

Jahres-Berichte

der

königlich Bayer'schen

Akademie der Wissenschaften.

Dritter Bericht.

Vom 28. März 1831 bis 28. März 1833.

M ü n c h e n.

Gedruckt bey Dr. Carl Wolf.

III.

Ueber Anstellung meteorologischer Beobachtungen.

Von Hrn. Prof. u. Conservator Dr. Siber.

Es würde gewiß sehr interessant seyn, meteorologische Beobachtungen aus verschiednen Gegenden des Königreiches alljährlich zu erhalten, um den Gang der Instrumente mit einander vergleichen zu können. Ich nehme mir daher die Freyheit anzufragen, ob und in wie weit die k. Akademie der Wissenschaften gesinnt seyn möge, sich mit dieser Sache zu befassen, und dadurch die seit langer Zeit unterbrochenen meteorologischen Ephemeriden wieder zu beginnen.

Mein Antrag dehnt sich vorläufig nur auf Beobachtungen in den Hauptstädten Bayerns, und zwar nur auf Barometer- und Thermometer-Beobachtungen aus, die, wenn sie am Ende eines jeden Jahres eingeschickt würden, in eine allgemeine Darstellung vereinigt, ein interessantes Bild des Ganges dieser Instrumente, und zugleich die Grundlage zu einem Nivellement des ganzen Königreiches geben würden.

Die Beobachter würden sich, wie ich glaube, unschwer finden lassen, weil in jeder größeren Stadt wohl ein hiezu tauglicher Professor oder Literatus aufgefunden werden kann, der sich dazu hergeben würde, der k. Akademie der Wissenschaften hierin zu dienen.

Ein schwieriger Punkt ist aber, daß gute und correspondirende Instrumente vorausgesetzt werden. Professoren der Physik an Universitäten und Lyceen finden dieselben freylich schon in den Cabineten derselben. Andern Beobachtern aber kann man die Anschaffung der Instrumente nicht zumuthen; diese müßten sie daher von der k. Akademie der Wissenschaften erhalten.

Nun fragt sich: läßt sich ein Fond ausmitteln, um solche Instrumente anschaffen und vertheilen zu können, wie sie Churfürst Carl Theodor in die halbe Welt, und in Bayern an alle Landgerichtsärzte vertheilt hat.

Ich spreche hier nur von 6 bis 8 Barometern und eben so vielen Thermometern, welche zusammen einen Aufwand von 150 bis 200 Gulden fordern würden, und welche überdieß nicht in Einem Jahre, sondern nur nach und nach, wie sich eben ein geschickter Beobachter fände, angeschafft werden dürften.

Ich enthalte mich, hier über den ohnehin allgemein bekannten Nutzen solcher gesammelten Beobachtungen zu sprechen, da derselbe von jeder Akademie der Wissenschaften, und insbesondere von unserer ehemaligen Mannheimer und der hiesigen Akademie werththätig ausgesprochen worden ist.

Die Sammlung dieser Beobachtungen ist allerdings eine mühsame Arbeit. Allein ich trage mich gerne dazu an, die Redaction derselben zu übernehmen, und sie alljährlich mit möglichster Genauigkeit zu besorgen.

Sollen diese gesammelten Beobachtungen gedruckt werden, so rechne ich auf jeden Beobachtungsort 12 Druckseiten in 4., folglich, wenn wir vorläufig von 12 Beobachtungsorten ausgehen, 144 Druckseiten oder 18 Bogen, und 13 lithographirte Tafeln, in welche alle Beobachtungen eingetragen und durch Farben unterschieden werden müßten. Rechne ich den Druckbogen zu 15 Gulden, so wäre der Kosten = 270 Gulden, und jede Tafel zu 4 Gulden = 52 Gulden, zusammen also = 322 Gulden,

welches allerdings eine stehende Ausgabe bilden würde, weil man auf Absatz nicht rechnen darf. Und hierin liegt wahrscheinlich bey dem Zustande der akademischen Casse die größte und vielleicht unübersteigliche Schwierigkeit.

Darüber und über meinen ganzen Vorschlag zu urtheilen, überlasse ich nun gerne der mathematisch-physikal. Classe, obschon wohl auch der Druck dieser Beobachtungen ganz unterlassen oder auf allgemeine Angabe der Medien reducirt und dadurch die Ausgabe bedeutend vermindert werden könnte.

Da die verehrliche Classe meine Beobachtungen werth gehalten hat, in die Denkschriften aufgenommen zu werden, so würde dieser Aufnahme eine allgemeine Darstellung der Resultate aus den Beobachtungen aller Orte um so mehr würdig seyn, besonders wenn, wozu ich mich recht gerne antrage, aus diesen Beobachtungen zugleich (wie ich schon früher bemerkt habe) die Höhen der Beobachtungsstationen berechnet, und dadurch der Grund zu einem Nivellement unseres Landes gelegt würde.

IV.

Ueber die von Hrn. Mechanicus Rath in München verbesserten Thermometer.

Von Hrn. Prof. S i b e r.

Es ist bekanntlich ein großer und gewöhnlicher Fehler unserer Thermometer, daß die Röhren derselben nicht calibrirt sind und bey der Kleinheit ihres inneren Durchmessers nicht gleichförmig ausgeschliffen werden können. Es hängt daher einzig und allein vom Zufall ab, eine calibrirte Röhre zu erhalten.

In einer nicht calibrirten Röhre wird nothwendig das Quecksilber, dessen Ausdehnung ohne Fehler als gleichförmig angenommen werden kann, je nachdem es in Theilen von größerem oder kleinerem Durchmesser auf- oder absteigt, bald einen verhältnißmäßig kürzeren, bald längeren Raum einnehmen, und in einem engeren Theile vielleicht um 2 — 3 Grade höher, in einem weiteren um eben so viele Grade niedriger stehen.

Da der innere Durchmesser der Röhre so klein ist, daß er nicht unmittelbar gemessen werden kann, so bleibt nichts übrig, über den Zustand des Calibers zu entscheiden, als die Einlassung eines Quecksilberfadens und Messung desselben in verschiedenen Theilen der Länge.

Findet sich dadurch, daß die angewendete Röhre nicht gleiches Caliber hat, so bleibt, um ein richtig gehendes Thermometer zu erhalten, nichts übrig, als die Scale nach der Verschiedenheit des Calibers einzurichten.

Nach dieser Ansicht verfertigt Hr. Mechanicus Rath seine Thermometer. Die Methode, deren er sich hiebey bedient, ist folgende.

Die beyden fixen Punkte 0 und 80 (100) werden genau in Eis und siedendem Wasser bestimmt. Um die Eintheilung zu erhalten, trennt er den Quecksilberfaden von dem Quecksilber in der