quantitäten vorkommt, in welchem wahrscheinlicher Weise auch der Ort der Bildung und der Ausgangspunkt der Wanderung nach der Knospe sein dürfte.

Es wäre endlich gewiss auch in physiologischer Beziehung von grossem Interesse zu erfahren, ob das Phloroglucin in der Pflanze als Produkt des Zerfalles, oder ob nicht umgekehrt aus dem Phloroglucin durch synthetische Prozesse das Phloretin und dann das Phlorizin sich entwickeln. Ich behalte mir eben vor, durch spätere Versuche und Beobachtungen den Prozess der Phloricin- und Phloroglucinbildung in der Pflanze zu verfolgen, um auch über die physiologische Bedeutung des Phloricins und Phloroglucins und der gegenseitigen Beziehung dieser beiden Körper einige Mittheilungen machen zu können.



Beitrag zur Rosenflora Schlesiens.

Von B. Stein.

Im Jahresbericht der Schles. vaterl. Gesellsch. für 1875 gibt R. von Uechtritz eine Zusammenstellung der ihm aus Schlesien neuerlich bekannt gewordenen Rosen. Es sind diess:

Rosa alpina L. f. *laevis* Serg. fr. *globosis*.

— *pomifera* Herm. mit der zugehörigen *R. recondita* Puget.

— *venusta* Scheutz.

— *cuspidata* M. B.

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: 1876

Band/Volume: [026](#)

Autor(en)/Author(s): Weinzierl Theodor Ritter von

Artikel/Article: [Kleinere Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der Wiener Universität - Ueber die Verbreitung des Phloroglucins im Pflanzenreiche. 285-294](#)