

Floristische notities en de invloed van beheersmaatregelen op de kalkgraslanden van de Sint Pietersberg (Provincie Luik, België)

V. Enkele opmerkingen over de Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*) en de Bergdravik (*Bromus erectus*)

Martine Lejeune, De Gerlachestraat 9/8, 3500 Hasselt

Willy Verbeke, Rozengaard 5, 1080 Brussel

Opvallend is zeker het verschijnen van *Bromus erectus* (Bergdravik) in het voorjaar van 1982 en de daaropvolgende enorme uitbreiding van deze soort op de gemaaide kalkgraslanden op de Jekerflank van de Sint Pietersberg te Eben-Emael. Deze graslanden waren tot dan volledig gedomineerd door *Brachypodium pinnatum*.

B. erectus wordt over het algemeen beschouwd als (zeer) zeldzaam op de Sint Pietersberg. Recent was de Côteau du Tunnel te Wonck de enige goed gekende groeiplaats (WILLEMS en BLANKENBORG, 1975).

In het herbarium BR van de Nationale Plantentuin te Meise bevinden zich een zevental exemplaren van *B. erectus* van de Sint Pietersberg, alle afkomstig van de Maasflank. Vijf ervan werden verzameld door E. Marchal in juni 1868 en 1869 en komen van een "Clairière d'un bois à Lanaye" en van "Lieux herbeux de la Montagne Saint Pierre à Lanaye". Een zesde exemplaar werd door A. Hardy geplukt te Caestert, niet ver van Petit-Lanaye op 10 juni 1888 en het zevende verzamelde R. Berten te Lanaye op 28 augustus 1968. Op de lijst van JANSEN en DE WACHTER (1923) over de grassen van de Sint Pietersberg komt *B. erectus* voor en A. MARÉCHAL (1941) vermeldt de soort van een "Clairière à Petit-Lanaye". Op 20 mei 1971 trof een excursie van Natura Mosana deze soort aan op de Thier de Nivelle (B. PETIT, 1972).

B. erectus werd dus wel sporadisch gevonden op de Maasflank van de Sint Pietersberg.

In de literatuur vonden we geen gegevens over door *Brachypodium pinnatum* gedomineerde graslanden die door *Bromus erectus* geïnvadeerd worden.



Figuur 1. Bloei-aar van *Bromus erectus*. (Foto: dr. J.H. Willems).



Figuur 2. Aar van *Brachypodium pinnatum*. (Foto: R. Bobbink).

BORNKAMM (1961) stelt vast dat *B. erectus* zijn areaal de laatste 100 jaar enorm heeft uitgebreid en dat hij er in zijn nieuw verspreidingsgebied in geslaagd is zijn belangrijkste concurrent, *Brachypodium pinnatum*, te verdringen. Verantwoordelijk voor die snelle uitbreiding is volgens hem in de eerste plaats het achterwege blijven van beweiding. Ook van *Brachypodium pinnatum* wordt gezegd dat hij toeneemt in niet (meer) begraasde kalkgraslanden (LOUSLEY, 1950; TANSLEY, 1968; WILLEMS, 1978). DUFFEY et al. (1974) houden rekening met de mogelijkheid dat zowel de *Brachypodium*- als de *Bomus*-types, die zich nu uitbreiden, regressiestadia van het kalkgrasland voorstellen, tengevolge van het stoppen van begrazing. Nochtans

kunnen beide soorten met vrij hoge bedekkingen voorkomen in graslanden die begraasd worden (THOMAS, 1959; WILLEMS, 1973; DUFFEY et al., 1974; THOMAS et al., geciteerd door WILLEMS, 1978).

Wat betreft de eetbaarheid voor vee is men het er in het algemeen over eens dat *Brachypodium pinnatum* weinig eetbaar is, hoewel DUFFEY et al. (1974) vermelden dat hij wel gegeten wordt in jonge toestand. Uit begrazingsexperimenten op de Bemelerberg blijkt dat Mergellandschapen, een Zuidlimburgs schaperras (HILLEGERS en REUTEN, 1978), ook *B. pinnatum* in oudere toestand eten (HENNEKENS et al., 1982; HILLEGERS, pers. med.). *Bromus erectus* wordt soms aangezien als een door het vee geliefd voedergewas

(KLAPP, 1965 geciteerd door VAN DE HOEF 1978), maar volgens DUFFEY *et al.* (1974) wordt deze soort alleen gegeten bij hoge begrazingsdruk als ander voedsel schaars is.

In zijn studie over de concurrentiekracht van *Bromus erectus* komt BORNKAMM (1961 en 1974) tot de conclusie dat deze soort in jaren met een vochtig voorjaar bevoordeeld is ten opzichte van *Brachypodium pinnatum*; in droge jaren gaat ze achteruit. Anderzijds blijkt dat *Bromus erectus* slechts traag in een reeds bestaande grasmatt binnendringt, maar zeer vlug open plekken inneemt. Ook WATT (1981) wijst op de oorspronkelijke trage groei van jonge *Bromus erectus* in een bestand van *Hieracium pilosella*; later volgt een snellere groei.

In een onderzoek naar de oecologie van *Bromus erectus* en *Brachypodium pinnatum* besluit VAN DE HOEF (1978) dat *Bromus* beter tegen laag afknippen bestand is dan *Brachypodium*; dat eind april maaien *Bromus* sterk negatief beïnvloedt, eind juni maaien *Brachypodium*; dat eind juni maaien *Bromus* bevoordeelt en eind juli maaien *Brachypodium*. Deze auteur stelt ook vast dat op het kalkgrasland aan de ingang van de spoorwegtunnel te Wonck, *Bromus erectus* meer voorkomt op de delen van het grasland die niet gebrand worden, dit in tegenstelling tot *Brachypodium pinnatum*.

Dit alles wijst erop dat we op de Sint Pietersberg te doen hebben met een bijzondere situatie. *Bromus erectus* heeft zich hier geïnstalleerd in graslanden die na ongeveer 40 jaar verwaarlozing sinds 1979 of 1980 jaarlijks eind augustus gemaaid worden. Daar waar de soort al in 1982 werd waargenomen, heeft ze zich gedurende dit en het daaropvolgende seizoen sterk uitgebreid, zodat ze nu in aanzienlijke gedeelten van deze graslandjes de dominante grassoort geworden is, dit ten koste van *Brachypodium pinnatum*.

Resumé

Quelques aspects du problème de la relation spatio-temporelle entre *Bromus erectus* et *Brachypodium pinnatum*.



Figuur 3. Werken op de Sint Pietersberg is vaak vermoeiend.....

Au printemps de 1982 *Bromus erectus* a subitement fait son apparition sur le flanc ouest de la Montagne Saint-Pierre. Cette apparition y a immédiatement été suivie d'une énorme extension de l'espèce dans les pelouses fauchées, alors qu'auparavant elles étaient dominées par *Brachypodium pinnatum*. *Bromus erectus* est généralement considéré comme étant très rare à la Montagne Saint-Pierre, la seule station récente se trouvant au Coteau du Tunnel à Wonck (WILLEMS et BLANKENBORG, 1975). Il ressort de l'étude de matériel d'herbier et des données de la littérature que l'espèce était sporadiquement trouvée sur le flanc mosan de la Montagne. A notre connaissance la littérature ne fait pas mention de pelouses dominées par *Brachypodium pinnatum* puis rapidement envahies par *Bromus erectus*. Il est connu que l'espèce peut lentement s'introduire dans une strate herbacée, et qu'elle colonise rapidement les endroits dénudés. Les deux espèces sembleraient augmenter dans des pelouses qui ne sont pas ou qui ne sont plus broutées, bien qu'elles puissent tout aussi bien obtenir toutes deux de forts pourcentages de présence dans des pelouses soumises au pâturage. Les avis diffèrent quant à leur comestibilité par le bétail. Après une étude sur l'écologie des deux espèces Van de Hoef conclut que *Bromus erectus* supporte mieux que *Brachypodium pinnatum* d'être coupé au ras du sol. Cet auteur constate également que dans la pelouse calcaire à l'entrée du tunnel de Wonck, *Bromus erectus* est plus fréquent dans les parties qui ne sont pas incendiées. C'est l'inverse pour *Brachypodium pinnatum*. Tout ceci indique qu'à la Montagne Saint-Pierre nous avons affaire à une situation spéciale. *Bromus erectus* est venu s'installer ici dans des pelouses qui, après quarante ans d'abandon, avaient été fauchées en fin août depuis 1979 ou depuis 1980. L'espèce fut remarquée à partir de 1982 et en 1983 elle réalisa une telle colonisation qu'elle a remplacé *Brachypodium pinnatum* comme espèce dominante dans plusieurs parties de ces petites pelouses.

Naschrift

Met deze artikelen hebben we een beeld willen geven van het beheer van de kalkgraslanden van de Sint Pietersberg, zoals wij dat nu vijf jaar hebben gevoerd. Het gedeelte over de floristiek steunt gedeeltelijk op min of meer toevallige waarnemingen tijdens onze talrijke excursies in het gebied, maar is anderzijds ook het resultaat van het telkens opnieuw bezoeken van een aantal populaties van vrij zeldzame soorten in beheerde percelen.

Zoals in de eerste bijdrage reeds gezegd, gebeurt het beheerswerk door jongeren gedurende met dat doel ingerichte werkkampen. Ze doen dit louter op vrijwilligersbasis en meestal moet er voor deze kampen ook nog betaald worden. De opkomst is erg wisselend, de weersomstandigheden uiteraard ook. Juist omdat we moeten werken met deze uiterst beperkte en niet eens constante middelen, hebben we ons beperkt tot een kap- en maaibeheer, daar waar begrazing wel optimaal zou zijn.

Centraal staat dan natuurlijk de vraag in hoeverre een dergelijk maaibeheer een waardig alternatief vormt voor het vroegere graasbeheer.

Eerst en vooral is er het feit dat de toestand van de graslanden na 40 jaar verwaarlozing nauwelijks nog kan worden vergeleken met die van bijv.



Figuur 4.maar je haalt wel eer van je werk.

begin deze eeuw. Experimenten van WELLS (1971) op oorspronkelijk zwaar begraasde kalkgraslanden in Bedfordshire, tonen aan dat maaien, zeker op korte termijn wel degelijk een valabel alternatief kan vormen voor begrazen. Uit de proefnemingen van WILLEMS (1983a) in het Gerendal (Zuid-Limburg), waarbij uitgegaan werd van tot 1967 bemeste hooilanden, blijkt dat begrazen een iets grotere soortsdiversiteit oplevert dan maaien, dat echter veruit te verkiezen valt boven niets doen. Het gaat hier natuurlijk in beide gevallen om zeer specifieke resultaten, die we zeker niet zomaar willen doortrekken naar onze situaties.

Als vrijwilligers beschikken we voorlopig niet over de middelen om begrazingsexperimenten te doen. De aanschaf van schapen en alles wat erbij hoort zal slechts kunnen gebeuren als er van overheidswege geld beschikbaar wordt gesteld, zoals dit bijv. wel gebeurd is in diverse kalkgraslandreservaten in Nederlands Zuid-Limburg. Tot dan moet er volgens ons ook niet gediscussieerd worden over "optimaal beheer". Met de beperkte middelen die we hebben, proberen we echter de zeer waardevolle kalkgraslanden van de Sint-Pietersberg, die we een betere behandeling zouden toewensen, zo goed mogelijk te bewaren. Dat dit met succes gebeurt, mocht hopelijk blijken uit deze en vorige bijdragen.

Wat de toekomst betreft, zullen er zich zowel voor het uitwendig als voor het inwendig beheer problemen voordoen. Als de groeve van Romont (Roosburg) zich verder uitbreidt en de gronden die ze in concessie heeft, afgraaft, ontstaat er een enorm gat tussen Eben-Emael, Zichen-Zussen-Bolder en het Albertkanaal. Als dan ook nog de plannen voor het ontgrinden van het gebied tussen de Maas en het Albertkanaal, tussen Lanaye en Nivelle, doorgang vinden, wordt de Sint Pietersberg een langwerpige, geïsoleerd eiland in een reusachtige leegte. Dit zal waarschijnlijk het microklimaat van deze streek beïnvloeden. Verder kunnen wij, als vrijwilligers, niet garanderen dat we nog lang aan de beheerswerken op de Sint Pietersberg zullen kunnen meewerken; het is evenmin zeker of de Jeugdbond (de B.J.N., nu J.N.M.) hier kampen zal blijven inrichten. Toen wij vijf jaar terug met dit beheer begonnen, was dit hoofdzakelijk bedoeld als overgangsmaatregel: we hoopten in de streek reactie en interesse los te krijgen, om dan mettertijd het beheer in handen te kunnen geven van mensen uit de regio. Dat interesse en deelname aan de kampen praktisch uitsluitend van Vlaamse zijde kwam, ondanks herhaalde oproepen in de plaatselijke pers, vinden we spijtig, maar tekenend. Dat we op den duur door een aantal mensen als goedkope werkrachten beschouwd en behandeld

werden, is zeer moeilijk te verteren. Bovendien kregen we de laatste tijd uit de Belgische zgn. "wetenschappelijke wereld" afbrekende en bovendien ongegronde kritiek te verwerken. Omdat we echter vinden dat zeker in het geval van de Sint Pietersberg natuurbehoud voorrang heeft, ook uit respect en ontzag voor het enorme werk dat Charles Tihon hier al meer dan 20 jaar voor het natuurbehoud verzet, maar vooral omdat het gebied ons fascineert, zullen we waarschijnlijk toch nog een tijdlang bij het beheer van de Sint Pietersberg betrokken blijven (fig. 3 en 4).

Dankwoord

In de eerste plaats zijn we dank verschuldigd aan de vele Sint-Pietersberg-werkkampgangers: zij hebben ervoor gezorgd dat al dit beheerswerk uitgevoerd werd. In de tweede plaats moeten we hier denken aan de heer Ch. Tihon: zonder zijn inzet zou de Sint-Pietersberg nooit reserveerd geworden zijn. Hij heeft al die tijd ons werk met veel enthousiasme gevolgd en zijn huis stond steeds voor ons open; ook zijn echtgenote moeten we hiervoor bedanken. Bovendien was hij op alle werkkampen een veelvuldige en graaggeziene bezoeker die ook nog boeiend kon vertellen. We zouden graag deze artikelen aan hem opdragen. Tenslotte moeten we Joël Burny bedanken voor het vertalen van de samenvattingen.

Conclusions

Dans la série d'articles que nous terminons ici nous avons voulu décrire la gestion des pelouses calcaires de la Montagne Saint-Pierre telle que nous l'avons menée pendant cinq années consécutives. Comme nous l'avons déjà dit dans le premier texte, ces travaux sont réalisés bénévolement par des jeunes participant à des camps de travail organisés à cet effet. C'est précisément parce que nous ne disposons que de ces moyens en hommes très limités et variables que nous nous sommes limités au débroussaillage et au fauchage. Il est bien évident qu'un retour au pâturage serait meilleur, et nous sommes dès lors amenés à nous poser la question de savoir si le fauchage entrepris représente une alternative valable à l'ancien usage pastoral de ces terrains. A ce propos il y a également lieu de relever qu'après 40 années d'abandon ces pelouses ne sont plus comparables à ce qu'elles étaient par exemple au début du siècle. Les expériences de WELLS (1971) menées sur des pelouses qui à l'origine étaient fortement pâturées démontrent que le fauchage représente une alternative valable au pâturage. Ceci du moins pendant un nombre restreint d'années. Les expériences faites au Gerendal par WILLEMS (1983 a) partant de prés à faucher soumis jusqu'en 1967 à de fortes doses d'engrais ont démontré que si le pâturage donne

une richesse en espèces un peu plus grande que le fauchage, ce dernier est de loin préférable à un abandon général. Notons bien qu'il s'agit ici de résultats spécifiques que nous n'entendons pas appliquer sans plus à notre cas. En tant que volontaires nous ne disposons pas des moyens nécessaires à une reprise du pâturage. Ceci n'empêche qu'avec les moyens rudimentaires dont nous disposons nous tentons de préserver au mieux les très riches pelouses calcaires de la Montagne Saint-Pierre. Ceci tout en souhaitant que l'avenir leur réservera un meilleur traitement. Nous croyons avoir démontré dans les pages qui précèdent que nos essais sont concluants.

L'avenir réserve incontestablement encore des problèmes pour la conservation et la gestion de la Montagne Saint-Pierre. Si la carrière du Romont continue à d'étendre et si elle exploite toute sa concession, un immense vide verra le jour entre Eben-Emael, Zichen-Zussen-Bolder et le canal Albert. Si d'autre part les projets d'extraction des gravières alluvionnaires entre la Meuse et le canal Albert, entre Lanaye et Nivelles, se voient concrétisés, la Montagne Saint-Pierre deviendra une longue île perdue au milieu d'un immense désert. Son microclimat s'en trouvera affecté. De notre part, étant des amateurs bénévoles, nous ne pouvons garantir que nous pourrions encore longtemps participer aux travaux de gestion à la Montagne Saint-Pierre. Il n'est non plus pas acquis que notre ancienne association de jeunesse (le B.J.N., devenu le J.N.M.) continuera toujours à y organiser des camps. Lorsque nous nous y sommes attachés il y a cinq ans, nous nous imaginions que notre action n'aurait qu'un caractère provisoire. Nous espérons provoquer une réaction positive et engendrer un mouvement équivalent au sein de la région même. Ceci n'a pas eu lieu, malgré plusieurs appels dans la presse locale. Nous le déplorons tout en craignant

que ce ne soit symptomatique. A la longue d'aucuns nous ont considérés comme de la main-d'œuvre bon marché. En plus ces derniers temps certains milieux scientifiques n'ont rien trouvé de mieux que de nous adresser des critiques destructrices et, qui pis est, non-fondées!

Toutefois nous estimons, plus encore dans le cas de la Montagne Saint-Pierre que pour beaucoup d'autres sites, que la protection de la nature passe avant tout. Pour cette raison, eu égard au travail bénévole réalisé ici par Charles Tihon depuis maintenant plus de 20 ans, et parce que cette terre nous fascine, nous espérons encore pouvoir nous occuper pendant un certain temps de la gestion de la Montagne Saint-Pierre.

Literatuur

- BORNKAMM, R., 1961. Zur Konkurrenzkraft von *Bromus erectus*. Bot. Jahrb. Syst. 80,4: 466 - 479.
 BORNKAMM, R., 1974. Zur Konkurrenzkraft von *Bromus erectus* II. Bot. Jahrb. Syst. 94,3: 391 - 412.
 DUFFEY, E., M.G. MORRIS, J. SHEAIL, L.K. WARD, D.A. WELLS en T.C.E. WELLS, 1974. Grassland ecology and wildlife management. Chapman and Hall, London. 281 pp.
 HENNEKENS, S., H. HILLEGERS, en J. SCHAMINÉE, 1982. De botanische waarde van de Bemelerberg (Zuid-Limburg). De Levende Natuur 84, 2: 47 - 54.
 HILLEGERS, H.P.M. en B. REUTEN, 1978. Het Mergellandschap. Natuurhist. Maandbl. 67,9: 121 - 141.
 JANSEN, P. en W. DE WACHTER, 1923. De grasflora van de St. Pietersberg. De Levende Natuur 28,2: 55 - 57.
 LOUSLEY, J.E., 1950. Wild flowers of chalk and li-

mestone. Collins, London.

MARECHAL, A., 1941. La Montagne St.-Pierre, îlot biologique de plantes remarquables et rares. Lejeunia 5,3: 37 - 57.

PETIT, B., 1972. Excursion annuelle de Natura Mosana à la Montagne Saint-Pierre, le 20 mai 1971. Natura Mosana 25,1-2: 21 - 27.

TANSLEY, A.G., 1968. Britain's green mantle. 2nd. ed. George Allen and Unwin Ltd, London. 327 pp.
 THOMAS, A.S., 1959. Sheep paths. Journ. Br. Grassld. Soc. 14: 157 - 164.

VAN DE HOEF, B., 1978. Over de oecologie van *Bromus erectus* (Huds. 1753) en *Brachypodium pinnatum* (L. P.B. 1812). (speciaal met betrekking tot het beheer van kalkgraslanden). Doctoraalverslag R.U. Utrecht, Botanisch laboratorium en Instituut voor Systematische Plantkunde. 100 pp.

WATT, A.S., 1981. A comparison of grazed and ungrazed grassland A in East Anglian Breckland. Journ. Ecol. 69: 499 - 508.

WELLS, T.C.E., 1971. A comparison of the effects of sheep grazing and mechanical cutting on the structure and botanical composition of chalk grassland. Symp. Br. Ecol. Soc. 11: 497 - 515.

WILLEMS, J.H., 1973. Limestone grassland vegetation in the central part of the French Jura, South of Champagnole (dept. Jura). Proc. K. Ned. Akad. Wet. Series C, 76: 231 - 244.

WILLEMS, J.H., 1978. Observations on N.-W. European limestone grassland communities: phytosociological and ecological notes on chalk grasslands of Southern England. Vegetatio 37, 3: 141 - 150.

WILLEMS, J.H., 1983a. Species composition and above ground phytomass in chalk grassland with different management. Vegetatio 52: 171 - 180.

WILLEMS, J.H. en F.G. BLANCKENBORG, 1975. Kalkgrasland - vegetaties van de Sint-Pietersberg ten Z. van Maastricht. Publ. Natuurhist. Gen. Limburg, XXV, 1. 24 pp.

De vorige afleveringen in deze vijfdelige serie verschenen in Natuurhist. Maandbl. 73 (6/7) : 123-130, 73 (8) : 149-155, 73 (9) : 163-166 en 73 (10) : 190-194.

De libellen (Odonota) van de Rouwkuilen

S. Claessens

Mgr. Nolensstraat 5, Venray

Dit artikel is het resultaat van 5 jaar libellenobservatie in de Rouwkuilen (gem. Venray). De waarnemingen (imago's en larven) zijn voor een groot deel door mijzelf gedaan maar ook in samenwerking met de N.J.N. afd. Venray. Behalve soortenlijsten zal ook een verband worden getoond tussen vegetatie en de libellenfauna. Tevens zal worden ingegaan op de eutrofiëring en verzuring ("zure regen") van de bossen en het ven van de Rouwkuilen.

Iets over het gebied en zijn ontstaan

De Rouwkuilen is een 35 Ha. groot gebied dat bestaat uit een stuifven omgeven door gemengd bos. Het bos

bestaat vooral uit Grove den (*Pinus sylvestris*), Zomereik (*Quercus robur*) en Ruwe berk (*Betula verrucosa*). Dit bos werd aan alle kanten omgeven door sterk bemeste weilanden en aan de Zuid-westkant door het dorpje IJsselstein. Verder loopt er langs de noordkant van het gebied de rijksweg

Venray - Helmond (zie Fig. 1, 2 en 3). Het hele gebied ligt op een brede dekzandgordel aan de oostzijde van het vroeger zo uitgestrekte peelgebied.

De geschiedenis van de Rouwkuilen gaat zo'n 10.000 jaar terug toen de laatste ijstijd (De Würmijstijd) eindigde. Door het smeltwater van het landijs en de bevroren noordelijke zeeën steeg het niveau van de zee, het grondwater en de rivieren sterk. Hele beekdalen en andere laagten stroomden vol water. Humus en ijzer uit de bovenste bodemlagen werden weggespoeld en op geringe diepte weer afgezet. Zulke afzettingen (Ook wel