THE PHENOLOGY OF NOVA SCOTIA, 1922.—BY A. H. MACKAY, LL.D., Halifax.

These observations were made by the school children of the Province of Nova Scotia as a part of the Nature Study work prescribed. The pupils report by bringing into the schoolroom the flowering or other specimens when first observed, for authoritative determination by the teacher, who generally credits the first finder by placing the name and the observation on the honor roll section of the blackboard for the day. The teacher, after testing the correctness of the observation, marks it on the schedule with which every teacher is provided—a copy of which is sent in to the Inspector with the school returns at the end of June and January.

The following tables are complied from 130 of the best schedules out of the 300 sent in. The selections were made and compiled under the direction of Mr. H. R. Shinner, B.A. and Miss Annimae Bill, of the Education Department.

The schedules for each year are carefully bound up in large annual volumes which are placed in the Provincial Museum and Science Library, where they can be used by students of climate, etc. The compilers of the phenochrons of the different belts, slopes or regions, have been rural science teachers who have most distinguished themselves as instructors. They were selected for the purpose on the recommendation of the Director of rural science education. The sheets from which the provincial phenochrons are calculated are also bound in annual folio volumes for ease of consultation and preservation.

The province is divided into its main climate slopes or regions not always coterminous with the boundaries of counties. Slopes, especially those to the coast, are subdivided into belts such as (a) the coast belt, (b) the low inland belt, and (c) the high inland belt, as follows:

No.	Regions or Slopes	Belts
I.	Yarmouth and Digby Counties,	(a) Coast, (b) Low Inlands, (c) High Inlands.
II.	Shelburne, Queens & Lunenburg Co's.	
III.	Annapolis and Kings Counties,	(a) South Mts., (b) Annapolis Valley, (c) Cornwallis Valley, (d) North Mts.
IV.	Hants and Colchester Counties,	(a) Coast, (b) Low Inlands, (c) High Inlands
V.	Halifax and Guysboro Counties,	" "
VI.a.	Cobequid Slope (to the south),	" "
VI.b.	Chignecto Slope (to the northwest),	" "
VII.	Northumberland Straits Slope (to the north),	" "
VIII.	Richmond & Cape Breton Co.'s	" "
IX.	Bras d'Or Slope (to the southeast),	" "
X.	Inverness Slope (to Gulf, N. W.),	" "

The ten regions are indicated on the outline map

Compilation Instructions—Averaging Local Phenochrons For "Reign" or "Belt" Phenochrons.

If ten or fewer good phenological observations schedules can be selected from those belonging to any given belt, they may be averaged as indicated in the columns within. If there are not ten from each belt, then it may be better to combine two belts, or if necessary, three belts on the form within. In the latter case the average will be the "region" phenochron. When a full sheet can be made out for each belt, the average of the phenochrons for the three "belts" will give the phenochrons for the "region." Finally, the phenochrons of each of the ten regions will be averaged to find the provincial phenochron for each phenomenon on the list. This will be done by the compiler-in-chief.

There is a convenience in averaging the dates of ten stations, which accounts for the ten columns for stations in the form within. When a few dates are not given it may be fair to enter in the blanks the dates from a similar and neighboring station which is not otherwise utilized for the sheet. Great care should

be taken that such observations taken from a schedule not summarized, should be what might have been observed at the station indicated in the heading, and to indicate such a transference the date should be surrounded by a circle with the pen, which would always mean that the observation was not made in the station heading the column, but in a neighboring one, and was taken from a supernumerary schedule.

THUNDER-STORMS.—These dates will be entered in their respective columns and opposite the month indicated. They will not be averaged, of course. The number of observation schedules represented in any "region" or general sheet under this head should be noted somewhere on the top margin of the page.

ACCURACY.—Care must be exercised in selecting schedules, the observations of which appear to have been carefully made, neglecting any which give reason for doubt, when selecting for summation on the form within. Great care must also be exercised in copying the figures and entering them, so that no slip may occur. Every entry should be checked. One slip may spoil the effect of all the accurate numbers entering into the summation. In like manner great care has to be taken in adding and averaging the figures, and for this purpose every sum should be done twice (once in reverse order,) so as to give absolute confidence in the accuracy of the work.

REMARKS.—The compiler filling one of these blanks should keep one copy for himself while sending the other to the compiler-in-chief.

The set of stations on the right under "when becoming common," must be EXACTLY the same as on the left, under "when first seen." The compiler can enter explanatory remarks in the blank below, and should sign each sheet as a guarantee of its correctness. These sheets will be bound into a volume for each year.

THE PHENOLOGY OF NOVA SCOTIA 1922

(Compiled from the best 130 out of 300 local observation schedules.)

When First Seen — Observation Stations											Year 1922	When Becoming Common — Observation Stations										
1. Yarmouth Digby & Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay.	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N. S.	Average Dates	Day of the year corresponding to the last day of each month. Jan.....31 July.....212 Feb.....59 Aug.....243 March.....90 Sept.....273 April.....120 Oct.....304 May.....151 Nov.....334 June.....181 Dec.....365 For Leap Year add one to each, except January	Average Dates	1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto Slope to North West.	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'or & Inverness Slopes, N. S.
93	98	109	118	113	117	117	113	116	118	111	1. Alnus incana, Wild	118	113	105	114	124	118	123	123	121	121	122
....	105	116	121	115	112	112	121	121	118	116	2. Populus tremuloides	121	....	110	121	131	117	116	116	127	128	123
95	132	96	108	103	105	105	110	116	116	109	3. Epigea repens, L.	114	107	130	109	116	112	116	116	113	124	122
116	127	126	132	134	133	133	127	135	130	129	4. Equisetum arvense	136	120	130	135	135	140	136	136	132	142	157
....	....	128	128	132	....	....	127	135	135	131	5. Sanguinaria Canadensis	135	....	....	130	133	135	....	....	132	140	139
117	123	122	128	128	124	124	128	132	134	126	6. Viola Blanda	132	126	128	130	136	134	128	128	135	138	138
127	125	127	131	131	129	129	130	121	137	129	7. Viola palmata, CUCULLATA.	135	132	131	134	138	138	131	131	137	141	141
....	107	....	....	....	....	....	124	140	....	124	8. Hepatica triloba, etc	131	....	120	....	....	....	....	....	127	147	....
123	124	128	134	133	142	142	130	136	131	132	9. Acer rubrum	137	129	131	133	138	139	146	146	135	143	132
123	123	119	126	124	124	124	123	132	131	113	10. Fragaria Virginiana	133	130	130	131	134	132	130	130	133	142	141
153	157	151	159	165	163	163	161	171	170	161	11. Fragaria Virginiana, fruit ripe	170	166	166	164	167	173	172	172	170	178	174
128	125	130	131	127	133	133	129	138	151	133	12. Taraxacum officinale	139	135	132	136	138	134	139	139	136	143	162
....	138	138	139	141	....	....	128	147	165	142	13. Erythronium Americanum	146	....	142	143	140	144	....	....	135	151	167
128	129	134	139	135	137	137	138	142	138	136	14. Coptis trifolia	141	134	135	141	144	139	141	141	143	147	142
....	122	124	127	127	124	124	122	143	138	128	15. Claytonia Caroliniana	135	....	140	130	134	139	127	127	127	150	139
117	130	135	140	139	....	....	144	176	152	129	16. Nepeta Glechoma	145	133	139	139	142	144	....	....	149	161	157
129	135	140	141	142	140	140	142	142	147	140	17. Amelanchier Canadensis	145	141	140	144	148	147	142	142	146	151	149
....	....	....	....	....	....	....	171	....	180	176	18. Amelanchier Canadensis, fruit ripe	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
140	139	142	152	148	143	143	143	152	148	145	19. Prunus Pennsylvanica	150	146	144	146	155	152	....	148	148	158	154
....	....	....	....	....	....	....	175	....	....	175	20. Prunus Pennsylvanica, fruit ripe	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
129	134	143	147	146	145	145	146	154	149	144	21. Vaccinium Can. and Penn	150	143	138	148	154	151	....	150	151	159	155
....	....	....	....	....	....	....	....	223	....	223	22. Vaccinium Can. fruit ripe	228	....	....	....	....	....	....	....	....	228	....

THE PHENOLOGY OF NOVA SCOTIA 1922 (CONTINUED)

When First Seen — Observation Stations											Year 1922	When Becoming Common — Observation Stations										
1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay.	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N. S.	Average Dates	Day of the year corresponding to the last day of each month. Jan.....31 July.....212 Feb.....59 Aug.....243 March.....90 Sept.....273 April.....120 Oct.....304 May.....151 Nov.....334 June.....181 Dec.....365 For Leap Year add one to each, except January	Average Dates	1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto Slope to North West.	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'or & Inverness Slopes, N. S.
148	144	151	152	151	148	148	151	153	157	150	23. Ranunculus acris	155	152	151	154	161	155	....	154	163	157	146
153	146	153	158	160	152	152	156	163	163	156	24. R. Repens	160	158	153	156	166	162	....	154	162	170	164
141	141	140	143	145	144	144	144	153	143	144	25. Trill. erythrocarpum	149	145	149	145	153	151	....	148	148	163	144
142	141	144	150	148	147	147	151	154	179	150	26. Rhododendron Rhodora	151	148	144	149	155	154	....	149	155	159	....
144	142	145	149	153	149	149	151	153	157	149	27. Cornus Canadensis	156	154	150	154	158	158	....	154	155	157	161
....	144	....	160	....	....	....	....	180	196	170	28. Cornus Canadensis, fruit ripe	156	....	147	....	165	....	....	....	....	....	....
146	145	142	149	152	133	133	147	146	150	144	29. Trientalis Americana	150	151	151	148	157	156	....	140	150	151	154
148	147	147	153	152	....	....	150	155	155	151	30. Clintonia borealis	156	154	153	153	155	158	....	....	155	160	164
....	160	148	155	164	....	....	159	166	156	158	31. Calla palustris	163	....	164	156	158	167	....	....	166	172	160
153	127	153	157	154	160	160	157	158	155	138	32. Cypripedium acaule	163	159	156	155	162	161	....	175	162	162	161
152	150	152	156	162	154	154	157	163	167	157	33. Sisyrinchium angustifoliun	160	158	154	156	161	165	....	157	160	168	168
157	158	158	167	169	....	....	163	163	167	162	34. Linnaea borealis	168	162	162	165	177	172	....	....	168	169	172
155	150	154	151	154	153	153	158	159	153	154	35. Kalmia glauca	159	161	154	158	155	159	....	157	162	163	156
158	158	152	162	159	145	145	167	160	157	156	36. Kalmia augustifolian	161	164	159	157	172	164	....	149	172	166	160
155	149	158	153	158	154	154	158	163	169	157	37. Crataegus oxyacantha	163	160	163	162	157	161	....	....	163	166	172
154	153	155	161	156	154	154	155	169	164	158	38. Crataegus coccinea, etc	164	160	157	161	168	161	....	....	162	174	169
157	155	157	167	167	155	155	161	166	168	161	39. Iris versicolor	165	164	154	162	173	169	....	161	166	171	172
157	154	155	159	163	159	159	158	162	168	159	40. Chrysanthemum Leucanthemum	164	165	160	162	167	169	....	165	165	169	148
155	159	163	163	160	....	....	162	165	159	161	41. Nuphar advena	166	161	157	168	168	169	....	....	166	175	165
154	152	154	162	164	169	169	154	160	160	160	42. Rubus strigosus	167	162	....	160	171	167	....	180	160	167	160
....	178	178	....	239	....	....	178	....	....	193	43. Rubus strigosus, fruit ripe	239	....	....	....	....	239	....	....	....	....	....
154	165	165	168	171	....	....	172	170	163	166	44. Rhinanthus Crista-galli.	169	166	170	172	144	177	....	....	176	175	168

THE PHENOLOGY OF NOVA SCOTIA 1922 (CONTINUED)

When First Seen — Observation Stations											Year 1922	When Becoming Common — Observation Stations									
1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay.	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N. S.	Average Dates	Day of the year corresponding to the last day of each month. Jan.....31 July.....212 Feb.....59 Aug.....243 March.....90 Sept.....273 April.....120 Oct.....304 May.....151 Nov.....334 June.....181 Dec.....365 For Leap Year add one to each, except January	Average Dates	1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto Slope to North West.	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'or & Inverness Slopes, N. S.
158	157	159	167	169	170	170	166	173	154	164	45. Rubus villosus	169	165	165	164	170	171	....	178	173	176	161
....	....	....	....	242	....	....	....	236	....	239	46. Rubus villosus, fruit ripe	242	....	....	....	....	242	....	....	....	242	....
163	159	153	....	172	....	....	169	169	160	163	47. Sarracenia purpurea	171	168	165	170	....	177	....	....	170	174	171
166	166	170	178	172	....	....	167	173	171	171	48. Brunella vulgaris	175	171	173	176	179	173	....	....	174	175	176
165	165	166	173	178	171	171	166	171	169	170	49. Rosa lucida	174	172	173	169	178	178	....	176	173	170	173
159	156	164	166	169	167	167	164	170	171	165	50. Leontodon autumnale	172	166	166	171	176	174	....	173	169	175	177
153	163	172	174	170	172	172	165	160	159	166	51. Linaria vulgaris	169	163	165	177	....	174	....	178	154	163	172
131	129	136	140	139	142	142	134	140	145	138	52. Trees appear green	146	145	140	143	148	151	....	146	145	148	152
138	137	142	147	153	154	154	147	146	148	147	53. Ribes rubrum (cultivated)	153	144	148	151	153	156	....	159	150	150	155
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	54. Ribes rubrum (fruit ripe)	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
136	139	146	148	152	153	153	147	155	150	148	55. R. nigrum (cultivated)	153	142	145	151	160	156	154	154	152	160	156
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	56. R. nigrum, fruit ripe	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
141	141	143	151	151	150	150	149	153	155	148	57. Prunus Cerasus	153	147	146	148	155	153	156	156	153	158	155
....	....	....	....	224	....	....	174	....	178	192	58. Prunus Cerasus, fruit ripe	224	....	....	....	....	224	....	....	....	....	....
143	145	151	153	153	150	150	150	157	156	151	59. Prunus domestica	154	147	151	151	158	155	153	153	154	161	160
145	144	147	151	153	155	155	151	157	157	152	60. Pyrus Malus	157	151	151	153	156	157	161	161	155	161	161
147	152	156	156	156	159	159	155	161	163	156	61. Syringa vulgaris	162	158	156	157	161	161	165	165	158	166	168
154	152	158	156	160	161	161	157	156	162	158	62 Trifolium repens	164	160	158	163	166	167	168	168	161	162	165
149	149	155	161	158	168	168	158	160	166	159	63. Trifolium pratense	165	155	155	160	166	165	173	173	165	169	171
160	151	163	163	162	151	151	163	165	162	159	64. Phleum pratense	166	166	156	172	176	166	157	157	171	169	169
172	177	174	....	165	....	....	180	165	171	172	65. Solanum tuberosum	174	180	179	....	....	174	....	....	....	171	166
106	107	119	120	134	122	122	123	118	120	119	66. Ploughing first of season	126	118	117	125	135	119	130	130	132	130	128

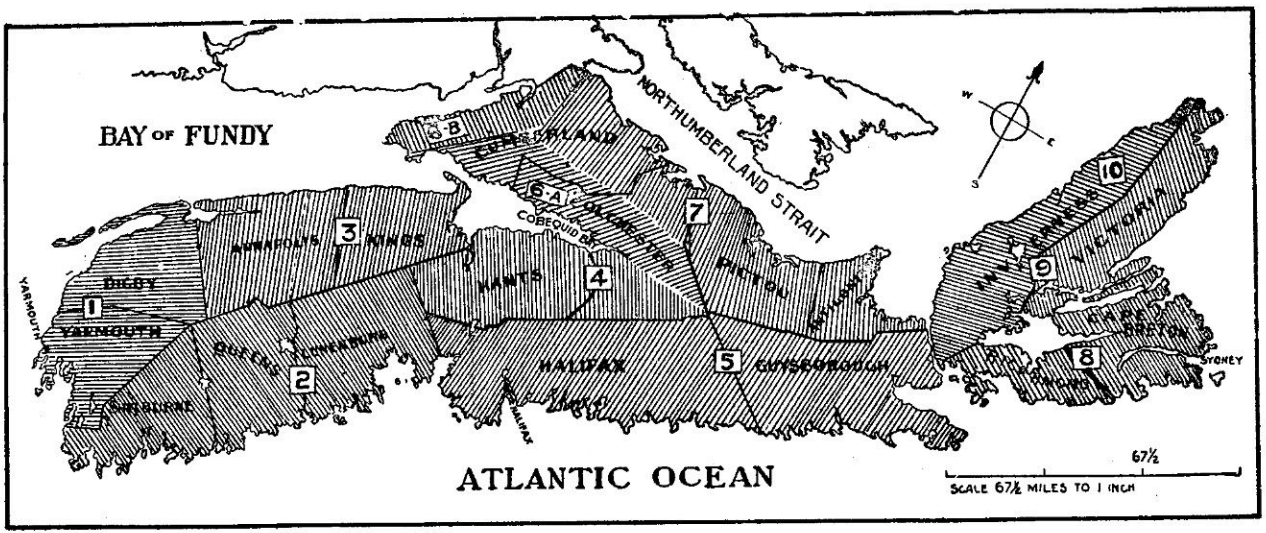
THE PHENOLOGY OF NOVA SCOTIA 1922 (CONTINUED)

When First Seen — Observation Stations											Year 1922	When Becoming Common — Observation Stations										
1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay.	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N. S.	Average Dates	Day of the year corresponding to the last day of each month. Jan. 31 July 212 Feb. 59 Aug. 243 March 90 Sept. 273 April 120 Oct. 304 May 151 Nov. 334 June 181 Dec. 365 For Leap Year add one to each, except January	Average Dates	1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto Slope to North West.	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'or & Inverness Slopes, N. S.
124	129	126	136	135	136	136	138	135	136	133	67. Sowing	139	134	131	136	143	139	141	141	145	142	134
116	121	129	136	134	135	135	140	128	133	131	68. Potato-planting	139	131	131	138	143	138	143	143	148	137	140
143	111	126	146	140	137	137	138	131	120	133	69. Sheep-shearing	144	149	120	134	153	149	158	158	149	140	127
....	....	....	208	....	....	....	216	235	....	220	70. Hay-cutting	230	....	....	....	215	....	....	....	230	246	....
....	251	....	237	....	....	....	240	263	....	248	71. Grain-cutting	258	....	261	....	242	....	....	....	....	270	....
....	275	....	265	....	....	....	268	267	....	269	72. Potato-digging	275	....	285	....	275	....	....	....	265	274	....
68	83	74	81	102	72	72	84	92	95	82	73a Opening of rivers	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
87	96	104	110	114	....	....	108	116	131	108	73b Opening of lakes	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
100	120	111	116	92	87	87	116	116	111	106	74a Last snow to whiten ground	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
118	116	126	126	116	100	100	137	127	135	120	74b Last snow to fly in air	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
129	117	131	141	141	110	110	126	130	127	126	75a Last spring frost—hard	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
154	86	157	151	149	....	....	138	150	176	146	75b Last spring frost—hoar	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
84	127	68	114	124	....	....	110	126	127	110	76a Water in streams—high	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	143	180	162	76b Water in streams—low	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	286	....	....	277	....	....	257	287	....	277	77a First autumn frost, hoar	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	310	....	....	305	....	....	264	302	....	295	77b First autumn frost, hard	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	291	....	291	311	....	....	300	297	....	298	78a First snow to fly in air	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	293	....	291	312	....	....	305	315	....	303	78b First snow to whiten ground	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	338	....	....	348	....	....	....	337	....	341	79a Closing of lakes	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	350	....	....	....	....	....	350	79b Closing of rivers	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
81	101	89	80	80	88	88	81	89	104	88	81a Wild ducks migrating, N.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	330	....	....	330	81b Wild ducks migrating, S	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

When First Seen — Observation Stations											Year 1922	When Becoming Common — Observation Stations										
Average Dates	1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay.	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N. S.	Day of the year corresponding to the last day of each month. Jan.....31 July.....212 Feb.....59 Aug.....243 March.....90 Sept.....273 April.....120 Oct.....304 May.....151 Nov.....334 June.....181 Dec.....365 For Leap Year add one to each, except January	Average Dates	1. Yarmouth & Digby Counties, N. S.	2. Shelb., Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Col. South of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South.	6b. Chignecto Slope to North West.	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Counties, N. S.	9. & 10. Bras D'or & Inverness Slopes, N. S.
80	83	72	77	75	84	84	76	87	67	79	82a Wild geese migrating, N.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	333	....	....	....	....	....	....	333	82b Wild geese migrating, S.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
79	86	83	103	88	....	....	92	102	105	92	83. Melospiza fasciata, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
81	77	73	82	76	76	76	84	89	93	81	84. Turdus migratorius, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
83	78	83	94	85	83	83	92	93	61	84	85. Junco hiemalis, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
120	98	118	139	132	124	124	133	126	140	125	86. Actitis macularia, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	114	103	....	156	....	....	127	121	....	124	87. Sturnella magna, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
114	105	127	138	129	....	....	124	126	127	124	88. Ceryle Alcyon, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
121	136	125	136	131	....	....	135	137	143	133	89. Dendroeca coronata, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
134	133	125	152	135	138	138	145	142	145	139	90. D. aestiva, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
117	99	127	123	134	....	....	125	128	126	122	91. Zonotrichia alba, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
146	144	146	148	154	144	141	146	161	160	149	92. Trochilus colubris, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
147	135	137	137	146	139	139	139	126	....	138	93. Tyrannus Carolinensis, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
138	135	124	133	143	139	139	142	141	145	138	94. Dolychonyx oryzivorus, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
143	140	142	155	131	124	124	144	130	152	139	95. Spinis tristis, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	137	122	128	145	....	....	156	163	121	140	96. Setophaga ruticilla, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
135	152	137	153	119	167	167	148	134	151	146	97. Ampelis cedrorum, North.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
133	114	117	121	131	132	132	122	131	144	128	98. Chordeiles Virginianus.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
90	97	94	107	105	105	105	99	110	111	102	99. First piping of frogs.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
196	102	107	122	116	132	132	119	123	135	120	100. First appearance, snakes.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

THE LOCAL COMPILERS FOR EACH REGION, 1922.

Region No.	
I.	Miss Helena Hicks.
II.	Miss E. Constance Andrews.
III.	Miss Aunimae Bill.
IV.	Miss Una E. Jenkyns.
V.	Miss M. Martin.
VI.	Miss Alice Soley.
VII.	Miss Christine Gilchrist.
VIII.	Miss Blanche Boutilier.
IX., X.	Miss Rebecca M. Dunn.



THE TEN PHEONOGICAL REGIONS OF NOVA SCOTIA

THUNDERSTORMS—PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, NOVA SCOTIA, 1922

The indices indicate the number of stations from which the Thunderstorms were reported on the day of the year specified.

OBSERVATION REGIONS

1. Yarmouth and Digby Counties, N. S.	2. Shelburne, Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Colchester So. of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South	6b. Chignecto Slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Co., N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N.S.	Year 1922
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	45	.....	.....	45
.....	.....	.....	.....	67	.....	.....	67	.....	.....	67^{2}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	72	.....	.....	72
.....	.....	.....	73^{4}	.....	.....	.....	73^{9}	.....	.....	73^{13}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	75	.....	.....	75
88	88^{3}	.....	.....	.....	.....	.....	88	.....	.....	88^{5}
94	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	94
96	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	96
.....	98	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	98
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	99	.....	99
100^{4}	100^{2}	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	100^{6}
101^{3}	101^{2}	.....	.....	101	.....	.....	.....	.....	.....	101^{6}
102	102	.....	.....	102	.....	.....	102	.....	.....	102^{4}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	103	103
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	107^{8}	.....	.....	107^{8}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	108	.....	.....	108
.....	.....	.....	109	109	.....	.....	.....	.....	.....	109^{2}
.....	.....	.....	.....	110	.....	.....	.....	.....	.....	110
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	118	.....	.....	118
.....	.....	.....	.....	121	.....	.....	121	.....	.....	121^{2}
.....	.....	.....	122^{5}	.....	122^{2}	122^{2}	122^{12}	.....	.....	122^{21}
.....	.....	.....	123^{2}	.....	.....	.....	.....	.....	.....	123^{2}
.....	125	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	125
127	.....	127	.....	.....	.....	.....	127	.....	.....	127^{3}
.....	.....	.....	128^{9}	.....	.....	.....	128	128^{4}	128	128^{15}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	129	.....	.....	129
.....	.....	130	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	130
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	131	.....	131
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	132	.....	132
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	135^{2}	.....	.....	135^{2}
.....	.....	.....	.....	136	.....	.....	.....	.....	.....	136
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	137	.....	137
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	138	.....	138
139	.....	139	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	139^{2}
140^{2}	.....	.....	.....	.....	.....	.....	140	.....	.....	140^{3}
.....	.....	.....	141^{2}	.....	.....	.....	141^{3}	.....	.....	141^{5}
.....	.....	.....	.....	144	.....	.....	.....	.....	.....	144

THUNDERSTORMS—PHENOLOGICAL OBSERVATIONS, NOVA SCOTIA, 1922

The indices indicate the number of stations from which the Thunderstorms were reported on the day of the year specified.

OBSERVATIONS REGIONS

1. Yarmouth and Digby Counties, N. S.	2. Shelburne, Queens & Lunenburg Co., N. S.	3. Annapolis & Kings Counties, N. S.	4. Hants & Colchester So. of Cobequid Bay	5. Halifax & Guysboro Counties, N. S.	6a. Cobequid Slope to South	6b. Chignecto Slope to North West	7. Northumberland Straits Slope	8. Richmond & Cape Breton Co., N. S.	9. & 10. Bras D'Or & Inverness Slopes, N.S.	Year 1922
.....	.....	145	145^{2}	.....	145	145	145^{16}	.....	.....	145^{21}
146^{2}	146^{3}	146	146	.....	.....	.....	146^{2}	.....	.....	146^{9}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	151	.....	.....	151
.....	.....	.....	.....	152	.....	.....	.....	.....	.....	152^{2}
.....	.....	.....	.....	153^{2}	.....	.....	153^{2}	.....	.....	153^{4}
.....	.....	154	.....	.....	154	154	154	.....	.....	154^{4}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	155	.....	.....	155
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	156	.....	.....	156
157	.....	.....	.....	157	.....	.....	.....	.....	.....	157^{2}
158^{2}	158^{5}	158^{2}	158^{2}	158^{2}	158	158	158^{7}	.....	.....	158^{22}
159	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	159
160	160^{3}	.....	160^{4}	160	.....	.....	160^{18}	160^{5}	160^{3}	160^{35}
.....	.....	.....	.....	.....	161	161	161^{2}	161^{2}	161	161^{7}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	162	.....	162
.....	163^{6}	163^{2}	163^{12}	.....	.....	.....	163^{16}	.....	163^{3}	163^{39}
.....	164	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	164^{2}	164^{3}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	166	.....	.....	166
.....	.....	.....	.....	168	.....	.....	.....	.....	.....	168
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	169	.....	.....	169
.....	.....	171^{3}	171	171	.....	.....	171^{3}	.....	.....	171^{8}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	173	.....	.....	173
.....	.....	.....	.....	175	.....	.....	.....	.....	.....	175
.....	.....	176	176	.....	.....	.....	176	.....	.....	176^{3}
.....	.....	177	.....	.....	.....	.....	177	.....	.....	177^{3}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	179	.....	.....	179
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	180	.....	180
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	203	.....	.....	203
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	228	.....	228
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	229	.....	.....	229
.....	.....	.....	.....	230	.....	.....	.....	230	.....	230^{2}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	231	.....	.....	231
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	259	259	.....	259^{2}
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	266	.....	.....	266
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	278	.....	278
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	281	.....	.....	281
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	358	.....	358
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....