

La réserve naturelle KUEBEBIERG Propositions en vue de la création d'une zone protégée

par

Jean-Claude KIRPACH

1. Situation

Le 'KuebebiERG' se trouve sur le territoire de la ville de Luxembourg, ancienne commune d'Eich, au nord-est de la capitale. Il est entouré des agglomérations de Dommeldange au nord, de Weimerskirch à l'ouest et de Kirchberg au sud. Il s'étend autour de la latitude de 49° 38" et de la longitude de 6° 8'32". Son altitude varie entre 320 et 350 m. Le KuebebiERG est situé à l'extrémité nord-ouest du plateau du Kirchberg dont il est séparé du sud par le vallon "Maertesgrond".

La zone à protéger 'KuebebiERG', telle qu'elle est proposée dans la présente étude, comprend une réserve naturelle proprement dite, représentant la partie occidentale et une zone tampon formant la partie orientale. A l'extrémité est, un prolongement en bande étroite de la zone tampon pénètre dans le plateau du Kirchberg, englobant le vallon "Maertesgrond".

Au nord, la limite de la zone à protéger est constituée par la limite communale. Au sud elle est formée par le boulevard Prince Charles et son prolongement projeté. A l'est la limite suit à deux niveaux un même chemin rural. Dans les parties sud-ouest et ouest, la zone à protéger suit les limites cadastrales qui séparent le plateau des versants.

L'accès peut se faire soit à partir de Weimerskirch en suivant la rue "Font St Martin", en forte pente sur le dernier tronçon, soit à partir du plateau du Kirchberg en empruntant un chemin rural longeant la lisière du Grünewald. Les deux chemins se rencontrent au niveau de la zone tampon. L'entrée de la réserve naturelle proprement dite se trouve sur le côté oriental, au bout de la montée finale de la rue "Fond St Martin". A côté de l'entrée est aménagée une petite aire de stationnement.

2. Surface

Réserve naturelle: 16,7133 ha
Zone tampon: 16,4742 ha
Total: 33,1875 ha

3. Présentation du site

Le 'Kuebebiert' constitue un promontoire du Grès de Luxembourg qui s'avance dans la vallée de l'Alzette. Il est formé d'un plateau étroit et allongé, entouré au nord, à l'ouest et au sud de versants plus ou moins escarpés. A l'est il communique avec le plateau du Kirchberg. Vu de la vallée de l'Alzette, il se présente sous forme d'une colline allongée.

3.1. La réserve naturelle

La réserve naturelle proprement dite comprend le plateau et une partie du versant nord. Les versants exposés au sud et à l'ouest par contre en restent exclus, étant donné qu'ils sont constitués de propriétés privées portant des maisons d'habitation.

Le plateau qui occupe la partie méridionale de la réserve naturelle est recouvert d'une pelouse. Elle lui confère sur de grandes parties un aspect steppique. Elle comprend des éléments de flores très diverses. Le substrat géologique, le grès de Luxembourg, explique la présence de plantes des pelouses maigres supportant la sécheresse, l'acidité et la pauvreté du sol. L'exposition vers le sud-ouest fait ensuite du 'Kuebebiert' une station chaude où se sont installées des espèces thermophiles des pelouses sèches.

Certains endroits où la roche nue ou le sable affleurent, sont colonisés par une flore hautement spécialisée. Enfin, il faut considérer que le 'Kuebebiert' était recouvert jusque dans un passé récent, de champs, de labours et de jardins. Leur abandon à l'évolution naturelle explique la présence de plantes cultivées subspontanées ou naturalisées, de plantes des moissons et des cultures sarclées ainsi que d'espèces des flores rudérale et pionnière.

La pelouse commence cependant à être envahie par la végétation ligneuse. Le genêt y présente le plus grand et le plus beau peuplement sur le territoire de la Ville de Luxembourg et dans les régions voisines. Le prunellier occupe déjà des surfaces étendues qui augmentent rapidement. Partout de jeunes chênes, âgés de quelques années seulement, apparaissent dans la végétation herbacée. Des arbres âgés de 10 à 30 ans, notamment des chênes, des bouleaux, des peupliers trembles occupent un espace croissant. Des haies, autrefois régulièrement taillées, s'élargissent.

Dans la partie nord-est de la pelouse est conservé un ancien verger. La pelouse est traversée d'est en ouest par un chemin de terre qui mène de l'entrée de la réserve jusqu'à la pointe du promontoire du 'Kuebebiert'.

En bordure du plateau, sur les versants sud et sud-ouest, le long des pentes rocheuses très escarpées s'étend une étroite bande de chênaie

thermophile. Elle est composée essentiellement d'arbres rabougris, notamment de chênes et d'érables champêtres ainsi que de grands arbustes tels que le noisetier. Son couvert peu dense permet le développement en sous-étage de strates arbustives et herbacée riches en espèces. La hauteur des arbres est en général si peu élevée que la forêt prend un aspect buissonneux. Les forêts thermophiles des rochers ensoleillés constituent des biotopes rares et partant des refuges pour des espèces végétales et animales rares.

Sur les mêmes versants sud et ouest, en-dessous de la forêt, ont été aménagés des jardins ou des vergers en terrasses, aujourd'hui souvent regagnés par une végétation arbustive naturelle.

La partie septentrionale de la zone protégée, constituée d'un versant exposé vers le nord-ouest, à pente en général très raide, est recouverte d'une forêt. Il ne s'agit cependant plus de la forêt naturelle de la station qui serait une hêtraie comparable à celle qui existe sur le même versant au lieu-dit "Schlaed", à l'est de la zone protégée. La forêt du Kuebebiert est profondément marquée par la gestion du passé et le morcellement de la propriété privée.

Sur la plus grande partie du versant, la végétation est très hétérogène. Elle est constituée d'une juxtaposition par petites surfaces d'éléments les plus divers tels que plantations d'épicéas et de douglas, restes de forêt autochtone, peuplements lacuneux ou troués envahis par de hautes broussailles, très vieux arbres dispersés dans de jeunes peuplements issus de rejets de souche, essences pionnières, telles que bouleaux et saules côtoyant les essences de la forêt naturelle telles que hêtre, chêne, charme, frêne, merisier, érable, tilleul, arbres dépérissants et cadavres pourrissant par terre. Ces parties de la forêt sont en général assez jeunes. Les âges se situent entre 20 et 50 ans. Elles sont caractérisées par une structuration verticale prononcée qui les rend souvent impénétrables. En de nombreux endroits peuvent être notés les vestiges de vieux murs et de terrasses. Toutes ces observations font penser que le versant nord était recouvert jusque dans un passé récent de jardins et de vergers.

Deux peuplements plus ou moins homogènes peuvent cependant être distingués. Dans la partie orientale du versant s'étend un peuplement d'épicéas, âgés d'environ 70 ans, de forte croissance et aux fûts élancés. Sous le couvert lacuneux se sont développées des strates herbacée et arbustive denses. Des bouleaux et des peupliers trembles du même âge sont disséminés dans le peuplement. Dans la partie centrale du versant, sur une terrasse en amont d'une falaise s'étend un peuplement pur de hêtres, âgé d'environ 80 ans et pratiquement sans sous-étage.

A l'extrémité ouest du versant nord à proximité de la pointe du 'Kuebebiert', où la pente devient de plus en plus escarpée, il y a transition vers la chênaie thermophile des rochers. Dans la partie inférieure du versant nord, au pied des falaises, apparaissent des surfaces de suintement où se développent le frêne et les érables.

La lisière de la forêt, le long du bord du plateau du 'Kuebebiert', est constituée de chênes rabougris mélangés à l'érable champêtre et de nombreux arbustes.

Des plages de *Festuca altissima* et des fougères, caractéristiques de la hêtraie des versants nord, rappellent la forêt naturelle de la station.

Dans la partie nord-est de la réserve naturelle proprement dite, mais encore sur le plateau, se trouvent quelques peuplements d'épicéas, âgés de 20 à 50 ans et un bois de bouleaux, du même âge. Plusieurs fourmillières aux dimensions importantes ont été notées dans les pessières. Entre les parcelles boisées s'étend une prairie abandonnée dont le caractère oligotrophe est cependant beaucoup moins prononcé que dans la partie sud-ouest de la réserve naturelle.

3.2. La zone tampon

Dans la zone tampon il y a lieu de distinguer deux stations, à savoir le plateau et le vallon "Maertesgrond".

Le plateau est recouvert de terrains agricoles à l'exception de la partie sud-ouest où plusieurs parcelles ont été boisées à l'aide de l'épicéa. Il est traversé en son milieu par un chemin goudronné qui mène de Weimerskirch-Maertesgrond vers la lisière du Grunewald. La partie du plateau agricole incorporée dans la zone tampon, est caractérisée par une certaine structuration. La partie qui se trouve à l'est de la limite de la zone tampon, par contre, est déterminée par des monocultures agricoles de grande étendue.

Le "Maertesgrond" est un vallon étroit et assez long, qui sépare le plateau du Kuebebiërg de celui du Kirchberg. Un chemin encaissé, longé de vieux murs de soutènement, monte, au fond du vallon, de Weimerskirch vers le haut du plateau. La mince bande du versant exposé vers le nord porte une forêt feuillue âgée de 80 à 100 ans. Sur le versant opposé s'étire, à un niveau légèrement supérieur à celui du chemin, une terrasse étroite, recouverte de terrains agricoles. Le talus qui monte de cette terrasse vers le plateau est envahi par une épaisse haie, large d'au moins 10 m et longue de quelque 700 m. Le "Maertesgrond" représente une bande de végétation naturelle qui pénètre dans un paysage agricole uniformisé. En plus, l'alternance des formes, la forêt, le petit chemin avec ses vieux murs, la bande étroite de labours et la haie confèrent au site du "Maertesgrond" un certain charme esthétique.

4. Géologie

Le substrat géologique est constitué par le Grès de Luxembourg, faciès gréseux de l'Hettangien supérieur (Lias inférieur). La roche est composée de grains de quartz reliés par un ciment calcaire. A l'état frais, elle est caractérisée par une couleur grise bleuâtre due à la présence de pyrite finement répartie. Lors de l'altération, la transformation de la pyrite en oxyde de fer entraîne un changement de la couleur primitive vers des tons allant du blanc jaunâtre à l'ocre rougeâtre. Le ciment calcaire est en grande partie

lessivé. Le Grès de Luxembourg est ensuite caractérisé par une stratification prononcée faisant alterner des assises dures et molles ainsi que par un système de diaclases dont les directions s'entrecoupent: toute la formation représente ainsi un ensemble d'éléments cubiques aux dimensions variables. Cette composition explique la perméabilité prononcée du Grès de Luxembourg d'où résulte la tendance à la dessiccation périodique que présentent beaucoup de ces stations. L'altération donne naissance à des sols pauvres en argile et partant peu fertiles. Voilà pourquoi, dans le passé, leur utilisation comme terres agricoles était limitée. De grandes surfaces du Grès de Luxembourg sont restées boisées jusqu'aujourd'hui. Par endroits, un lessivage extrême du calcaire et des matières nutritives combinée à la perméabilité de la roche, à l'action du vent et du soleil peuvent aboutir à la création de stations très pauvres, acides et sèches, telle que la partie occidentale du 'Kuebebiërg'. Une couche imperméable sous-jacente confère au Grès de Luxembourg une fonction de réservoir d'eau. La couverture végétale ainsi que la fine granulation de la roche assure la filtration des eaux. Des sources ont été captées au pied du 'Kuebebiërg' à Weimerskirch. Le Grès de Luxembourg détermine l'aspect du paysage par sa cuesta pouvant atteindre 80 m de hauteur. Les versants ouest du 'Kuebebiërg' en font partie.

5. Nature biologique de la réserve

5.1. Groupements végétaux caractéristiques

Aux endroits où affleurent la roche ou le sable se sont installées des espèces caractéristiques de différentes unités des Sedo-Scleranthetea (Felsbandgesellschaften, Sandrasen, Mauerpfeffer-Triften):

<i>Arabidopsis thaliana</i>	Sedo-Scleranthetalia
<i>Corynephorus canescens</i>	Corynephorion
<i>Echium vulgare</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Erodium cicutarium</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Jasione montana</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Thero-Airion
<i>Potentilla argentea</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Rumex acetosella</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Sedum acre</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Sedum elegans</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Sedum reflexum</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Trifolium arvense</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Trifolium campestre (procumbens)</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Tunica prolifera</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Veronica arvensis</i>	Sedo-Scleranthetea

Il s'agit d'une végétation herbacée sous forme de pelouse, qui se développe sur les substrats siliceux secs et pauvres. Ces conditions sont réunies au 'Kuebebiërg'. Le Grès de Luxembourg constitue une roche par elle-même acide et pauvre en calcaire, mais qui en plus peut subir une podsolisation plus ou moins prononcée. Sa teneur en argiles et partant sa capacité

de fixer les matières nutritives, est faible. La perméabilité du grès d'une part ainsi que l'exposition du site vers le sud-ouest et partant au vent et à l'insolation d'autre part provoquent la dessiccation rapide du sol. Par endroits, toute formation pédologique fait défaut. Les substances organiques sont enlevées par l'érosion (le vent sur le plateau et l'eau dans les pentes). Parfois cependant, le dépôt de l'humus semble avoir été empêché par un facteur artificiel, à savoir la circulation motorisée répétée. On peut ainsi observer que sur les anciennes pistes, les espèces liées aux roches nues se développent abondamment. A ce groupe devrait être rapportée une graminée bleuâtre, *Festuca longifolia pseudocostei*, qui forme des plages étendues.

La forte insolation résultant de l'exposition vers le sud-ouest provoque des températures élevées en été. La chaleur estivale explique l'apparition dans la pelouse de quelques espèces caractéristiques des Festuco-Brometea (submediterrane Trocken- und Halbtrockenrasen):

<i>Asperula cynanchica</i>	Festuco-Brometea
<i>Centaurea scabiosa</i>	Festuco-Brometea
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Brometalia
<i>Erigeron acer</i>	Mesobromion
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Festuco-Brometea
<i>Euphrasia ericetorum</i>	Mesobromion
<i>Galium verum</i>	Festuco-Brometea
<i>Medicago lupulina</i>	Mesobromion
<i>Ononis repens</i>	Mesobromion
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Festuco-Brometea
<i>Potentilla verna</i>	Brometalia
<i>Sanguisorba minor</i>	Festuco-Brometea

Il importe de constater cependant que la pelouse du 'Kuebebiarg' ne peut être rangée globalement dans les Festuco-Brometea. Cette formation est en effet liée à un sol basique et calcaire, argileux et du moins périodiquement assez humide. Voilà pourquoi certaines caractéristiques des Festuco-Brometea telles que *Bromus erectus*, *Koeleria pyramidata*, *Brachypodium pinnatum*, *Ophrys spec.* font entièrement défaut au 'Kuebebiarg'.

Le long de la lisière de la forêt ainsi que dans le voisinage immédiat des haies, des arbustes ou des arbres solitaires, sont notées des caractéristiques des Trifolio-Geranietea sanguinei (termophile Saumgesellschaften und Staudenhalden).

<i>Campanula rapunculus</i>	Geranion sanguinei
<i>Origanum vulgare</i>	Origanetalia
<i>Silene nutans</i>	Trifolio-Geranietea
<i>Trifolium medium</i>	Trifolio-medii
<i>Verbascum lychnitis</i>	Trifolio-Geranietea sanguinei
<i>Vicia tenuifolia</i>	Geranion sanguinei

Ces espèces colonisent des stations au microclimat intermédiaire entre celui de la rase-campagne et celui de l'intérieur de la forêt, notamment en ce qui concerne la luminosité, la chaleur, l'humidité, la protection contre le vent et la pluie. Elles doivent être aptes à supporter la concurrence des

arbustes ou arbres en ce qui concerne l'alimentation en eau et en matières nutritives. Leur présence dans la pelouse du 'Kuebebiert' met en évidence l'envahissement progressif de la végétation herbacée par des essences ligneuses.

Le fait que le plateau du Kuebebiert était recouvert jusque dans le passé récent de différentes cultures agricoles et horticoles, aujourd'hui en grande partie abandonnées, explique la présence de nombreuses caractéristiques des Secalinetea (Getreide-Unkraut-Gesellschaften), des Chenopodietea (Hackunkraut-Gesellschaften), des Artemisietea (Ruderal-Gesellschaften). Il s'agit pour la plupart de plantes relativement communes. Quelques-unes de ce groupe méritent cependant d'être relevées:

<i>Allium vineale</i>	Fumario-Euphorbion
<i>Berteroa incana</i>	Dauco-Melilotion
<i>Centaurea cyanus</i>	Secalinetea
<i>Geranium pusillum</i>	Sisymbion
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Caucalidion
<i>Papaver argemone</i>	Aperion
<i>Papaver dubium</i>	Aperion
<i>Vicia dasycarpa</i>	Secalinetea

Dans ce contexte il faut également mentionner *Asparagus officinalis*, plante cultivée dans les jardins pour ses jeunes pousses souterraines et qui apparaît comme espèce subspontanée sur des sites plus ou moins rudéralisés, à microclimat favorable.

5.2. Liste des plantes rares

Sont considérées comme plantes rares les espèces caractérisées par un certain degré de rareté dans le district phytogéographique de la Lorraine comprenant le Bon-Pays. Les indications de fréquence sont extraites de la Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines.

Symboles:

AR assez rare
R rare
RR très rare

<i>Centaurea cyanus</i>	AR-R
<i>Chondrilla juncea</i>	RR
<i>Corynephorus canescens</i>	R
<i>Cytisus sagittalis</i>	AR
<i>Dianthus carthusianorum</i>	AR
<i>Erigeron acer</i>	AR
<i>Festuca longifolia pseudocostei</i>	AR
<i>Ornithopus perpusillus</i>	AR
<i>Orobanche alba</i>	RR
<i>Rinanthus minor stenophyllus</i>	AR

<i>Sedum elegans</i> (= <i>S. forsteranum</i>)	AR
<i>Silene nutans</i>	AR
<i>Vicia tenuifolia</i>	ART
<i>Vicia dasycarpa</i> (= <i>V. villosa varia</i>)	RR

Le degré de rareté se rapporte à l'ensemble du district phytogéographique. Il en résulte qu'une plante peut être plus ou moins rare dans l'ensemble du territoire considéré, mais relativement fréquente dans l'une de ses parties. La situation inverse peut également se présenter. C'est la raison pour laquelle les indications de fréquence sont parfois à relativiser quand il s'agit de discuter la situation au Grand-Duché. A cet effet, il est intéressant de se référer à l'Atlas de la flore belge et luxembourgeoise (1979). Le nombre de carrés de la carte à réseau y utilisée (1 carré = 16 km²) dans lesquels l'espèce a été observée, peut être considéré comme indication de sa fréquence au Grand-Duché.

Pour les espèces suivantes de la liste présentée ci-dessus, le nombre des carrés est inférieur à 20; elles sont donc assez rares.

<i>Chondrilla juncea</i>	4
<i>Orobanche alba</i>	18
<i>Sedum elegans</i> (= <i>S. forsteranum</i>)	18
<i>Vicia dasycarpa</i> (= <i>V. villosa varia</i>)	12

Pour *Festuca longifolia pseudocostei* et *Rhinanthus minor stenophyllus*, l'Atlas ne fournit pas d'indications. Pour toutes les autres espèces de la liste des plantes rares, le nombre des carrés est supérieur à 20: l'espèce n'est donc pas vraiment rare sur le territoire du Grand-Duché. *Dianthus cathusianorum* est assez rare dans le Gutland (7 carrés), mais plutôt fréquente dans l'Oesling (22 carrés). *Vicia tenuifolia* est assez fréquente dans les vallées de la Sûre et de la Moselle, sur Muschelkalk, mais absente dans le reste du pays.

Les plantes suivantes, considérées dans la Flore comme assez communes (AC) dans certaines parties du district phytogéographique, sont pourtant remarquables pour le Luxembourg, comme le démontrent les nombres des carrés de l'Atlas:

<i>Asparagus officinalis</i>	AC-R	8
<i>Berteroa incana</i>	AC-AR	8
<i>Euphrasia ericetorum</i>	AC-R	11

Selon des communications orales de M. Léopold Reichling (1989), il y a lieu d'ajouter les observations suivantes.

- Le 'Kuebebiert' constitue la seule station actuellement connue de *Chondrilla juncea* sensu stricto. Elle n'est pas mentionnée dans l'Atlas. Les deux carrés M8/14 et M8/15 signalés dans l'Atlas et situés à l'ouest de l'Alzette, indiquent des stations de *Chondrilla latifolia*, qui est considérée par beaucoup d'auteurs comme sous-espèce de *Chondrilla juncea*. La station du carré L8/51, à proximité de la frontière belge, n'existe plus. La station du carré L9/44, dans la région de la Moselle, est inconnue.

- *Festuca longifolia pseudocostei*, qui fait partie du groupe *Festuca ovina*, forme au 'Kuebebiert' le plus grand peuplement du pays. Quelques autres

stations, plus ou moins menacées, en sont connues sur le Grès de Luxembourg, notamment sur les hauteurs le long de la vallée de l'Alzette et à Altwies.

- *Berteroa incana*, plante originaire de l'Europe centrale et orientale, naturalisée ou subspontanée à l'Ouest depuis le Moyen-Age, colonise de préférence des sites rudéralisés, ensoleillés et chauds, sur sols siliceux et secs. La station du 'Kuebebiert' correspond particulièrement bien aux exigences écologiques de l'espèce. Elle y est intégrée dans un milieu et une végétation qui l'entourent naturellement. Elle y forme le plus important peuplement du Grand-Duché.

- Pour *Euphrasia ericetorum* (= *E. stricta*) il faut ajouter aux 11 carrés signalés dans l'Atlas, les deux carrés L8/52 et M8/53. Le dernier correspond à plusieurs stations dans la région de la Minette, sur lesquelles l'espèce est relativement abondante.

- *Rhinanthus minor stenophyllus* est une sous-espèce saisonnière relativement rare de *Rhinanthus minor*. Toutes les espèces du genre *Rhinanthus* comprennent un certain nombre de sous-espèces qui se distinguent avant tout par l'époque de floraison. Ces subdivisions sont cependant souvent négligées.

6. Gestion

6.1. Dommages et menaces

- L'ensemble du territoire de la réserve naturelle proprement dite est classé dans le projet général d'aménagement de la Ville de Luxembourg secteur d'habitation à faible densité. La réalisation de ce projet entraînerait la disparition des biotopes rares du 'Kuebebiert' et aurait un impact sur le caractère du paysage. Seules les pentes à l'ouest et au sud, non incluses dans la réserve ainsi que le "Maertesgrond" faisant partie de la zone tampon, sont classés zone verte dans le document communal.

- La majeure partie des terrains englobés dans la réserve naturelle et dans la zone tampon, sont propriété du fonds d'urbanisation et d'aménagement de Kirchberg. Par la loi du 7 août 1961 modifiée par la loi du 28 août 1968 cet organe spécial a été constitué en personne juridique distincte de l'Etat, avec caractère d'établissement public et avec la mission de réaliser l'urbanisation et l'aménagement du plateau de Kirchberg. A l'article 1er de la même loi, l'urbanisation et l'aménagement du plateau de Kirchberg sont reconnus d'utilité publique et autorisés.

- Depuis un certain temps s'est concrétisée l'idée de l'implantation d'un golf au 'Kuebebiert'. A la demande de l'administration des ponts et chaussées une étude intitulée "Golf Kirchberg, esquisse pour l'implantation d'un golf à Luxembourg" a été réalisée par un bureau d'études de Bruxelles. Le ministère des travaux publics a fait élaborer une étude intitulée "Gutachten zur Möglichkeit einer Golfplatzanlage auf dem Kuebebiert/Kirchberg". Il résulte de ces études que la réserve naturelle proprement dite ne serait

pas touchée par le projet. Dans la zone tampon par contre seraient aménagées 4 pistes de golf. La plus grande partie du terrain de golf projeté se trouve cependant sur le vaste plateau agricole situé à l'est de la zone à protéger.

- Dans le passé, le 'Kuebebiarg' a été utilisé pour la pratique du moto-cross. En plus, la circulation de voitures était relativement importante. Des dommages pour la flore, la faune, la beauté du site ainsi que des ennuis pour les habitants des environs en ont résulté. Aujourd'hui la circulation motorisée est interdite par règlement communal.

- L'exercice de la chasse entraîne des inconvénients pour la réserve naturelle, en premier lieu par le bruit qui provoque le dérangement de la faune sauvage. Elle crée ensuite un problème de sécurité, étant donné que les tirs sont souvent effectués à proximité de maisons d'habitation.

- Un autre problème, d'une importance secondaire, il est vrai, est parfois soulevé: celui du "Burgbrennen". Il est évident que l'activité en soi est inoffensive pour la zone à protéger. Ce sont plutôt les circonstances dans lesquelles elle se déroule, qui créent certains dommages: emplacements variables, circulation exagérée, abandon d'ordures et de déchets.

- Les jardins en terrasses aménagés jadis dans les versants, sont aujourd'hui en grande partie regagnés par les broussailles où même par la forêt. La pelouse du plateau risque d'être envahie, à une échéance non très lointaine, par les essences ligneuses. Sans interventions le Kuebebiarg se recouvrirait ainsi d'une végétation qui correspondrait à l'état naturel de la station il est vrai, mais qui en raison de son abondance et de sa fréquence dans le pays, mérite moins un statut de protection particulier que la végétation de substitution semi-naturelle qui elle, représente une formation rare.

6.2. Mesures de gestion

La mesure la plus importante consiste à empêcher toute construction sur le territoire de la zone à protéger (réserve naturelle proprement dite et zone tampon), et ceci dans les deux buts de la protection de biotopes rares et de la conservation du caractère du paysage. Dans la zone tampon, l'aménagement de 4 pistes de golf n'est pas en opposition aux buts de la zone protégée dans la mesure où il n'exige pas de constructions.

En vue de maintenir le site dans l'état actuel, qui est le résultat d'une agriculture traditionnelle et extensive, il faudrait propager la pratique de cette dernière à l'aide de subventions à accorder aux agriculteurs. Il faudrait en particulier favoriser le labourage de certains anciens champs afin de conserver les flores adventice et ségétale caractéristiques des terres sèches et pauvres. Il faudrait ensuite favoriser le traitement agricole sans emploi de pesticides et de fertilisants. Il faudrait enfin stimuler la création et l'entretien de vergers. Dans une zone protégée du genre du 'Kuebebiarg', il importe d'éviter toute confrontation entre l'agriculture et la conservation de la nature, et de rechercher la collaboration entre les différentes parties concernées.

Les surfaces recouvertes de la pelouse sèche silicicole devraient subir des fauchages périodiques afin que soit empêché l'envahissement de la végétation herbacée par les essences ligneuses (Verbuschung).

Il faudrait interdire la destruction des haies existantes et favoriser leur entretien, aussi bien dans la réserve naturelle que dans la zone tampon. Cette disposition devrait également être respectée au cas où le projet du golf serait réalisé. Dans ce cas, les quatre pistes prévues dans la zone tampon devraient être aménagées de telle façon que les haies puissent être conservées.

Dans la réserve naturelle, la circulation motorisée devrait rester interdite.

L'exercice de la chasse devrait y être interdit, non seulement en vue de protéger la faune sauvage, mais aussi dans l'intérêt de la sécurité et de la qualité de vie des habitants des environs.

Le 'Burgbrennen' devrait se faire à un endroit précis à désigner à cet effet par le responsable de l'administration des eaux et forêts.

Dans la partie nord-est de la réserve naturelle, il faudrait veiller à l'enlèvement progressif des peuplements résineux et favoriser leur remplacement par la chênaie à bouleaux acidophile, forêt naturelle de la station. Il faudrait cependant veiller à la protection des fourmilières se trouvant dans les pessières.

Dans la réserve naturelle il est recommandé de procéder à l'aménagement des sentiers existants et à la création de sentiers nouveaux. Il serait souhaitable que les sentiers ne soient pas limités au plateau, mais traversent également les pentes. Il y aurait moyen d'aménager des points de vue intéressants.

Sur les versants, il serait souhaitable de faire restaurer certaines terrasses avec leurs vieux murs, leurs jardins ou vergers. La valeur esthétique mais aussi écologique du site pourrait ainsi être rehaussée.

Au cas où le projet du golf est réalisé, il faudrait veiller à ce que dans la zone tampon les surfaces gazonnées des pistes subissant un entretien intense, restent limitées au minimum. Autour de ces surfaces, la végétation herbacée naturelle, entretenue de façon extensive, devrait être conservée.

Les versants exposés au sud et à l'ouest sont traversés en leur milieu par une falaise. Il serait souhaitable qu'à long terme, l'Etat procède à l'acquisition des parties de parcelles situées en amont de cette falaise. Ainsi la partie supérieure des versants pourrait être englobée au fur et à mesure dans la réserve naturelle.

7. Statuts de protection

Statut technique: la zone à protéger 'Kuebebiarg' devrait être dirigée: par des interventions appropriées, l'état actuel serait en partie maintenu et en partie amélioré.

Statut juridique: la zone à protéger 'Kuebebiarg' devrait être une réserve domaniale, c.à.d. une aire de protection dont la gestion serait assurée par l'Etat.

Liste des plantes inventoriées dans la réserve naturelle "Kuebebieg"
par M. Léopold Reichling,
le 8 août 1980, le 23 août 1980 et le 30 juillet 1987

Nom de l'espèce	Unité phytosociologique caractérisée
<i>Achillea millefolium</i>	Arrhenatheretalia
<i>Agropyron repens</i>	Agropyretalia
<i>Agrostis spica-venti</i>	Aperetalia
<i>Agrostis tenuis</i>	-
<i>Allium vineale</i>	Fumario-Euphorbion
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Arrhenatheretalia
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Sedo-Scleranthetalia
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Arrhenatherion
<i>Artemisia vulgaris</i>	Onopordetalia
<i>Asparagus officinalis</i>	-
<i>Asperula cynanchica</i>	Festuco-Brometea
<i>Avena fatua</i>	Secalinetea
<i>Avena pubescens</i>	Arrhenatheretalia
<i>Berteroa incana</i>	Dauco-Melilotion
<i>Betula pendula</i>	-
<i>Bromus mollis</i>	-
<i>Bryonia dioeca</i>	Alliarion
<i>Campanula rapunculus</i>	Geranion sanguinei
<i>Campanula rotundifolia</i>	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Chenopodietea
<i>Centaurea cyanus</i>	Secalinetea
<i>Centaurea jacea</i>	Molinio-Arrhenatheretea
<i>Centaurea scabiosa</i>	Festuco-Brometea
<i>Cerastium arvense</i>	Agropyretalia
<i>Chenopodium album</i>	Chenopodietea
<i>Chondrilla juncea</i>	Convolvulo-Agropyron
<i>Chrysanthemum inodorum</i>	-
<i>Cirsium arvense</i>	Artemisietea
<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulo-Agropyron
<i>Cornus sanguinea</i>	Prunetalia
<i>Corylus avellana</i>	Quercu-Fagetea
<i>Corynephorus canescens</i>	Corynephorion
<i>Crataegus monogyna</i>	Prunetalia
<i>Crepis biennis</i>	Arrhenatherion
<i>Crepis capillaris</i>	Cynosurion
<i>Cytisus sagittalis</i>	Violion caninae
<i>Dactylis glomerata</i>	Arrhenatheretalia
<i>Daucus carota</i>	Dauco-Melilotion
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Brometalia
<i>Echium vulgare</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Epilobium angustilolium</i>	Epilobietea angustifolii

Epipactis latifolia
Erigeron acer
Erigeron canadensis
Erodium cicutarium
Euphorbia cyparissias
Euphrasia ericetorum
Festuca longifolia pseudocostei
Fraxinus excelsior
Galium aparine
Galium mollugo
Galium verum
Geranium pusillum
Heracleum sphondylium
Hieracium pilosella
Hieracium umbellatum
Hypericum perforatum
Hypochoeris radicata
Jasione montana
Knautia arvensis
Lathyrus pratensis
Lathyrus tuberosus
Leontodon hispidus
Linaria vulgaris
Lolium perenne
Lotus corniculatus
Lycopsis arvensis
Malva moschata
Matricaria chamomilla
Medicago lupulina
Medicago sativa
Medicago varia
Melandrium album
Melilotus albus
Melilotus officinalis
Myosotis arvensis
Ononis repens
Origanum vulgare
Ornithopus perpusillus
Orobanche alba
Papaver argemone
Papaver dubium
Phleum pratense
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago major
Plantago media
Poa annua
Polygonum aviculare
Polygonum convolvulus

Fagetalia
 Mesobromion
 Sisymbrium
 Sedo-Scleranthetea
 Festuco-Brometea
 Mesobromion

Fagetalia
 Convolvuletalia
 Arrhenatherion
 Festuco-Brometea
 Sisymbrium
 Arrhenatheretalia
 Nardo-Callunetea

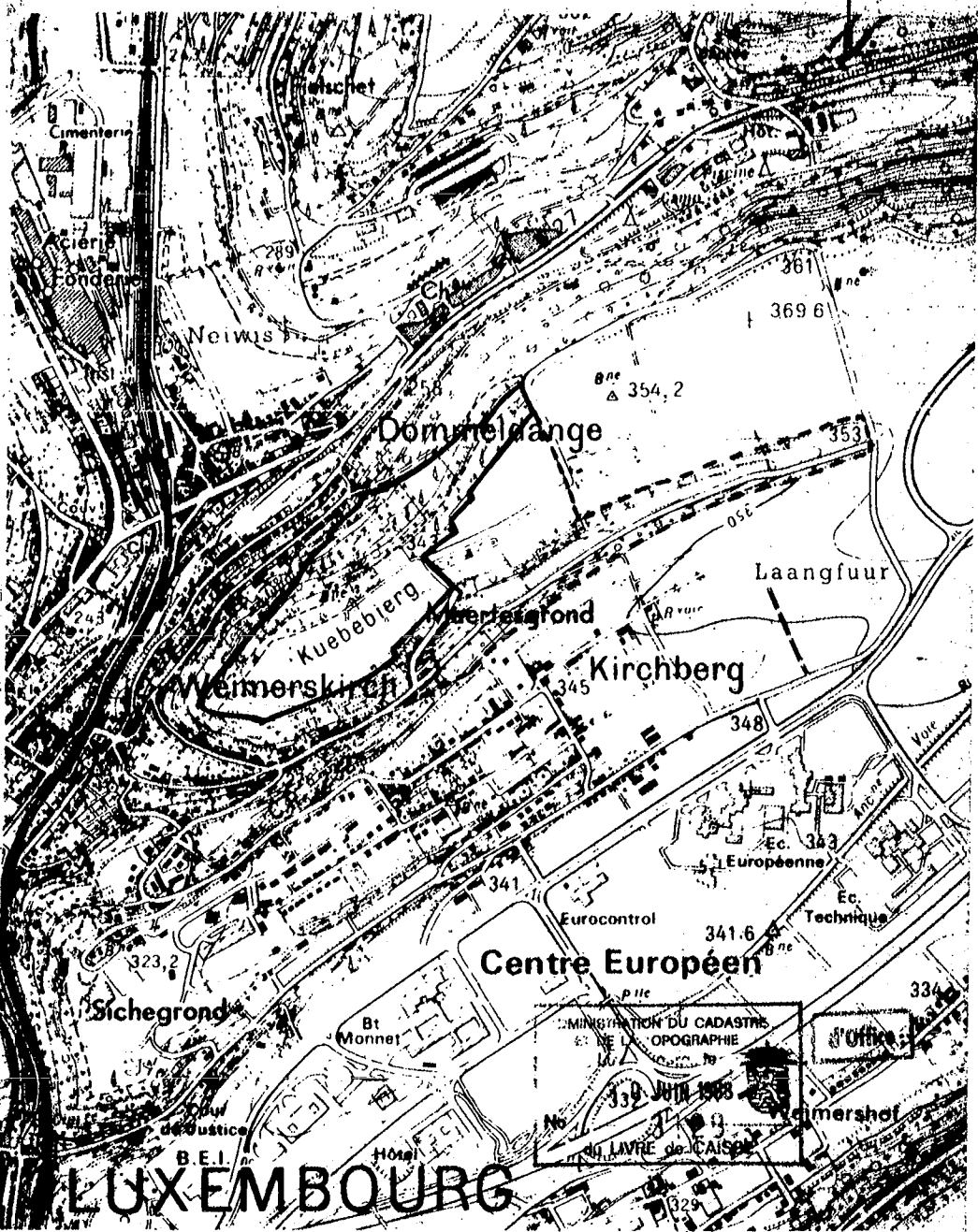
-
 -
 Sedo-Scleranthetea
 Arrhenatherion
 Molinio-Arrhenatheretea
 Caucalidion
 Molinio-Arrhenatheretea
 Onopordetalia
 Cynosurion
 Arrhenatheretalia
 Spargulo-Oxalidion
 Arrhenatherion
 Aperion
 Mesobromion

-
 -
 Onopordetalia
 Dauco-Melilotion
 Dauco-Melilotion
 Secalinetea
 Mesobromion
 Origanetalia
 Thero-Airion
 -
 Aperion
 Aperion
 Cynosurion
 Festuco-Brometea
 Molinio-Arrhenatheretea
 Plantaginetalia
 -
 Plantaginetalia
 -
 Secalineata

Zone protégée "KUEBEBIERG"

ECHELLE 1:10000

— Réserve naturelle
- - - Zone tampon



<i>Polygonum persicaria</i>	Polygono-Chenopodietalia
<i>Populus tremula</i>	-
<i>Potentilla argentea</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Potentilla verna</i>	Brometalia
<i>Prunus spinosa</i>	Prunetalia
<i>Pyrus communis</i>	-
<i>Quercus robur</i>	-
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Aperetalia
<i>Rhinanthus minor minor</i>	Molinio-Arrhenatheretea
<i>Rhinanthus minor stenophyllos</i>	-
<i>Rosa canina</i>	Prunetalia
<i>Rubus caesius</i>	Convolvuletalia
<i>Rubus idaeus</i>	Sambuco-Salicion
<i>Rubus fruticosus</i>	-
<i>Rumex acetosa</i>	Molinio-Arrhenatheretea
<i>Rumex acetosella</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Rumex crispus</i>	Agropyro-Rumicion
<i>Salix caprea</i>	Sambuco-Salicion
<i>Sanguisorba minor</i>	Festuco-Brometea
<i>Saponaria officinalis</i>	-
<i>Sarothamnus scoparius</i>	Sarothamnion
<i>Scleranthus annuus</i>	Aperion
<i>Sedum acre</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Sedum elegans (forsteranum)</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Sedum reflexum</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Senecio erucifolius</i>	-
<i>Senecio jacobaea</i>	Cynosurion
<i>Silene nutans</i>	Trifolio-Geranietea
<i>Sonchus oleraceus</i>	Chenopodietea
<i>Tanacetum vulgare</i>	Dauco-Mellilotion
<i>Taraxacum officinale</i>	Arrhenatheretalia
<i>Thymus pulegioides</i>	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	-
<i>Trifolium arvense</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Trifolium medium</i>	Trifolion medii
<i>Trifolium pratense</i>	Molinio-Arrhenatheretea
<i>Trifolium procumbens (campestre)</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Trifolium repens</i>	Cynosurion
<i>Tunica prolifera</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Urtica dioica</i>	Artemisietea
<i>Valeriana procurrens</i>	Filipendulion
<i>Verbascum lychnitis</i>	Trifolio-Geranietea sanguinei
<i>Veronica arvensis</i>	Sedo-Scleranthetea
<i>Veronica chamaedrys</i>	-
<i>Vicia tenuifolia</i>	Geranion sanguinei
<i>Vicia dasycarpa</i>	Secalinetea
<i>Vicia hirsuta</i>	Aperetalia
<i>Vicia sativa</i>	-
<i>Viola arvensis</i>	Secalinetea

Orthoptères observés au 'KUEBEBIERG'
par M. Léopold Reichling
les 1.9.62 (1) et 24.8.76 (2)

ENSIFERA (Sauterelles, Grillons)

TETTIGONIIDAE - Decticinae

Pholidoptera griseoaptera (1)

**Decticus verrucivorus* (2)

**Platycleis denticulata* (1)

**Metrioptera bicolor* (1), (2)

TETTIGONIIDAE - Tettigoniinae

Tettigonia viridissima (1)

CAELIFERA (Criquets)

ACRIDIDAE - Acridinae

Myrmeleotettix maculatus (1)

**Stenobothrus lineatus* (1), (2)

Chorthippus dorsatus (1)

Chorthippus longicornis (1)

Chorthippus biguttulus (1), (2)

Chorthippus brunneus (1)

***Chorthippus mollis* (1), (2)

** espèce rare des pelouses sèches, pas revue depuis 1976

* espèces exclusives des pelouses sèches, mais assez répandues

Hétéroptères observés au 'KUEBEBIERG'
par M. Léopold Reichling

Dates de capture et d'observations:

(1) 14.10.77	(6) 03.07.80	(11) 27.06.87
(2) 20.03.78	(7) 26.07.80	(12) 31.07.87
(3) 06.04.78	(8) 09.08.80	(13) 08.06.88
(4) 01.08.79	(9) 06.11.81	
(5) 27.09.79	(10) 06.11.84	

Espèces observées et/ou capturées:

TINGIDAE

Acalypta parvula (Fallén) (9), (10)

**Dictyonota fuliginosa* (Costa) (8)

**Oncochila simplex* (H.-S) (10)

MIRIDAE

Deraeocoris lutescens (Schilling) (5)

Megalocoleus pilosus (Schrank) (5)

Phylus melanocephalus (11)

- Psallus variabilis* (Fallén) (7)
Psallus varians (H.-S.) (7)
Plagiognathus chrysanthemi (Wolff) (6), (8)
Dicyphus globulifer (Fallén) (5)
 **Pilophorus perplexus* (Dougl. & Scott) (6)
 ***Globiceps fulvicollis cruciatus* Reuter (6)
Heterocordylus tibialis (Hahn) (13)
Blepharidopterus angulatus (Fallén) (5)
Orthotylus concolor ((Kirschb.) (11)
Orthotylus virescens (Dougl. & Scott) (4),(5),(12)
Lygus rugulipennis Poppius (1)
Orthops cervinus (H.-S.) (5)
 **Charagochilus gyllenhali* (Fallén) (5)
 ***Megacoelum infusum* (H.-S.) (5)
Phytocoris varipes (Boheman) (5),(8)
Capsus ater (L.) (6)
Capsodes gothicus (L.) (13)
Notostira elongata (Geoffroy) (3)
- NABIDAE
- Himacerus apterus* (Fabr.) (2)
Aptus mirmicoides (Costa) (1),(3)
Nabis brevis Scholtz (3)
Nabis pseudoferus Remane (3)
Nabis rugosus (L.) (3)
- PIESMATIDAE
- Piesma maculatum* (Laporte) (3)
- BERYTIDAE
- Berytinus clavipes* (Fabr.) (2)
Berytinus minor (H.-S.) (2)
Neides tipularius (L.) (2)
- LYGAEIDAE
- Ischnodemus sabuleti* (Fallén) (7)
Plinthinus brevipennis (Latreille) (2)
 **Ischnocoris hemipterus* (Schilling) (1),(2),(3)
Drymus brunneus (Sahlberg) (2),(9)
Drymus ryei Dougl. & Scott (9) *Drymus sylvaticus* (Fabr.) (2),(9)
 ***Scolopostethus pseudograndis* Wagner (2)
Stygnocoris fuliginus (Geoffroy) (1)
Peritrechus geniculatus (Hahn) (2),(3)
Rhyparochromus pini (L.) (6)
Megalonotus chiragra STA1 (Fabr.) (2)
 **Megalonotus dilatatus* (H.-S.) (2)
 ***Megalonotus praetextatus* (H.-S.) (3)
Trapezonotus arenarius (L.) (1),(2)
Trapezonotus dispar Stal (2)
- STENOCEPHALIDAE
- Dicranocephalus medius* (Mulsant & Rey) (3)

COREIDAE

Enoplops scapha (Fabr.) (1)

**Spathocera dalmani* (Schilling) (1),(3),(4),(5)

**Nemocoris falleni* Sahlberg (3)

**Ceraleptus gracilicornis* (H.-S.) 3

Coriomeris denticulatus (Scopoli) (5)

ALYDIDAE

Alydus calcaratus (L.) (12)

RHOPALIDAE

Corizus hyoscyami (L.) (13)

Stictopleurus punctatonervosus (Goeze) (5)

Rhopalus subrufus (Gmelin) (5)

Myrmus miriformis (Fallén) (5)

SCUTELLERIDAE

***Odontoscelis dorsalis* (Fabr.) (4)

Eurygaster maura (L.) (1),(2),(3),(4),(5),(10)

PENTATOMIDAE

Podops inuncta (Fabr.) (1),(2),(3),(10)

Sciocoris cursitans (Fabr.) (2)

****Sciocoris microphthalmus* Flor (2)

Aelia acuminata (L.) (2),(3),(5)

Neottiglossa pusilla (Gmelin) (3)

Holcostethus vernalis (Wolff) (5)

Carpocoris purpureipennis (Degeer) (11), (12)

Dolycoris baccarum (L.) (5),(12),(13)

Piezodorus lituratus (L.) (5)

Eurydema oleracea (L.) (5)

Picromerus bidens (L.) (1)

CYDNIDAE

Legnotus cf. *limbosus* (11)

* Assez rare ** Rare *** Très rare (unique station luxembourgeoise connue).

Adresse de l'auteur:

Jean-Claude Kirpach, Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg

RECTIFICATIONS D'ERREURS DANS
LA LISTE DES ARTHROPODES RARES
RECOLTES DANS LA RÉSERVE NATURELLE DE L'ARNESCHT

Dans l'article intitulé 'La réserve naturelle de l'Aarnesch (Commune de Niederanven) (pelouse sèche)' par J.-Cl. Kirpach paru dans le Bull. no 88 de la SNL, à la page 129, lire les 8 dernières lignes comme suit:

Coptosoma scutellatum, punaise méridionale;

Drymus pumilio, punaise signalée seulement de 3 localités d'Angleterre méridionale, 4 localités de France (Ouest et Sud), deux des Pays-Bas, une de Belgique, de Pologne, d'Espagne, de Sardaigne;

Emblethis verbasci, punaise méridionale;

Eurycolpus flaveolus, punaise méridionale;

Euthystira brachyptera, criquet plutôt méridional, dont 3 autres stations sont connues au Luxembourg.