FLORULE DE LA CAPITALE:

LE WURTHSBERG DE CLAUSEN ET QUELQUES HAUTEURS ANALOGUES

PAR

J.-J. KARIGER

PRÉLIMINAIRES.

De prime abord le titre ne suggère pas trop d'intérêt. Depuis plus d'un siècle, le flore de la capitale a été le sujet de nombreuses études et conférences. La majorité des botanistes expérimentés habite la ville de Luxembourg et aime qu'on les entretienne des curiosités de paysages attractifs, buts de leurs excursions, telles les Ardennes ou la Petite Suisse.

A ces critiques il convient de signaler tout de suite l'intérêt exceptionnel des lieux dont nous traitons ici. Il s'agit surtout de la colline du « *Wurthsberg* » ou « *Seminärsbierg* », coincée entre le « Tavion » et la route de Neudorf d'un côté, entre l'ancien cimetière juif et le « Weimeschhaff » de l'autre côté, et dont le promontoire rocheux surplombe le faubourg de Clausen. Depuis le temps de Koltz (il y a de cela 80 années), cette large colline n'a plus été inspectée par des naturalistes compétents. Ce fait curieux a sans doute été causé par l'accès très difficile et par la prohibition d'y pénétrer (c'est un domaine privé).

Heureusement nous sommes bien pourvus de données sur la flore du Wurthsberg d'autrefois. Tinant, notre premier botaniste de renom, le connaissait bien; il en a signalé plus d'une rareté pour « Clausen ». Dans son « Guide du Botaniste dans ses Recherches au Grand-Duché de Luxembourg », Koltz a dressé une liste des spécialités botaniques de la plupart des localités indigènes; il n'a pas négligé le Wurthsberg.

BUTS DE L'ETUDE.

Il faut d'abord rappeler que le Wurthsberg n'a subi, dans l'essence de sa couverture végétale, aucun changement boule-



Luxembourg-Clausen,
situé sur les rives de l'Alzette, devant la hauteur du Wurthsberg, (au fond). Vue prise du sud-ouest.

Photo KARIGER.

versant depuis la publication des dernières investigations. En tenant compte de ce fait, l'étude nous permettra:

1° De comparer la florule actuelle avec ce qu'elle fut jadis.

Questions soulevées:

Au sujet de la flore spontanée: Est-ce que les raretés figurant dans les anciennes publications y existent toujours?

Flore subspontanée: Est-ce que les subspontanés signalés ont pu se maintenir? Ont-ils réussi à devenir des naturalisés?

Flore adventice: Cet élément qui d'année en année devient plus important sur le reste du territoire de la ville, a-t-il réussi à pénétrer sur la hauteur isolée, peu accessible?

2° de comparer la flore et la végétation du Wurthsberg avec celle de plusieurs hauteurs analogues aux environs de la ville. Ce sont les collines de la *Pulvermuhl,* le *Siechenhof,* le *Tavion* et les *Trois Glands.* Très semblables dans leur substrat, leurs relief et orientation, ces bastions naturels de notre capitale se prêtent le mieux à une telle comparaison.

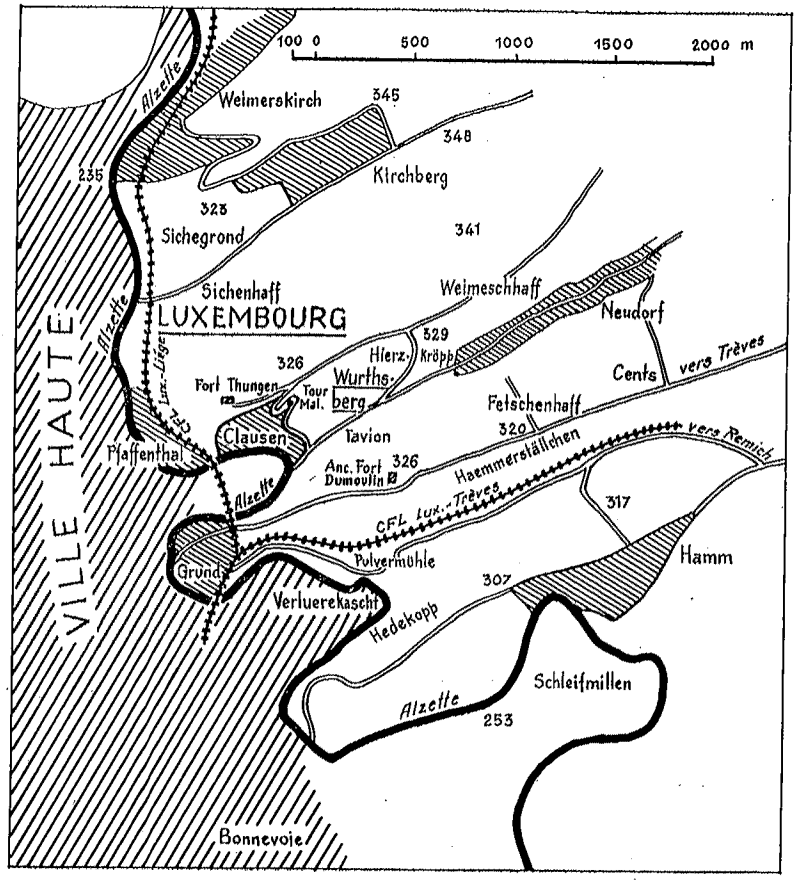
3° de retrouver et de présenter des plantes qui avaient depuis longtemps disparu de la ville, comme c'est le cas de *Geranium sanguineum* et de *Coronilla Emerus.*

4° enfin, de faire disparaître (c'est la tendance dans tous les domaines de recherches scientifique ou géographique) les dernières taches blanches sur la carte phytogéographique de la métropole grand-ducale.

DESCRIPTION DES LIEUX.

A. Relief et couverture végétale.

La pente du Wurthsberg est formée, aux côtés sud et sud-ouest, par des rochers abrupts de couleur jaune fauve, véritables falaises, à pic, divisés en des sortes d'énormes piliers qui s'amincissent vers le haut et dont les têtes aplaties sont des plates-formes hérissées de broussaille. Cette formation rocheuse, typique pour le grès de Luxembourg, est très fréquente aux environs. On la trouve plus isolée, toujours sur notre colline, au versant sud-est, de loin le plus long, et qui suit la route de Neudorf bien au-delà du « Hierzekröppchen » (sentier à escaliers


100 0 500 1000 1500 2000 m
Weimerskirch
345
348
Kirchberg
235
323
Sichegrond
341
Sichenhaff
LUXEMBOURG
Weimerskhaff
Neudorf
329
Hierz-
Kröpp
326
Wurths-
berg
Fort Thungen
Tour Mal.
Cents
vers Trèves
Fetschenhaff
320
Clausen
Tavion
Pfaffenthal
Anc. Fort Dumoulin
326
Haemmerställchen
vers Remich
317
CFL Lux.-Trèves
Polvermühle
Hamm
Grund
307
Verluerekaschf
Hedekopp
Schleifmillen
Alzette
253
Bonnevoie
VILLE HAUTE
Alzette
CFL Lux.-Liège

reliant Clausen à la colonie du plateau « Weimeschhaff »). Nous choisissons ce sentier comme limite est du terrain à décrire, car excepté quelques rochers du genre susdit, le versant de Neudorf n'a pas justifié jusqu'à présent un intérêt semblable. En deçà des escaliers, le monticule est fortement boisé dans la moitié supérieure; il est couvert de petits jardins en forme de terrasse dans l'autre moitié.

Le côté nord(-ouest) possède une altitude et une extension plus faibles; il est densément boisé lui aussi.

Enfin, le plateau n'est pas séparé, du point de vue topographique, de celui du Weimeschhaff. Il porte le bâtiment et les annexes de l'ancien séminaire, entourés de quelques plantations, naturellement peu attractifs pour notre enquête.

B. Climat.

Les sections sud et sud-est ont un microclimat exceptionnement favorisé. Surtout au printemps et en automne, on est parfois frappé des différences de température avec le proche voisinage. La situation très protégée de Clausen y est sans doute pour quelque chose.

C. Sol.

La végétation qui existe sur la partie favorablement orientée a une prédilection pour les sols secs, bien aérés, peu profonds, sablonneux et calcaires, bien pourvus d'éléments nutritifs, originaires de l'érosion, bien réchauffés pendant l'été et contenant de l'humus doux. La plupart de ces qualités, sinon toutes, sont celles du sol en question.

La partie froide révèle, par sa végétation, un sol plus humide, plus acide, à teneur plus élevée en humus brut.

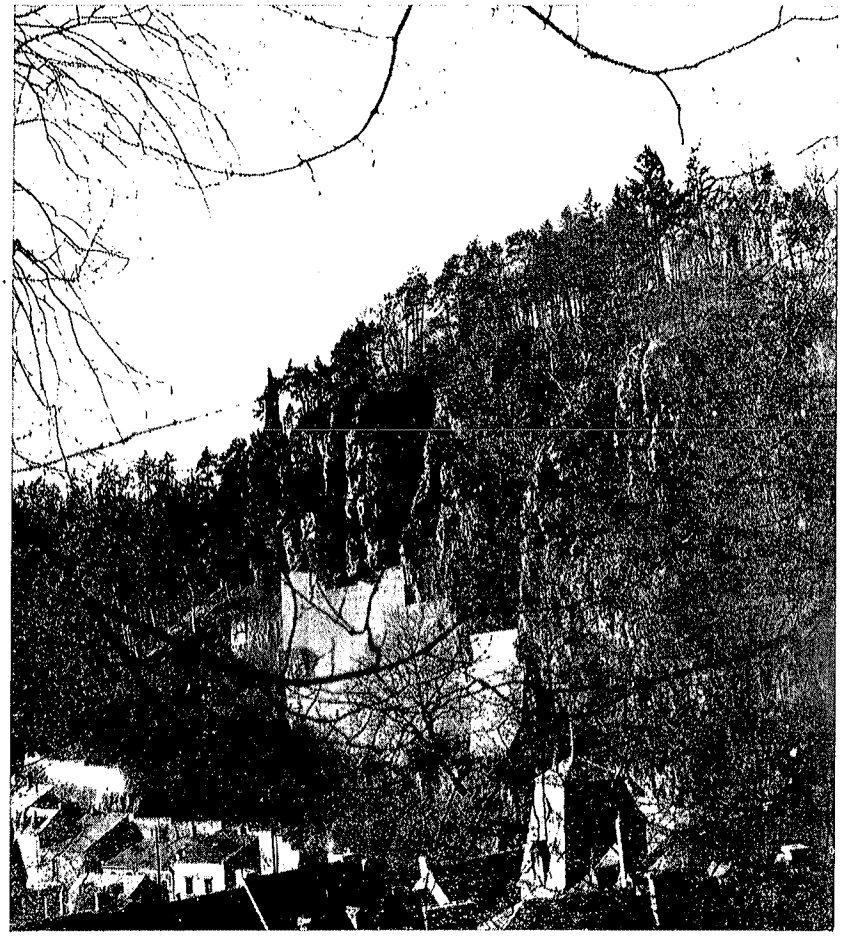
Les jardins et autres terres plantées sont, comme ceux de toute la région, sablonneux.

Rappelons encore que partout le grès de Luxembourg donne le substrat.

CURIOSITÉS BOTANIQUES. *)

Prenons d'abord, l'une après l'autre, les curiosités trouvées ou à rechercher, tout en les munissant de quelques données concernant leur répartition et les groupements qu'elles re-

*) Les noms populaires des plantes ont été joints pour permettre éventuellement une publicité plus efficace à des fins de protection de la nature.



Les falaises de l'extrémité sud-ouest du Wurthsberg, vues du sud.

Photo KARIGER.

cherchent. Après, nous aurons libre route pour l'étude des groupements végétaux.

Comme nous avons déjà vu, KOLTZ a dressé dans son « Guide du Botaniste » une liste d'espèces trouvées sur le Wurthsberg, soit par lui, soit par ses précurseurs. C'est cette liste qui nous servira maintenant de guide. *)

De onze espèces citées, l'auteur a pu, par de multiples recherches, retrouver huit pendant la saison écoulée (1957). Eu égard au grand nombre de points à peu près inaccessibles, il n'est nullement exclu que les trois autres soient encore là, pour être découvertes à leur tour. Le cas de *Vincetoxicum* est significatif. Le dompte-venin existe toujours sur le versant sud des Trois Glands, à quelques centaines de mètres du Wurthsberg où il manque pour l'instant. Les deux espèces qui restent, possèdent encore des stations à Pulvermuhl.

Asparagus officinalis L., Asperge, Spargel. Cultivé, se retrouve parfois (chez nous assez rarement) dans les rochers et les lieux sablonneux. Naturalisé aux environs de Luxembourg. — Quelques exemplaires sur les rochers du côté sud-est.

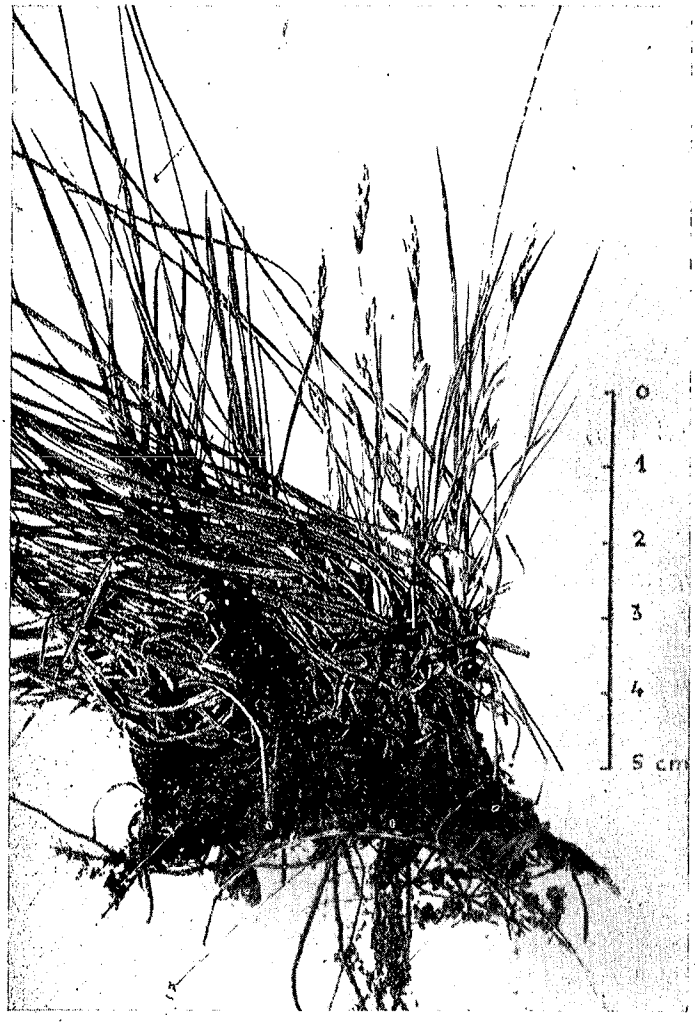
Anthericum liliago L., Traubige Graslilie. *Festuceto-Viscarietum* et autres groupements des *Brometalia,* sur pentes exposées sud à substrat non calcaire. Existe aussi dans les Ardennes. Plusieurs stations près de la capitale. — Grand nombre d'exemplaires, sous bois, côté sud.

Berberis vulgaris L., Epine-vinette, Berberitze. Assez rare dans les *Quercetalia pubescentis* du pays. Recherche les rochers chauds et calcaires. — Assez commun sur le territoire de la ville et sur le Wurthsberg, aux emplacements indiqués.

Carex humilis LEYSS., Erdsegge. L'un des plus rares de nos *Carex. Quercetalia pubescentis* et *Brometalia.* Sur calcaire ou sables calcaires, xérophile et thermophile. Peu de stations connues au Grand-Duché, dont Pulvermuhl et Wurthsberg (les deux trouvées par TINANT). — Observé sur le rocher le plus chaud du côté sud.

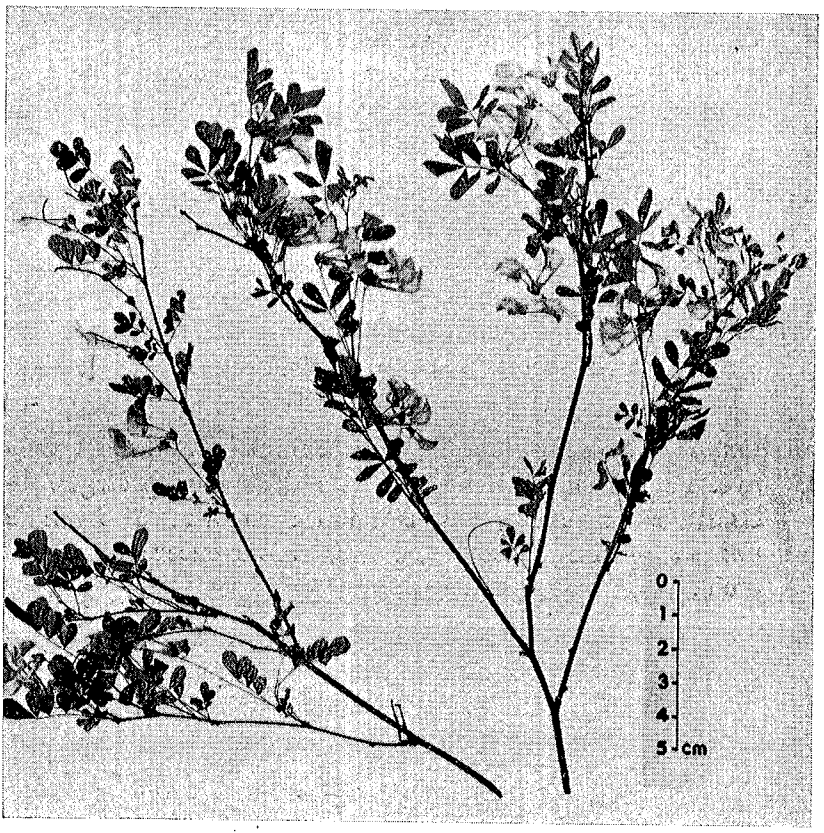
---

*) *Primula grandiflora* LMK., un subspontané du Wurthsberg signalé par KOLTZ dans un autre ouvrage, « Plantes phanérogames découvertes dans le Grand-Duché depuis 1836 » (Recueil Soc. Bot. Gr.-D. Luxembourg, 1874), a certainement disparu depuis longtemps.



Une touffe de *Carex humilis* Leyss.

Photo Brillon.



Deux rameaux de *Coronilla Emerus* L.

Photo BRILLON.

Coronilla Emerus L., Strauchwicke. *Quercetalia pubescentis;* calciphile. Indigénat douteux. Dans l'affirmative, sur la limite nord de son aire de répartition (quelques exclaves exceptées). Seule station connue au Grand-Duché, probablement découverte par Koltz.*) — Nombreux exemplaires sur la pente raide et pierreuse, entre les rochers du côté sud.

Cotoneaster integerrima Med., Cotonnier, Zwergmispel. *Quercetalia pubescentis.* Semble préférer, du moins chez nous, la silice au calcaire. Bords élevés des rochers ensoleillés. — Assez commun aux environs de Luxembourg, y compris le Wurthsberg.

Geranium sanguineum L., Blut-Storchschnabel. *Quercetalia pubescentis.* Rare dans le *Xerobrometum* des rochers chauds de l'Eisch et de la Mamer, et près de Luxembourg. Croît ordinairement aux emplacements les plus inaccessibles. Disparu de la Pulvermuhl. — Quelques touffes en haut des rochers du sud-ouest, non loin de la statue de St. Joseph. (Ces deux stations découvertes par Tinant.)

Jasminum fruticans L., Jasmin, Strauchbildender Jasmin. Cultivé. Parfois subspontané dans des lieux bien protégés. — Consulter la remarque sous l'alinéa consacré à *Coronilla Emerus.* — Non encore retrouvé. Existe encore à Pulvermuhl.

Laserpitium latifolium L., Lazier, Laserkraut. *Quercetalia pubescentis*; calciphile. Grande rareté chez nous. Pulvermuhl et Clausen, les seules stations connues. La dernière en est la mieux fournie. — Grand nombre de pieds sur la partie chaude du versant.

Orobanche vulgaris Poir. *(O. caryophyllacea* Sm.), Orobanche, Labkraut-Sommerwurz. Parasite sur *Galium, Medicago, Asperula. Brometea.* Calcaire et sables calcaires. Rare au Grand-Duché; les quelques stations actuellement connues

*) Le 19 juin 1869, la Société Royale de Botanique Belge, en herborisant aux environs de la ville sous la conduite de botanistes indigènes, a visité cette station (guides: MM. Koltz, Fischer et de la Fontaine). D'après le rapport de l'excursion il s'y trouvait un grand nombre d'arbustes de *Coronilla.* Quelques touffes de *Jasminum fruticans* furent constatées en même temps dans des crevasses.

sont toutes dans la périphérie de la capitale (Pulvermuhl). — Non encore retrouvé sur le Wurthsberg. *)

Vincetoxicum officinale Moench, Dompte-venin, Schwalbenwurz. *Quercetalia pubescentis.* Aime le calcaire, mais ne méprise pas les autres formations (dévonien, grès de Luxembourg). Stations près des Trois Glands et à Pulvermuhl. — Non encore retrouvé sur le Wurthsberg.

En dehors de cette liste, il est bon de mentionner ici quelques autres espèces remarquables, critiques ou bien nouvellement trouvées.

Prunus padus L., Bois de Sainte Lucie, Traubenkirsche. *Populetalia albae* et *Fraxino-Carpinion.* Souvent planté. Plusieurs stations probablement spontanées connues au Grand-Duché. Signalé par Tinant (en dehors des «bois montueux des Ardennes») pour Clausen, «dans le lieu-dit Jardin Thies, à droite du chemin de Neudorf, où il aura peut-être été planté». — Constaté en 1957 sur le Wurthsberg, en haut de la partie boisée du côté sud-est. Il est vrai que l'habitat ordinaire de l'arbre, qui aime les terres lourdes et humides, est assez différent.

Prunus mahaleb L., Bois de Sainte Lucie, Weichelkirsche. *Quercetalia pubescentis.* Sur terres argileuses et calcaires, thermophile. Côtes de la Moselle, Niederanven. Est aussi planté et parfois subspontané comme le sont à coup sûr les exemplaires trouvés sur le territoire de la capitale. — A rechercher sur le Wurthsberg, où l'arbre aurait des conditions de vie très favorables.

Orobanche purpurea Jacq., Orobanche pourpré, Violette Sommerwurz. Parasite sur *Achillea millefolium,* etc. *Mesobromion,* thermophile. Peu de stations connues dans notre pays. — Abonde dans les pelouses du versant sud-est.

Sesleria coerulea (L.) Ard. var. *calcarea* (Op.) Cel., Blaugras. *Brometalia.* Rarement chez nous dans les végétations pionnières des rochers bien exposés, surtout calcaires. Assez commun aux environs de Luxembourg. — Fréquent sur les rochers du Wurthsberg.

---

*) Retrouvé en 1958.

CONSIDÉRATIONS PHYTOSOCIOLOGIQUES.

Pour pouvoir indiquer d'une façon explicite et détaillée les groupements de cette végétation, il faudrait toute une série d'investigations sur des lieux analogues. Mais il est d'ores et déjà possible de reconnaître les grandes lignes de la structure phytosociologique. Commençons par:

1° *Le haut des rochers* et leurs plates-formes, sur lesquelles on peut s'offrir les plus ravissantes vues vers la ville et les faubourgs. La pelouse que nous foulons alors des pieds, appartient à l'alliance *Bromion*. Toute une série d'espèces qu'on y observe nous permet de préciser encore: La sous-alliance *Xerobromion* (Echter Trockenrasen), ayant ici pour son développement d'excellentes conditions, est reconnue par les caractéristiques suivantes:

Arabis hirsuta (L.) Scop., Rauhe Gänsekresse. Quelques exemplaires non loin de la statue St. Joseph.

Carex humilis Leyss. — voir e. h.

Cardaminopsis arenosa (L.) Hay. (*Arabis arenosa* Scop.), Sandkresse. Très commun.

Dianthus Carthusianorum L., Karthäusernelke. Commun.

Geranium sanguineum L. — voir e. h.

Sesleria coerulea (L.) Ard. — id.

Vincetoxicum officinale Moench — id.

Les pelouses de ce genre sont, bien souvent, en même temps des groupements pionniers et la forme de dégradation extrême d'autres groupements, forestiers ou de taillis. Dans notre cas on est peut-être autorisé à voir une telle relation entre le *Xerobromion* des coupoles et parois rocheuses et la forêt des pentes, au-dessous, forêt qui relève de l'ordre des *Quercetalia pubescentis-sessiliflorae* (chênaie thermophile, Trockenbusch- u. Trockenwaldgesellschaften), ou dont l'élément le plus important appartient à cet ordre.

Je me permets de m'attarder encore à la description de la pelouse mentionnée. Outre les espèces déjà nommées, il convient de relever les suivantes, régulières, et par cela typiques:

Centaurea Scabiosa L., Skabiosen-Flockenblume;

Festuca glauca Lam., Blaugrünes Schwingelgras, dont les minces feuilles pruinées forment de fins tapis;

Helianthemum nummularium (L.) Mill., Sonnenröschen;

Pimpinella saxifraga L., Bibernelle;

Poa compressa L., Zusammengedrücktes Rispengras;

Polygonatum odoratum Mill. (*P. officinale* All.), Druce, Gebräuchliche Weißwurz (très commun);

Ribes Uva-crispa L., Wilde Stachelbeere;

Sedum rupestre L. ssp. *reflexum* (L.) Hegi et Schm., Felsen-Fetthenne;

Thymus serpyllum L. s. l., Wilder Thymian,

et plusieurs espèces de *Hieracium* L., auxquelles nous reviendrons.

2° *La couronne arbustive* de ces têtes de rochers, le plus souvent assez dense, est constituée avant tout par des membres de la chênaie thermophile, citée plus haut. Voici les espèces qu'on y retrouve presque toujours (elles forment d'ailleurs le sous-bois dans le troisième étage vers le bas, la forêt, que nous allons décrire tout à l'heure):

Berberis vulgaris L. — voir e. h.;

Cornus mas L., Kornelkirsche;

Cotoneaster integerrima Med. — voir e. h.;

Euonymus europaeus L., Pfaffenhütchen;

Juglans regia L., Walnuß;

Pirus communis L. ssp. *Piraster* (L.) A. et Gr., Wilder Birnbaum;

Rhamnus catharticus L., Echter Kreuzdorn;

Sorbus Aria (L.) Cr., Mehlbeerbaum.

3° *La forêt.* Maintenant il est temps de nous occuper de la zone la plus importante du point de vue de la superficie, une des plus importantes aussi pour le botaniste: Celle de la forêt. Elle pose à la pénétration phytosociologique des données les problèmes les plus épineux. Il faut revenir sur quelques généralités.

Le microclimat très favorable, la situation à proximité d'une ville et de nombreux parcs et jardins (ne rappelons que l'ancien parc Mansfeld), les plantations, et d'autres facteurs encore, ont fait de cette forêt un mélange d'une foule d'éléments hétéro-

gènes, dont nous ne pouvons disposer mieux que de les présenter par ordre (probable) d'importance. Sur la nature du tout on ne saurait se prononcer autrement qu'en termes spéculatifs.

a) Voici d'abord l'élément des *Quercetalia pubescentis-sessiliflorae*, qui dans nos latitudes recherche les côtes abruptes et chaudes, de préférence celles des hauteurs calcaires. Dans notre pays, les groupements relevant de cet ordre ne se retrouvent le plus souvent qu'à l'état fragmentaire. C'est aussi le cas du Wurthsberg. Nous allons répéter vite les caractéristiques déjà rencontrées pour y ajouter encore quelques autres:

Anthericum liliago;
Berberis vulgaris;
Cornus mas;
Coronilla Emerus;
Cotoneaster integerrima;
Juglans regia;
Laserpituum latifolium;
Pirus communis ssp. *Piraster;*
Polygonatum officinale;
Rhamnus catharticus;
Sorbus Aria;

puis:

Campanula persicifolia L., Pfirsichblättrige Glockenblume;
Epipactis atropurpurea Raf., Rotbraune Sumpfwurz (rare);
Inula conyza DC., Dürrwurz;
Rosa eglanteria L., Weinrose.

b) La futaie naturelle de ce bois est cependant constituée chez nous avant tout par le hêtre, espèce qui nous permet d'en venir à l'ordre des *Fagetalia* (Buchenwald- und Laubmischwaldgesellschaften) et au second élément à présenter: Le *Fraxino-Carpinion* (Laubmischwald), alliance à laquelle appartient une portion importante de nos forêts naturelles. Rappelons que nous nous trouvons ici à l'étage du chêne qui est aussi celui de cette alliance. Il faut faire état des caractéristiques suivantes:

Acer pseudoplatanus L., Berg-Ahorn;
Campanula Trachelium L., Nessel-Glockenblume;

Carpinus Betulus L., Hainbuche (arborescent et arbustif, fréquent);

Corydalis solida (L.) Sw., Fester Lerchensporn (fréquent);

Epipactis latifolia (L.) All., Breitblättrige Sumpfwurz;

Evonymus europaeus L., Pfaffenhütchen (déjà mentionné);

Fraxinus excelsior L., Esche (fréquent comme arbuste);

Tilia cordata Mcop., Winterlinde;

Tilia platyphyllos Sill., Sommerlinde;

Ulmus scabra Mcop., Berg-Ulme (fréquent);

Vinca minor L., Singrün (très abondant sur les ruines des anciennes fortifications, tout en haut de l'extrêmité ouest du monticule. Il existe même une variété rose, remplie, de toute évidence échappée d'une culture.

c) Le *Fagion* (Buchenwald), autre alliance très importante de la végétation forestière indigène, et qui est bien développée par exemple dans le « Grünewald » tout proche, est ici représenté le mieux sur le versant nord. Les caractéristiques suivantes sont présentes:

Carex digitata L., Fingersegge;

Daphne Mezereum L., Seidelbast;

(ces deux espèces n'appartiennent pas au seul *Fagion)*

Luzula silvatica (Huds.) Gaud., Waldsimse;

Melica nutans L., Nickendes Perlgras;

Melica uniflora Retz., Einblütiges Perlgras;

Ribes alpinum L., Alpenjohannisbeere;

Senecio Fuchsii Gmel., Fuchs-Greiskraut.

d) Des îlots de végétation forestière silicicole, recherchant ici l'humus brut et acide des clairières et dénudations du bois (où l'humus doux est dégénéré après la destruction du couvert boisé), relèvent d'un quatrième élément, les *Quercetalia roborissessiliflorae* (Eichen-Birkenwaldgesellschaften). Ils se trouvent avant tout dans le voisinage découvert et sec des saillies rocheuses du versant chaud. Voici quelques représentants importants et assez répandus:

Calluna vulgaris (L.), Hull, Heidekraut;

Festuca capillata Lam., Haar-Schwingel (assez rare);

Hieracium Pilosella L., Kleines Habichtskraut;
Hieracium sabaudum L., Wald-Habichtskraut;
Hieracium umbellatum L., Dolden-Habichtskraut;
Lonicera Periclymenum L., Geißblatt;
Melampyrum pratense L., Wiesen-Wachtelweizen);
Quercus Robur L., Wintereiche (fréquent comme arbre et arbuste);
Sorbus aucuparia L., Eberesche;
Stachys officinalis (L.) Trev., Heil-Ziest, Betonie;
Teucrium Scorodonia L., Wald-Gamander.

c) Enfin, les espèces plantées ou subspontanées sont, comme composant, dignes de notre attention. Le nombre des exploitations horticoles et des cultures d'agrément du ban de Clausen y est pour beaucoup. Voici un relevé des subspontanés constatés:

Aesculus Hippocastanum L., Roßkastanie);
Berberis aquifolium Pursh.) *(Mahonia aquifolium* Nutt.), Mahonie;
Cotoneaster horizontalis Dec., Horizontale Zwergmispel (un pied sur la pente sud);
Deutzia crenata S. et Z., Gekerbte Deutzie (pente sud-est);
Parthenocissus vitacea Hitch., Wilder Wein, Vigne-Vierge;
Solidago canadensis L., Kanadische Goldrute;
Syringa vulgaris L., Flieder (forme des taillis denses sous bois, côte sud-est; naturalisé — comme d'ailleurs en plusieurs endroits près de la ville);
Spiraea L., Spierstauden (plusieurs espèces).

Y ont été plantés (entre autres): Des épicéas, des mélèzes, des pins, des bouleaux, des peupliers.

4° Maintenant nous abordons la zone située plus bas; ici, c'est uniquement le côté chaud, aux nombreux petits jardins, qui réclame notre intérêt. Nous y distinguons:

a) *Les pelouses sauvages.* En raison de l'intensité de la culture, elles sont assez rares. Elles se trouvent au bord de la forêt ou encadrent une partie des jardins. Il est indiqué d'y voir un groupement des *Brometalia* (alliance *Koelerion* ou *Bromion),* vu la fréquence des espèces ci-après:

Orobanche alba Steph., Thymian-Sommerwurz;

Orobanche purpurea Jacq. — voir c. h.;

Satureja Acinos (L.) Scheele (*Calamintha Acinos* Clairv.), Steinquendel;

Tunica prolifera (L.) Scop., Sprossennelke;

Verbascum Lychnitis L., Mehlige Königskerze;

Vicia villosa Roth, Zottige Wicke. *)

b) Les mauvaises herbes des terres sarclées appartiennent au *Panico-Setarion* (Sand-Hackunkrautverband) des sols sablonneux. *Setaria viridis* (L.) P. B. — Grünes Borstengras — croît partout. Plusieurs autres caractéristiques, à savoir:

Panicum sanguinale L. (*Digitaria sanguinalis* [L.] Scop.), Fingergras;

Panicum crus-galli L. (*Echinocloa crus-galli* P. B.), Hühnerhirse;

Setaria verticillata (L.) P. B., Quirl-Borstengras;

ont été repérées récemment dans le fond de Clausen, et j'admets volontiers la présence de l'une ou de l'autre sur le Wurthsberg.

Une autre plante arénicole, *Oenothera biennis* L. — Nachtkerze —, y foisonne aussi. En passant, n'oublions pas les échappés des jardins:

Helianthus rigidus Desf., Rauhe Sonnenblume;

Viola odorata L., Wohlriechendes Veilchen;

et autres.

Dans un jardin de la rue de Neudorf j'ai aperçu le rare *Oxalis corniculata* L. — Horn-Sauerklee — à l'état sauvage.

Pour finir, n'oublions pas *Polygonum dumetorum* L. (Hain-Knöterich), qui en automne décore la lisière du bois de ses rideaux feuillus, et *Verbascum nigrum* L. (Schwarze Königskerze) sur les murs et déblais de pierres.

5° *La végétation chasmophyte* (Fels- und Mauerspaltengesellschaften) nous occupe encore avant la clôture du présent chapitre. A part les deux espèces notées à la fin, ce sont seu-

*) *Cuscuta epithymum* (L.) Murr., *Medicago minima* (L.) Grufb. et *Silene conica* L., signalés jadis pour Clausen, c'est-à-dire pour les pelouses du Wurthsberg ou de son voisinage, non encore retrouvés, peuvent ici être intercalés.

lement les murs et autres amas artificiels de pierres (et non les rochers) que nous considérons sous cet angle. Les côtés nord et ouest sont les seuls à fournir l'ombre et l'humidité nécessaires à la vie de ces plantes.

Nous reconnaissons sans difficulté un groupement de l'alliance *Potentillion caulescentis* (Kalkfelsspaltverband), qui est calciphile et ne s'installe guère sur les pans gréseux du roc de l'endroit. Le mortier des murs ou bien la teneur en calcaire de pierres non locales rendent possible l'épanouissement de l'association dont il s'agit, l'*Asplenietum rutae-murariae-trichomanis*. Ici, elle comprend:

Asplenium Ruta-muraria L., Mauerraute (très répandu);

Asplenium Trichomanes L., Brauner Streifenfarn (très répandu);

Corydalis lutea (L.) DC., Gelber Lerchensporn (près de la Tour Malakoff);

Cystopteris Filix-fragilis (L.) Borb., Blasenfarn (murs du nord-ouest);

Linaria Cymbalaria (L.) Mill., Zimbelkraut (très commun).

Divers rudéraux s'y associent, notamment *Diplotaxis tenuifolia* (Jusl.) DC. (Schmalblättrige Stinkrauke) et *Parietaria* ramiflora Mch. (Ästiges Glaskraut), les deux n'évitant nullement le grès, comme leurs compagnes de l'*Asplenietum*.

Changement de décor sur les murs secs, où *Sedum rupestre* ssp. *reflexum* et *Verbascum thapsiforme* Schrad. (Unechte Königskerze) règnent en maîtres.

COMPARAISON DU WURTHSBERG AVEC DES LIEUX ANALOGUES.

A. Hauteur du Siechenhof.

La végétation de cette hauteur (en réalité le versant du Kirchberg donnant sur l'Alzette) ressemble beaucoup à celle que nous venons de décrire.

Les principales différences sont: Le développement beaucoup plus faible de la forêt et partant des *Quercetalia pubescentis* (aussi le microclimat est-il moins bon); l'étendue moins importante des terrains intéressants; le jardinage moins intense permettant l'installation aux endroits favorables de pelouses à *Bromus erectus* et *Brachypodium pinnatum*. (La première de

ces graminées étant très rare sur le Wurthsberg, la seconde semble y manquer totalement.)

Dans une large mesure, la flore des crêtes de rochers est celle que l'on trouve à Clausen. Est digne de mention:

Anthericum Liliago — voir e. h.;
Bunium Bulbocastanum L., Knollenkümmel;
Cotoneaster integrerrima — voir e. h.;
Epipactis atropurpurea Raf., Rotbraune Sumpfwurz;
Genista pilosa L., Behaarter Ginster;
Poa bulbosa L., Knolliges Rispengras;
Ribes alpinum — voir e. h.;
Teucrium Botrys L., Trauben-Gamander (éboulis du plateau);
Vicia Lathyroides L., Sand-Wicke (pelouse plateau);
et bien d'autres, plus fréquents et déjà cités.

Les suivants y furent trouvés jadis et ont probablement disparu (à l'exception peut-être de *Sesleria):*

Anemone Pulsatilla L., Küchenschelle;
Cuscuta epithymum (L.) Murr. — voir e. h.;
Rosa cinnamomea L., Zimtrose;
Sesleria coerulea (L.) Ard. — voir e. h.;
Silene conica L. — voir e. h.

Ici, comme ailleurs, il est indiqué de poursuivre les recherches, notamment dans le *Mesobrometum* bien développé du plateau. *)

B. Le Tavion.

Le flanc de hauteur opposé au Wurthsberg, situé le long de la route de Neudorf, ne s'est pas révélé des plus attractifs. Une bonne partie en est boisée, et la flore sylvestre, surtout la richesse frappante en *Corydalis solida,* indique un groupement du *Fraxino-Carpinion.* Témoins de l'abondance voisine, quelques rares touffes de *Sesleria coerulea* se sont hissées, ensemble avec plusieurs compagnes d'en face, sur les rochers les mieux situés. Y ont été récemment trouvés:

*) L'excursion de la Société des Naturalistes au 22 juin 1958 a permis d'ajouter pour cette pelouse: *Orobanche alba* Steph., *Orobanche purpurea* Jacq. et *Trifolium striatum* L., et *Molinia coerulea* (L.) Moh. pour les rochers.

Hieracium aurantiacum L., Orangerotes Habichtskraut (subsp.);
Lamium maculatum L., Gefleckte Taubnessel (commun près des vieux murs);
Luzula silvatica (Huds.) Gd. — voir c. h. (rare);
puis quelques subspontanés plus communs.

Koltz y joint:

Allium oleraceum L. var. *complanatum* Bor., Gemüse-Lauch;
Medicago arabica (L.) All. (*M. maculata* Willd.), Gefleckter Schneckenklee;
Rosa tomentosa Sm. var. *cinerascens* Dmtr., Filz-Rose.

De ces trois, le premier et le troisième seront probablement retrouvés. *Medicago arabica*, adventice, a été vu à Bonnevoie en 1955.

C. Les Trois Glands.

L'ancien Fort Thungen domine un versant boisé, exposé sud, cuirassé d'énormes rocs et de ruines massives (colline autrefois très fortifiée).

Nous avons déjà parlé du *Vincetoxicum*, et les *Cotoneaster*, *Berberis*, etc. sont maintenant de vieilles connaissances. Une découverte importante fut faite en 1937 par M. Ed. Luja, non loin du fort: *Limodorum abortivum* (L.) Sw., Dingel. C'est l'unique station de cette fameuse orchidée constatée en dehors de son aire de répartition indigène (entre Echternach et Schengen).

Quelques autres détails: *Carex divulsa* Stok. (Stachelsegge) s'est installé au bord de la route qui mène au plateau. *Onopordum Acanthium* L. (Eselsdistel) a pris quartier, près de la voie ferrée, en bas. Mauvaise herbe venue de loin, *Salsola Kali* L. (Salzkraut), s'est laissé voir sur la friche au-dessus de la rue Wilhelm. *Oxalis stricta* L. (Aufrechter Sauerklee) hante les jardins et, sur le talus de ladite rue, *Sedum spurium* M. Bieb. (Unechte Fetthenne) et *Berteroa incana* (L.) DC. (Graukresse) lui tiennent compagnie.

Résultats d'autres herborisations (d'après les Bulletins de 1949 et 1950):

Phyllitis Scolopendrium (L.) Newm., Hirschzunge;
Vaccaria pyramidata Med., Kuhkraut (vers Weimeschhof);

Viscaria vulgaris Bernh., Pechnelke.

Ancienne trouvaille de valeur (Krombach, Flore), d'ailleurs critique, *Gagea minima* (L.) Ker-Gawl., reste cachée.

Pour finir et résumer: Même végétation forestière que celle du Wurtthsberg tout proche, mais réduction appréciable du nombre des espèces vu le nombre élevé de parois nues et verticales et la rareté des saillies non ombragées. Richesse relative en adventices causée par l'intensité de la circulation et la facilité d'accès.

D. La Pulvermühl.

La région couramment désignée sous ce nom comprend la vallée de l'Alzette près des anciennes usines à l'est de la ville, le versant sud de la hauteur du Fetschenhof, le val de Hamm (Hämmerdällchen) et le « Hédekopp » plateau du côté de Hamm). Elle a fait, depuis près de 150 ans, les délices des botanistes indigènes et étrangers. Il n'est pas possible d'en donner ici une description détaillée (elle nous mènerait trop loin), car s'il y a une section de la ville qui mérite que l'on écrive sa florule, c'est la Pulvermühl, sans doute. Une comparaison brossée à grands traits suffit amplement aux besoins de la présente étude.

Les complexes rocheux à droite et à gauche de l'embouchure du « Hämmerdällchen » peuvent s'enorgueillir de porter ou d'avoir porté toutes les espèces rares énumérées pour Clausen *(Coronilla Emerus* et une ou deux autres, moins rares, exceptés; Krombach fait cependant de la Pulvermühl la deuxième station de ladite coronille). Ici, la forêt est moins bien développée et encore plus artificielle.

Les pelouses sauvages du « Hämmerdällchen », du « Hédekopp » et des talus du chemin de fer, très riches, défient une comparaison avec ce qu'il y a de plus remarquable dans un vaste alentour.

Les jardins du côté de Fetschenhof offrent à peu près toutes les caractéristiques du *Panico-Setarion.* Le nombre des adventices et subspontanés plus ou moins naturalisés est important et s'accroît d'année en année. Aucun obstacle ne s'oppose ici à leur importation qui est même largement favorisée par le chemin de fer et plusieurs routes à forte circulation.

Bref, les mêmes groupements végétaux se retrouvent, enrichis souvent par des caractéristiques supplémentaires.

RÉFLEXIONS FINALES.

Si nous quittons le cadre de la capitale, ce sont les rochers de grès de l'Eisch et de la Mamer, étudiées récemment par M. Reichling, qui révèlent une végétation très similaire.

Quel lecteur averti doutera, après avoir pris connaissance d'un tel bilan naturaliste, de l'extrême intérêt que présente la flore de Luxembourg-Ville, là où elle est restée plus ou moins intacte?

Une réflexion bien naturelle nous donne ensuite le désir de voir prendre des mesures aux fins de sauvegarder ces richesses qui sont l'apanage de la communauté entière. Belle tâche pour tous les citoyens responsables et de bonne volonté: Sauver devant une urbanisation peu éclairée des paysages et des êtres que nous ne pourrions remplacer ni par des parcs ni par des terains de sport. Voilà le vœu le plus cher de l'auteur.

*

BIBLIOGRAPHIE.

TINANT, F. A. — Flore luxembourgeoise. — Luxembourg, 1836.

KOLTZ, J. — Plantes phanérogames découvertes dans le Grand-Duché depuis 1836. — Recueil Soc. Bot. Gr.-D. Luxembourg, 1874.

KROMBACH, J. H. G. — Flore du Grand-Duché de Luxembourg. Plantes phanérogames. — Luxembourg, 1875.

KOLTZ, J. — Guide du Botaniste. — Recueil Soc. Bot. Gr.-D. Luxembourg, 1875-1876.

KLEIN, Edm. J. — Die Flora der Heimat. — Diekirch, 1897.

LEBRUN J., NOIRFALISE A., HEINEMANN P. et VANDEN BERGHEN C. — Les associations végétales de Belgique. — Gembloux, 1949.

OBERDORFER, Dr. E. — Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — Stuttgart, 1949.

LEFORT, Fr. L. — Contribution à l'histoire botanique du Luxembourg. Bulletin Soc. Nat. Lux., 1949.

Bulletin Soc. Royale Bot. Belge. — Bruxelles, 1869. (P. 381-385.)

BECK E., JUNGBLUT F., LEFORT Fr. L., REICHLING L. et STUMPER R. — Herborisations faites au Grand-Duché de Luxembourg en 1949. — Bulletin Soc. Nat. Lux., 1949.

BECK E., JUNGBLUT F., LEFORT Fr. L., REICHLING L. et STUMPER R. — Herborisations faites au Grand-Duché de Luxembourg en 1950. — Bulletin Soc. Nat. Lux., 1950.

BECK E., JUNGBLUT F., LEFORT Fr. L., REICHLING L. et STUMPER R. — Herborisations faites au Grand-Duché de Luxembourg en 1951. — Bulletin Soc. Nat. Lux., 1951.

REICHLING, L. — Herborisations faites au Grand-Duché de Luxembourg en 1952. — Bulletin Soc. Nat. Lux., 1952.

REICHLING, L. — Herborisations faites au Grand-Duché de Luxembourg en 1953. — Bulletin Soc. Nat. Lux., 1953.

REICHLING, L. — Notes floristiques: Observations faites dans le Grand-Duché de Luxembourg en 1955. — Bulletin Soc. Nat. Lux., 1955.