



Doctoral Thesis

## Ein Beitrag zur Kenntnis des Arrhenatheretum elatioris in pflanzensoziologischer und agronomischer Betrachtungsweise

**Author(s):**

Schneider, Johann

**Publication Date:**

1954

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000089067> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Prom. Nr. 2253

**Ein Beitrag  
zur Kenntnis des Arrhenatheretum elatioris  
in pflanzensoziologischer  
und agronomischer Betrachtungsweise**

von der  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

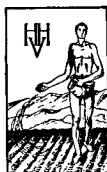
zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften  
genehmigte

**PROMOTIONSARBEIT**

vorgelegt von  
**JOHANN SCHNEIDER**

Dipl. Ing.-Agr.  
von Lyssach (Bern)

Referent: Herr Prof. Dr. R. Koblet  
Korreferent: Herr Prof. Dr. W. Koch



**VERLAG HANS HUBER, BERN**  
1954

### Zusammenfassung

1. In der vorliegenden Arbeit wurde versucht, das Arrhenatheretum elatioris des Kantons Zürich floristisch und pflanzensoziologisch zu erfassen und anschließend agronomisch zu werten.

2. Beim Arrhenatheretum elatioris handelt es sich um eine ausgesprochen anthropogene Dauergesellschaft im Klimaxgebiet des Eichen-Hagebuchen- und Buchenwaldes. Die Erhaltung der Assoziation ist nur durch regelmäßige Mahd und Düngung gesichert, und die Tendenz einer sekundären Sukzession zum Wald besteht offensichtlich.

3. Die vollständige charakteristische Artenkombination besteht aus 9 Charakterarten und 34 Arten der Stetigkeitsklassen IV + V. Die normale charakteristische Artenverbindung setzt sich zusammen aus 6 Charakterarten und 24 Arten höheren Stetigkeitsgrades. Der Anteil der Steten an der Gesamtartenzahl ist im Arrhenatheretum somit sehr hoch.

4. In 116 Aufnahmen wurden total 95 Arten gefunden, die sich auf 21 Familien verteilen. Die mittlere Artenzahl des Einzelbestandes ist 37. Die Artenzahlen der Einzelbestände liegen zwischen 32 und 43 Arten. Die Fromentalwiese hat somit eine enge Amplitude der Artenzahl.

5. Das Minimalareal der Gesellschaft liegt bei 4 m<sup>2</sup>, die Mindestartenzahl beträgt 32.

6. Am Aufbau des Durchschnittsbestandes sind beteiligt: 11 Gräser, 3 Leguminosen und 23 Kräuter.

7. Das Arrhenatheretum elatioris besitzt eine große floristische Homogenität, weil

- der Steten-Anteil hoch ist,
- die Artenzahlen ausgeglichen sind,
- der Großteil der Arten zur höchsten Frequenzklasse gehört.

8. Die Fromentalwiese zeigt eine deutliche soziologische Dreigliederung, welche durch verschiedene Grade der Bodenfeuchtigkeit bedingt wird.

Es lassen sich unterscheiden:

a) Subass. von *Ranunculus bulbosus*, welche die trockeneren Standorte innerhalb des Arrhenatheretums besiedelt. Von dieser Subass. läßt sich eine thermophile *Salvia pratensis*-Variante abgliedern;

b) Typische Subass. Dauernde Frische des Standortes scheint maßgebend zu sein für das Zustandekommen;

c) Subass. von *Lysimachia Nummularia* auf feuchteren Standorten. Innerhalb dieser edaphisch bedingten Subassoziationen existieren zahlreiche Facies, die weitgehend wirtschaftsbedingt sind.

9. Im Verlaufe der Vegetationsperiode macht die Fromentalwiese verschiedene Aspektwechsel durch. Frühlings- und Vorsommer-Aspekt sind gekennzeichnet durch Massenwuchs und starke Halmbildung bei allen Gräsern. In der Emdwiese bildet einzig *Trisetum flavescens* reichlich Halme.

10. Als klimatische Gegebenheiten des Untersuchungsgebietes sind hervorzuheben: Lange Vegetationszeit, eher kühl, ausgesprochene Sommerregen, gute Verteilung der Niederschläge.

11. Die Bestände stehen auf Böden der Braunerde-Serie. Es ist ein Schwergewicht auf schwach sandigen bis schwach tonigen Lehmen feststellbar. Der Humusgehalt liegt bei 85% der Böden über 5%. Hinsichtlich pH zeigen die Bestände eine Massierung im schwach sauren und neutralen Bereiche. 80% der Böden sind ausreichend mit  $P_2O_5$  versorgt. 60% erweisen sich als kalibedürftig.

12. Als düngungsbedingte Pflanzengesellschaft ist das Arrhenatheretum ökologisch sehr anpassungsfähig. Seine volle Leistungsfähigkeit entwickelt es jedoch nur, wenn bestimmte Standortbedingungen, wie genügender Luft- und Wassergehalt des Bodens, erfüllt sind.

13. Landwirtschaftlich ist die Fromentalwiese die leistungsfähigste Naturwiese. Sie liefert bei sachgemäßer Bewirtschaftung und Pflege dank dem vielseitig zusammengesetzten Pflanzenbestande zudem ein bekömmliches Futter.