

zen, welche gewissermaassen in winterliche Lethargie verfallen, und während dieser Zeit nur auf ihre Axe beschränkt leben, als auch derjenigen, welche (wie der Oelbaum) während des Winters ihr appendiculaires System, die Blätter, behalten.

Die folgenden numerischen Elemente einer *vergleichenden Klimatologie* sind geeignet, über die in Rede stehenden Contraste einiges Licht zu verbreiten.

*St. Petersburg* (Breite  $59^{\circ} 56'$ , Länge  $27^{\circ} 58'$  östl. v. P.) mittlere Temperatur des Jahres  $+ 3^{\circ},8$  Cent.; des Winters  $- 8^{\circ},3$ ; des Sommers  $16^{\circ},7$ .

*Tobolsk* (Breite  $58^{\circ} 12'$ , Länge  $65^{\circ} 58'$  östl. v. P.) In einem Jahre (1816) berechnete Herr Adolph Erman nach den meteorologischen Beobachtungen des Herrn Albert die mittlere Temperatur  $- 0^{\circ},53$ ; wenn weiter westlich an den Ostküsten Finland's in Uleo (Br.  $63^{\circ} 3'$ , L.  $23^{\circ} 6'$ )  $+ 0^{\circ},6$  und unter dem Parallel von St. Petersburg, in Christiania (Br.  $59^{\circ} 55'$ , L.  $2^{\circ} 28'$ ) die mittlere Temperatur des Jahres  $+ 6^{\circ},0$ , des Winters  $- 1^{\circ},8$ , und des Sommers  $+ 17^{\circ},0$  ist.

*Kasan* (Br.  $55^{\circ} 48'$ , L.  $46^{\circ} 44'$  östl. v. P.) Ich besitze für die 12 Monate des Jahres 1828 die Mittel von 9 Uhr Morgens und Abends, vom Mittage und 3 Uhr Nachmittags, nach den von Herrn Simon mit der grössten Sorgfalt angestellten Beobachtungen. Ich finde für die einzelnen Beobachtungen von 9 Uhr Morgens und die gleichnamigen Stunden des Morgens und Abends, indem ich zwei Methoden anwende, welche näherungsweise die mittlere Jahrestemperatur geben)  $+ 1^{\circ},3$  und  $+ 1^{\circ},2$  Cent.<sup>1)</sup>; für den Winter allein  $- 18^{\circ},4$  und

<sup>1)</sup> Wenn die mittlere Jahrestemperatur von Kasan neuerlich  $+ 3^{\circ}$  und sogar  $+ 3^{\circ},3$  gefunden worden (Poggendorff *Annalen der Phys. u. Chem.* 1829 St. 2 S. 162), so ist man ohne Zweifel bei dem Mittel von vier täglichen Beobachtungen ganz stehen geblieben, von denen keins das *Minimum* giebt, und von denen zwei, die von Mittag und 3 Uhr Nachmittag, dem *Maximum* der Wärme sehr nahe sind. Wenn ich die vier täglichen Beobachtungen des Jahres 1828 insgesamt berechne, so finde ich allerdings die mittlere Tem-