© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Polygonum cuspidatum Siebold und Zucc.

Ein Studienversuch zur Pflanzenbiologie.

Von Pfarrer **Vogg** in **Kutzenhausen.**

Auf dem Lande findet man nicht selten eine Pflanze, deren rasches Wachstum unter günstigen Witterungsverhältnissen geradezu augenfällig wirkt. Es ist das japanische Polyganum cuspidatum, das neben dem Polygonum sacchalinense wohl der größte aller Knöteriche ist.

Ich habe deshalb in den letzten Jahren den Versuch gemacht, durch tägliche Messungen den Tageszuwachs zu ermitteln. Die Schwierigkeiten, welche sich solchen Messungen entgegenstellen, erstehen hauptsächlich in der ersten Hälfte des Maimonates, weil den während derselben so häufig eintretenden Nachtfrösten die kaum erstandenen Pflanzen zum Opfer fallen und man sich dann damit begnügen muß, die nach den Frösten neu aufsprossenden Seitentriebe zur Messung zu benützen. Vorsichtshalber konnten die Messungsversuche meist erst dann begonnen werden, wenn die Pflanzen bereits eine Höhe von 80—90 cm hatten, da sie sich erst dann aus dem Chaos der reifversengten abhoben.

In den Jahren 1912 und 1913 wurden die Messungsversuche täglich einmal (7 Uhr abends), im Jahre 1914 täglich zweimal (7 Uhr morgens und abends) vorgenommen und zwar immer an denselben Pflanzen und, um wenigstens eine möglichst gleichartige Bodenbeschaffenheit voraussetzen zu dürfen, aus derselben Gruppe am nämlichen Standorte.

Vorerst einiges über die Pflanze selber. Der Pflanzenstamm hat vom Boden aus in Zwischenräumen von ungefähr 15 cm Knoten. Schon nach den ersten 3—4 Knoten beginnt die Verästelung in die Hauptäste, aus welchen in derselben Weise immer wieder Seitenverzweigungen sich abtrennen. Auf einer Seite des Knotens befindet sich ein einziges, gestieltes,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ungefähr 10 cm langes, eiförmiges Blatt, das in eine Spitze verläuft. Das Blatt des nächstfolgenden Knotens ist wechselständig. Zwischen Blatt und Stamm sproßt je ein Ast hervor, zu dessen beiden Seiten sich später je eine Blütentraube mit meist mehr als 10 Seitenverzweigungen entwickelt. Die zahlreichen winzig kleinen Blütchen stellen je ein auf $^1/_2$—1 cm langem Stielchen sitzendes, 5teilig verlaufendes Röhrchen dar, außen leicht grünlich, innen weiß, in welchem sich Blütennarbe und Staubfäden kräftig abheben. Die Blütentrauben blühen meist erst Mitte September völlig auf. Sie werden alljährlich von den Fliegen und in einzelnen Jahren auch von den Bienen (so 1913 und 1915) sehr stark besucht. In anderen Jahren findet gar kein Besuch von Seite der Bienen statt.

Bei den Messungsversuchen hat sich ergeben, daß eine Hauptbedingung für das rasche Wachstum feuchtwarme Witterung ist. Im laufenden Jahre (1915), wo kein Maifrost die ersten Triebe bedrohte, waren vom ersten Tage ab recht günstige Messungsverhältnisse zu erhoffen. Aber vor dem Kanonendonner scheint auch die Feuchtigkeit der Luft geflohen zu sein, weshalb erst mit Beginn ausgiebigen Regens im Juli die Wachsperiode eintrat. Die Messungsversuche wurden deshalb nach mehrwöchentlichem geringem Wachstume als zwecklos eingestellt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Messungsergebnisse 1912:

Messungstag	Barometerstand	Thermometer		Luftfeuchtigkeit		Maß der Pflanze				Witterungscharakter
		Minim.	Maxim.	morgens	abends	I	II	III	IV	
Mai						m	m	m	m	
11	773	+ 13	+ 17	74	74	0,90	0,85	0,90	0,90	Regen.
12	768	+ 14	+ 21	74	58	1,15	1,15	1,30	1,20	Abends Wind.
13	772	+ 17	+ 20	74	63	1,25	1,35	1,50	1,40	stürmisch.
14	772	+ 16	+ 17	61	63	1,45	1,50	1,60	1,50	sehr schön.
15	762	+ 15	+ 22	66	68	1,60	1,60	1,75	1,60	"
16	765	+ 17	+ 23	68	54	1,78	1,72	1,76	1,80	Sturm und Regen.
17	771	+ 12	+ 12	62	67	1,82	1,85	1,92	1,85	" " "
18	772	+ 8	+ 11	71	66	1,92	1,90	2,00	1,98	unfreundlich.
19	772	+ 8	+ 14	67	65	2,00	2,00	2,05	2,05	"
20	768	+ 10	+ 18	69	65	2,05	2,05	2,10	2,10	sehr schön.
21	765	+ 14	+ 18	68	64	2,20	2,10	2,18	2,15	abends Gewitter.
22	762	+ 15	+ 15	65	74	2,22	2,16	2,27	2,25	regnerisch.
23	765	+ 13	+ 14	73	73	2,28	2,28	2,35	2,29	Wind und Regen.
24	769	+ 13	+ 12	73	74	2,40	2,33	2,46	2,37	Regen.
25	771	+ 12	+ 17	73	73	2,43	2,36	2,48	2,42	"
26	771	+ 11	+ 11	72	72	2,45	2,38	2,50	2,46	"
27	770	+ 10	+ 10	73	68	2,47	2,41	2,57	2,52	etwas Sonne.
28	769	+ 10	+ 13	71	66	2,48	2,43	2,58	2,55	
29	767	+ 5	+ 15	68	59	2,52	2,44	2,61	2,56	
30	767	+ 9	+ 14	69	59	2,55	2,47	2,63	2,58	
31	767	+ 7	+ 15	69	64	2,60	2,49	2,67	2,60	
Juni										
1	764	+ 10	+ 17	65	72	2,68	2,52	2,72	2,63	Gewitter.
2	763	+ 11	+ 15	74	72	2,70	2,56	2,74	2,65	Regen.
3	766	+ 10	+ 16	71	67	2,72	2,58	2,76	2,68	Besser.
4	770	+ 11	+ 15	73	62	2,74	2,62	2,80	2,76	
5	770	+ 13	+ 17	69	69	2,76	2,63	2,82	2,78	
6	769	+ 12	+ 20	73	66	2,77	2,64	2,85	2,79	Starkes Gewitter.
7	771	+ 15	+ 15	71	68	2,78	2,65	2,87	2,81	Regen.
8	771	+ 15	+ 15	73	74	2,80	2,66	2,90	2,83	"
9	767	+ 14	+ 14	75	75	2,81	2,67	2,94	2,85	"
10	762	+ 13	+ 15	74	74	2,82	2,68	2,98	2,86	
11	762	+ 13	+ 17	74	74	2,83	2,70	3,02	2,87	Abends Regen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Messungsergebnisse 1913:

Messungstag	Barometerstand	Thermometer		Luftfeuchtigkeit		Maß der Pflanze					Witterungscharakter
		Minim.	Maxim.	morgens	abends	I	II	III	IV	V	
Mai						m	m	m	m	m	
6	762	+ 4	+ 10	73	74	0,80	0,75	0,90	0,70	0,80	Regnerisch.
7	767	+ 5	+ 10	75	72	0,86	0,82	0,97	0,80	0,89	„
8	768	— 1	+ 10	69	63	0,90	0,88	1,02	0,83	0,92	Nachtfrost.
9	767	+ 5	+ 13	65	54	0,95	0,93	1,06	0,90	0,97	Windig.
10	766	+ 9	+ 10	74	76	1,00	0,98	1,14	1,03	1,05	
11	771	+ 7	+ 10	74	76	1,06	1,13	1,15	1,12	1,13	Wind und Regen.
12	772	+ 6	+ 12	79	66	1,13	1,28	1,18	1,18	1,18	
13	772	+ 6	+ 12	79	66	1,25	1,35	1,30	1,26	1,25	
14	772	+ 8	+ 14	67	76	1,33	1,45	1,40	1,40	1,36	
15	768	+ 9	+ 15	67	66	1,45	1,52	1,50	1,47	1,43	
16	764	+ 12	+ 18	71	76	1,58	1,72	1,65	1,70	1,63	
17	765	+ 12	+ 14	74	67	1,60	1,77	1,82	1,75	1,70	Abends Gewitter.
18	767	+ 11	+ 15	69	74	1,68	1,79	1,90	1,83	1,79	Regen.
19	772	+ 10	+ 12	69	68	1,70	1,80	1,95	1,88	1,85	Abds. stark. Regen.
20	776	+ 8	+ 10	67	68	1,77	2,00	1,97	1,90	1,90	
21	776	+ 6	+ 11	64	59	1,80	2,10	2,03	2,00	1,98	
22	774	+ 5	+ 13	60	74	1,80	2,10	2,03	2,00	1,98	Nachm. Gewitter.
23	776	+ 9	+ 12	73	73	1,87	2,14	2,03	2,10	2,07	Regen.
24	776	+ 7	+ 12	77	77	1,90	2,18	2,05	2,20	2,16	„
25	778	+ 10	+ 16	61	71	1,99	2,23	2,12	2,20	2,18	
26	777	+ 14	+ 17	69	70	2,00	2,33	2,15	2,27	2,23	
27	774	+ 13	+ 20	69	71	2,10	2,35	2,19	2,30	2,30	
28	773	+ 14	+ 18	71	70	2,13	2,53	2,22	2,37	2,37	Wind und Regen.
29	773	+ 17	+ 18	72	70	2,17	2,57	2,24	2,45	2,40	
30	771	+ 12	+ 23	65	67	2,20	2,60	2,27	2,52	2,50	Nachmittags Regen.
31	770	+ 17	+ 22	69	68	2,23	2,65	2,33	2,54	2,52	„
Juni											
1	773	+ 18	+ 22	67	70	2,28	2,66	2,34	2,59	2,55	Abends Gewitter.
2	771	+ 17	+ 22	69	71	2,32	2,68	2,40	2,66	2,60	„
3	772	+ 18	+ 22	73	72	2,40	2,80	2,48	2,73	2,66	
4	772	+ 18	+ 22	69	72	2,45	2,80	2,48	2,75	2,72	Abends Gewitter.
5	771	+ 20	+ 20	68	69	2,47	2,80	2,50	2,75	2,72	„
6	774	+ 16	+ 18	71	72	2,49	2,80	2,50	2,76	2,73	Regen.
7	775	+ 12	+ 15	73	71	2,51	2,80	2,50	2,76	2,74	
8	773	+ 11	+ 16	69	61	2,53	2,80	2,50	2,76	2,76	
9	775	+ 13	+ 13	71	75	2,53	2,82	2,50	2,77	2,75	Vormittags Regen.
10	771	+ 13	+ 16	73	68	2,54	2,86	2,50	2,80	2,75	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wie im Vorjahre, so boten auch 1913 die an den folgenden Tagen vorgenommenen Messungen wenig Interesse mehr, da mit der Zunahme der Verästelung sich das Wachstum des Stammes sehr einschränkte. Auffallend ist manchmal die Differenz im Wachstume zwischen den einzelnen Pflanzen am selben Tage, obwohl zur Messung möglichst gleichartige Pflanzen ausgewählt worden waren. Es dürfte dieses wenigstens teilweise seine Erklärung finden in der verschiedenzeitigen Bildung der Verästelung.

Im folgenden Jahre 1914 gelang eine Messung schon vom 23. April ab, da eine Vernichtung der ersten Pflanzen durch einen Nachtfrost nicht stattfand. Es wurden nur 3 Pflanzen aber jede täglich zweimal gemessen.

Messungsergebnisse 1914:

Messungstag	Barometerstand	Thermometer		Luftfeuchtigkeit		Maß der Pflanze						Witterungscharakter
		Minim.	Maxim.	morgens	abends	I		II		III		
						morg.	abds.	morg.	abds.	morg.	abds.	
April						m	m	m	m	m	m	
23	777	+ 9	+ 14	61	71	0,54	0,60	0,40	0,44	0,52	0,56	Früh Regen, abends Gewitter.
24	775	+ 9	+ 12	69	65	0,65	0,69	0,46	0,51	0,59	0,63	
25	775	+ 10	+ 10	66	70	0,72	0,76	0,54	0,63	0,66	0,69	Meist Regen.
26	778	+ 3	+ 9	60	50	0,78	0,83	0,67	0,69	0,70	0,72	
27	778	+ 4	+ 12	59	48	0,85	0,90	0,70	0,75	0,73	0,75	
28	776	+ 7	+ 14	60	56	0,90	0,96	0,78	0,83	0,76	0,80	
29	772	+ 8	+ 17	58	49	1,02	1,10	0,86	0,93	0,82	0,85	
30	769	+ 10	+ 17	49	64	1,12	1,15	0,97	1,05	0,87	0,90	Regen.
Mai												
1	771	+ 11	+ 13	73	69	1,26	1,32	1,13	1,16	0,94	0,98	Regen.
2	778	+ 4	+ 8	61	55	1,33	1,35	1,17	1,19	0,99	1,01	
3	776	+ 2	+ 12	56	67	1,35	1,40	1,19	1,24	1,01	1,06	Sturm, i. Freien Reif.
4	776	+ 7	+ 14	69	75	1,45	1,50	1,29	1,34	1,09	1,12	Teilweise Regen.
5	767	+ 10	+ 12	76	71	1,53	1,57	1,37	1,41	1,15	1,17	
6	777	+ 7	+ 11	69	71	1,62	1,64	1,45	1,48	1,20	1,22	
7	773	+ 8	+ 11	71	74	1,68	1,71	1,51	1,54	1,25	1,26	Nachm. Gewitter.
8	768	+ 9	+ 15	74	73	1,73	1,76	1,56	1,60	1,27	1,30	Regen.
9	769	+ 10	+ 11	75	72	1,80	1,83	1,65	1,65	1,35	1,35	„
10	772	+ 8	+ 8	69	74	1,83	1,83	1,65	1,65	1,35	1,35	„
11	772	+ 5	+ 8	72	75	1,84	1,85	1,66	1,67	1,36	1,37	Windig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Messungstag	Barometerstand	Thermometer		Luftfeuchtigkeit		Maß der Pflanze						Witterungscharakter
		Minim.	Maxim.	morgens	abends	I		II		III		
						morg.	abds.	morg.	abds.	morg.	abds.	
Mai						m	m	m	m	m	m	
12	771	+ 7	+ 10	75	75	1,89	1,92	1,69	1,72	1,41	1,43	Regen.
13	774	+ 6	+ 9	73	64	1,95	1,98	1,73	1,74	1,44	1,45	Nachts Sturm.
14	774	+ 7	+ 8	71	74	2,00	2,01	1,76	1,76	1,46	1,47	Regen.
15	777	+ 5	+ 7	76	73	2,03	2,10	1,76	1,77	1,48	1,50	Unfreundlich.
16	775	+ 7	+ 6	74	76	2,12	2,15	1,78	1,80	1,51	1,53	Regen.
17	772	+ 7	+ 9	78	79	2,15	2,15	1,82	1,84	1,54	1,56	Starker Regen.
18	774	+ 8	+ 12	78	78	2,15	2,15	1,88	1,88	1,60	1,60	Aufklärend.
19	775	+ 10	+ 16	78	77	2,15	2,15	1,88	1,88	1,60	1,60	
20	776	+ 10	+ 16	77	66	2,17	2,25	1,89	1,93	1,61	1,66	
21	776	+ 12	+ 19	69	67	2,31	2,42	1,95	2,00	1,69	1,77	
22	777	+ 12	+ 19	66	59	2,45	2,47	2,03	2,06	1,79	1,83	
23	767	+ 17	+ 21	64	56	2,52	2,55	2,07	2,10	1,85	1,88	Abends Gewitter.
24	769	+ 16	+ 16	68	72	2,56	2,57	2,12	2,13	1,91	1,94	Nachts Regen.
25	769	+ 13	+ 15	72	67	2,58	2,60	2,14	2,15	1,97	1,98	Nachts stark. Reg.
26	766	+ 7	+ 12	71	79	2,61	2,62	2,15	2,16	1,98	1,99	Regen.
27	767	+ 9	+ 10	73	77	2,64	2,66	2,17	2,18	1,99	2,00	„
28	771	+ 7	+ 10	79	76	2,66	2,66	2,18	2,18	2,00	2,00	„
29	770	+ 7	+ 10	75	72	2,66	2,66	2,18	2,18	2,00	2,00	Aufklärend.
30	771	+ 8	+ 12	75	72	2,66	2,67	2,19	2,20	2,01	2,02	
31	769	+ 8	+ 13	71	67	2,67	2,69	2,22	2,28	2,02	2,04	
Juni												
1	770	+ 9	+ 14	73	73	2,70	2,72	2,30	2,38	2,04	2,10	
2	771	+ 10	+ 14	71	72	2,72	2,72	2,38	2,38	2,10	2,12	
3	774	+ 10	+ 12	74	68	2,72	2,73	2,38	2,38	2,12	2,14	Nachts Regen.
4	770	+ 10	+ 14	66	56	2,74	2,78	2,38	2,38	2,14	2,18	
5	767	+ 10	+ 11	70	68	2,79	2,79	2,38	2,38	2,18	2,20	Abends Regen.
6	769	+ 8	+ 10	71	73	2,79	2,80	2,38	2,38	2,22	2,24	Regen.
7	766	+ 6	+ 11	71	69	2,80	2,81	2,38	2,38	2,24	2,25	
8	762	+ 8	+ 11	74	74	2,82	2,82	2,38	2,38	2,25	2,25	Regen.
9	767	+ 8	+ 9	75	76	2,82	2,82	2,38	2,38	2,25	2,25	„
10	768	+ 6	+ 14	71	71	2,82	2,82	2,38	2,38	2,25	2,25	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Schon die bisherigen Messungen brachten die Überzeugung, daß eine bloße Stammessung nur ein Teilbild von dem interessanten Wachstume unserer Pflanze geben kann, das nur so lange richtig bleibt, als nicht die Verästelung der Pflanze beginnt und nicht mit derselben eine Erweiterung des Wirkungsfeldes für die Pflanze eintritt. Das günstige Frühjahr 1916 wurde nun dazu verwendet, um zugleich mit dem Stamme auch die Hauptäste mitzumessen. Diesmal glückte, mangels eines Nachtfrostes — ein solcher mit 3 Grad Kälte kam erst am 17. Juni — bereits vom 20. April ab und wurde fortgesetzt bis 31. Mai. Eine der beiden zur Messung ausersehenen Pflanzen wurde am 5. Mai durch unberufene Hand in einer Höhe von 1,26 m derart abgeknickt, daß ihr oberer Teil nur noch an einer schwachen Faser hing. Das führte nun zu der weiteren Erfahrung, daß sich diese Pflanze sehr leicht regeneriert. Die Bruchteile wurden aufeinander gesetzt, mit bloßem Klebepapier umwickelt und durch Holzspäne gestützt. Es trat kein Trauern des abgeknickten Teiles ein. Die Pflanze wuchs in derselben Weise weiter. Das einzige, was bemerkt werden konnte, war nur, daß der sechste Ast unmittelbar über der Bruchstelle nur eine Länge von 0,27 cm erreichte, während die über ihm stehenden Äste regelmäßig weiter wuchsen. Die Bruchstelle selber ist vollständig vernarbt. Die Pflanze, so fest wie früher, hatte am 31. Mai eine Höhe von bereits 2,59 m erreicht mit 15 Hauptästen in der Länge von 1,01 m bis herab auf 12 cm.

Das Messungsergebnis der anderen unversehrten Pflanze soll hier folgen und zwar nur die Messung am Morgen, während die Abendmessung übergangen wird. Bezüglich der zur Verfügung stehenden Hygrometer sei bemerkt, daß auf ihnen 50 Prozent Luftfeuchtigkeit als normal bezeichnet wird.

Wenn gegen Ende Mai das Wachstum des Stammes und der Hauptäste sich verlangsamte, so war das Hauptwachstum auf die Seitenäste übertragen worden, deren Messung nicht gleichzeitig vorgetragen werden konnte.

Messungstag	Barometerstand	Thermometer		Luftfeuchtigkeit		Stamm	Haupt-									
		Minim.	Maxim.	morgs.	abends		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
20. IV.	762	— 2	+ 7	69	70	0,33										
21. IV.	764	+ 1	+ 10	74	69	0,34										
22. IV.	760	+ 1	+ 10	70	64	0,38										
23. IV.	770	+ 3	+ 9	63	65	0,45										
24. IV.	777	+ 3	+ 6	63	73	0,48										
25. IV.	776	+ 4	+ 8	74	74	0,52										
26. IV.	775	+ 2	+ 14	73	71	0,57	0,01									
27. IV.	775	+ 4	+ 12	71	60	0,67	0,03	0,02	0,01							
28. IV.	775	+ 1	+ 12	62	63	0,73	0,04	0,04	0,03	0,02						
29. IV.	772	+ 1	+ 10	63	63	0,80	0,05	0,05	0,04	0,03						
30. IV.	770	+ 3	+ 12	64	54	0,89	0,05	0,07	0,06	0,04	0,02					
1. V.	769	+ 0	+ 15	58	48	0,98	0,07	0,08	0,07	0,05	0,03					
2. V.	770	+ 2	+ 17	57	59	1,05	0,08	0,11	0,09	0,06	0,06	0,05	0,04	0,03		
3. V.	769	+ 3	+ 18	61	60	1,17	0,10	0,13	0,11	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	
4. V.	767	+ 4	+ 21	61	41	1,33	0,14	0,18	0,14	0,10	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	
5. V.	760	+ 9	+ 22	58	32	1,50	0,19	0,25	0,22	0,15	0,14	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03
6. V.	765	+ 10	+ 20	53	56	1,64	0,25	0,32	0,28	0,20	0,19	0,15	0,11	0,09	0,05	0,03
7. V.	767	+ 6	+ 20	56	55	1,76	0,30	0,37	0,35	0,25	0,25	0,20	0,15	0,10	0,09	0,04
8. V.	770	+ 9	+ 9	61	63	1,87	0,34	0,43	0,43	0,33	0,31	0,25	0,19	0,16	0,10	0,06
9. V.	772	+ 1	+ 15	61	56	1,92	0,36	0,46	0,46	0,34	0,33	0,27	0,20	0,17	0,11	0,06
10. V.	772	+ 2	+ 6	60	62	1,94	0,37	0,46	0,46	0,35	0,35	0,28	0,21	0,19	0,12	0,07
11. V.	773	+ 6	+ 15	62	57	2,01	0,40	0,52	0,52	0,40	0,41	0,35	0,25	0,22	0,15	0,07
12. V.	771	+ 5	+ 15	63	57	2,04	0,42	0,56	0,56	0,43	0,46	0,38	0,28	0,24	0,16	0,09
13. V.	773	+ 4	+ 15	61	63	2,10	0,43	0,61	0,61	0,46	0,47	0,40	0,30	0,27	0,18	0,10
14. V.	770	+ 6	+ 11	66	66	2,18	0,46	0,63	0,64	0,49	0,51	0,45	0,33	0,29	0,20	0,12
15. V.	770	+ 6	+ 12	67	73	2,21	0,48	0,66	0,66	0,52	0,55	0,47	0,35	0,32	0,22	0,13
16. V.	775	+ 7	+ 14	72	71	2,25	0,50	0,68	0,67	0,53	0,58	0,49	0,38	0,36	0,24	0,18
17. V.	777	+ 3	+ 17	66	61	2,29	0,51	0,70	0,71	0,56	0,60	0,51	0,42	0,38	0,27	0,18
18. V.	778	+ 4	+ 19	63	58	2,36	0,54	0,73	0,75	0,59	0,64	0,55	0,45	0,41	0,30	0,24
19. V.	778	+ 7	+ 16	62	56	2,40	0,56	0,80	0,81	0,59	0,66	0,56	0,50	0,45	0,34	0,27
20. V.	778	+ 3	+ 16	57	46	2,47	0,59	0,81	0,83	0,62	0,68	0,60	0,51	0,46	0,36	0,28
21. V.	778	+ 1	+ 17	52	47	2,48	0,59	0,81	0,85	0,64	0,70	0,61	0,54	0,46	0,38	0,28
22. V.	774	+ 3	+ 21	57	57	2,52	0,60	0,85	0,90	0,66	0,71	0,64	0,56	0,46	0,41	0,32
23. V.	774	+ 9	+ 20	69	60	2,59	0,61	0,86	0,91	0,68	0,74	0,66	0,60	0,50	0,43	0,37
24. V.	769	+ 8	+ 20	66	62	2,61	0,61	0,88	0,94	0,71	0,79	0,66	0,61	0,50	0,45	0,41
25. V.	768	+ 9	+ 21	58	63	2,67	0,62	0,93	0,98	0,78	0,84	0,70	0,66	0,56	0,48	0,47
26. V.	766	+ 8	+ 22	64	66	2,68	0,62	0,93	0,99	0,78	0,84	0,71	0,67	0,56	0,49	0,47
27. V.	766	+ 11	+ 17	69	68	2,73	0,63	0,94	0,99	0,79	0,85	0,72	0,68	0,56	0,51	0,50
28. V.	767	+ 9	+ 12	69	71	2,76	0,63	0,95	1,00	0,80	0,88	0,72	0,71	0,57	0,53	0,52
29. V.	679	+ 5	+ 9	71	74	2,76	0,63	0,95	1,02	0,80	0,88	0,72	0,71	0,57	0,53	0,52
30. V.	770	+ 7	+ 17	73	74	2,76	0,63	0,96	1,03	0,80	0,88	0,72	0,71	0,57	0,53	0,52
31. V.	774	+ 11	+ 16	73	73	2,78	0,63	0,96	1,03	0,81	0,90	0,72	0,72	0,57	0,54	0,53
25. VI.	769	+ 13	+ 20	69	70	3,05	0,63	0,96	1,03	0,82	0,98	0,72	0,72	0,57	0,60	0,70

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Äste:							Witterungschrakter
XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	
							Teilweiser Regen.
							Nachts Regen.
							Nebel, abends Wind.
							Sturm, nachmittags Regen.
							Regen.
							Regnerisch.
							Nebel, nachmittags Sturm.
							Nebel.
							Sturm.
							Nachmittags Wind.
							Besser.
							Leichter Reif, dann mild.
							Abends leichter Regen.
							Schön.
							Nachmittags Wind.
							Nachmittags Wind.
0,02							Nachts Sturm u. Regen, nachm. starker Gewitterregen.
0,03	0,02						Echtes Frühlingswetter.
0,04	0,03						Unfreundlich, von Mittag ab Regen.
0,04	0,03	0,02					Von jetzt ab beginnen die Seitenverästelungen.
0,05	0,03	0,02					Abends Regen.
0,05	0,03	0,02					
0,05	0,04	0,03					
0,06	0,05	0,03					Abends milder Regen.
0,07	0,06	0,03					Nachts Wind und Regen.
0,08	0,07	0,03					Von Nachmittag ab Regen.
0,09	0,08	0,04	0,02				Nachts Regen.
0,11	0,08	0,05	0,02				Morgens Nebel, tagsüber schön.
0,19	0,13	0,11	0,06	0,03			
0,20	0,13	0,12	0,07	0,04			Abends Regen.
0,24	0,17	0,15	0,09	0,06	0,01		
0,24	0,18	0,16	0,10	0,07	0,02		
0,24	0,18	0,16	0,10	0,08	0,02		
0,26	0,22	0,16	0,12	0,08	0,02		Gegen Morgen Regen, mittags starker Regen.
0,32	0,23	0,16	0,12	0,08	0,04		
0,36	0,32	0,19	0,16	0,11	0,06		Gegen Abend Regen.
0,36	0,32	0,21	0,17	0,11	0,06		
0,39	0,34	0,22	0,19	0,13	0,07		Nachts stürmisch, gegen Abend regnerisch.
0,40	0,34	0,23	0,22	0,16	0,08		Landregen.
0,40	0,34	0,24	0,22	0,17	0,08		Landregen.
0,40	0,34	0,24	0,22	0,17	0,08		Abends starkes Gewitter.
0,45	0,35	0,25	0,22	0,19	0,09		Nachts Regen.
0,68	0,58	0,53	0,42	0,35	0,35	0,33	Öfters Regen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 42

Autor(en)/Author(s): Vogg

Artikel/Article: Polygonum cuspidatum Siebold und Zucc. Ein Studienversuch zur Pflanzenbiologie 175-181