

kleinere Häufigkeitswerte sich ergeben müssen. Sind diese trotzdem größer, als die Normalzahlen des alten Systems, so liegt uns eine viel bedeutendere Häufigkeit vor, als der einfache Unterschied zwischen beiden Zahlen darstellt. Damit aber haben wir es im Vorjahre zu thun.

Unter den elektrischen Entladungen unterscheiden wir: Donner ohne sichtbaren Blitz (wohl auch schlechtweg Ferngewitter genannt), Blitz ohne hörbaren Donner (Wetterleuchten) und hörbarer Donner und sichtbarer Blitz über dem Beobachtungsorte (Nahgewitter). Eine vierte Zählung berücksichtigt die Tage, an welchen mindestens eins dieser Phänomene wahrgenommen wurde. Danach gab es Tage

	1) mit Nahgewittern,	2) mit Ferngewittern,	3) mit Wetterleuchten,
Winter	0	0	0
Frühling	2	6	4
Sommer	4	10	2
Herbst	0	1	1
M und K	6	17	7
% der Jahrestage	1.6	4.7	1.9

Von ihnen fallen einige Male 2 auf einen Tag, so daß also die Anzahl der Tage mit elektrischen Entladungen überhaupt eine andre Zahl ist, als die Summe obiger Zahlen:

	Tage mit elektr. Entladungen	normale Anzahl der elektr. Einzelphänomene
Winter	0	0.3
Frühling	11	5.6
Sommer	14	14.6
Herbst	2	1.9
M und K	27	22.4
% der Jahrestage	7.4	6.1

Diese Angaben dürften wohl ausreichend sein, um die eingangs aufgestellte Behauptung, daß das verfllossene Jahr nicht gerade das erbaulichste war, zu beweisen. Hoffentlich ist es für lange Zeit das letzte derartige gewesen.

Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1889 (9. Jahr).

Zusammengestellt von Prof. Dr. H. Toepfer in Sondershausen.

Leider hat meine vorjährige Aufforderung zur Anstellung und Einsendung von phänologischen Beobachtungen keinen Anklang ge-

funden, und so beschränken sich die nachfolgenden Mitteilungen wie bisher nur auf 5 Orte:

Sondershausen (21° 22' N. Br., 10° 52' O. v. Gr., 200 m. H). Beob. H. Realschullehrer Lutze und Prof. Töpfer.

Großfurra (10 klm. nordw. v. Sondershausen, etwa 250 m H). Beob. H. Cantor Sterzing.

Bendeleben (51° 23' N. Br., 11° 0' O. v. Gr., 160 m H). Beob. H. Revierförster Schmiedtgen.

Leutenberg (50° 34' N. Br. 11° 28' O. v. Gr., 302 m H). Beob. H. Lehrer Wiefel.

Halle (51° 27' N. Br., 11° 57' O. v. Gr., 91 m H.) Beob. H. Custos Örtel.

Die in der ersten Spalte stehenden römischen Ziffern bedeuten: I: Erste Blüte offen, II: Allgemeine Blüte, III: Erste Früchte reif, IV: Erste Blattoberfläche sichtbar, V: Allgemeine Laubverfärbung (für Halle: Beginn des Laubfalls).

		Sonders- hausen.	Gr.-Furra.	Bende- leben.	Halle.	Leuten- berg.
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	I	10 V	10 V	—	8 V	10 V
	II	15 V	16 V	14 V	12 V	14 V
	III	—	20 IX	11 IX	—	23 IX
	IV	27 IV	29 IV	28 IV	28 IV	6 V
	V	—	15 X	15 IX	(10 IX)	30 IX
<i>Berberis vulgaris</i> L.	I	17 V	—	14 V	13 V	10 V
	II	18 V	—	17 V	17 V	17 V
	III	—	—	—	—	4 IX
	IV	30 IV	—	—	24 IV	8 V
	V	—	—	—	(15 X)	9 IX
<i>Betula alba</i> L.	I	6 V	27 IV	28 IV	28 IV	1 V
	II	—	31 IV	—	1 V	5 V
	III	—	25 IX	—	—	1 X
	IV	2 V	28 IV	24 IV	26 IV	29 IV
	V	—	8 X	24 IX	(23 IX)	5 IX
<i>Cornus mas</i> L.	I	6 IV	18 IV	—	15 IV	17 IV
	II	16 IV	23 IV	—	23 IV	29 IV
	III	—	16 IX	—	—	26 VIII
	IV	5 V	8 V	—	2 V	10 V
	V	—	18 X	—	(28 IX)	21 IX
<i>Cornus sanguinea</i> L.	I	18 V	3 VI	—	18 V	25 V
	II	20 V	10 VI	—	23 V	28 V
	III	—	18 IX	—	—	10 IX
	IV	29 IV	—	—	2 V	12 V
	V	—	4 X	—	1 X	21 IX

		Sonders- hausen.	Gr.-Furra.	Bende- leben.	Halle.	Leuten- berg.
<i>Corylus avellana</i> L.	I	—	—	21 III ¹	2 IV	17 III ²
	II	1 IV	—	—	8 IV	21 II ³
	III	—	—	—	—	10 IX
	IV	4 V	26 IV	—	24 IV	3 V
	V	—	—	—	(21 IX)	10 IX
<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	I	15 V	19 V	13 V	14 V	20 V
	II	—	27 V	16 V	18 V	27 V
	III	—	8 IX	—	—	28 IX
	IV	1 V	23 IV	20 IV	28 IV	14 V
	V	—	—	—	(26 IX)	6 IX
<i>Cydonia vulgaris</i> Pers.	I	—	22 V	17 V	—	—
	II	—	26 V	—	—	—
	III	—	—	—	—	—
	IV	—	—	—	—	—
	V	—	—	—	—	—
<i>Cytisus laburnum</i> L.	I	—	16 V	—	14 V	22 V
	II	—	24 V	27 V	21 V	18 V
	III	—	—	—	—	30 IX
	IV	—	15 V	—	—	29 IV
	V	—	—	—	—	(18 IX)
<i>Fagus silvatica</i> L.	I	—	—	28 IV	2 V	—
	II	—	—	—	5 V	—
	III	—	—	—	—	—
	IV	—	3 V	1 V	—	1 V
	V	—	—	6 X	24 IX	(10 IX)
Buchenwald grün.		5 V	—	—	—	—
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	I	—	28 VI	—	6 VI	27 V
	II	—	5 VII	—	11 VI	31 V
	III	—	1 IX	—	—	15 IX
	IV	—	1 V	25 IV	—	25 IV
	V	—	—	—	—	(1 X)
<i>Lonicera tartarica</i> L.	I	10 V	13 V	—	—	—
	II	15 V	19 V	15 V	—	—
	III	—	—	—	—	—
	IV	18 V	—	—	—	—
	V	—	—	—	—	—
<i>Prunus avium</i> L.	I	3 V	1 V	1 V	1 V	6 V
	II	8 V	4 V	3 V	4 V	9 V
	III	25 VI	8 VI	7 VI	—	28 VI
	IV	6 V	30 IV	—	30 IV	6 V
	V	—	—	—	(28 IX)	12 IX
<i>Prunus cerasus</i> L.	I	7 V	4 V	—	4 V	9 V
	II	14 V	8 V	4 V	7 V	11 V
	III	—	—	20 VIII	—	14 VII
	IV	—	—	3 V	—	6 V
	V	—	—	—	(23 IX)	20 IX

1) Weibliche Blüte. 2) Männliche Blüte. 3) Weibliche Blüte.

		Sonders- hausen.	Gr.-Furra.	Bende- leben	Halle.	Leuten- berg.
<i>Prunus domestica</i> L.	I . . .	5 V . . .	6 V . . .	— . . .	4 V . . .	9 V
	II	12 V	10 V	7 V	7 V	11 V
	III	15 VIII	16 IX	—	12 IX	11 IX
	IV	6 V	4 V	—	7 V	4 V
	V	—	—	—	(13 IX)	4 X
<i>Prunus padus</i> L.	I	6 V	4 V	—	4 V	10 V
	II	12 V	10 V	—	6 V	12 V
	III	—	—	—	—	10 VI
	IV	30 IV	29 IV	—	24 IV	9 V
	V	—	—	—	(25 IX)	3 IX
<i>Prunus spinosa</i> L.	I	4 V	26 IV . . .	5 V .	23 IV . .	10 V
	II	10 V	6 V	6 V	28 IV	12 V
	III	—	—	—	—	2 IX
	IV	—	—	—	2 V	15 V
	V	—	—	—	(30 IX)	1 IX
<i>Pirus communis</i> L.	I	7 V	2 V	3 V	4 V	8 V
	II	12 V	8 V	5 V	7 V	10 V
	III	—	—	—	—	14 IX
	IV	6 V	30 IV	—	2 V	6 V
	V	—	10 IX	—	(13 IX)	30 IX
<i>Pirus malus</i> L.	I	8 V	7 V	9 V . . .	4 V . . .	12 V
	II	12 V	12 V	13 V	7 V	15 V
	III	21 VII	—	—	—	14 IX
	IV	4 V	27 IV	—	1 V	6 V
	V	—	15 X	—	(13 IX)	30 IX
<i>Quercus pedunculata</i> Ehrh.	I	—	—	— . . .	15 V . .	16 V
	II	—	—	14 V	18 V	24 V
	III	—	—	26 IX	—	4 IX
	IV	—	4 V	4 V	11 V	11 V
	V	—	16 X	—	(23 IX)	30 IX
<i>Ribes grossularia</i> L.	I	30 IV . . .	29 IV .	27 IV .	24 IV . .	1 V
	II	4 V	3 V	2 V	28 IV	4 V
	III	7 VII	12 VII	—	3 VII	30 VI
	IV	4 IV	13 IV	13 IV	18 IV	17 IV
	V	—	10 IX	—	(21 IX)	19 IX
<i>Ribes rubrum</i> L.	I	1 V	1 V . . .	28 IV .	20 IV . .	4 V
	II	4 V	5 V	—	30 IV	8 V
	III	19 VII	10 VII	—	18 VII	25 VI
	IV	—	20 IV	—	19 IV	2 V
	V	—	10 X	—	(21 IX)	19 IX
<i>Ribes aureum</i> L.	I	4 V	—	—	—	—
	II	6 V	—	—	—	—
	III	—	—	—	—	—
	IV	24 IV	—	—	—	—
	V	—	—	—	—	—

		Sonders- hausen.	Gr.-Furra.	Bende- leben.	Halle.	Leuten- berg.
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	I	—	—	22 V	24 V	29 V
	II	31 V	—	26 V	27 V	3 VI
	III	—	—	—	—	—
	IV	17 V	—	7 V	9 V	17 V
	V	—	—	—	(24 X)	4 X
<i>Sambucus nigra</i> L.	I	30 V	24 V	27 V	25 V	6 VI
	II	5 VI	2 VI	—	5 VI	8 VI
	III	1 IX	2 IX	—	—	39 VIII
	IV	—	20 IV	2 IV	25 IV	4 V
	V	—	—	—	(1 X)	15 IX
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	I	12 V	13 V	13 V	16 V	20 V
	II	18 V	17 V	14 V	18 V	23 V
	III	4 VIII	20 VIII	—	—	27 V
	IV	29 IV	29 IV	—	2 V	6 V
	V	—	—	—	(20 IX)	13 IX
<i>Syringa vulgaris</i> L.	I	12 V	13 V	11 V	10 V	16 V
	II	16 V	18 V	—	15 V	21 V
	III	—	—	—	—	19 IX
	IV	29 IV	21 IV	24 IV	20 IV	2 V
	V	—	—	—	(23 IX)	4 X
<i>Tilia grandifolia</i> Ehrh.	I	9 VI	8 VI	8 VI	14 VI	16 VI
	II	14 IV	14 VI	9 VI	16 VI	25 VI
	III	—	2 IX	—	—	20 VIII
	IV	3 V	1 V	—	1 V	9 V
	V	—	15 X	—	(21 IX)	4 X
<i>Tilia parvifolia</i> Ehrh.	I	—	14 VI	14 VI	18 VI	27 VI
	II	28 VI	19 VI	20 VI	20 VI	8 VII
	III	—	10 IX	—	—	20 VIII
	IV	—	5 V	—	1 V	17 V
	V	—	18 X	—	(20 IX)	4 X
<i>Vitis vinifera</i> L.	I	—	7 VI	9 VI	8 VI	12 VI
	II	8 VI	12 VI	12 VI	12 VI	16 VI
	III	—	20 VIII	—	23 VIII	2 IX
	IV	7 V	6 V	7 V	7 V	12 V
	V	—	16 X	—	(16 X)	3 X
<i>Atropa Belladonna</i> L.	I	—	14 VI	—	—	1 VII
	II	—	20 VI	—	—	6 VII
	III	—	20 VIII	—	—	6 VIII
<i>Anemone nemorosa</i> L.	I	18 IV	16 IV	18 IV	21 IV	21 IV
	II	28 IV	30 IV	—	28 IV	29 IV
	III	—	—	—	—	3 VI
<i>Chrysanthemum leucan- themum</i> L.	I	24 V	23 V	—	—	28 V
	II	—	1 VI	—	—	3 VI
	III	—	—	—	—	20 VII

		Sonders- hausen.	Gr.-Furra.	Bende- leben.	Halle.	Leuten- berg.
Convallaria majalis L.	I	8 V	19 V	12 V	8 V	12 V
	II	15 V	26 V	—	14 V	18 V
	III	—	—	—	—	17 IX
Hepatica triloba Chaix.	I	30 III	10 IV	1 IV	9 IV	5 IV
	II	12 IV	20 IV	—	20 IV	14 IV
	III	—	—	—	—	10 VI
Lilium candidum L.	I	19 VI	—	16 VI	12 VII	30 VI
	II	24 VI	—	18 VI	15 VI	4 VII
	III	—	—	—	—	—
Narcissus poeticus L.	I	—	3 V	5 V	4 V	12 V
	II	—	8 V	8 V	7 V	16 V
	III	—	—	—	—	—
Primula officinalis Jacq.	I	29 IV	24 IV	24 IV	—	20 IV
	II	4 V	8 V	—	—	5 V
	III	—	—	—	—	2 VII
Secale cereale L.	I	30 V	27 V	—	24 V	8 VI
	II	8 VI	31 V	27 V	27 V	12 VI
	III	6 VII	7 VII	1 VII	3 VII	14 VII
				(8 VI. Beg. d. Ernte.)		
Salvia officinalis L.	I	—	—	30 V	—	16 VI
	II	—	—	2 VI	—	24 VI
	III	—	—	—	—	31 VIII
Salvia pratensis L.	I	—	22 V	21 V	22 V	20 V
	II	—	1 VI	24 V	27 V	26 V
	III	—	—	—	—	30 VI

Notiz über tunesischen Weinbau.

Aus einem Privatbrief

von

R. Fitzner in Monastir (Tunis).

Die Weinlese findet in Tunis gewöhnlich Ende August bis Anfang September statt, kann aber durch ungünstige Temperaturverhältnisse bis in die Mitte September verschoben werden.

Die Weinkulturen Tunesiens sind nicht ganz unbedeutende, das Erzeugnis ist ein meist „recht süßiges Getränk“, in der Hauptsache Rotwein, vielfach Burgunder Rebe. Weißwein, dem sardinischen ähnlich, wird weniger angebaut, er eignet sich mehr zum Dessertwein. Die Preise für Rotwein schwanken zwischen 23 und 80 Centimes (20,1 und 64 Pfennig) auf das Liter, d. h. natürlich am Erzeugungsorte und ohne Falspreis. Die Kulturen erweitern sich zusehends, zumal das kommende Jahr wird einen weiteren Aufschwung bringen, da voraus-