

Mississippi durch die Gestalt und Richtung des Thales begünstigt, das sich von Norden nach Süden öffnet. In den Atlantischen Gebieten giebt es dagegen meist Transversal-Thäler, und diese stellen den Pflanzen, um von einem Thale in ein anderes überzugehen, grosse Hindernissen entgegen."

De morphologische gesteldheid van den bodem is mede oorzaak, dat op kleine oppervlakten gronden van verschillenden ouderdom aan den dag treden, waardoor men in een klein beslek planten kan vinden, die een verschillenden voedingsbodem vereischen.

B. KLIMATOLOGISCHE FACTOREN.

B.1. Jaarlijksche regenval.

Dat water voor het leven een hoofdvereischte is behoeven we hier wel niet nader te verklaren. Ook de plant kan dus niet zonder deze onontbeerlijke voedingsstof leven. Daar zij echter, in tegenstelling met mensch en dier, aan een bepaalde standplaats is gebonden en zich derhalve niet verplaatsen kan naar gebieden, waar zij dit voedsel vindt, is zij voornamelijk aangewezen op het vallende hemelwater en wel op die hoeveelheid regenwater die lang genoeg in hare onmiddellijke omgeving blijft, om door hare cellen te kunnen worden opgenomen op die tijden wanneer zij er behoefte aan gevoelt. Het spreekt wel vanzelf, dat we hier speciaal bespreken de landflora. De waterflora behandelen we bij hydrologische factoren.

De hoeveelheid regenwater, die den plantengroei kan ten goede komen, is afgezien van het totaal dat plaatselijk per jaar op een bepaalde plaats valt nog afhankelijk van de meerdere of mindere begroeiing van dat gebied en van de meerdere of mindere permeabiliteit en capillariteit van den bodem waarop het valt, alsmede van de omstandigheid of het terrein waarop het valt vlak of hellend is.

Voor al de plant verkrijgbare hoeveelheid een grooten invloed uitoefenen. Water dat op permeabelen bodem valt zal snel in diepere lagen doordringen en daardoor voor de wortels der planten onbereikbaar zijn, tenzij de capillariteit van die grondsoort een handje meehelpt om den bodem nog eenigszins vochtig te houden. Valt het water daarentegen op impermeabelen bodem dan zal het zich korteren of langeren tijd aan de oppervlakte blijven bewegen of bij absolute ondoordringbaarheid der grondlagen zelfs blijven slaan en plassen of meertjes vormen en daardoor aan waterlievende planten een bestaansvoorwaarde geven. Zoo vonden wij op den St. Pietersberg bij Caestert zelfs *Limosella aquatica* in de wagensporen, wel een bewijs dat het

regenwater hier slechts langzaam in den bodem doordringt.

In verband met het vorenstaande kan het dus voorkomen dat bepaalde planten, wier groei afhankelijk is van een bepaalden watertoevoer, toch op plaatsen kunnen voorkomen die ten opzichte van den regenval als geheel verschillend zijn aan te merken. Dit houdt dan verband met intensievere begroeiing of mindere permeabiliteit van den bodem van het regenarmere gebied. Terloops zij hierbij opgemerkt dat in een dichter begroeid gebied de verdamping door warmte geringer is als in een onbegroeid gebied terwijl daarentegen niet al het regenwater dat in een begroeid gebied valt den bodem ten goede komt, doordat de geheele hoeveelheid water niet den bodem bereikt, doch verdampst is voor dien tijd.

Het regenwater speelt ook een groote rol in het verweeringsproces der gesteenten en zal daardoor ook de verschillende massieve gesteenten meer en meer geschikt maken voor een vegetatie die op deze vaste gesteenten niet zou kunnen tieren.

Nog moeten wij opmerken dat de morphologie van het landschap een groot aandeel heeft in het de planten toe te voeren water. Het water toch dat op hellingen valt zal daarlangs afstroomen en zich in het diepste punt verzamelen. Door deze omstandigheid zal men op de toppen der heuvels in het algemeen een flora vinden die met een geringer kwantum voedingswater genoegen neemt als die in de laagten of dalen. (Wordt vervolgd).

Heerlen, April 1914.

F. H. VAN RUMMELEN.

Onze Museum-tuin.

Hier volgt de volledige lijst van planten reeds in onzen Museumtuin aanwezig.

Mogen onze leden, bij 't zien der vele rariteiten, welke in zoo'n korten tijd te Maastricht bijeengebracht werden, worden aangespoord, om den Museum-tuin niet te vergeten!

Gramineae.	<i>Bromus unioloides.</i>
Polypodaceae.	<i>Polypodium vulgare.</i>
	<i>Phegopteris polypodioides.</i>
	<i>Phegopteris Dryopteris.</i>
	<i>Phegopteris Robertianum.</i>
	<i>Polystichum Thelypteris.</i>
	<i>Polystichum Filix mas.</i>
	<i>Cystopteris fragilis.</i>
	<i>Asplenium Trichomanes.</i>
	<i>Asplenium Adiantum nigrum.</i>
	<i>Anthyrium Filix femina.</i>
	<i>Scolopendrium vulgare.</i>

ze in kultuur te nemen. In serres en kassen worden ze vervroegd en geforceerd tot grootbloemigheid om ook den stadsmensch, die verre van de begunstigde groeiplekjes leeft, van haar schoon te doen genieten. In de vitrines der bloemisten worden ze geenszins in de schaduw gesteld door de meest weelderige uitheemsche schoonheden.

We zouden echter vandaag wat langer stilstaan bij 't lelietje van dalen, 't even gadeslaan in z'n ontwikkeling en bewonderen in z'n kortstondig doch schoon bestaan. Het plantje behoort tot de typische stoffeering onzer Limburgsche loofbosschen. Midden-April, wanneer we reeds enkele zonnige lentedagen gehad hebben, ziet ge de eerste bladtoppen uit den humeuze boschbodem te voorschijn treden. Frisch groene, toegespitste bladrolletjes zoeken een uitweg uit de laag van dorre half vergane blaren. Aardig, hoe soms zoo'n bladrolletje op z'n weg naar 't licht precies door de scheur van een

taai dor blad dringt; zoo slaat zich dan het plantje zelf in een boei, die natuurlijk later het ontploopen der bladeren totaal zal verhinderen. Tegen den bloeitijd vindt men steeds zulke arme stumpers, die zich wanhopig krommen en wringen om d'r lastige beknelling kwijt te raken, terwijl het bloemtrosje er geheel kaal en ongekleeft naast staat. Begin bloeimaand heeft zich het goede reeds aardig ontwikkeld. Dan staan ze onder 't struikgewas met honderden naast honderden in hun teer groen gewaad, dat in frischheid wedijvert met 't overhangende jonge loof der hazelaars, wilde sneeuballen en lijsterbessen. Spoedig zijn de twebladige struikjes alle geflankeerd door een witgroen eenzijdig trosje. Een enkele maal vindt men wel eens een driebladig exemplaar, zoo iets als klavervier op den akker. Wanneer de bloempjes — 't onderste 't eerst — zich beginnen te openen, neemt het in knopvorm bleekgroene bloemdek langzamerhand de mooie sneeuw witte kleur aan. Nu prijkt weldra onze

Liliaceeën.	<i>Blechnum Spicant.</i>	Papaveraceeën. Fumariaceeën.	<i>Ranunculus nemorosus.</i>
	<i>Ornithogalum umbellatum.</i>		<i>Aquilegia vulgaris.</i>
	<i>Allium ursinum.</i>		<i>Actaea spicata.</i>
	<i>Colchicum autumnale.</i>		<i>Aconitum Lycoctonum.</i>
	<i>Polygonatum verticillata.</i>		<i>Glaucium flavum.</i>
	<i>Polygonatum officinale.</i>		<i>Corydalis solida.</i>
	<i>Polygonatum multiflorum.</i>		<i>Corydalis lutea.</i>
	<i>Convallaria majalis.</i>		<i>Corydalis ochroleuca.</i>
	<i>Paris quadrifolia.</i>	Cruciferen.	<i>Barbarea praecox.</i>
	<i>Majanthemum bifolium.</i>		<i>Arabis arenosa.</i>
Araceeën.	<i>Arum maculatum.</i>		<i>Cardamine amara.</i>
Orchidaceeën.	<i>Orchis Morio.</i>		<i>Cardamine impetris.</i>
	<i>Orchis mascula.</i>		<i>Sisymbrium Wolgense.</i>
	<i>Orchis militaris.</i>		<i>Sinapis juncea.</i>
	<i>Orchis maculata.</i>		<i>Sinapis alba.</i>
	<i>Orchis latifolia.</i>		<i>Thlaspi alpestre.</i>
	<i>Ophrys muscifera.</i>		<i>Thlaspi alpestre colaminare.</i>
	<i>Plantanthera montana.</i>		<i>Thlaspi perfoliatum.</i>
	<i>Plantanthera (C) viridis.</i>		<i>Isatis tinctoria.</i>
	<i>Aceras anthropophora.</i>	Violaceeën.	<i>Viola hirta.</i>
	<i>Epipactis latifolia.</i>		<i>Viola odorata (blauw).</i>
Urticaceeën. Polygonaceeën.	<i>Listera ovata.</i>		<i>Viola odorata (wil).</i>
	<i>Malaxis paludosa.</i>		<i>Viola sylvatica.</i>
	<i>Parietaria maritima.</i>		<i>Viola sylvatica Riviniana.</i>
	<i>Rumex maritimus.</i>		<i>Viola canina.</i>
	<i>Rumex aquatilis.</i>		<i>Viola persicifolia.</i>
	<i>Polygonum Bistorta.</i>	Hypericaceeën. Malvaceeën.	<i>Hypericum hirsutum.</i>
	<i>Chenopodium Vulvaria.</i>		<i>Malva Alcea.</i>
	<i>Chenopodium ficifolium.</i>		<i>Malva moschata.</i>
	<i>Chenopodium opulifolium.</i>		<i>Althaea officinalis.</i>
	<i>Amarantus viridis.</i>	Geraniaceeën.	<i>Geranium sanguineum.</i>
	<i>Amarantus sylvestris.</i>		<i>Geranium pyrenaicum.</i>
	<i>Moenchia erecta.</i>		<i>Geranium phaeum.</i>
	<i>Cerastium arvense.</i>		<i>Geranium palustre.</i>
	<i>Silene conica.</i>		<i>Geranium pratense.</i>
	<i>Silene nutans.</i>		<i>Geranium rotundifolium.</i>
	<i>Silene Armeria.</i>	Euphorbiaceeën.	<i>Euphorbia amygdaloides.</i>
	<i>Melandryum uclifloram (S.)</i>		<i>Euphorbia Gerardiana.</i>
	<i>Melandryum album</i>	Umbelliferen.	<i>Carum Carvi.</i>
	(<i>L. vespertinum</i>).		<i>Carum verticillatum.</i>
	<i>Melandryum rubrum (L. diurna)</i>		<i>Turgenia latifolia.</i>
	<i>Agrostemma coronaria.</i>		<i>Torilis infesta.</i>
Ranunculaceeën.	<i>Thalictrum minus.</i>		<i>Chaerophyllum bulbosum.</i>
	<i>Thalictrum flavum.</i>	Crassulaceeën.	<i>Sedum acre.</i>
	<i>Anemone ranunculoides.</i>		<i>Sedum Bolonicum.</i>
	<i>Anemone nemorosa.</i>		<i>Sedum sexangulare.</i>
	<i>Myosurus minimus.</i>		<i>Sedum album.</i>
	<i>Ranunculus Lingua.</i>		<i>Sedum Cypaea.</i>
	<i>Ranunculus sceleratus.</i>		<i>Sedum purpureum.</i>
	<i>Ranunculus bulbosus.</i>		<i>Sedum reflexum.</i>
	<i>Ranunculus auricomus.</i>	Saxifragaceeën.	<i>Sedum elegans.</i>
	<i>Ranunculus acer.</i>		<i>Chrysosplenium oppositifolium.</i>
	<i>Ranunculus repens.</i>		<i>Saxifraga tridactylites.</i>
	<i>Ranunculus polyanthemus.</i>		<i>Saxifraga granulata.</i>

lelieachtige in haar volle schoonheid en toont in kleur en geur, in d'r edelen bloem- en bladvorm allerduidelijkst de verwantschap met hare voorname zuster, de witte lelie (*Lilium candidum*).

Bij geen plantje komt duidelijker uit, dat het karakteristieke schoone het best tot zijn recht komt op eigen groeiplaats. Stel het lelietje van dalen ten toon in het volle zonlicht en het doet een groot gedeelte zijner schoonheid in. Beschouw het daarentegen in z'n natuurstaat, in het schemerduister der wouden op een achtergrond van donker mos en ge raakt in verrukking over de verschijning.

Die donkere schaduw der bosschen is echter niet alleen een schoonheidsvoorwaarde, doch ook een levens-eisch voor onze convallaria. Dat ziet men zoo duidelijk, wanneer in bosschen, waar ze druk gevonden worden, eens plaatselijk open plekken ontstaan door weggappen van 't kreupelhout. Bloem en blad blijven daar abnor-

maal klein en missen de hun eigen frischheid van kleur. Ook wil het plantje bepaald een humeuze bodem, zonder nu weer veengrond voor lief te nemen; onze kleine schoone is dus nog al kieskeurig. Hoe vaak hebben we in de jongensjaren beproefd, het lelietje van dalen uit de bosschen naar onze bloementuintjes over te brengen. En even vaak zagen we, dat het plantje niet wilde gedijen en een langzamen dood ging sterven. Dat vonden we natuurlijk weergaloos kopplig; 't kwam in ons jongenshoofd niet op, dat zulk ding ook reeds pretensies durfde hebben ten opzichte van bodem, lucht en licht.

Wanneer voor 't lelietje van dalen de bloeitijd verstreken is, ontwikkelen de bladeren zich extra groot en ontplooiën zoo d'r volle assimilatiekracht. Ze moeten zich haasten, want hun tijd van leven en werken duurt maar kort. In een paar maanden tijds dient in den wit vleezigen wortelstok de voorraad reservevoedsel opgehoopt te worden voor een snelle ontwikkeling in 't vol-

Adoxaceeën.	<i>Adoxa Moschatellina.</i>
Onagraceeën.	<i>Epilobium angustifolium.</i>
Rosaceeën.	<i>Geum rivale.</i>
	<i>Fragaria elatior.</i>
	<i>Potentilla fragariastrum.</i>
	<i>Potentilla supina.</i>
	<i>Potentilla norvegica.</i>
	<i>Potentilla reptans.</i>
	<i>Potentilla procumbens.</i>
	<i>Potentilla verna.</i>
	<i>Potentilla recta.</i>
	<i>Potentilla intermedia.</i>
	<i>Poterium Sanguisorba.</i>
Papilionaceeën.	<i>Ulex europaeus.</i>
	<i>Genista tinctoria.</i>
	<i>Medicago arabica.</i>
	<i>Coronilla varia.</i>
	<i>Lathyrus Nissolia.</i>
	<i>Lathyrus tuberosus.</i>
	<i>Lathyrus montanus.</i>
Aristolochiaceeën.	<i>Aristolochia Clematitis.</i>
Eriaceeën.	<i>Vaccinium uliginosum.</i>
	<i>Erica cinerea.</i>
Primulaceeën.	<i>Lysimachia Nummularia.</i>
	<i>Lysimachia nemorum.</i>
	<i>Anagallis coerulea.</i>
	<i>Anagallis arvensis.</i>
	<i>Primula officinalis.</i>
	<i>Primula elatior.</i>
Gentianaceeën.	<i>Gentiana germanica.</i>
Plumbaginaceeën.	<i>Armeria elongata.</i>
Apocynaceeën.	<i>Vinca minor.</i>
Asclepiadaceeën.	<i>Cynanchum Vincetoxium.</i>
Asperifoliaceeën.	<i>Anchusa officinalis.</i>
	<i>Anchusa Italica.</i>
	<i>Anchusa sempervirens.</i>
	<i>Pulmonaria officinalis.</i>
	<i>Lithospermum officinale.</i>
Solanaceeën.	<i>Atropa Bella donna.</i>
	<i>Hyoscyamus niger.</i>
Serophulariaceeën.	<i>Verbascum Blattaria.</i>
	<i>Verbascum Thapsus.</i>
	<i>Verbascum thapsiforme.</i>
	<i>Verbascum phlomoïdes.</i>
	<i>Verbascum Lychnitis</i> (geel en wit).
	<i>Verbascum nigrum.</i>
	<i>Gratiola officinalis.</i>
	<i>Linaria vulgaris.</i>
	<i>Digitalis lutea.</i>
	<i>Digitalis grandiflora.</i>
	<i>Veronica longifolia.</i>
	<i>Veronica montana.</i>

Labiaten.	<i>Veronica latifolia.</i>
	<i>Veronica peregrina.</i>
	<i>Veronica polita.</i>
	<i>Mentha Pulegium.</i>
	<i>Mentha nepetoides.</i>
	<i>Nepeta Cataria.</i>
	<i>Mentha aquatica.</i>
	<i>Salvia pratensis.</i>
	<i>Salvia verticillata.</i>
	<i>Calamintha officinalis.</i>
	<i>Glechoma hederacea gynodiacea.</i>
	<i>Lamium purpureum.</i>
	<i>Lamium maculatum.</i>
	<i>Galeobdolon luteum.</i>
	<i>Leonurus Cardiaca.</i>
	<i>Ajuga reptans.</i>
	<i>Teucrium Chamaedrys.</i>
	<i>Teucrium Botrys.</i>
Plantaginaceeën.	<i>Plantago media.</i>
Campanulaceeën.	<i>Phyteuma Rapunculus.</i>
	<i>Campanula glomerata.</i>
	<i>Campanula latifolia.</i>
Valerianaceeën.	<i>Valeriana dioica.</i>
	<i>Valeriana auricula.</i>
	<i>Centranthus ruber.</i>
Dipsaceeën.	<i>Dipsacus pilosus.</i>
Compositen.	<i>Mnecum athamanticum.</i>
	<i>Pelasites officinalis.</i>
	<i>Anthemis tinctoria.</i>
	<i>Arnica montana.</i>
	<i>Cirsium oleraceum.</i>
	<i>Centaurea iberica.</i>
	<i>Lactuca virosa.</i>
	<i>Crepis pulchrum.</i>
	<i>Crepis paludosa.</i>
	<i>Hieracium amplexicaule.</i>
	<i>Hieracium murorum.</i>
M.	S.

Wegens plaatsgebrek in dit nummer verschijnt 't verslag der vorige Maandelijksche Vergadering in 't volgend nummer.

Officiëel.

Nieuw lid: de heer J. J. BECKERS, onderwijzer Sittard, te Jabeek.

gende voorjaar. Eind Juli geelt reeds 't blad en is de rustperiode aanstaande. De roode bessen vindt men maar in gering aantal, zoodat geslachtelijk voortplanting van geen groote beteekenis is.

De convallaria heeft enkele trouwe gezellen, eveneens lelieachtige, die maar zelden in hare buurt mankeeren. Daar is vooreerst het *tweebladig dalkruid* (*majanthemum bifolium*), dat haar overal op den voet volgt. Blad en bloeiwijze van dit plantje valt minder op. Eigenaardig, dat slechts exemplaren, die een bloemtrosje dragen, recht hebben op 't predicaat *bifolium* (*tweebladig*); de overige zijn éénbladig. Dan is de *salomonszegel* (*polygonatum*) ook een getrouwe paladijn. Zijn sierlijk in een rijtje bengelende klokvormige bloempjes hebben weinig kleurenschoon; toch is hij door zijn mooien bladstand naast 't lelietje een voorname verschijning. Alleen waar de schaduw wat al te dicht wordt, schijnt de salomonszegel 't minder prettig te vinden; ik meen opgemerkt te hebben, dat hij op de meest open en lichte plekken drukker voorkomt.

Het lelietje van dalen komt en gaat met den geliefden zanger onzer bosschen, met den nachtegaal. Wanneer die in de maand April, zijn eerste weifelende strofen laat hooren, ontspruit het allerwege onder de nog kale heesters onzer bosschen, zingt de zanger in de Meimaand zijn volste en schoonste lied, dan zendt het lelietje van dalen mede zijn fijn bedwelmenden geur door 't woud. Zwijgt het nachtegalenlied bij het naderen der zomerdagen vol zonnebrand, dan maakt ook het lelietje van dalen zich reeds op voor de lange rust.

'n Echt poëtisch plantje, die convallaria majalis, in haar naieve zedige schoonheid. Gelukkig, dat we voorhands hare uitroeiing nog niet behoeven te duchten, zooals dat helaas in ons zuiden met menige andere plant reeds het geval is. Zoolang er in ons Limburg loofbosschen en boschjes blijven bestaan, zal 't „Meiklukske” de schoone Meimaand blijven inluiden.

SCHINVELD.

W. Jos. VROMEN.