

Pflanzengeographische Kommission
der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft
Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz Heft 27
Schriftleitung: Dr. W. LÜDI

DER LINDENMISCHWALD

(Tilieto - Asperuletum taurinae)

des schweizerischen voralpinen Föhn- und Seenbezirkes,
seine pflanzensoziologische und forstliche Bedeutung

von der
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
IN ZÜRICH

zur Erlangung der Würde eines Doktors
der technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von
WALTER TREPP

aus Medels i. Rh.
(Graubünden)

Referent: Herr Prof. Dr. Koch
Korreferent: Herr Prof. Dr. Pallmann

VERLAG HANS HUBER, BERN
1947

Zusammenfassung

Das *Tilieto-Asperuletum taurinae* ist eine Reliktgesellschaft, die ihre größte Verbreitung zur Zeit des postglazialen Wärmemaximums hatte, und damals zusammen mit Eichenwald-Gesellschaften die vorherrschende Waldvegetation unseres Landes bildete. Die Buche hat sich erst in späteren kühleren Klimaperioden ausgebreitet und Eichen und Linden aus großen Gebieten ihrer ursprünglichen Verbreitung verdrängt. Der Lindenmischwald konnte sich nur in klimatisch begünstigten Gebieten halten, wie es in der kollinen Stufe des voralpinen Seenbezirks am Ausgang der Föhntäler zutrifft.

Die Standortverhältnisse dieser Gesellschaft können folgendermaßen kurz beschrieben werden:

Großklima: mildes See- und Föhnklima mit hohen mittleren Jahrestemperaturen, ausgeglichenen Temperaturextremen, starker Insolation, sehr großen Niederschlägen, Schutz vor kalten Nordwest- und Nordwinden.

Geländeform und Lokalklima: Steilhänge unter Felswänden oder in Seenähe mit Strahlungsreflex, Abhänge von Geländeterrassen, vorspringende und alleinstehende Hügelzüge, die von den abendlichen Bergwinden nicht bestrichen werden, und abgeschlossene Talkessel.

Muttergestein: Kalkgesteine der helvetischen Decken, Kalknagelfluh, kalkhaltige Schiefer, nur ausnahmsweise kalkarme Gesteine.

Boden: unreife Braunerden, Rendzinen und Humuskarbonatböden; meist bis in die oberste Schicht kalkhaltig, basische bis neutrale Bodenreaktion, nur oberflächlich teilweise leicht degradiert; flach- bis tiefgründige Hangschuttböden, Bachgeröll, dünnkrumige Böden über anstehendem Fels.

Floristisch ist die *Tilia-Asperula taurina*-Assoziation durch das Vorkommen einiger nördlich der Alpen selteneren Arten ausgezeichnet, die ihre Hauptverbreitung in Südosteuropa, in den Balkanländern haben.

Als «Charakteristische Arten» haben wir ausgeschieden:

Tilia cordata
Tilia platyphyllos
Acer platanoides
Tamus communis
Evonymus latifolius
Staphylea pinnata
Asperula taurina
Cyclamen europaeum

Asperula taurina ist besonders bezeichnend. In der Baumschicht herrscht die Winterlinde vor, in wechselnder Mischung mit Esche, Eichen, Spitzahorn, Bergahorn und Bergulme. Die Sommerlinde ist meist nur in einzelnen Exemplaren vertreten. Dazu gesellen sich Feldahorn, Mehlbeerbaum, Eibe und Stechpalme. Das Tilieto-Asperuletum taurinae ist eine unserer artenreichsten Waldgesellschaften. Die Bestände sind durch eine üppige Kraut- und Strauchvegetation ausgezeichnet.

Je nach Standort unterscheiden wir im Untersuchungsgebiet folgende lokalklimatisch und edaphisch bedingte Varianten:

1. Tilieto-Asperuletum taurinae (Typus) = typischer Lindenmischwald mit reicher mesophiler-thermophiler Mischvegetation, vorwiegend in Süd- und Westexposition der tiefsten Lagen. Eine spezielle Ausbildung davon ist die *Carex montana*-reiche Fazies an flachgründigeren Südhängen.
2. Tilieto-Asperuletum aceretosum = spitzahornreicher Lindenmischwald in Nord- bis Ostexposition. Es fehlen die wärmeliebenden Arten der basiphilen Eichenwälder.
3. *Festuca heterophylla*-reiche Lindenbestände, eine an Charakterarten verarmte Ausbildung des Tilieto-Asperuletum taurinae auf entkalkten Böden und über kalkarmen Gesteinen mit leichten Säurezeigern wie *Festuca heterophylla*.

Ferner gedeihen an flachgründigen Südhängen und in niederschlagsärmeren Gebieten *Quercus-Tilia*-Mischbestände. Es überwiegen darin die wärmeliebenden Arten der basiphilen Eichenwälder, und es fehlt die mesophile Begleitflora.

Die Lindenbestände des westalpinen Vorlandes sind durch das Vorkommen von *Acer Opalus* charakterisiert. Es handelt sich vermutlich um eine geographische Variante des Lindenmischwaldes. Auch am Südfuß der Alpen gibt es Lindengesellschaften, die aber

noch näher untersucht werden müssen. Reste des *Tilieto-Asperuletum taurinae* finden sich im weiteren schweizerischen Mittellande und auch in den inneralpinen Trockentälern an lokal günstigen Standorten.

Das *Tilieto-Asperuletum taurinae* ist im Untersuchungsgebiet meistens eine Dauergesellschaft, die durch die ständige Bodenerneuerung aus oberen Hangpartien bedingt ist. Mit Ausnahme der extremsten Standorte bildet der Buchenwald die Klimaxvegetation.

Der Lindenwald des nordalpinen Vorlandes ist voraussichtlich einem Verbande der Linden-Eichen-Ahorn-Mischwälder zuzuordnen, der im europäischen Südosten durch mehrere Assoziationen vertreten sein dürfte. Die Linden-Eichen-Ahorn-Mischwälder stehen in der soziologischen Systematik zwischen dem *Quercion pubescenti-sessiliflorae* und dem *Fraxino-Carpinion* und haben zu beiden Verbänden Beziehungen.

Infolge der Verwendung des Lindenholzes in der Zündholz- und Sperrplattenindustrie ist der Lindenwald auch wirtschaftlich von Bedeutung. Wertvolles Nutzholz kann aber nur im Hochwalde produziert werden. Der Niederwald ist daher schon weitgehend in Hochwald umgewandelt worden. Die natürliche Verjüngung der Linde im bewirtschafteten Hochwalde dürfte aber gewisse Schwierigkeiten bereiten. Reichliche Feuchtigkeit ist zur Keimung und Lichtzufuhr zum Aufkommen des Jungwuchses unentbehrlich. Der Lindenjungwuchs ist besonders vor der Konkurrenz der Buche zu schützen.