

## Eine Besiedlung von Mauerschutt

Von Alexander GILLI, Wien

In den Jahren 1929 bis 1931 machte ich in einem Garten in Eichgraben im westlichen Wienerwald Sukzessionsstudien im Lolietum, indem ich an zwei Stellen die Vegetation entfernte und dann die Wiederbesiedlung dieser Stellen sowie die Wiederbesiedlung von Maulwurfshügeln beobachtete. Die Pflanzenlisten der aufeinanderfolgenden Jahre wurden 1935 in den Beiheften zum Bot. Zentralbl. publiziert und die Verteilung der Pflanzen in den Aufnahmeflächen wurde in Skizzen wiedergegeben.

Seitdem hat sich die Vegetation dieser Flächen weitgehend verändert, da inzwischen Apfelbäume durch ihr Wachstum die Aufnahmefläche stark beschattet haben. *Lolium perenne* ist vollkommen verschwunden, *Aegopodium podagraria* wurde die herrschende Art. Wie die Vegetation im Jahre 1972 aussah, zeigt die erste Kolonne der Tabelle.

Vor dem Neuverputzen des Hauses wurde der Mörtel und die Kalktünche abgeschlagen und in einer Mächtigkeit von 25 cm auf die Vegetation gebracht. Da der Mauerschutt aus Sand und Kalk besteht, wurde hiemit die Konsistenz, die Azidität und der Nährstoffgehalt des vorher lehmig-sandigen, fast neutralen und nährstoffreicheren Bodens verändert. Wie die Vegetation darauf reagiert, zeigt ein Vergleich der ersten Kolonne der Tabelle mit den übrigen Kolonnen. Die Aufnahmefläche betrug in allen Fällen vier Quadratmeter.

Am geringsten ist die Artenzahl auf der unverändert gebliebenen Vergleichsfläche mit 12, da hier durch die Konkurrenz eine starke Selektion vorgenommen wurde. Es ist staunenswert, daß 1972, zwei Jahre nach der Schuttbedeckung der Fläche, trotz der Nährstoffarmut, bereits 24 Arten auftreten. In den beiden folgenden Jahren stieg die Artenzahl auf 31, dann wurde die Fläche zum ersten Mal gemäht. Dies war wohl der Hauptgrund, daß im folgenden Jahr die Artenzahl auf 25 sank. Trotz des großen Unterschiedes der beiden Bodenarten traten alle Arten der Nachbarfläche auch auf der Schuttfläche auf bis auf zwei: *Urtica dioica* und *Pulmonaria officinalis*. Es ist verständlich, daß nitrophile Pflanzen nicht den stickstoffarmen Schutt besiedeln. Die übrigen zehn Arten haben dagegen eine so große edaphische Amplitude, daß für ihr Auftreten klimatische Faktoren maßgebend sind, wogegen die Bodenfaktoren eine untergeordnete Rolle spielen.

Von den auftretenden Arten wurden wahrscheinlich 31 durch den Wind, 11 durch Vögel, 2 durch Menschen und eine durch Ameisen auf die Aufnahmefläche gebracht, wogegen eine Art (*Aegopodium podagraria*) durch Durchbrechen des Wurzelstockes aus der unteren Erdschicht und eine (*Hedera helix*) durch Kriechen von den Rändern her sich auf der Aufnahmefläche ausbreitete.

| Datum 2. 9. 72 (neben der Schuttfläche) | 9. 8. 72 | 24. 7. 73 | 14. 7. 74 | 17. 5. 75 | 11. 8. 75 |
|-----------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Krautschicht (Deckungsgrad)             | 100%     | 50%       | 100%      | 100%      | 100%      |
| Moosschicht (Deckungsgrad)              | 10%      | 90%       | 75%       | 25%       | 25%       |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>              | —        | +1        | +0.1      | +2        | —         |
| <i>Aegopodium podagraria</i>            | 3.2      | 2.2       | 2.2       | 5.5       | 4.4       |
| <i>Agrostis stolonifera</i>             | —        | 2.3       | —         | —         | —         |
| <i>Alliaria petiolata</i>               | —        | 2.2       | +1        | +1        | +1        |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>           | —        | +1        | —         | —         | —         |
| <i>Betula pendula</i>                   | —        | —         | +1        | +2        | —         |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>          | 2.3      | —         | —         | +2        | +2        |
| <i>Bromus sterilis</i>                  | —        | 2.2       | 3.1       | 5.5       | 5.5       |
| <i>Calamagrostis epigejos</i>           | —        | —         | —         | +2        | —         |
| <i>Chaerophyllum aromaticum</i>         | —        | —         | +1        | 2.2       | 2.2       |
| <i>Clematis vitalba</i>                 | —        | +1        | +1        | —         | —         |
| <i>Cornus sanguinea</i>                 | —        | +1        | +1        | +1        | +1        |
| <i>Dactylis glomerata</i>               | —        | —         | +2        | +3        | +2        |
| <i>Epilobium hirsutum</i>               | —        | —         | +1        | —         | —         |
| <i>Epilobium montanum</i>               | —        | —         | +1        | +2        | +1        |
| <i>Epilobium parviflorum</i>            | —        | —         | —         | +1        | +1        |
| <i>Epilobium roseum</i>                 | —        | +1        | +1        | —         | —         |
| <i>Erigeron annuus</i>                  | —        | —         | +1        | +2        | +1        |
| <i>Euonymus europaea</i>                | —        | +1        | —         | —         | —         |
| <i>Festuca gigantea</i>                 | —        | —         | +2        | +1        | +1        |
| <i>Fragaria vesca</i>                   | —        | +1        | —         | +2        | 2.3       |
| <i>Galium aparine</i>                   | +2       | +1        | +1        | +2        | +2        |
| <i>Galium mollugo</i>                   | —        | —         | +1        | +2        | —         |
| <i>Geum urbanum</i>                     | 2.2      | +1        | +1        | +2        | +1        |
| <i>Hedera helix</i>                     | +2       | +1        | +1        | +2        | 3.3       |
| <i>Heracleum sphondylium</i>            | +1       | —         | —         | —         | +1        |
| <i>Lapsana communis</i>                 | —        | —         | —         | —         | +1        |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i>      | +1       | +1        | —         | —         | —         |
| <i>Phytolacca americana</i>             | —        | +1        | +1        | —         | —         |
| <i>Poa nemoralis</i> var.               | —        | —         | —         | —         | —         |
| <i>nemoralis</i> subvar. <i>tenella</i> | —        | —         | 3.1       | 5.5       | 5.5       |
| <i>Prunus cerasus</i>                   | —        | +2        | —         | —         | —         |
| <i>Pulmonaria officinalis</i>           | 2.3      | —         | —         | —         | —         |
| <i>Ranunculus lanuginosus</i>           | +1       | —         | —         | 2.3       | +2        |
| <i>Ranunculus repens</i>                | +1       | +1        | +2        | 2.2       | +1        |
| <i>Rubus caesius</i>                    | —        | —         | +1        | +2        | —         |
| <i>Rubus idaeus</i>                     | —        | +1        | +1        | 2.2       | +1        |
| <i>Rubus procerus</i>                   | —        | —         | —         | +1        | —         |
| <i>Rubus sulcatus</i>                   | —        | —         | —         | +1        | —         |
| <i>Rumex acetosella</i>                 | —        | —         | —         | +1        | —         |
| <i>Rumex crispus</i>                    | —        | —         | +1        | +1        | +1        |
| <i>Salix caprea</i>                     | —        | —         | +1        | +2        | +1        |
| <i>Sambucus nigra</i>                   | —        | +1        | +1        | +1        | +1        |
| <i>Solidago gigantea</i>                | —        | +1        | +1        | +1        | —         |
| <i>Taraxacum officinale</i>             | —        | +1        | +1        | +1        | +1        |
| <i>Urtica dioica</i>                    | 2.2      | —         | —         | —         | —         |
| <i>Viola odorata</i>                    | —        | +1        | —         | —         | —         |
| Moose                                   | +2       | 5.5       | 4.3       | 3.3       | 3.3       |
| <i>Brachythecium rutabulum</i>          | —        | —         | 1.2       | 3.3       | 3.3       |
| <i>Funaria hygrometrica</i>             | —        | —         | 3.3       | —         | —         |
| <i>Mnium</i> sp.                        | —        | —         | 2.2       | —         | —         |

Während auf der unveränderten Nachbarfläche nur eine annuelle Art war, traten auf der Schuttfläche sieben Annuelle auf, von denen sich drei in allen Jahren erhielten und eine (*Bromus sterilis*) im Frühling fast den ganzen Boden

bedeckte. Während auf der unveränderten Nachbarfläche sechs zweijährige oder ausdauernde Kräuter waren, siedelten sich auf der Schuttfläche 24 derartige Arten an, wovon sich allerdings nur vier in allen Jahren erhielten und nur eine (*Aegopodium podagraria*) zur Herrschaft kam. Während auf der Nachbarfläche nur ein Holzgewächs war, siedelten sich auf der Schuttfläche 14 Holzgewächse an, von denen sich allerdings nur vier in allen Jahren erhielten.

Von den 47 Arten von Blütenpflanzen, die auf der Schuttfläche auftraten, erhielten sich nur 11 in allen Beobachtungsjahren, von denen 5 auch auf der Nachbarfläche vorkamen.

Verfolgen wir nun die Entwicklung der Vegetation in den einzelnen Jahren. Auf der ursprünglichen Fläche war *Aegopodium podagraria* die herrschende Art. Ihr Wurzelstock wuchs in den Schutt empor und bildete fortwährend neue Triebe, so daß diese Art in wenigen Jahren einen noch größeren Deckungsgrad erreichte als auf der ursprünglichen Fläche. Eine vegetationslose Fläche, auf der die Konkurrenz anderer Arten ausgeschaltet ist, bildet eine gute Möglichkeit für das Gedeihen von Annuellen. Von diesen erobert *Bromus sterilis* die Fläche und wird bald so häufig, daß er im Frühjahrsaspekt die herrschende Art wird. Nach einiger Zeit besiedelt den Boden ein zartes Gras, das auf dem nährstoffarmen, beschatteten Boden so kümmerlich gedeiht, daß es nicht einmal mit Sicherheit als *Poa nemoralis* var. *nemoralis* subvar. *tenella* bestimmt werden kann. Trotzdem bedeckt es zum Schluß fast die gesamte Fläche. Solche Schuttflächen sind ideal für die Besiedlung mit dem Moos *Funaria hygrometrica*. Wie aber der Vegetationsschluß dichter wird, verschwindet diese Art vollständig, wogegen sich *Brachythecium rutabulum* immer mehr ausbreitet. Die große Zahl von Holzgewächsen, die im Laufe der Zeit auftreten, zeigt, daß die Fläche, sich selbst überlassen, zu einem Gebüsch und schließlich zu einem Wald wird. Das Mähen in den beiden letzten Beobachtungsjahren verhindert dies.

*Anschrift des Verfassers:* Dr. Alexander GILLI, A-1140 Wien, Penzingerstr. 56.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [116-117](#)

Autor(en)/Author(s): Gilli Alexander

Artikel/Article: [Eine Besiedlung von Mauerschutt 29-31](#)