

bloemen in één gemeenschappelijke kelk. Ik heb die plant nog, maar hij heeft nadien die kunst nog niet weer vertoond.

Het Stofzaad is minder regelmatig in zijn bloei en bewijst daarmee zijn afhankelijkheid van de paddenstoelen. Komen die vroeg te voorschijn, dan kunnen wij er op rekenen dat het Stofzaad ook al in Juni bloeit. Let er op, of die vroegst bloeiende *Monotropa's* ook behooren tot de onbchaarde variteit, zelfs al groeien ze onder naaldhout. Is het Stofzaad gebonden aan bepaalde paddenstoelen?

Overal ontstaan nu samenscholingen van vogels: oude vogels die niet tot broeden zijn gekomen, overzomeraars, die onrustig worden en eindelijk de jonge vogels, waarvan de zwermen van spreuwen in het jeugdkleed wel het best in 't oog vallen. Zie eens, wat er gebeurt in de kolonies van reigers, lepelaars, roeken, meeuwen, sterntjes. De troepen van Kieviten in breede benden boven de weiden vormen een duidelijk teeken des tijds. Zeer onderhoudend, maar niet gemakkelijk is het, om na te gaan, wat er gebeurt met de jonge zangvogeltjes, het aller-eerste ontstaan van meezentroepen, het dikwijls samengaan van jeugdige fitisjes en vliegen-vangers, de samenkomsten van spreuwen, zwaluwen, kwikstaartjes op de slaapplaatsen. Dit alles begint al in Juni, om zich in Juli nog weer duidelijker af te tekenen. Wie het geheim van den vogeltrek wil doorgronden, moet toch eigenlijk het heele jaar waakzaam zijn.

Willen we deze maand er eens op letten, waar we den kwartelkoning nog zijn maatvast peers-neers hooren roepen bij dag en bij nacht? Ik vrees, dat hij hoe langer hoe zeldzamer wordt. En hoe staat het met het geratel van de nachtzwaluw?

Nu zijn ook veel trekvlinders aangekomen en er komen er nog meer. Dat de *Atalanta* er in zou slagen, om in ons land te overwinteren kunnen wij moeilijk meer gelooven. Wij willen gaarne berichten hebben over „eerste” *Atalanta's*, Distelvlinders, Posthoortjes, Winterfijlstaarten, Doodshoofdvlinders. De vlinderpracht van den vollen zomer is wel voor een zeer groot deel te danken aan de trekvlinders. Er zijn er veel meer, dan ge wel zoudt denken. Treksprinkhanen komen ook nog wel eens in ons land. Zijn er ook trekkevers, trekvliegen? Libellentrek is ook reeds in Juni te verwachten. Letten wij tegenwoordig minder goed op, of hebben we in het laatste tiental jaren minder van die millioenenbewegingen?

Een aardige bezigheid op lange zomeravonden blijft nog altijd het kijken naar de wilde vlucht der gierzwaluwen. Het heet, dat ze hun wijfjes naar de nesten jagen en dan met elkaar omhoog vliegen om slapend in glijvlucht den nacht door te brengen boven de wolken. Wie heeft wel eens zoo'n gezelschap gierzwaluwen bij het vallen van den nacht in de hoogte zien verdwijnen?

Nu weten wij van onze vliegeniers, dat slapend vliegen nog lang niet tot de onmogelijkheden behoort. En in de *Revue française d'Ornithologie* van 7 Augustus 1923 vinden wij een verhaal van een vlieger die op 3000 m hoogte een vlucht vogels zag, duidelijk afstekend tegen een witte wolkenlaag. Hij slaagde er in, er een te vangen en het bleek een „martinet noir”, onze gewone gierzwaluw. Het kon met die nachtelijke gierzwaluwen-escapade toch nog wel eens in orde zijn.

JAC. P. TH.



WAT DE EXOTEN ONS LEEREN.

Wie de Japansche *larix*, de groene *douglas*, de *sitkaspar*, de *Abies grandis* om slechts de meest bekende te noemen, in hun groeiwijze heeft gadeslagen, bemerkt twee tot driemaal verlenging van den topscheut in één zomer. Dit bewijst de afkomst uit een klimaat met een lange groeiperiode en korte winterrust.

In West-Europa, waartoe Nederland behoort, vinden deze exoten hun optimum groeiplaats wanneer het bakteriënleven in den grond door goede boschverpleging is opgewekt.

In Noord- en in Oost-Europa groeien grove den en fijnspar in hun optimum, met een topscheut die zich in één zomer niet verder verlengt.

Dit bewijst, dat de optimumgroeiplaats van deze soorten niet in West-Europa en dus ook niet in ons land gelegen is. Beide soorten kunnen hier als parkboomen een plaats vinden, maar behooren niet als bosch in groote groepen te worden aangeplant.

Deze uitspraak zal menigeen ongelooflijk toeschijnen en toch is dit inzicht ontstaan door een jarenlange waarneming der feiten.

Beide soorten vinden hun optimum in het klimaat met korte groeiperiode en lange winterrust. Dit geldt voor Noord-Europa in de lijn Stockholm-Petrograd en voor midden Europa de hogere berghellingen.

Zoowel van *Pinus silvestris* als van *Picea excelsa* bestaat een midden Europeesche variëteit wier optimum in Polen ligt en waarvan nevenvariëteiten zijn afgedaald naar de zeekusten. Deze nevenvariëteiten hebben echter belangrijk minder houtwaarde dan de boomen in hun optimum. Dit laatste is verklaarbaar uit de bekende boschbouwwaarheid, dat iedere boomsoort die buiten haar optimum wordt aangeplant, moeilijker zal aanslaan en slechter soort hout zal leveren, hoe meer de nieuwe groeiplaats door klimaatsomstandigheden verschilt.

De allermeest aangeplante Europeesche naaldboomen zijn misplaatst in het Atlantisch klimaat. Dit is zoowel door de groeiwijze als door de waarde van het hout te bewijzen.

Ik kan mij voorstellen, dat lezers van dit artikel vragen waarom ik dit alles in De Levende Natuur schrijf. Daarop is mijn antwoord: Omdat ik wensch, dat de natuurvrienden de aanplant van exoten, bovengenoemd, niet als onnatuurlijk zullen beschouwen. Ik heb eens een voordracht bijgewoond van prof. Ham uit Wageningen, waarin deze de mooie en natuurlijke groeiwijze van *Abies alba* (*pectinata*) beschreef an de zeekust van Oldenburg.

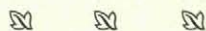
Deze Europeesche zilverspar die vroeger jaren in West-Europa slechts in tuinen en parken groeide, heeft in Oldenburg en op de Deensche eilanden bewezen een echte naaldboom voor het atlantisch klimaat te zijn. Waarom vroeg prof. Ham is deze houtsoort niet in West-Europa aan de zeekust zonder 's menschen hulp gekomen? Het antwoord luidde: omdat na het terugtrekken van het land-ijs bij de laatste ijsperiode de zilversparren uit de bergen met het vochtige klimaat nog geen kans gehad hadden over het droge zomerklimaat van midden Europa de zeekust te bereiken.

Dit konden alleen de menschen tot stand brengen en de naaldboomen van de zeekusten van andere werelddeelen met een zelfde klimaat als West-Europa kunnen ook alleen door de menschen hier gebracht worden; langs natuurlijke weg is dit onmogelijk.

De bebosching van onze heidevelden en woeste gronden met deze exoten is natuurlijker dan onze mijnhoutbosschen.

Diepenveen.

B. STOFFEL.



BOEKBESPREKING.

J. H. TEN HOOP en H. HEIDINGA. *Mijn Natuur-Album* met Handleiding voor den Onderwijzer. Groningen J. B. Wolters; de albums f 0.50, de Handleiding I f 1.90.

Dit is een methode voor het onderwijs in de Kennis der Natuur op de Lagere School; in het bijzonder voor de Christelijke Lagere Scholen. Ik heb de Handleiding met zorg doorgelezen en gedacht: „brave kerels, dat is in orde”. We maken ons nog al druk over de „bevordering der heemschutgedachte bij de jeugd” en dan in het bijzonder over de natuurliefde en natuurbescherming. Nu, wanneer de Christelijke Scholen deze methode gebruiken naar de letter en naar de geest, dan kunnen we voor dat deel der natie alvast gerust zijn. Iemand, die schrijven kan: „Als ik van vogels of bloemen moet vertellen zijn mijn gedachten altijd gebonden aan de plekjes, waar we als jongens de blijde ontmoetingen hadden met dier en plant”, zal bij velen van zijn leerlingen ook die heerlijke stemming weten te wekken. Heel knap zijn bijbel-