

Josip KOVAČEVIĆ (Zagreb, Jugoslavija)

DEUX ASSOCIATIONS DE MAUVAISES
HERBES: CORONILLETUM VARIAE PROV.
ET SALVIETUM VERTICILLATAE PROV. DU
MONTENEGRO

(La région monténégrine de Durmitor—Sinjajevina et celle du centre)

I — Aperçu des conditions naturelles des régions de Durmitor — Sinjajevina et du centre du Monténégro

Les recherches exposées dans ce travail ont été exécutées pendant les mois d'été (août) de 1958—1959 sur le territoire du massif de Durmitor, de Sinjajevina et de la région centrale du Monténégro.

Relief. — En ce qui concerne la géomorphologie, le relief où se faisaient les recherches des associations de mauvaises herbes, se compose d'un plateau, d'un relief légèrement ondoyeux, et des poliés (polje) karstiques. L'influence du macrorelief avec le climat se révèle par ce qu'on y trouve des terres brunes généralement dans les zones inférieures (620 à 850 m, exceptionnellement de 1040 à 1150 m) et sur les versants méridionaux jusqu'à 1500 mètres. Dans les stations (zone supérieure) d'une altitude absolue plus élevée, il y a des terres acidiphiles, c'est-à-dire de diverses variétés de sols brunis et de terreaux de montagne («buavica»).

Substrat géologique. — Au point de vue géologique, la région explorée se compose surtout de calcaires mésozoïques (trias, jura, crétacé), tandis que la région des Lacs et celle du Polje (Plaine) de Nikšić sont composées d'alluvions quarternaires.

Conditions de climat. — Le climat de la région explorée est fortement influencé par la proximité de l'Adriatique, ce qui est particulièrement évident dans la région des précipitations pluviométriques. Les mois les plus humides sont novembre et décembre, à un certain point mars, tandis que les mois les plus secs sont août, et partiellement février. La zone supérieure est plus froide et plus humide par rapport à la zone inférieure.

II — Les associations de mauvaises herbes

Successions. — La zone inférieure est représentée par l'association *Coronilletum variae* prov. sur les anciennes stations des bois thermophiles subméditerranéens du Chêne pubescent, du Chêne lombard (Chêne de Bourgogne), du Charme blanc et du Charme-houblon, respectivement sur celles de diverses associations des groupements d'herbages *Chrysopogon-Satureion* et *Scorzonerion villosae*. Dans la zone supérieure, l'association de mauvaises herbes *Salvietum verticillatae* est répandue sur les stations des anciens bois acidiphiles de Hêtre, de Hêtre et de Sapin, et autres, respectivement sur celles de diverses cénotoses d'herbages, par exemple *Bromion erecti*, *Arrhenatherion elatioris*, *Scorzonerion villosae*, *Ulicion*, *Nardetum strictae* etc.

1^o — Association de mauvaise herbe de la Coronille bigarrée (*Coronilletum variae* prov.)

Les recherches ont été exécutées dans les localités et sur les cultures suivantes: sur l'orge (à Ivanje, Prega, Dobrilovica, Orah), sur le froment (à Lukovo, Nikšićka Župa, Kličevo), sur l'avoine (à Granice) et sur la luzerne (à Kličevo).

Sous cette association, les sols cont de diverses variétés de terres brunes peu profondes, en majorité ce sont des sols squelettiques et pauvres en humus. Dans la Nikšićka Župa (district de Nikšić), il y a des terres plus profondes (podsols-déluviales-alluviales). La réaction en est faiblement acide, neutre, jusqu'à légèrement alcaline.

Coronilla varia est une espèce edificatrice et nettement calciphile, xéro-thermophile, elle est en même temps l'indicateur des sols déficitaires en humus. Les espèces calciphiles-thermophiles dans cette association son *Caucalis daucoides*, *Cerintho minor*, *Delphinium consolida*, *Legousia speculum-veneris*, *Nigella arvensis* et *Vaccaria pyramidata*. Les mauvaises herbes nettement acidiphiles sont représentées par les espèces *Trifolium arvense*, *Scleranthus annuus* et cela comme des espèces différentielles des sols plus profonds, faiblement podsolés. Les espèces *Convolvulus arvensis* et *Polygonum aviculare* ont un haut degré de présence de la classe *Stellarietea mediae*. Les espèces *Centaurea scabiosa*, *Medicago lupulina*, *Trifolium campestre* appartiennent au groupement *Bromion erecti* avec un haut degré de présence, tandis que l'espèce *Trifolium pratense* appartient aux herbages der terres basses.

Les formes biologiques: T — 54,0, G — 12,1, H — 27,9 et C — 6,0.

2^o — Association de mauvaises herbes de la Sauge verticillée (*Salvietum verticillatae* prov.)

Les recherches ont été exécutées dans les localités et sur les cultures suivantes: sur l'orge (à Malinsko, Čokotin, Palej, Blace, Timar polje,

Međužvalje, Virak, Merulje, Borovac), sur l'avoine (à Pogora), sur le seigle (à Krč) et sur le froment (à Krč).

La base géologique où se développe cette association, appartient aux calcaires durs, tandis qu'à Blace il y a une alluvion quaternaire squelettique. Ces sols appartiennent aux deux groupements: 1^o Les sols peu profonds — les »rendzinés« embrunies; 2^o Les sols plus profonds — les terreaux de montagne embrunis. Ces terres abondent en humus plus que les terres sous l'association précédente (l'influence des températures plus basses). Les terres de cette association sont plus acides que les précédentes.

L'espèce édicatrice est *Salvia verticillata*. L'association est pauvre en espèces de l'ordre *Centaureetalia cyani*. Une espèce différentielle par rapport à l'acidité plus prononcée est *Rumex acetosella*, tandis que les espèces abondantes en humus sont *Stellaria media* et *Galeopsis pubescens*. Les sols moins profonds sont indiqués par les espèces *Medicago lupulina* et *Daucus carota*. Les espèces *Convolvulus arvensis*, *Polygonum convolvulus*, *P. aviculare* et *Galeopsis pubescens* sont celles qui ont un plus haut degré de présence. Les espèces de terrage *Chenopodium album* et *Euphorbia cyparissias* ont aussi un plus haut degré de présence. Les indicateurs d'aridité déjà mentionnés ont également un haut degré de présence aussi bien que les espèces d'herbage *Achillea millefolium*, *Silene inflata* et *Trifolium repens*.

Les formes biologiques: T — 49,9, G — 9,9, H — 35,0 et C — 5,2.

III — Conclusions

Deux associations de mauvaises herbes de la région de Durmitor—Sinjajevina et du centre du Monténégro, *Coronilletum variae* et *Salvietum verticillatae*, sont conditionnées par l'ensemble de facteurs écologiques, spécialement par le relief, par l'altitude absolue et par les unités taxonomiques des sols et du climat.

L'association du *Coronilletum variae* est répandue dans la zone plus basse: 620 à 850 (1040 à 1150 m), sur les sols bruns à base géologique aux alluvions quaternaires, aussi bien que dans les régions d'un climat sec (les poliés karstiques). La réaction du sol est faiblement acide, neutre, jusqu'à légèrement alcaline. Les sols sont pauvres en humus.

L'association du *Salvietum verticillatae* est liée à une zone plus haute: 1200 à 1500 à 1640 m sur les sols plus profonds et aussi peu profonds avec une base géologique des calcaires durs. Les sols abondent en humus, ils sont acides.

REZIME

Na području Durmitorsko-sinjajevinske i centralne oblasti Crne Gore na oraničnim površinama u usjevima gustog sklopa zastupljene su dvije korovske zajednice:

1. korovska zajednica divljeg grahara (*Coronilla varia* L.) i
 2. korovska zajednica uspravne kadulje (*Salvia verticillata* L.).
- Objе zajednice su jasno ekološki i floristički diferencirane.

Prva korovska zajednica dolazi u nižem pojasu (620—850—1040—1150 m) na pretežno smeđim tlima, koja su nastala i razvila se uglavnom na kvartarnim karbonatnim nanosima. Karakteristična vrst ove zajednice je *Coronilla varia*.

Druga korovska zajednica dolazi u višem pojasu (1200—1500—1640 m) na plićim i dubljim tlima, koja su nastala i razvila se na tvrdim vapnencima. Karakteristična vrsta u ovoj zajednici je *Salvia verticillata*.

Obje korovske zajednice imaju karakteristični životni spektar korovskih zajednica. No kod korovske zajednice divljeg grahora su s većim procentom zastupani terofiti, a s manjim procentom hemikriptofiti u komparaciji sa zastupljenosti navedenih životnih oblika u korovskoj zajednici uspravne kadulje.

Razlike u pogledu životnog spektra obiju zajednica u stvari su izraz sveukupnosti stanišnih prilika.

ZUSAMMENFASSUNG

Auf dem Gebiete von Durmitor-Sinjajevina und des Zentralgebietes von Montenegro sind zwei Unkrautgesellschaften vertreten:

1. die Unkrautgesellschaft der bunten Kornwicke (*Coronilla varia*) und
2. die Unkrautgesellschaft der Quiri-Salbei (*Salvia verticillata*).

Beide angeführten Unkrautgesellschaften sind ökologisch und floristisch deutlich definiert.

Die erste Unkrautgesellschaft kommt in niederen Lagen (620—850—1040—1150 m), auf vorwiegend braunen Böden vor, welche hauptsächlich aus quartären Karbonatsedimenten sich entwickelten. Die charakteristische Pflanzenart (Kennart) dieser Gesellschaft ist *Coronilla varia* L.

Die zweite Unkrautgesellschaft kommt in höheren Lagen (1200—1500—1640 m), auf seichteren und tieferen Böden vor, welche auf hartem Kalkstein sich entwickelten. Die charakteristische Pflanzenart dieser Gesellschaft ist *Salvia verticillata* L.

Beide Unkrautgesellschaften haben das charakteristische Lebensform-Spektrum der Unkrautgesellschaften. Bei der Unkrautgesellschaft der bunten Kornwicke sind jedoch in grösserer Anzahl die Therophyten, mit kleinerer Anzahl die Hemikryptophyten vertreten, im Vergleich mit der Vertretung der genannten Lebensformen in der Unkrautgesellschaft der Quiri-Salbei.

Die Unterschiede im Lebensformen-Spektrum der beiden Unkrautgesellschaften widerspiegeln die allgemeinen Standortverhältnisse.

RIASSUNTO

Nel territorio dei distretti Durmitor-Sinjajevina e centrale del Montenegro su sono rappresentate due associazioni infestanti:

1. *Coronilletum variae* prov.
2. *Salvietum verticillatae* prov.

Ambedue sono chiaramente differenziate ecologicamente e floristicamente. La prima si trova nella fascia inferiore (620—850—1040—1150 m) su terreni prevalentemente bruni generatisi e sviluppatisi su sedimenti quaternari calcari. La specie caratteristica di tale associazione è la *Coronilla varia* L.

L'altra si presenta nella fascia superiore (1200—1500—1640 m) in terreni più o meno profondi, che hanno avuto origine e si sono evoluti su calcari più compatti.

Ambedue le associazioni presentano lo spettro biologico caratteristico delle associazioni infestanti. Nell'associazione infestante a *Coronilla varia* sono però rappresentate in percentuale maggiore le terofite, mentre le emicriptofite appaiono in percentuale minore che nell'associazione a *Salvia verticillata*.

Le differenze di spettro biologico in ambe le associazioni sono in realtà espressione delle differenze del complesso delle condizioni ambientali.