

---

**Sonder-Abdruck aus dem XLVIII. Bande der Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie  
der Wissenschaften.**

---

# Die Eisverhältnisse der Donau in Österreich ob und unter der Enns und Ungarn in den Jahren 185<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 186<sup>0</sup>/<sub>1</sub>.

Von Herrn Vicedirector **K. Fritsch**,

correspondirendem Mitgliede der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

(Vorgelegt in der Sitzung am 8. October 1863.)

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Diese Abhandlung enthält die Ergebnisse der Beobachtungen, welche von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften über den Vorschlag des Herrn Hofrathes Haidinger veranlasst und von den Organen der k. k. Donau-Wasserbauämter angestellt worden sind, nach den Instructionen des Herrn Prof. Arenstein.

Die Beobachtungen, deren Resultate hier mitgetheilt werden, umfassen den zehnjährigen Zeitraum 185<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 186<sup>0</sup>/<sub>1</sub> einschliesslich, und beziehen sich

1. auf die Flächenausdehnung des Treib- und Standeises,
2. die Dicke beider Eisbildungen,
3. den Wasserstand,
4. die Stromgeschwindigkeit,
5. die Lufttemperatur und andere meteorologische Elemente.

Diese Beobachtungen sind fast ausschliessend graphisch dargestellt, theilweise durch Situationspläne bald grösserer, bald kleinerer Stromstrecken, Entwürfe von Querprofilen und anderweitige Berichte erläutert. Die Anzahl der Stationen, an welchen derlei Beobachtungen angestellt worden sind, beträgt 30; sie vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf die ganze Strecke von Obermühl an der baierischen Grenze bis Mohács in Ungarn.

Eine vollständige Reihe zehnjähriger Beobachtungen liegt nur von den meisten niederösterreichischen Stationen vor. Die Abhandlung zerfällt in zwei Theile:

A. einen allgemeinen, welcher die constanten Verhältnisse darstellt, welche sich aus mehrjährigen Beobachtungen für die ganze Stromstrecke sowohl, als für die einzelnen Stationen ergeben;

B. einen besonderen, welcher eine prägnante Geschichte der Vorgänge bei jeder Station und in jedem Jahrgange enthält, so wie eine übersichtliche Zusammenstellung für jeden Jahrgang.

Die Ansichten, welche ich aus meinen eigenen bei Wien durch eine Reihe von mehr als zehn Jahren hindurch angestellten Beobachtungen über die Vorgänge auf der Donau im Winter gewonnen, und in einer früheren Abhandlung veröffentlicht habe, können nach den neuerlichen umfassenderen Untersuchungen für die ganze Stromstrecke, auf welche sich die Stationen vertheilen, als gültig angenommen werden.

Eine geschlossene Eisdecke kommt immer nur zu Stande, wenn der Durchzug des Treibeises gehemmt ist. Nur dann „stellt sich der Eisstoss“, er stellt sich leichter an den unteren als oberen Stationen, weil dort die Stromgeschwindigkeit kleiner und die Mächtigkeit der Eisfladen grösser ist. Locale Modificationen spielen indess hiebei eine grosse Rolle. So kam z. B. der Eisstoss binnen zehn Jahren bei Melk nur einmal, bei Fischamend hingegen siebenmal zum Stehen.

Treibeisperioden kommen in jedem Winter vor und können sich selbst einigemal wiederholen. Sie vertheilen sich auf die Monate November bis März einschliesslich. Sie sind gewöhnlich von kurzer Dauer und erst auf drei derselben fällt eine Eisstellung.

Letztere wurde am frühesten am 22. December, am spätesten am 13. Februar beobachtet. Die Eisstellung hat fast immer eine plötzliche und mitunter beträchtliche Stauung des Donauwassers zur Folge, von welcher das Zusammendrängen der Eisfladen die Ursache ist. Im äussersten Falle hat man die Mächtigkeit der zusammengeschobenen Eismassen zu 17 Fuss bestimmt.

Diese Stauung des Donauwassers erhält sich gewöhnlich während der ganzen Dauer der geschlossenen Eisdecke, welche von einigen Tagen bis zu zwei Monaten anwachsen kann.

Vor dem Eisdurchbruche und selbst bei der folgenden Thaufluth wird der Wasserstand in der Regel nur unerheblich erhöht, wenn also einē Gefahr der Überfluthung der Ufer vorhanden ist, so lässt sie sich schon bei der Eisstellung erkennen.

Die Treibeisbildung beginnt an allen Stationen um dieselbe Zeit, das letzte Treibeis verschwindet aber an den oberen Stationen entschieden früher als an den unteren, so wie sich auch die grösste Treibeismenge in der Zwischenzeit dort früher als hier einstellt. Für alle diese Ergebnisse habe ich die Ursachen erörtert.

Bei der ersten Eisstellung hingegen tritt der locale Einfluss sehr in den Vordergrund, er hat zur Folge, dass sich an einer Station der Stoss um mehrere Tage und selbst Wochen später stellt als an der andern, ja die Eisstellung nicht selten ganz unterbleibt.

