**23. Werthe der erdmagnetischen
Elemente zu Potsdam für das Jahr 1898;
von M. Eschenhagen.**

(Mitgetheilt vom Magnetischen Observatorium des Königl. Preuss.
Meteorologischen Institutes.)

Wie im Vorjahre, so sind auch für 1898 die Mittelwerthe des Jahres aus den stündlichen Werthen aller Tage der photographisch registrirten magnetischen Elemente, Declination, Horizontalintensität und Verticalintensität abgeleitet worden:

Element:	Werthe für 1898:	Aenderungen gegen 1897:
Declination:	10° 5',0 West	— 4',7
Horizontalintensität:	0,18794 C.G.S.	+ 0,00019 C.G.S.
Verticalintensität:	0,43408 C.G.S.	+ 0,00010 C.G.S.
Inclination:	66° 35',3 Nord	— 1',0
Totalintensität:	0,473 02 C.G.S.	+ 0,000 16 C.G.S.

Die zu den Messungen dienenden Instrumente — Variationsapparate wie absolute Instrumente — blieben unverändert, jedoch erhielten die letzteren eine andere Aufstellung in einem neuen eisenfreien Gebäude, welches von der neuen, grosse Eisenmassen bergenden astronomischen Kuppel hinreichend entfernt errichtet worden ist.

Magnetische Störungen von längerer Dauer und erheblichem Betrage (Charakter 4 bez. 5) fanden statt an folgenden Tagen:

16., 17. u. 18. Januar, 11. u. 14. Februar, 15. u. 16. März,
30. Mai, 16. August, 3., 9. u. 10. September, 25., 29. u. 30. October,
21. u. 22. November.

Die Zahl der Stunden, an welchen überhaupt Störungen einschliesslich der von kürzerer Dauer auftraten (Charakter 3 der Scala, in welcher 0 ganz ruhige Curven, 5 stärkste Störungen bedeuten) betrug in Declination 577, in Horizontalintensität 1125, in Verticalintensität 774. Diese Zahlen zeigen ein Anwachsen der Störungen gegen die entsprechenden des Vorjahres.

Die magnetische Landesaufnahme erstreckte sich im Sommer 1898 auf 54 Stationen, die wesentlich in Brandenburg, Pommern, Posen und Mecklenburg gelegen waren.

Von allgemeinem Interesse sind noch die Untersuchungen, welche zur Feststellung des Einflusses der vagabundirenden Ströme elektrischer Bahnen angestellt worden sind. Es wurde zu dem Zwecke ein kleines transportables Observatorium mit photographisch registrirenden Instrumenten sowohl innerhalb Berlins als auch in verschiedenen Abständen von der elektrischen Bahn zu Spandau errichtet. Die grösste Entfernung, bis zu welcher noch Störungen im Betrage von 0,000 01 C.G.S. durch die zuletzt genannte Bahn deutlich constatirt werden konnten, betrug 7,5 km. Es zeigte sich durch Vergleich der in verschiedenen Entfernungen erhaltenen Ergebnisse, dass der Betrag der Störung umgekehrt proportional der ersten Potenz des Abstandes von der Bahn ist. Es scheint dieser Umstand darauf zu deuten, dass jene vagabundirenden Ströme sich in einer Fläche ausbreiten. Nähere Mittheilungen sollen in einer besonderen Abhandlung erfolgen.

Das erhaltene Ergebniss zeigt, dass magnetische Observatorien, welche Einzelwerthe der erdmagnetischen Elemente mit der üblichen Genauigkeit von 0,000 01 C.G.S. angeben wollen, einen Minimalabstand von 8 km in seitlicher Lage von solchen elektrischen Bahnen haben sollten, bei welchen die Rückleitung durch die Schienen bez. Erde geschieht.

Dahingegen wird für Observatorien, welche specielle Studien der erdmagnetischen Erscheinungen in ihr Programm aufgenommen haben, bei welchen die Genauigkeit der Beobachtung und Registrirung bis auf das Zehnfache der obigen gesteigert werden muss, eine Entfernung von 15 km nicht ohne weiteres als ausreichend störungsfrei bezeichnet werden können, sondern es wird in jedem Falle durch Untersuchungen an verschiedenen Orten nachgewiesen werden müssen, dass wirklich nur Naturerscheinungen beobachtet werden.

(Eingegangen 13. Juli 1898).