Tabellen zu W. Hofmeisters Aufsatz über Spannung, Ausflussmenge und Ausflussgeschwindigkeit von Säften lebender Pflanzen.

Tabelle I.

Messung der von Wurzeln aus dem Stammstumpfe dicht am Würzelhalse durchschnittener Pflanzen ausgeshiedenen Saftmengen.

Die Untersuchung wurde in folgender Weise geführt. Auf den Stammstumpf der Versuchspflanze wurde eine eng anschliessende Kautschukröhre gesetzt, und bis an die Erdoberfläche herabgezogen. In das obere, die Schnittfläche des Stammstumpfes noch beträchtlich überragende Ende des Kautschukrohres wurde das eine Ende einer, zweimal in rechten Winkeln gebogenen Glasröhre eingeführt, die mit ihrem anderen, fein ausgezogenen Ende in ein graduirtes, unten geschlossenes Glasrohr reichte. Die Kautschukröhre sowohl, als die zweimal knieförmig gebogene Glasröhre wurden hierauf mit destillirtem Wasser gefüllt.

Wenn nun aus der Schnittfläche des Stammstumpfes Saft austrat, so verdrängte dieser eine entsprechende Menge des in der gebogenen Glasröhre enthaltenen Wassers. Dieses floss in das graduirte Rohr, wo sein Volumen direct abgelesen werden konnte.

Die Versuchspflanzen waren sämmtlich in Blumentöpfen gezogen (mit Ausnahme derer der vier letzten Versuche, bei denen die Abweichung besonders bemerkt ist). Sie waren während des Experiments in einem Zimmer aufgestellt, welches an der Nord- und Westseite Fenster hatte. Die Sonne schien erst von 2½ Uhr Nachmittags an in's Zimmer: daher das erst spät eintretende Steigen der Tagestemperatur. Die Temperatur des Bodens wurde an Thermometern abgelesen, deren Kugeln bis in die Mitte der Blumentöpfe eingesenkt waren. Die bei mehreren angegebenen Volumina von Wurzel und Stammstumpf sind durch Eintauchen dieser Theile in mit Wasser zum Theil gefüllte Röhren, und Ablesen der Erhöhung des Wasserspiegels gemessen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0179-3

1. *Urtica urens*, Pflanze von 205 mm. Höhe. Wurzelraum 1350 c. mm.

Tag	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete	Auf d. Stunde berechnete
			Ausflussmenge in c. mm.	
		° R.		
4. Mai	4 p. m.	+ 15,8	0	0
15. „	7 a. m.	15,3	750	83
	12½ p. m.	15,8	750	36
	3½ p. m.	15,9	100	33
	12 a. m.	15,2	325	38
16. „	7½ a. m.	15,2	175	23
	12½ p. m.	15,8	190	38
	2 p. m.	15,8	60	40
	7½ p. m.	15,6	150	27
17. „	4½ a. m.	15	160	17
	8 p. m.	15	240	15
18 „	7 a. m.	15	65	5,9
	12½ p. m.	15,2	35	6,7
	3½ p. m.	17	10	3,3
	3½ p. m.	16,5	15	3,7
	in 99 St.	. . . .	3025	

2. *Urtica urens*, Pflanze von 322 mm. Länge.

14. Juni	8 p. m.	+ 18	0	0
15. „	3½ a. m.	18	230	20,6
	6½ a. m.	18	200	66,6
	12½ p. m.	18	500	82,5
	2½ p. m.	18	200	100
	7½ p. m.	18,2	500	100
16. „	3½ a. m.	18,2	100	12,5
	7½ a. m	18,3	100	25
	7½ p. m.	19,8	410	34
17. „	7½ a. m.	19	400	33,3
	12½ p. m.	19	220	44
	7½ p. m.	20	140	20
	11	20	40	11,4

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0180-4

3. *Urtica urens*, Pflanze von 443 mm. Höhe; Wurzelvolumen 1450 c. mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete Ausflussmenge in c. mm.	auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c. mm.
		° R.		
17. Juni	8 p. m.	+ 19	0	0
	11 „ „	19	950	316,6
18. „	6 a. m	19	2350	335,7
	7 „ „	19	625	625
	8 „ „	19	525	525
	8½ „ „	19	300	600
	12½ p. m	19	2500	625
	3½ „ „	19	500	166
	7½ „ „	19,5	360	90
	9 „ „	19,5	250	133
19. „	6 a. m.	18	1700	189
	7 „ „	18	200	200
	7½ „ „	18	100	200
	12½ „ „	18	900	180
			11260	

4. *Urtica urens*, reichverzweigte, 874 mm. hohe Pflanze; Querdurchmesser des Stammstumpfs 6 mm., Wurzelvolumen 2100 c. mm.

29. Juli	12½ p. m.	+ 16,5	0	0
	2½ „ „	16,5	200	100
	3 „ „	16,5	150	300
	7½ „ „	16,5	170	37,8
	10 a. m.	16,5	130	52
30. „	7½ „ „	16	240	25,3
	9 „ „	16	90	60
	12½ p. m.	15,7	750	214,3
	1½ „ „	16	100	100
	2½ „ „	16,	100	100
	10 „ „	18,5	450	60
	11½ „ „	17	100	66,6
31. „	7½ a. m.	17	500	55,5
	8½ „ „	17	100	100
	1 p. m.	17,5	300	66,6
	3 „ „	18	130	65
	10½ „ „	19	320	42,6
1. August	8½ a. m.	17	250	25
			4080	

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0181-0

5. *Urtica urens*, Pflanze von 370 mm. Höhe, die in 24 Stunden 11 Gr., in 42 Stunden 17,8 Gr. durch Verdunstung an Gewicht verloren hatte.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur	Beobachtete Ausflussmenge in c. mm.	Auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c. mm.
		° R.		
12. August . . .	8 p. m.	+ 18	0	0
	9 „ „	18	100	100
13. „ . . .	6 a. m.	18	100	11 -
	8 „ „	18	50	25
	2½ p. m.	18,2	200	30,8
	11 „ „	19	550	58,8
14. „ . . .	7 a. m.	19	350	43,8
	8 „ „	19	50	50
	12½ p. m.	19	150	33,3
	3 „ „	19,2	150	60
15. „ . . .	10½ „ „	18,2	250	33,3
	7½ a. m.	18	200	20

6. *Urtica urens*, kleine, schmächtige Pflanze, 120 mm. Höhe.

8. August	3 p. m	+ 18	0	0
	6½ „ „	18	125	35,7
	9½ „ „	18	75	25
9. „	8 a. m.	18	160	15
	12½ p. m.	18	190	42
	7 „ „	18	70	18
	9½ „ „	18	30	12

7. *Solanum nigrum*, Pflanze mit 27 Blättern; Volumen des Stammstumpfs und der Wurzel 1900 c. mm.

23. Juli	2½ p. m.	+ 17	0	0
	9 „ „	17,2	1050	161
	10½ „ „	17,2	150	100
24. „	7½ a. m.	16	1200	133
	8½ „ „	16	150	150
	12½ p. m.	17	425	106
	1½ „ „	16	100	100
	2½ „ „	16	100	100
	12 „ „	16	325	39,5
25. „	7½ a. m.	15,8	200	26,6
	8½ „ „	15,8	50	50
	12½ p. m.	15,8	150	37,5
	2½ „ „	16	75	37,5
	7½ „ „	16	125	25
26. „	7½ a. m.	15	175	15
			4275	

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0182-5

8. *Solanum nigrum*, Pflanze mit 31 Blättern; Wurzelvolumen 1530 c. mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete Ausflussmenge in c. mm.	Auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c. mm.
		° R.		
24. Juli	1 p. m.	+ 16	0	0
	2½ „ „	16	230	153
	12 „ „	16	870	86
25. „	7½ a. m.	15 8	290	38,6
	8½ „ „	15,8	60	60
	12½ p. m	15,8	160	40
	2½ „ „	16,1	60	30
	7½ „ „	16	30	6
26. „	7½ a. m.	15	20	1,7
	12½ p. m	15,2	80	20
			1800	

9. *Phaseolus multiflorus*, Pflanze mit 6 entwickelten Laubblättern.

15. Mai	12½ p. m.	+ 15,2	0	0
	3½ „ „	15,2	200	66,6
	12 „ „	15.8	300	34
16. „	7 a m	15.2	200	29
	12½ p m.	15.8	200	40
	2 „ „	15,8	50	33
17. „	7½ „ „	15,2	100	18
	4½ a. m.	15	50	5,5
	8½ p. m.	15,2	150	9,3
18. „	7½ a. m.	15	0	0
	3½ p. m.	15,2	50	6,3
	7½ „ „	17	60	15
19 „	7½ a. m.	16,2	105	8,7
	12½ p. m.	17	25	5
	7½ „ „	18	40	5,7
20. „	6½ a. m.	17	45	4

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0183-1

10. *Phaseolus multiflorus*, Pflanze mit 31 Laubblättern. Wurzelvolumen 2300 c. mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete Ausflussmenge in c mm.	Auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c mm.
		° R.		
27. Juni	2 p. m.	+ 20	0	0
	2½ „ „	20	200	400
	3 „ „	20	200	400
	8 „ „	19,6	450	90
	11 „ „	18	150	50
28. „	7 a. m.	17,5	720	90
	9 „ „	17,5	310	155
	12½ p. m.	17,5	620	180
	3 „ „	17,7	300	120
	10½ „ „	17,3	300	40
29. „	7 a. m.	17,3	120	15
	1 p. m.	17,3	180	30
	3 „ „	17,3	80	40
	in 49 St. . .		3630	

11. *Pisum sativum*, im Wasser gezogene Pflanze mit 14 entwickelten Blättern.

17. April	8½ a. m.	+ 10	0	0
	12½ p. m.	10	200	50
	2½ „ „	10,5	100	50
	10½ „ „	11,5	400	50
18. „	7½ a. m.	11	400	44
	12½ p. m.	11	220	44
	7½ „ „	12,25	180	28
19. „	7½ a. m.	11,5	200	16,6

12. *Brassica oleracea*. 3 Monate alter Sämling mit 6 entfalteten Blättern. Wurzelvolumen 1100 c. mm.

6. Juli	2½ p. m.	+ 13,5	0	0
	10½ „ „	13,2	400	50
7. „	7½ a. m.	12,5	550	59
	12½ p. m.	12	300	60
	2½ „ „	12,2	120	60
	7½ „ „	12,3	120	25
8. „	8 a. m.	12	250	20
	9½ „ „	12	60	40
	11 p. m.	12,2	50	33,3
	1½ „ „	12,5	50	20
	7½ „ „	13,2	80	13,3
9 „	7½ a. m.	12,2	110	9,1
	12½ p. m.	12,8	70	14
	2½ „ „	13	40	20,
	6½ „ „	15,7	10	2,5
			2210	

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0184-7

13. *Brassica oleracea*, junge Pflanze mit 7 Blättern. Volumen von Stammstumpf und Wurzel 1750 c. mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete Ausflussmenge in c. mm.	Auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c. mm.
		° R.		
22. Sept.	3 p. m.	+ 14	0	0
	9 „ „	14	400	133
23. „	6½ a. m.	14	500	55,5
	8½ „ „	14	100	50
	9½ „ „	14	50	50
	10½ „ „	14	50	50
	11½ „ „	14	30	30
	1½ p. m.	14	60	30
	6½ „ „	14	160	32
24. „	7 a. m.	15	290	23
	8 „ „	15	25	25
	12½ P. m.	15	60	18
	7½ „ „	16	50	10
			1775	

14. *Zea Mays*, Pflanze von 589 mm. Höhe, 8,3 mm. Durchmesser des Stammes.

26. Juli	2½ p. m.	+ 17	0	0
27. „	2½ a. m.	15	250	25
	7½ „ „	15	450	64
	12½ p. m.	15	200	40
	3½ „ „	15,2	100	33
	7½ „ „	16	120	30
28. „	4½ a. m.	14,8	110	12
	7½ „ „	14,8	70	23
	12½ p. m.	15,5	100	20
	11½ „ „	15,2	50	4,5
29. „	7½ a. m.	14,9	100	12,5
	10½ „ „	15,1	100	33,3
	12½ p. m.	15,	50	25
	2½ „ „	14,9	50	25
	7½ p. m.	14,5	70	14
30. „	7½ a. m.	14	110	9

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0185-3

15. *Helianthus annuus*, Pflanze mit 18 Blättern, eben aufgeblühetem terminalen Blüthenstande, 1252 mm. hoch, Querdurchmesser des Stammstumpfes 12 mm.; Wurzelvolumen 3370 c. mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete	Auf d. Stunde berechnete
			Ausflussmenge in c. mm.	
		° R.		
26. Juli	$7^1/_2$ p m.	+ 19,5	0	0
27. „	$12^1/_2$ „ „	18,5	0	0
	8 „ „	19	520	70
28. „	8 a. m.	17,5	90	7,5
	9 „ „	17,5	40	40
	10 „ „	17,6	50	50
	11 „ „	18	60	60
	12 „ „	18	140	140
	2 p. m.	18	270	135
	3 „ „	18	90	90
	7 „ „	17	390	97,5
	10 „ „	17	50	16,6
29. „	5 a. m.	16	130	18,5
	8 „ „	16	20	20
	$12^1/_2$ p. m.	16	350	77,7
	$1^1/_2$ „ „	16	150	150
	$2^1/_2$ „ „	16,2	180	180
	3 „ „	16,2	120	240
	$7^1/_2$ „ „	16,5	630	140
	10 „ „	16,3	50	20
30. „	$7^1/_2$ a. m.	16	200	10,5
	9 „ „	16	170	113
	$12^1/_2$ p. m.	15,7	530	151,4
	$1^1/_2$ „ „	16	180	120
	$2^1/_2$ „ „	16	180	180
	10 „ „	18,5	240	32
	$11^1/_2$ „ „	17	150	100
31. „	$7^1/_2$ a. m.	17	390	37 5
	1 p. m.	17,5	600	109
	3 „ „	18	100	50
	$10^1/_2$ „ „	19	800	106,6
1. Aug.	$8^1/_2$ „ „	17	50	5
			5830	

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0186-9

16. *Helianthus annuus*, Pflanze mit 14 Blättern, entfaltetem terminalen Blüthenstand, 1370 mm. hoch, Querdurchmesser des Stammstumpfs 11 mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete Ausflussmenge in c. mm.	Auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c. mm.
		° R.		
28. Juli	9½ a. m.	+ 17	0	0
	3 p. m.	18	0	0
	7 „ „	18	300	75
	10 „ „	17	50	16,6
29.	5 a. m.	16	0 *)	0
	3 p. m.	16	0	0
	7½ „ „	16,5	400	88,8
	10 „ „	16,5	50	20
30.	7 a m.	16,5	0 **)	0
	2½ p. m.	18	0	0
	10 „ „	18,5	100	13,3
	11½ „ „	17	50	33,3
31. „	7½ a. m.	17	40	4,4
	1 p. m.	17,5	30	5,5
	3 p. m.	18	30	15
	10½ „ „	19	300	40
1. Aug.	8½ a. m.	17	200	20
	12½ p. m.	17	50	12,5
	7½ „ „	18	250	35,7

17. *Lychnis vespertina*, 692 mm. hoch.

17. Juni	8 p. m.	+ 19	0	0
18. „	6 a. m.	19	725	72,5
	8 „ „	19	325	162,5
	12½ p. m.	19	800	177,7
	3½ „ „	19	400	133,3
	7½ „ „	19,5	150	37,5
19. „	6 a. m.	18	450	42,9
	7 „ „	18	50	50
	12½ p. m.	18	150	27,3

*) Die Schnittfläche hat aus der Abflussröhre Flüssigkeit wieder eingesogen.
**) Ebenso.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0187-5

18. *Matthiola incana*, kräftige Pflanze, an welcher die ersten Blüthenknospen sich zeigen; Durchmesser des Stammstumpfs 15 mm. Verdunstung der Pflanze vor Beginn des Versuchs in 20½ Stunden 35,7 Gr.

Tag	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete	Auf d. Stunde berechnete
			Ausflussmenge in c. mm.	
		° R.		
11. Sept.	8½ a. m.	+ 12	0	0
	12½ p. m.	12	200	50
	9½ „ „	12,5	70	10
12. „ . . .	7½ a. m.	12	350	31,8
	8½ „ „	12	140	140
	12½ p. m.	12	140	35
	9 „ „	12	30	3,5
13. „ . . .	8½ a. m.	12	110	9,6
	9½ „ „	12	110	110
	12½ p. m.	12	50	16,6
	3 „ „	12,5	10	4
	10 „ „	12,5	0	0
14. „ . . .	6½ a. m.	12	20	1,9
	8 „ „	12	40	26,7
	12½ p. m.	12	20	6,6
	2½ „ „	12,5	10	5
	7½ „ „	12	80	14
15. „ . . .	8 a. m.	12	120	9
	11½ „ „	12	30	8,6
	3 p. m.	13	50	14,3
	9 „ „	12 5	20	3,3
16. „ . . .	8 a. m.	11,5	100	9
			1700	

Die nachstehenden vier Beobachtungsreihen von meinem Freunde Jul. Sachs mir zur Veröffentlichung mitgetheilt, sind von diesem in einer von meiner Methode etwas abweichenden Weise gemacht. Die Versuchspflanze (Nr. 21 in einem Blumentopfe, die übrigen im freien Lande stehend) wurde etwa 8 cm. über der Bodenfläche durchschnitten, und mittelst einer kurzen Kautschukröhre ein verticales Glasrohr ihr aufgesetzt, in dieses etwas Wasser gegossen, dessen Spiegel als Nullpunkt bezeichnet, und das Steigen des hervorquellenden Saftes gemessen. Von Zeit zu Zeit wurde die Röhre bis zum Nullpunkte entleert; es ist angemerkt, wann, und bei welcher Höhe der Saftsäule. — Aus den gemessenen Höhen der Saftsäule und dem Durchmesser der Röhren habe ich — um die Vergleichung mit den vorhergehenden Angaben zu erleichtern, das Volumen des ausgetretenen Saftes

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0188-1

in c. mm. berechnet. Die Beobachtungen sind während fast unausgesetzten Regenwetters, bei von Feuchtigkeit gesättigtem Boden angestellt, nur am 1. und 3. Aug. gab es einige kurze Sonnenblicke.

19. 20. *Solanum tuberosum*, zwei Stauden a und b, deren sämmtliche Sprossen dicht an der Erde abgeschnitten, und deren stärkstem Sprosse einer jeden das Rohr aufgesetzt war.

Tag.	Stunde.	Bodentemperatur.	a		b	
			Beobachtete	Auf d. Stunde berechnete	Beobachtete	Auf d. Stunde berechnete
			Ausflussmenge in c mm.		Ausflussmenge in c mm.	
		° R.				
29. Juli . . .	7 p. m.	+ 9	0	0	0	0
30. „ . . .	7 a. m.	9	9812,5	817,7	7068	589
	7½ „ „	9	549,5	1099	883,5	1767
	9 „ „	11	3768	2512	4240 8	2827,2
	11½ „ „	17	5102,5	2042,2	4947,6	1979
	2 p. m.	18	3375,5	1350	2297	918,8
			(bei 288 mm. auf 0)			
	6 „ „	14	4710	1177,5	2473,8	618,4
	8 „ „	13,2	2198	1099	1060	530
31. „ . . .	6 a. m.	10,2	15621,5	1187	9718.5	925,5
	8 „ „	10,3	3140	2093,3	2473,8	1649
	10 „ „	11	4317,5	2158,5	3710,7	1855
	12 „ „	11	3925	1962,5	3176,6	1585
	5½ p. m.	11	7850	1427	4771	867.5
			(bei 245 mm. auf 0)		(bei 265 mm. auf 0)	
	8½ „ „	11	4710	1570	3534	1174,6
1. Aug. . . .	5 a. m.	9,9	11225,5	1438	8481,6	997,8
	8 „ „	9,8	8467	1622.6	4417,5	1472,5
			(bei 265 mm. auf 0)			
	3 p. m.	11,3	10205	1472	8128	1161
	6 „ „	11	2983	994	1943,7	648
	7½ „ „	10,5	1727	1151	706,8	471
	8½ „ „	9	549,5	549,5	353	353
2 „ . . .	7 a. m.	9,3	7536	717,7	6008	572
	9 „ „	10,5	2747,5	1373,7	2650,5	1325
	2 p. m.	15,4	7145,5	1423	5301	1060
3 „ . . .	7 a. m.	10,5	17191,5	1011,2	10602	623,7
			(bei 345 mm. auf 0)			
	10 „ „	13,5	5495	1831,6	5831	1943,6
	12½ p. m.	15,5	4553	1821	3888	1555,5
	3 „ „	16	4082	1633	3009	1203
					(bei 367 mm. auf 0)	
	6 „ „	15	4317,5	1439	5301	1767
	7½ „ „	13,5	1648,5	1099	1590	1060
4 „ . . .	6½ a. m.	10,5	12874	1170,4	16610	1510

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0189-9

21. *Helianthus annuus*, in einem 15zölligen Topfe, sehr gut bewurzelte Pflanze. Röhre oben überdeckt.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete Ausflussmenge in c. mm.	Auf d. Stunde berechnete Ausflussmenge in c. mm.
		° R.		
30. Juli	2½ p. m.	—	0	0
	6 „ „	—	5338	1525
	8 „ „	—	1884	942
31. „	6½ a. m.	—	11147	1057
	8 „ „	—	3218,5	1609
	10 „ „	+ 11	4710	2355
	12 „ „	10,9	4867	2433
	5½ p. m.	10,9	12010,5	2184
			(von 550 mm. auf 0)	
	8½ „ „	10,9	7457,5	2482,5
1. August	5 a. m.	9,5	13109,5	771
	8 „ „	9,5	4239	1413
			(von 318 mm. auf 0)	
	3 p. m.	11	13109,5	1872,7
	6 „ „	11	4396	1465
	7½ „ „	10,3	1884	1256
2. „	7 a. m.	9	8321	791
	9 „ „	10,5	3140	1046,6
	2 p. m.	15,2	9106	1821
			(von 523 mm. auf 0)	
3. „	7 a. m.	10,5	23550	1239
	10 „ „	13,4	6180	2060
	12½ p. m.	15,9	5672	2409
	3 „ „	16	4867	1947
			(von 514 mm. auf 0)	
	6 „ „	15	7322	2407
	7½ „ „	13,5	1727	1151
4 „	6 a. m.	10,5	10823	984

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0190-2

22. *Silybum Marianum*, Durchmesser des Stammes 15 mm.; 8 cm. über der Erde durchschnitten, und am 29. Juli die Röhre aufgesetzt. Es wurden in die Röhre 60 c. c. m. Wasser gegossen, die Luft in der Stammhöhle durch Saugen entfernt. Das Wasser wurde von der Pflanze eingesogen; ebenso neu aufgegossenes Wasser am 30. Juli. Erst am 1. August begann das Steigen. Die Flüssigkeit wurde am 2. August bis zum Nullpunkt abgehoben; von da ab das Steigen notirt.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Beobachtete	auf d. Stunde berechnete
			Ausflussmenge in c. mm.	
		° R.		
2. August	7 a. m.	+ 9,3	0	0
	9 „ „	10,5	10300	5250
	2 p. m.	15,4	24300	4860
3. „	7 a. m.	10,5	32700	1923
			(von 450 mm. auf 0)	
	10 „ „	13,5	11100	3700
	$12^1/_2$ p. m.	15,5	6600	2640
	3 „ „	16	8850	3540
	6 „ „	15	6900	2300
	$7^1/_2$ „ „	13,5	3750	2500
4. „	$6^1/_2$ a. m.	10,5	30300	2755

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0191-8

Tabelle II.

Messungen der Spannung des aus den Stammstümpfen am Wurzelhalse durchschnittener krautartiger Pflanzen austretenden Saftes.

Auch zu dieser Reihe von Versuchen sind nur in Blumentöpfen gezogene Pflanzen verwendet. Die Aufstellung während der Versuche war die nämliche, wie bei der vorhergehenden Versuchsreihe. Die Manometer waren in derselben Weise über den Schnittflächen befestigt, wie dort das doppelt gebogene Ableitungsrohr für den Saft.

24. *Pisum sativum*, Pflanze mit 5 entfalteten Laubblättern, 256 mm. lang; Durchmesser des Stammstumpfs 2,25 mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilbersäule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R.			
16. Mai . . .	7½ p. m.	+ 13	0		
17. „ . . .	2½ a. m.	13	2	0.29	
	6½ „ „	13	5	0,75	
	12½ p. m.	13,2	7	0,33	
	2½ „ „	13,5	9	1	
	11 „ „	13,2	11	0,24	
18. „ . . .	7 a. m.	13	7		0,5
	3½ p. m.	13,5	12	0,59	
	7 „ „	13,5	11		0,29
19. „ . . .	7½ a. m.	13.3	10,5		0,04
	12½ p. m.	13,5	11	0,1	
	3½ „ „	14	10,5		0,16
	7 „ „	14	8		0,7
20. „ . . .	8 a. m.	14	3		0,39
	12½ p. m.	14	11		3,1

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0192-4

25. *Phaseolus vulgaris*, Keimpflanze, deren erstes gedreites Blatt sich zu entfalten begann.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilber-säule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R.			
18 April . .	4½ p. m.	+ 16	0		
	6½ „ „	16	20	10	
	9 „ „	15	36	4,8	
19. „ . .	7 a. m.	13	35		0,1
	12½ p. m.	13	39	0,9	
	2½ „ „	16	38		0,5
20. „ . .	8 a. m.	12,5	34		0,23
	12½ p. m.	13	36	0,22	

26. *Phaseolus vulgaris*, v. *nanus*, Pflanze von 188 mm. Höhe, Durchmesser des Stammstumpfs 3,6 mm.

28. Sept. . .	7½ a. m.	14	0		
	8½ „ „	14	6	6	
	12½ p. m.	14	7	0,2	
	3 „ „	14	11	1,6	
	7 „ „	14	19	2	
	10½ „ „	14	21	0,57	
29. „ . .	7½ a. m.	14	25	0,44	
	12½ p. m.	14,5	30	1	
	3½ „ „	14,5	32	0,66	
	7½ „ „	14,2	32		
30. „ . .	7½ a. m.	13,5	26		0,5
	8½ „ „	13,6	26		
	12½ p. „	14	31	1,25	
	3½ „ „	15	34	1	
	7½ „ „	15	36	0,5	
1. Octbr. . .	7½ a. m.	14	41	0,41	
	12½ p. m.	15	45	0,8	
	2 „ „	15	46	0,66	
	7 „ „	15	41		

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0193-0

27. Aehnliche Pflanze derselben Art, 178 mm. hoch; Durchmesser der Schnittfläche 4 mm.

Tag	Stunde	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilber-säule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R			
28. Sept. . .	$7^1/_2$ a. m.	+ 14	0		
	$8^1/_2$ „ „	14	1	1	
	$12^1/_2$ p. m.	14	5	1	
	3 „ „	14	15	4	
	7 „ „	14	31	4	
	$10^1/_2$ „ „	14	34	0,86	
29. „ . .	$7^1/_2$ a. m.	14	42	0,89	
	$12^1/_2$ p. m.	14,5	50	1,6	
	$3^1/_2$ „ „	14,5	54	1,3	
	$7^1/_2$ „ „	14 2	52		0,5
30. „ . .	$7^1/_2$ a. m.	13,5	44		0,67
	$8^1/_2$ „ „	13,5	46	2	
	$12^1/_2$ p. m.	14	54	2	
	$3^1/_2$ „ „	15	58	1,33	
	$7^1/_2$ „ „	15	57		0,25
1. Octbr. . .	$7^1/_2$ a. m.	14	55		0,17
	$12^1/_2$ p. m.	15	55		
	2 p. m.	15	57	1,33	

28. *Phaseolus multiflorus*, Keimpflanze mit entfalteten Primordialblättern und erstem entfalteten Laubblatt 39 mm. über den Kotyledonen durchschnitten (diese wurden mit feuchter, dicht angedrückter Erde 1. cm. hoch bedeckt).

14. Mai . . .	$12^1/_2$ p. m.	+ 15	0		
	$2^1/_2$ „ „	15	12	6	
	7 „ „	13,5	22	2,2	
15. „ . . .	7 a. m.	11	54	2,67	
	9 „ „	12	57	1,5	
	12 „ „	13	71	4,66	
	2 p. m.	13	83	6	
	4 „ „	13	87	1	
	$6^1/_4$ „ „	12,3	85		0,89
	$6^3/_4$ „ „	12,3	82		6
	$7^1/_4$ „ „	12,3	77		10
16. „ . . .	$8^3/_4$ a. m.	12	83	0,44	

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0194-6

29. *Phaseolus multiflorus*, ähnliche Pflanze, ebenso behandelt.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilbersäule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
16. Mai . . .	8 a. m.	+ 13	0		
	1 p. m	13	6,5	1,3	
	2 „ „	13,2	8,5	2	
	3 „ „	13,8	11	2,5	
	7½ „ „	13,5	13	0,44	
	8½ „ „	13,5	14	1	
	9½ „ „	13,5	18	4	
17. „ . . .	2½ a. m.	13	17		0,2
	6½ „ „	23 *)	29	3	
	8 „ „	19,5	24		3,3
	12½ p. m.	14	26	0,5	
	2½ „ „	15	27	0,5	
	11 „ „	14,5	19		0,94
18. „ . . .	7 a. m.	14	21	0,25	

30. *Phaseolus multiflorus*, ähnliche Pflanze, ebenso behandelt.

16. Mai . . .	8 a. m.	+ 13	0		
	1 p. m.	13	24	4,8	
	2 „ „	13.2	29	5	
	3 „ „	13,8	32	3	
	7½ „ „	13,5	56,5	5,44	
	8½ „ „	13.5	59,8	3,3	
	9½ „ „	13.5	65,5	5,7	
17. „ . . .	2½ a. m	13	89	4,7	
	6½ „ „	13	114	6,5	
	8 „ „	13	118	2,66	
	12½ p. m.	14	179	13,6	
	2½ „ „	15	154		12,5
	11 „ „	14,5	157	0,35	
18. „ . . .	7 a. m.	14	159	0,25	

*) Künstlich erwärmt.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0195-2

31. *Phaseolus multiflorus*, ältere Pflanze; ebenso behandelt. Weite des Steigrohrs des Manometers = 8,75 Quadr. mm.

Tag	Stunde	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilbersäule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R.			
7 Juni . . .	8 a. m.	+ 15	0		
	12½ p. m.	15,2	34	7,55	
	2½ „ „	16	46	4	
	3½ „ „	17	62	16	
8 „ . . .	12½ a. m.	16,5	38		2,66
	7½ „ „	16,5	28		2
	12½ p. m.	17	32	0,8	
	1 „ „	14*)	32		
	1½ „ „	14,	32		
	2½ „ „	14	34	2	
	3½ „ „	15,5	36	2	
	8 „ „	17	23		2,9
9. „ . . .	7 a. m.	17	9		1,3
	2 p. m.	18	4		0,7
	7 „ „	20	5		1,8
	11½ „ „	18,5	12		1,55

32. *Phaseolus multiflorus*, ähnliche Pflanze. Weite des Steigrohrs des Manometers = 7 Quadr. mm.

7. Juni . . .	8 a. m.	+ 15	0		
	12½ p. m.	15,2	27	6	
	2½ p. m.	16	44	8,5	
	3½ p. m.	17	53	9	
8. „ . . .	12½ a. m.	16,5	67	1,55	
	7½ „ „	16,5	70,5	0,5	
	12½ p. m.	17	79,5	1,8	
	1 „ „	14 **)	86	14	
	1½ „ „	14	83		6
	2½ „ „	14	81		4
	3½ „ „	15,5	81		
	8 „ „	17	74,5		14,4

33. *Phaseolus multiflorus*, ähnliche Pflanze, ebenso behandelt

26. Sept. . .	8 a. m.	+ 13	0		
27. „ . .	12½ p. m.	13,5	115 ***)	4	
	1½ „ „	16	121	6	
	2 „ „	22	118		6
	2½ „ „	25	112		12
	7½ „ „	14	111		0,2
28. „ . .	7½ a. m.	13,5	113	1,7	

*) Künstlich abgekühlt.
**) Desgleichen.
***) Bis hierhin Steigen in gewohnter Periodicität. Von hier ab wird der Boden erwärmt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0196-8

34. *Urtica urens*, Pflanze mit 82 Blättern, 354 mm. hoch; Querdurchmesser des Stammstumpfs 4 mm. Weite des Steigrohrs des Manometers 7,27 Quadr. mm.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilbersäule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R.			
7. Oct. . . .	1½ p. m.	+ 15	0		
	2½ „ „	13	7		7
	7½ „ „	14,8	14	4,2	
8. „ . . .	7 a. m.	12,5	19	0,43	
	12½ p. m.	13,4	26	1,4	
	2 „ „	13,8	28	1,33	
	7½ „ „	14	39	2	
	8½ „ „	14	47	8	
	10 „ „	14	51	2,66	
9. „ . . .	8½ a. m.	13	78	2 57	
	9½ „ „	13	79	1	
	10½ „ „	13	81	2	
	12½ p. m.	13	92	5,5	
	2 „ „	13,2	94	1,33	
	7 „ „	13	98	0,8	
10 „ . . .	7½ a. m.	11	91		0,55
	12½ p. m.	12	97	1,2	
	3 „ „	12,2	91		2,4
11. „ . . .	8 a. m.	11	86		1
	3½ p. m.	12	81		0,66
16. „*) . .	5 p. m.	12	127		
17. „ . . .	7 a. m	12	163	2,07	
	12½ p. m.	12,5	181 (131)**)	3,8	
	2½ „ „	12.7	191 (135)	3 5	
18. „ . . .	9 „ „	12	208 (150)	2·6	
	8 a. m.	11,5	237 (175)	2·64	
	12½ p m.	12	265 (183)	6·2	
	3½ „ „	12,5	266	0·33	
	11½ „ „	12,8	284 (191)	2·25	
19. „ . . .	8 a. m.	10,8	297 (205)	1·53	
	12½ p. m.	11,2	311 (206)	3·1	
	2½ „ „	11,8	313	1	
	8½ „ „	11	323 (217)	2·5	
20. „ . . .	8 a. m.	10	341 (232)	1·56	
	12½ p. m.	12	351 (234)	2·2	
	3 „ „	12	354 (236)	0·8	
	9½ „ „	12	349 (233)		1,7

*) Unterbrechung der Beobachtung in Folge einer Reise.

**) Die eingeklammerten Zahlen geben die Höhe der Flüssigkeitssäule über der Schnittfläche des Stammstumpfs an.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0197-4

35. *Urtica urens*, Pflanze mit 14 Blättern, 174 mm. hoch. Bei Beginn des Versuches wurde durch Eingiessen in das Steigrohr des Manometers (von 8,75 Quadr. mm. Weite) die Quecksilbersäule auf 85 mm. Höhe gebracht.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Höhe der Quecksilbersäule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R.			
19. Oct . . .	$2^1/_2$ p. m.	+12	85		
	$8^1/_2$ „ „	11	94	1,5	
20. „ . . .	8 a. m.	10	109	1,3	
	$12^1/_2$ p. m.	12	121 (30) *)	2,64	
	3 „ „	12	142 (37)	4	
	$9^1/_2$ „ „	11,8	148 (41)	0,92	
21. „ . . .	8 a. m.	11	136 (40)		1,14
	$12^1/_2$ p. m.	10,5	146 (48)	2,2	
	$2^1/_2$ „ „	11	148 (50)	1	
	7 „ „	11	151 (53)	0,66	
22 „ . . .	7 a. m.	10	156 (58)	0,42	
	$12^1/_2$ p. m.	10	162 (61)	1,09	
	$2^1/_2$ „ „	11,9	165 (62)	1,5	
	9 „ „	9,8	169 (74)	0,6	
23 „ . . .	8 a m.	10	181 (78)	1,09	
	1 p. m.	11,5	189 (81)	1,6	
	$3^1/_2$ „ „	11	191 (83)	0,8	
	7 „ „	9,8	196 (88)	1,43	
24. „ . . .	8 a. m.	8	209 (94)	1,36	
	$12^1/_2$ p. m.	8	216 (97)	1,55	
	3 „ „	11,5	221 (99)	2	
	9 „ „	9,3	227 (103)	1	
25. „ . . .	8 a. m.	8	230 (110)	0,27	
	$12^1/_2$ p. „	8,2	235 (110)	1,1	
26. „ . . .	8 a. m.	7,8	239 (114)	0,2	
	$12^1/_2$ „ „	8,8	245 (116)	1,1	
	3 „ „	12	245 (116)	0,4	
	7 „ „	13	242 (115)		0,75
27. „ . . .	8 a. m.	10,5	247 (117)	0,38	

*) Die eingeklammerten Zahlen geben die Höhe der Saftsäule an, welche im innern Schenkel des Manometers über der Schnittfläche des Stammstumpfs steht.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0198-0

36. *Urtica urens*, Pflanze mit 32 Blättern, 128 mm. hoch. Bei Beginn des Versuchs wurde der Quecksilberstand im 7 Qdr. mm. weiten äusseren Schenkel des Manometers auf 220 mm. gebracht.

Tag.	Stunde.	Boden-Temperatur.	Höhe des Quecksilber-säule in mm.	Steigen des Quecksilbers per Stunde.	Fallen des Quecksilbers per Stunde.
		° R.			
25. Oct. . . .	3 p. m.	+ 9	220		
26. „ . . .	8 a. m.	7,8	190		1,78
	12½ p. m.	8,8	195	5,4	
	3 „ „	12	198	1,2	
	7 „ „	13	199	0 25	
27. „ . . .	8 a. m.	10,5	203	0.36	
	12½ p. m.	10,5	208	1,1	
	3½ „ „	11	213	1,3	
28. „ . . .	8 a. m.	10	211		0,12
	12½ p. m.	11	219	1,8	
	8½ „ „	9,5	220	0,12	
29. „ . . .	8 a. m.	8	216		0,25
	12½ p. m.	8,5	222	1,33	
	3 „ „	12	226	1,6	
30. „ . . .	7 a. m.	7,6	219		0,44
	12½ p. m.	12	235	2,9	
	3 „ „	12	231		1,6
31. „ . . .	8½ a. m.	8	253 (56) *)	1,26	
	10 „ „	12	254 (57)	0,66	
	1½ p. m.	12	257 (60)	1,2	
	6 „ „	10,5	260 (63)	0,64	
1. Nov. . . .	8 a. m.	8,5	262 (67)	0,14	
	12½ p. m.	14	278 (71)	3,55	
	3 „ „	14	279 (72)	0,4	
	10 „ „	10	276 (75)		0,43
2. „ . . .	8 a. m.	9	271 (75)		0,5
	12½ p. m.	10	275 (76)	0,88	
	3 „ „	12	274 (76)		0,4
	7 „ „	10,5	273 (76)		0,25
3. „ . . .	7½ a. m.	8	271 (79)		0,16
	12½ p. m.	10	281 (79)	2	
	3 „ „	10	283 (81)	0,8	
	9 „ „	10	278 (81)		0,83
4. „ . . .	7 a. m.	9,5	277 (81)		0,1
	7½ „ „	10	278 (81)	2	

*) Die eingeklammerten Zahlen geben die Höhe der Saftsäule über der Schnittfläche in mm. an.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0199-8

Tabelle III.

Messungen der Spannung des Saftes, welcher aus durchschnittenen Aesten oder Wurzeln von Rebstöcken austritt.

Die Ziffern geben die Höhe der im Manometer gehobenen Quecksilbersäule in Millimetern an. — Bis Ende Mai 1857 sind die Maxima und Minima der Lufttemperaturen der betreffenden Tage in Graden des Centesimalthermometers angemerkt.

1857. 18. April. 2½ p. m. den Manometer I. 925 mm. über dem Boden angeset; III. an einem anderen Ast derselben Rebe 1829 mm. über I. Am 19. April 11 a. m. wurde II. derselben Rebe, 1126 mm. über I., 703 mm. unter III. angesetzt. Während des Aufsetzens von II. fiel das Quecksilber in I. um 49 mm.

	Min.	Max.		I.	II.	III.
18. April . . .	+ 1,5°	+ 12,5°	3	171		139
			7	254		139
19. „ . . .	+ 2,5	16	8	312		248
			8½	425		282
			1½	395	282	222
			7	425	354	297
20. „ . . .			8	475	395	

Am 20. April 2 p. m. wird IV. dem zurückgeschnittenen Aststumpf von I., V. dem von II. 1097 mm. über IV., VI. dem von III., 633 mm. über V. angesetzt.

				IV.	V.	VI.
20. April . . .	+ 3	+ 19	3¾	215	177	153
			7	undicht	315	217
21. „ . . . *)	+ 7,5	+ 11	8	ausgelaufen	485	469

*) In der Nacht trat starker Regen ein. Seit dem 18. war das Wetter sehr trocken gewesen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0200-3

21. April 1½ p. m. die Schnittfläche von V. wird luftdicht verbunden; VIII. auf den zurückgeschnittenen Ast von VI. gesetzt; IX. auf den zurückgeschnittenen Ast von VII., VIII. ist 1351 mm. über dem Boden, IX. 716 mm. über VIII. — X. ist auf einen nahe der Wurzel abgehenden, 11 mm. Durchmesser haltenden Ast eines niedergelegten grossen Rebstocks von 4,92 m. Höhe gesetzt; Höhe der Schnittfläche über dem Boden 150 mm.

	Min.	Max.		VIII.	IX.	X.	
21. April	+7,5	+11	2½	389	148		
			3¾	437	155		
			7	691	230	über 731 (das Quecksilber floss über.)	
22. „	+4	+9	8	740	366	ausgelaufen	
			2½	727	422	neu aufgesetzt	
			3¼			727	
			6¾	übervoll	447	ausgelaufen und neu aufgesetzt	
			7			731	
23. „	+6,75	+4,5	8¼		495	603	Die Rebe wird aufgerichtet
			8¾			628	
			12		498	696	Die Rebe wird niedergelegt
			1¼			528	
			2½			468	
			3	631	513	507	
			7	736	527	464	
24. „	−1	+3,5	8	804	517	536	
			12½	698	532	508	
			1½			484	Die Rebe wird aufgerichtet
			3	663	522	473	
			7	619	533	423	
25. „	− 1,5	+2	8	556	512	463	
			12	512	517	406	
			3¼	499	507	362	niedergelegt
			7	487	506	221	
			8	391	496	186	aufgerichtet
26. „	−1,5	+3,5	12	293	492	196	

Von hier ab sank X. stetig; am 27. Abends Stand = 0; am 29. Anends — 54, am 30. — 51. Von da ab langsames Steigen, das bis zum 3. Mai nicht 0 erreichte.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0201-9

24. April 3 p. m.

XI. 467 mm. über dem Boden } Zweijährige Sprossen von
XII. 1116 „ „ XI. } 10 u. 11 mm. Durchmesser.
Gipfel der Rebe 2689 mm. hoch.

		Min.	Max.			XI.	XII.
24.	April			7	Abds.	572	484
25.	„	— 1,5°	+ 2°	8		674	568
				12		514	409
				3½		478	365
				7		479	395
26.	„	— 1,5	+ 3,5	8		468	352
				4		168	77
				6		167	78
27.	„			8		168	83
				1½		156	65
				3		133	37

27. April 2 p. m.

XIII. auf zweijährigem Aste von 9 u. 10 mm. Durchmesser 267 mm. über dem Boden.

XIV. „ „ „ „ 8 u. 10 mm. Durchmesser 1173 mm. über XI.

XV. „ „ „ „ 11 mm. Durchm. 704 mm. über XII.

		Min.	Max.		XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.
27.	April	— 1,2°	3,5°	7½ Abds.	126	34	127	49	0
28.	„	— 0,5	5,5	8	131	34	119	50	3
				12½	119	32	131	44	8
29.	„	+ 1	7,5	8	102	8	124	34	7
				12½	87	15	104	39	5
				3	79	8	92	24	6
				1½			89	22	7
30.	„	2	7,5	8	118	19	128	35	4
				12½	112	16	127	37	5
				3½	101	9	120	25	4
				7½	98	6	124	26	3
1.	Mai	2,5	8	8	137	41	151	56	4
				12½	127	55	142	48	0
				3	126	32	134	79	4
				1	129	35	143	49	4
2.	„	3	11,5	8	188	89	191	111	41
				12½	162	73	173	92	48
				3	164	68	180	89	44
				6½	168	99	212	101	40
3.	„	3	13	6½	309	226	341	197	115
4.	„	3,5	11,5	8½	456	360	502	341	262
				12½	448	385	496	341	282
				3½	445	392	502	348	283
				7	451	402	536	341	273
					starb	begossen	es regnete	ein	wenig

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0202-5

	Min.	Max.			XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.
5. Mai	+ 3°	+ 9,5°	8	Abds.	588	522	639	382	359
			12		581	519	642	401	362
			3		593	522	629	412	384
						Nachtfrost.			
6 „	— 1,5	11	8		486	467	539	392	341
			12		444	412	499	381	311
			3		431	387	488	391	312
			7		413	366	461	375	287
7. „	1,5	10,5	8		499	391	547	367	292
			12¼		494	389	551	371	298
			4				513	379	299
			7½				515	362	276
							Nachtfsost.		
8. „	0	11	8				509	351	264
			12½				501	352	261
			3				505	350	278
			7				477	315	241
						Nachtfrost.			
9. „	1	13,5	8				508	337	254
			12				510	340	258
			3				504	345	264
			6¼				491	335	247

11. Mai Mittags 2½. XVIII. 231 über dem Boden; XIX. 1047 über XVIII.; XX. 600 über XIX., an derselben Rebe.

					XVIII.	XIX.	XX.
11. Mai	4	17,5	3		378	269	69
			7½		451	237	94
12. „	4	12	8		593	452	201
			12½		549	472	178
13. „	4	10,5	8		559	493	172
			12		537	452	166
14. „	4	13	8	a. m.	535	476	221
15. „	3	17,5	8		404	440	199
			3		402	461	140
			7		365	144	151
16. „	4	19,5	8		360	151	245

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0203-1

16. Mai Mittags $2^1/_2$.

Derselben Rebe angehörig:
- XXI. 119. über dem Boden; 3jährige Sprosse von 14 Durchmesser.
- XXII. 1400 über XXI.; 2jährige Sprosse von 11:10 Durchmesser.
- XXIII. 120 über dem Boden; 2jähr. Sprosse von 10 Durchm., Stumpf von XVIII.

Desgleichen . .
- XXIV. 1074 über XXII.; 2jähr. Sprosse von 11,9 Durchm., Stumpf von XIX.
- XXV. 510 über XXIV.; 2jähr. Sprosse von 11,10 Durchm., Stumpf von XX.

					XXI.	XXII.	XXIII.	XXIV.	XXV.	
17.	Mai	+ 6,5	+ 18,5	$9^1/_2$	390	191	406	341	272	
				$12^1/_2$	329	186	392	302	250	
				$1^1/_2$	325	200	393	289	244	
18.	„	6,5	19,5	8	384	176	354	255	237	
				3	288	202	362	270	214	
					begossen					
				7	262	181	341	252	193	
					begossen					(anhaltende Trockenheit seit 12. März)
19.	„	7	21	8	330	181	335	239	186	
				12	335	218	346	255	190	
				$3^1/_2$	294	209	371	255	196	
20.	„	8	21	8	253	188	329	238	171	
				2	272	208	353	251	174	
				$7^1/_2$	231	182	324	236	158	
21.	„	9	24	$6^1/_2$	222	154	296	231	142	
22.	„	11	26	8	132	191	319	249	149	
				12	135	204	339	253	159	
				8	68	171	297	235	123	
23.	„	12,5	23	8	89	184	309	237	143	
				12	88	186	308	238	120	
				7	32	155	294			

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0204-7

24. Mai Mittags 2.

XXVI. 1529 über dem Boden; 2jähr. Sprosse von 12 Durchm.
XXVII. 317 „ „ „ 1 „ „ „ 11 „ .
(andere Rebe, dicht neben jener.)

				XXIV.	XXV.	XXVI.	XXVII.
24. Mai.	+ 11	+ 21	5½	211	72	595	613
			9	225	115	141	219
			12	252	119	59	164
			1½	212		81	209
			8	215		368	385
25. „	10	21	6¾			607	488
			12			447	308
			3½			342	283
			7½			306	247
26. „	8	22	6			329	237
			8½			352	232
			12			357	252

25. Mai Mittags 2.

XXVIII. 2106 über dem Boden, auf Spross von 9 Durchm.
XXIX. 163 „ „ „ auf 3jähr. Sprosse von 13 Durchm. an sehr schwacher Rebe.

				XXVIII.	XXIX.	
25. Mai.			7½	372		
26. „	+ 8	+ 22	6	491	337	am 26. Mai Mitt. 2½
			8½	202	35	XXX. 183 über dem
			12	89	3	Boden, an 3jähr. Spr.
			2	77	10	von 14 Durchm.
			3½	87	2	

XXX.

27. „	9	15	6	210	27	618
			8	215	31	629
			12	224	36	530 bewölkt, Strichregen
			3	211	39	549
			7½	206	29	556

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0205-3

31. Mai Vormittags 10.

XXXI. 912 über dem Boden; 2jähr. Spross von 11 Drchm. (das Spalier wird erst 12¼ von der Sonne getroffen.)

XXXII. 1210 über dem Boden; 2jähriger Spross von 12:13 Durchmesser.

XXXIII. 445 über XXXII. (an derselben Rebe), 2jähriger Spross von 11:10 Durchmesser.

		XXXI.	XXXII.	XXXIII.
31. Mai	12	7	115	82
	3	1,5	86	49
1. Juni	6	69	360	273
	12	3	14	68
	2½	0	0	41
2. „	8	21	281	278
	12	—18	—19	50
	3	—3	— 30	9
3. „	7	80	61	19
	9	31	64	29
	12	2	48	15
	3½	—14		
	8	19		
4. „	7	5		
	12½	4		

3. Juni Mittags 1½. XXXIV. 162 unter dem Boden, Wurzelstumpf von 10:11 Durchm.

an derselben Rebe { XXXV. 1112 über dem Boden, 2jähr. Spr. von 12:11 Durchmesser.
XXXVI. 410 über XXXV., 2jähr. Sprosse von 11:10 Durchmesser.

		XXXIV.	XXXV.	XXXVI.
3. Juni	3½	90		
	8	87	183	0
4. „	7	147	217	182
	12½	71	83	131
	3	59	34	112
	7½	95	—6	72
5. „	9	121	68	92
	2½	119	19	89
	7	104	—1	

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0206-8

6. Juni Mittags 2½.

XXXVII. (Stumpf von XXXI.) 842 über dem Boden (bis 12¼ im Schatten).

XXXVIII. 1470 über dem Boden; 2jähr. Spross von 11 Dmss.

			XXXVII.	XXXVIII.
5. Juni	7	Abds.	4	—1
6. „	6		4	205
	8		4	137
	7½		4	—11
7. „	6		0	—4
	8		0	0 dieser Stand blieb.

6. Juni Mittags 2½.

XXXIX. an der Schnittfläche einer 512 vom Stamm entfernt abgeschnittenen Wurzel von 11:15 Durchmesser; 165 vertical unter dem Boden.

XL. an dem mit dem Stamm noch zusammenhängenden oberen Stumpfe dieser Wurzel, 305 vom Stamm entfernt, 27 vertical unter dem Boden; Durchm. 21:14.

			XXXIX.	XL.
6. Juni	7½	Abds.	309	—3
7. „	6		311	158
	8		274	152
	11		281	179
	1		338	178
8. „	6½		282	153
	12		313	158
	3		342	147
	8		351	98
9. „	8		391	102
	12		384	112
	3		408	111
10. „	8		405	99
	3½		402	95
	7		419	97
11. „	9		212	133
	4		211	96
12. „	9		196	86

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0207-4

11. Juni 2 Mittags.

XLI. an der Schnittfläche einer 412 vom Stock durchschnittenen Wurzel von 8:9 Durchmesser, die 23 von der Schnittfläche in 3 nur 3—4 Durchmesser haltende Wurzelzweige sich theilt. Senkrechter Abstand von der Bodenfläche 382.

XLII. An dem mit dem Stamme in Zusammenhang stehenden Stumpfe derselben Wurzel.

		XXXIX.	XL.	XLI.	XLII.
12. Juni	9	196	86	171	85
	12	197	98	175	140
	7	204	85	238	89
13. „	7	205	84	311	109
	3	217	81	324	114
	7	223	82	leck	113
14. „	10	182	93	392	119
	1½	146	77	361	82
15. „	8	224	87	521	98
	12½	186	74	403	67
				begossen	
	2½	197	78	458	87
	8	222	58	557	83
16. „	9	224	65	583	61
	12½	210	98	603	86
	3½	226	87	572	71
17. „	3			553	
18. „	9			613	
	3			565	

18. Juni Mittags 2.

XLIII. auf der Schnittfläche einer Wurzel von 8 Durchm.;

XLIV. am Stumpf derselben.

		XLI.	XLII.	XLIII.	XLIV.
19. Juni	9	610	89	658	94
	3	536	78	562 *)	56
20, „	1½	417	82	70	3
	3	413	84	172	4
	7½	431	85	511	—27
21. „	6½	501	87	699	—33
22. „	9	467	78	**)	
25. „	8	395	72	199	—34
26. „	7	424	77	332	—12
	2½	425		389	der Stand blieb unter 0.

*) LXIII. sprang am 19. Juni 3 Nachmittags aus dem Verbande; am 20. Juni früh 8 wieder befestigt.

**) Derselbe Unfall wiederholte sich; die Röhre wurde am 24. Mittags wieder aufgesetzt.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0208-0

		XLI.	XLII.	XLIII.	XLIV.	
27. Juni	9	455		465		fortwährend unter 0.
	12½	436		509		
	2½	435		487		
	8	401		451		
29. „	8½	468		569		Regenwetter tritt ein in der Nacht
	2¾	417		548		vom 29/30.
	8	391		553		
30. „	9	416		572		
	12	431		586		
	3	398		532		
1. Juli	9	435		479		
	3	446		568		
	8	446		572		
2. „	8½	448		590		
	3	476		589		
	8	471		588		
3. „	8½	489		606		
	12	463		618		
	3	453		589		
	7½	442		591		
4. „	8	448		590		
5. „	9½	465		591		
	2½	446		574		

7. Juli Mittags 2.

XLV. auf Wurzel von 8 Durchmesser.

XLVI. auf den Stumpf derselben.

		XLIII.	XLV.	XLVI.
8. Juli	8½	542	748	83
	12	544	656	2
9. „	8½	515	542	0
	1½	509	527	12
	7½	502	*)	26
10. „	8½	503		18
	1½	499		9
11. „	7½	465	493	21
	3	468	462	29
16. „	8		556	
	7		467	
17. „	8		552	

in ähnlichen täglichen Schwankungen bis 27. Juli, wo die Röhre abgenommen wurde.

*) Vom 9. Juli Mittags 1½ bis 10. Juli Mittags 1½ wurde statt der gebogenen Röhre eine Flasche mittelst eines gekrümmten Glasrohrs mit der angeschnittenen Wurzel verbunden. Es liefen in den 24 Stunden 29,157 Grammen Saft aus, welche beim Verdampfen 0,048 Gr. trockenen Rückstand liessen. Gehalt des ausgelaufenen Saftes an festen Stoffen 0,16%. — Am 10. Juli Mittags 1½ wurde das gebogene Quecksilberrohr wieder aufgesetzt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0209-8

27. Juli Mittags 2. XLVII. auf einer 7,8 starken Wurzel.

		XLVII.
27. Juli	7 Abds.	72
28. „	9	358
	12	278
29. „	9	462
	12½	416
	8	391
30. „	8	521
	12½	414
31. „	8	448
	7	453
1. Aug.	7	524
	3½	519
	8	514
2. „	12	430
3. „	9	371
	12	409
	7½	338
4. „	8	301
	12	338
5. „	7	191
		begossen
	12	274
6. „	8	276
	12	315
		begossen

17. August XLVIII. auf einer 9,4 mm. starken Wurzel.
18. „ XLIX. auf einer 7,4 : 8,7 mm. starken Wurzel.
} 640 unter dem Boden.

		XLVIII.	XLIX.
18. Aug.	8	41	
	8	35	
19. „	7	71	27
	1	59	36
20. „	9	113	212
	12½	154	249
	2½	151	162
	8	154	213
21. „	9	182	285
	12½	191	282
	2½	178	191
	8	139	270
22. „	8	156	274
	12	198	314
	2½	156	213
	8	144	215

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0210-9

		XLVIII.	XLIX.
26. Aug.	9	158	280
	12	169	321
	4	145	239
29. „	7 früh	144	232
30. „	10 „	147	256
31. „	8½	136	225
	12	144	238
	3½	112	251

12. October Mittags 1½. L. an Wurzel von 12:8 mm. Drmss.

		L.
13. Oct.	9	52
	12	61
14. „	9	112
	12	97
15. „	9	73

1858. 23. April. Eine 150 mm. unter der Bodenfläche gelegene Wurzel wird durchschnitten; an die Schnittfläche des mit dem Stamm zusammenhängenden Stumpfes von 13:16 mm. Durchmesser kommt der Manometer LII.; an die andere Schnittfläche der Manometer LI.

		LI.	LII.
23. April	7 p. m.	111	17
24. „	7 a. m.	163	23
	2½ p. m.	209	23
	7 „ „	261	27
25. „	8 a. m.	509	94
	11 „ „	545	105
	12½ p. m.	545	120
26. „	8 a. m.	585	204
	2 „ „	592	233
30. „	8 a. m.	530	255
	12½ p. m.	514	249
	7 „ „	492	226
1. Mai	7½ a. m.	504	296
	2 p. m.	514	299
	7½ „ „	512	323
2. „	8½ a. m.	538	396
	2 p. m.	563	424
	6½ „ „	535	428
3. „	8 a. m.	525	526
	12½ p. m.	559	563
	7 „ „	565	490
5. „	8 a. m.	565	563
	12½ p. m.	576	592

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0211-5

Aehnlicher Versuch, Wurzel von 13 und 11 mm. Durchmesser.

		LIII.	LIV.
7. Mai	1½ p. m.	0	0
	7½ „ „	82	74
8. „	6½ a. m.	636	237
9. „	8 „ „	836	541
	2½ p. m.	718	543
	5 „ „	634	521
	6½ „ „	681	562
10. „	7 a. m.	608	689
	8 „ „	565	703
	10 „ „	561	768

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05977-0212-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Hofmeister Wilhelm

Artikel/Article: Tabellen zu W. Hofmeisters Aufsatz über Spannung, Ausflussmenge und Ausflussgeschwindigkeit von Säften lebender Pflanzen 1001-1034