

Die Flora der Granattrichter
im Aisne - Gebiet (Frankreich).
Von FR. STEINECKE (Königsberg Pr.).

Vom 2. bis 30. September 1918 lag ich mit meiner Formation in einem fast baumlosen, mit dürftiger Triftflora bestandenen hügeligen Gelände bei Juvincourt im Kreidegebiet der Champagne östlich der Aisne. Die Gegend war von Schützengräben durchzogen und besät mit Granattrichtern alten und jungen Datums, da seit dem Jahre 1914 dieses Plateau mehrmals im Kampfbereich gelegen hatte. Schon von weitem waren die Granattrichter jüngsten Datums kenntlich, die sich infolge des weissen Kreide-Untergrundes als weisse Flecke in dem grünen Plateau abhoben. Die Wände dieser Trichter zeigten sich bei näherer Untersuchung je nach ihrem Alter von verschiedenen Pflanzen besiedelt. Eine Anzahl Arten, die sich in den Trichtern vorherrschend fanden, fehlten sonst im allgemeinen der Umgebung, sodass für diese Pflanzengenosenschaft eine besondere Bezeichnung als "Granattrichter-Flora" nicht ganz unberechtigt wäre. Ferner war die Flora der jüngeren Trichter verschieden von der der älteren Trichter. Je nach dem Alter der Granattrichter liessen sich unterscheiden:

I. Primäre Trichterflora (Granattrichter von Sommer 1917 bis Sommer 1918 entstanden);

II. Sekundäre Trichterflora (Granattrichter von Sommer 1916 bis Sommer 1917 entstanden);

III. Tertiäre Trichterflora (Granattrichter vor Sommer 1916 entstanden).

Die primären Trichterpflanzen auf der nackten Kreide fehlen der Umgebung. Es sind durchweg kleine Exemplare von niedrigem, eng dem Boden anliegendem Wuchs. Sie blühen reichlich und machen infolge der kleinen Blätter und Stengel und der grossen Blüten durchaus den Eindruck von Höhenpflanzen (*Aethusa cynapium* 3 cm hoch in voller Blüte). - Die geringe Entwicklung der grünen Organe ist eine Folge der ungünstigen Nährstoff- und Wasserverhältnisse, sowie der auf dem rein weissen Untergrund besonders intensiven Sonnenbestrahlung. Behaarung, Anthocyanbildung (besonders auffällig bei *Iberis amara*, *Trifolium procumbens*, *Linaria minor*, *Polygonum aviculare*, *Setaria viridis*), Rosettenbildung und Anschmiegen an die Unterlage (*Anagallis*, *Iberis*, *Rexeda Phyteuma* auch mit den Blütenstengeln) sind weitere Folgen, vielleicht Schutz-Einrichtungen gegen die Licht-Intensität. Fast alle blühenden primären Trichterpflanzen sind naturgemäss einjährige Arten; die mehrjährigen breiten sich langsamer aus.

Die sekundäre Trichterflora weist nicht mehr alle Vertreter der primären Trichterpflanzen auf, während andere Arten, meist Ackerpflanzen, die Vorherrschaft erlangen. Einzelne Elemente der umgebenden Flora der sonnigen Kreidehügel mischen sich ein.

Bei der tertiären Trichterflora sind die primären Trichterpflanzen verschwunden und auch die sekundären in der Minderzahl. Dafür machen sich Ruderal- und Triftpflanzen gegenseitig den Vorrang streitig. Die oberen Ränder der Trichter zeigen besonders starken Pflanzenwuchs als Folge der durch seitliche Lufteinwirkung erfolgten lebhafteren Verwesung in der Bodenkrume. Vom Rande her wachsen ausdauernde Triftpflanzen langsam seitlich vordringend hinab, während auf den herabgeschwemmten Bodenmassen am Grunde der Trichter eine üppige Ruderalflora gedeiht (Wasserreichtum, Schutz gegen Winde!). - Bei ältesten Trichtern überwiegen dann die Triftpflanzen der Umgebung.

In den folgenden Pflanzenlisten ist die Häufigkeit der einzelnen Arten durch Ziffern von 1 - 5 angegeben.

I. Primäre Trichterpflanzen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| <i>Iberis amara</i> L. fa. <i>arvatica</i> Jord. | 3 | <i>Anagallis coerulea</i> Sohrb. | 2 |
| <i>Ajuga Chamaepitys</i> Schr. | 3 | <i>Linaria striata</i> DQ. fa. <i>minor</i> Desf. | 2 |
| <i>Elatinoides spuria</i> Wettst. | 3 | <i>Setaria viridis</i> v. <i>Weinmanniana</i> | 2 |
| <i>Reseda Phyteuma</i> L. | 3 | <i>Plantago lanceolata</i> L. fa. <i>sphaero-</i> | |
| <i>Stachys annua</i> L. | 3 | <i>cephala</i> | 2 |
| <i>Galeopsis Ladanum</i> f. <i>angustifolia</i> Ehrh. | 3 | <i>Raphanus Raphanistrum</i> L. | 2 |
| <i>Euphorbia exigua</i> L. | 2 | <i>Polygonum aviculare</i> L. | 2 |
| <i>Anagallis arvensis</i> L. | 2 | <i>Papver dubium</i> L. | 1 |
| | | <i>Ranunculus arvensis</i> L. | 1 |

II. Secundäre Trichterpflanzen.

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|
| <i>Setaria viridis</i> PB. v. <i>Weinmanniana</i> | 3 | <i>Anagallis arvensis</i> L. | 2 |
| <i>Polygonum aviculare</i> L. | 3 | " <i>coerulea</i> L. | 3 |
| " <i>Convolvulus</i> L. | 1 | <i>Turgenia latifolia</i> Hoffm. | 1 |
| <i>Rumex Acetosella</i> L. | 2 | <i>Convolvulus arvensis</i> L. | 2 |
| <i>Silene inflata</i> Sm. | 1 | <i>Myosotis hispida</i> Schdl. | 1 |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. | 3 | <i>Ajuga Chamaepitys</i> Schr. | 1 |
| <i>Nigella arvensis</i> L. | 2 | <i>Teucrium Botrys</i> L. | 1 |
| <i>Dephinium Consolida</i> L. | 1 | <i>Brunella vulgaris</i> L. | 1 |
| <i>Ranunculus arvensis</i> L. | 3 | <i>Satureja acinos</i> Briqu. | 2 |
| <i>Papver dubium</i> L. | 2 | <i>Galeopsis Ladanum</i> L. | 3 |
| <i>Fumaria parviflora</i> L. | 1 | <i>Stachys annua</i> L. | 2 |
| <i>Iberis amara</i> L. fa. <i>arvatica</i> Jrd. | 1 | <i>Solanum Dulcamara</i> L. | 2 |
| <i>Raphanus Raphanistrum</i> L. | 2 | <i>Linaria striata</i> DC. | 3 |
| <i>Reseda lutea</i> L. | 3 | <i>Elatinoides spuria</i> Wettst. | 1 |
| <i>Medicago minima</i> Bartl. | 2 | <i>Plantago lanceolata</i> L. | 3 |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | 2 | <i>Specularia Speculum</i> DC. | 2 |
| " <i>procumbens</i> L. | 3 | <i>Erigeron canadensis</i> L. | 2 |
| <i>Vicia hirsuta</i> Koch | 2 | <i>Achillea millefolium</i> L. | 2 |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | 1 | <i>Filago arvensis</i> Fr. | 3 |
| " <i>exigua</i> L. | 2 | <i>Centaurea Cyanus</i> L. | 2 |
| <i>Geranium Columbinum</i> L. | 2 | <i>Crepis tectorum</i> L. | 2 |
| <i>Linum catharticum</i> L. | 2 | <i>Lactuca scariola</i> L. | 2 |
| <i>Daucus Carota</i> L. | 3 | " <i>muralis</i> Fres. | 1 |
| <i>Aethusa cynapium</i> L. f. <i>agrestis</i> W. | 2 | <i>Leontodon hirtus</i> L. | 1 |
| | | <i>Cirsium arvense</i> Scop. | 2 |

III. Tertiäre Trichterpflanzen.

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|
| <i>Setaria viridis</i> P.B. var. <i>Weinmanniana</i> | 3 | <i>Scleranthus annuus</i> L. | 1 |
| <i>Polygonum aviculare</i> L. | 3 | <i>Ranunculus repens</i> L. | 1 |
| " <i>persicaria</i> L. | 1 | <i>Sinapis arvensis</i> L. | 2 |
| <i>Chenopodium rubrum</i> L. | 1 | <i>Raphanus Raphanistrum</i> L. | 3 |
| <i>Silene inflata</i> Sm. | 2 | <i>Potentilla anserina</i> L. | 2 |
| <i>Melandryum album</i> L. | 1 | <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | 1 |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> L. fa. <i>macilentia</i> Aspegr. | 1 | <i>Trifolium pratense</i> L. | 3 |
| <i>Spergularia rubra</i> Presl | 1 | " <i>montanum</i> L. | 3 |
| <i>Herniaria glabra</i> L. fa. <i>pulverulenta</i> | 1 | " <i>arvense</i> L. | 1 |
| | | <i>Coronilla varia</i> L. | 1 |
| | | <i>Vicia hirsuta</i> Koch | 2 |
| | | " <i>gracilis</i> Loisel. | 1 |

| | | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <i>Erodium cicutarium</i> L'Hérit. | 1 | <i>Verbascum Thapsus</i> L. | 1 |
| <i>Linum catharticum</i> L. | 2 | <i>Linaria vulgaris</i> L. | 2 |
| <i>Mercurialis annua</i> L. | 2 | <i>Plantago lanceolata</i> L. | 3 |
| <i>Euphorbia Gerardiana</i> Jacqu. | 2 | " <i>major</i> L. | 1 |
| " <i>helioscopica</i> L. | 1 | <i>Specularia Speculum</i> DC. | 2 |
| <i>Anagallis arvensis</i> L. | 1 | <i>Solidago Virga-aurea</i> L. | 2 |
| <i>Echium vulgare</i> L. | 1 | <i>Cirsium arvense</i> Scop. | 1 |
| <i>Verbena officinalis</i> L. | 1 | <i>Crepis tectorum</i> L. | 1 |
| <i>Origanum vulgare</i> L. | 1 | <i>Cichorium Intybus</i> L. | 2 |
| <i>Satureja acinos</i> Briqu. | 2 | <i>Centaurea calcitrapa</i> L. | 1 |
| <i>Galeopsis Tetrahit</i> L. | 2 | " <i>Jacea</i> L. | 2 |
| " <i>Ladanum</i> L. | 2 | <i>Achillea millefolium</i> L. | 3 |
| <i>Brunella vulgaris</i> L. | 2 | <i>Hieracium vulgatum</i> Fr. | 2 |
| <i>Solanum Dulcamara</i> L. | 3 | | |

Zum Vergleich mit der vorstehenden Trichterflora stelle ich als notwendige Ergänzung noch die Flora der Hügel-Triften, der zahlreichen Schutthalden und der den Trichtern benachbarten Gebüsche zusammen:

IV. Triftflora.

Poa annua L. 4. - *Poa pratensis* L. 2. - *Bromus racemosus* L. 3. - *Cynosurus cristatus* L. 4. - *Avena pratensis* L. 3. - *Phleum pratense* L. 4. - *Agrostis alba* L. fa. *gigantea* Gaud. 3. - *Stipa pennata* L. 4. - *Stipa capillata* L. 4. - *Setaria viridis* P.B. 1. - *Ornithogalum pyrenaicum* L. 1. - *Allium sphaerocephalum* L. 1. - *Polygonum aviculare* L. 2. - *Silene inflata* Sm. 2. - *Melandryum album* Gcke. 1. - *Ranunculus repens* L. 2. - *Sinapis arvensis* L. 1. - *Potentilla anserina* L. 1. - *Sarothamnus scoparium* Wimm. 1. - *Ononis repens* L. 2. - *Medicago minima* Bartl. 2. - *Medicago sativa* L. 3. - *Melilotus officinalis* Desr. 4. - *Trifolium pratense* L. 4. - *Trifolium montanum* L. 4. - *Trifolium procumbens* L. 1. - *Trifolium incarnatum* L. 1. - *Anthyllis vulneraria* L. 2. - *Lotus corniculatus* L. 1. - *Onobrychis sativa* Lam. 2. - *Coronilla varia* L. 1. - *Vicia tenuifolia* Rth. 1. - *Linum tenuifolium* L. 1. - *Linum catharticum* L. 1. - *Euphorbia Gerardiana* Jacqu. 2. - *Malva moschata* L. 1. - *Hypericum perforatum* L. 2. - *Eryngium campestre* L. 1. - *Daucus Carota* L. 3. - *Cuscuta epithymum* L. 1. - *Lithospermum officinale* L. 1. - *Origanum vulgare* L. 1. - *Satureja acinos* Briqu. 1. - *Brunella vulgaris* L. 1. - *Verbascum Lychnitis* L. fa. *album* Mill. 2. - *Verbascum nigrum* L. 1. - *Verbascum thapsiforme* L. 1. - *Linaria supina* L. 1. - *Euphrasia montana* Jord. 2. - *Melampyrum arvense* L. 1. - *Orobanche purpurea* Jacqu. (auf *Achillea*). - *Plantago lanceolata* L. 3. - *Knautia arvensis* Coult. 1. - *Solidago Virga-aurea* L. 4. - *Erigeron canadensis* L. 3. - *Achillea millefolium* L. 4. - *Matricaria inodora* L. 1. - *Chrysanthemum Leucanthemum* L. 2. - *Carlina vulgaris* L. 1. - *Centaurea Calcitrapa* L. 2. - *Centaurea Jacea* L. fa. *nigrescens* 4. - *Cichorium Intybus* L. 1. - *Hieracium vulgatum* Fr. 2. - *Crepis tectorum* L. 3. - *Leontodon hirtus* L. 2.

V. Schutthalden (Ruderalflora).

Rumex crispus L. 1. - *Polygonum Persicaria* L. 2. - *Chenopodium rubrum* L. 2. - *Beseda luteola* L. 5. - *Fumaria officinalis* L. 1. - *Sinapis arvensis* L. 2. - *Raphanus Raphanistrum* L. 4. - *Potentilla anserina* L. 4. - *Agrimonia Eupatoria* L. 1. - *Trifolium arvense* L. 2. - *Erodium cicutarium* L'Hérit. 2. - *Mercurialis annua* L. 4. - *Aethusa Cynapium* L. 2. - *Echium vulgare* L. 2. - *Verbena officinalis* L. 2. - *Galeopsis Tetrahit* L. 2. - *Brunella vulgaris* L. 3. - *Solanum nigrum* L. 2. - *Verbascum nigrum* L. 2. - *Linaria vulgaris* L. 2. - *Plantago lanceolata* L. 1. - *Dipsacus silvestris* Huds. 2. - *Erigeron canadensis* L. 2. - *Matricaria inodora* L. 1. - *Artemisia vulgaris* L. 3. - *Cirsium arvense* Scop. 2. - *Onopordon acanthium* L. 2. - *Cichorium Intybus* L. 4.

VI. Gebüschflora.

Isatis tinctoria L. 2. - *Agrimonia Eupatorium* L. 2. - *Sarothamnus scoparius* Wimm. 1. - *Ononis repens* L. 3. - *Ononis Natrix* Lam. 4. - *Anthyllis Vulneraria* L. 3. - *Coronilla varia* L. 3. - *Geranium dissectum* L. 1. - *Euphorbia Gerardiana* Jacq. 5. - *Malva moschata* L. 1. - *Bupleurum falcatum* L. 3. - *Seseli Hippomarathrum* L. 2. - *Erythraea Centaurium* Pers. 2. - *Salvia glutinosa* L. 1. - *Solanum Dulcamara* L. 1. - *Asperula cynanchica* L. 2. - *Scabiosa columbaria* L. 2. - *Solidago Virga-aurea* L. 4. - *Inula salicina* L. 1. - *Centaurea calcitrapa* L. 1. - *Centaurea Jacea* L. 4.

Additamenta monographica 1922.

Auctore CARL MEZ.

(Fortsetzung von Seite 176)

Loheria sessilifolia M. nov. spec. - Arbor 15 - 20 m alta ramulis percrassis, glabris, novellis alutaceis adultis cinereis, teretibus. Folia ob petiolos latissimos brevissimosque lamina decurrente late alatos plane sessiles dicenda, obovata, basi longe cuneata, apice acumine latissimo brevissimoque saepius subnullo anguste rotundata, rigida, integerrima, glaberrima, punctulis innumeris minutissimis sub lente quasi verruculosa, omnino laevia vel costis non nisi lineiformi-prominulis aucta, ad 0,14 m longa et 40 mm lata. Inflorescentiae ad ramulorum apices laterales, squamis celerrime deciduis suffultae, subpauciflorae, squarrose 2-pinnatim panniculatae; axibus alutaceis, glabris; ramulis subpatentibus, usque ad 20 mm longis, flores densiuscule racemosos gerentibus. Flores pedicellis crassis, usque ad 3 mm longis stipitati, ad 3 mm longi, flavidi, 4-meri; sepalis basi brevissime connatis, ovatis, rotundatis, foemineis integerrimis masculis margine minutissime crenulatis, punctulis minutis brunneis praeditis. Petala insigniter libera, elliptica, apice minutissime et perobscure asymmetricè emarginella, coriacea, intus appresse paucilepidotula, haud manifestius punctata. Stamina floris masculi fere omnino libera filamentis crassis, cylindricis, quam antherae longioribus; antheris ovatis, apice minute emarginellis, poris binis lateribus haud confluentibus sublateralibus dehiscentibus, dorso prope basin minutissime paucipunctatis; floris foeminei quam maxime reducta, petalis paullo super basin inserta. Ovarium in floribus foemineis percrasse ovoideum, totum insigniter granulatum, sulcis 4 longitudinalibus notabile; stylo permulto brevior, crasso; stigmatibus pulvinatis; placenta 4-alata, ovula perpauca subapicalia gerente. Ovarium in flore masculo quam maxime reductum, conicum. Bacca granulata innumeris prominentibus verruculosa, depresso globosa, apice styli rudimento brevissimo mucronulata, ad 8 mm diam. metiens.

Neu-Guinea, Kaiserin-Augusta-Fluss-Expedition, am Schraderberg (Ledermann nr. 11798, 11840). - *Loheria papuanae* (Lauterb. sub *Embelia*) Mez affinis species.

Loheria latepetiolata Mez nov. spec. - Arbuscula usque ad 6-metralis ramulis percrassis, alutaceis, teretibus, glabris. Folia basi in petiolos percrassos latissimosque lamina decurrente alatos sed tamen quam in specie praecedente peraffini manifestiores producta, elliptica, basi cuneatim acuta, apice latiuscule sed manifeste acuminata, pergamacea, integerrima, glaberrima, praeter costulas quam in specie praecedente manifestius prominulas laevia, subtus item dense prominulopunctulata, ad 0,28 m longa et 75 mm lata. Inflorescentiae ad ramulorum apices e squamis in stirpibus mihi visis jam pridem delapsis ortae, submultiflorae, angustius 2-pinnatim panniculatae subthyrsoideae, glaberrimae, fructiferae ad 90 mm longae quam folia permulto breviores; ramulis subpatentibus, vix ultra 15 mm longis, flores apice valde approximate racemosos gerentibus. Baccae pedicellis vix ultra 2 mm longis, crassiusculis stipitatae, sepalis 4 fere liberis, ovatis, ro-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Archiv. Zeitschrift für die gesamte Botanik](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Steinecke Fritz

Artikel/Article: [Die Flora der Granittrichter im Aisne-Gebiet \(Frankreich\). 207-210](#)