

végétation. Les endroits non encore envahis par cet intrus américain sont occupés par des peuplements de *Brachypodium silvaticum* et de *Rubus caesius*, appartenant à la végétation primitive et spontanée des forêts du Rhin.

N° 2. — Ried entre la Gare de Saint-Hippolyte et Ohnenheim. Altitude : 175 mètres.

Sol : Alluvion moderne. Terre végétale lehmeuse, noire, profondément charbonnée, reposant sur des galets et des sables d'origine rhénane, riche en Carbonate de Calcium, inondée en hiver.

Végétation : *Alnus incana* en lutte avec *A. glutinosa*, l'Aulne blanchâtre ne dominant que localement. Installation d'*Ulmus campestris*, de *Quercus robur*, de *Fraxinus excelsior*, essences qui préparent la transformation de l'Aulnaie en forêts plus rémunératrices, tendance dans laquelle elles sont soutenues par l'homme. — La strate arbustive et herbacée est riche en espèces considérées comme calciphiles, particularité commune à toutes les Aulnaies ello-rhénales. Faciès à *Rubus caesius* et à *Brachypodium silvaticum* (*Rubeto-Brachypodietum*), interrompu par des colonies de *Carex tomentosa*. Les clairières naturelles sont occupées par *Molinia coerulea* ou *Calamagrostis Epigeios* (cette dernière Graminée aux endroits plus secs), similaires aux prairies du Ried alsacien, auxquelles ces Aulnaies ont succédé ou qui les ont précédées.

N° 3. — Prairies de Herlisheim, entre Colmar et le Dichelé. Altitude : 190 mètres.

Sol : Alluvion moderne. Couche de Lehm assez profonde, enrichie d'humus, sous-sol caillouteux.

Végétation : Vieux taillis, le sol fortement ombragé. Dominance de *Prunus Padus* dans la strate arbustive, de *Rubus caesius* et de *Brachypodium silvaticum* dans la strate herbacée. Dans les coupes récentes s'installent, avec *Ranunculus auricomus*, les espèces propres à l'*Alneto-Carpinetum*, association vers laquelle tendent les Aulnaies alsaciennes, stade partiellement déjà atteint. Aux bords et

à la lisière, *Agrimonia odorata*, *Stachys ambigua*. Les prairies encadrantes, tourbeuses à l'époque de F. Kirschleger, ont subi des changements profonds en passant de l'Association à *Schoenus nigricans* à celles de *Molinia coerulea* et de *Bromus erectus*.

N° 4. — Forêt des Îles du Rhin, à l'E. du Fort-Louis (Bas-Rhin). Altitude : 120 mètres. Sol : Voir N° 1.

Végétation : Un *Rubeto-Brachypodietum silvaticae*.

* *

SALICETUM ALBAE.

N° 1. — Bord d'un bras vivant du Rhin, au S.-E. d'Arzenheim. Altitude : 182 mètres.

Sol : alluvion lehmeuse sablonneuse et graveleuse, humide.

Végétation : Ne diffère guère de celle de l'*Alnetum incanae* de la même région. La supériorité du Saule blanc tient à ce que le sol est plus humide, vu la situation de ses peuplements aux parties les plus basses, bords immédiats du fleuve ou bras vivants. Introduits : Frêne, Erable sycomore, Bouleau, Aulne glutineux, Peuplier du Canada. Le Peuplier noir et blanc, le Grisard (*Populus canescens*) sont spontanés.

N° 2. — Bord du Rhin, à l'E. de Fort-Louis (Bas-Rhin). Altitude : 118 mètres. Sol : Voir N° 1.

Végétation : Vieux peuplements à aspect de futaies claires, arbres de dimensions remarquables. La strate arbustive comme nulle; la strate herbacée, un fourré inextricable de *Humulus Lupulus*, *Convolvulus sepium*, *Urtica dioica*, *Solidago serotina*, Laiches et Graminées palustres. La Saulnaie est suivie d'un *Populetum nigrae*. Aussitôt que le sol devient plus sec et plus riche, il s'y développe une forêt mixte, composée de *Populus alba*, d'*Ulmus campestris* à sous-bois dense d'*Alnus incana*, *Salix*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Humulus Lupulus*.

TABLEAU I (Suite).

Associations	Alnetum glutinosae					
	var. ello-rhéname				var. sous-vosgienne	
Variations					pélo-psammique (lehmieux caillouteux)	
Nature du sol	pélique (Lehm)					
Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6
Altitude M. s. M.	170	170	170	170	250	250
LIANES.						
Humulus Lupulus	+ 2	—	—	—	2 3	—
Convolvulus sepium	—	—	—	—	+ 2	—
Lonicera Periclymenum	—	—	—	—	2 2	1 2
Clematis Vitalba	—	—	—	—	—	—
Strate herbacée.						
CARACTÉRISTIQUES.						
Calamagrostis lanceolata	—	—	—	—	+ 2	—
Aspidium Thelypteris	—	—	—	—	—	—
COMPAGNES.						
Aira caespitosa	1 3	1 3	1 3	2 3	3 3	+ 2
Phalaris arundinacea	+ 2	+ 2	—	1 3	5 5	+ 2
Brachypodium silvaticum	1 3	3 3	—	3 3	—	—
Carex acutiformis	1 3	—	—	—	+ 2	+ 2
Filipendula Ulmaria	1 3	3 3	1 3	1 3	1 3	—
Circaea Lutetiana	2 2	2 2	2 2	2 2	1 2	+ 2
Festuca gigantea	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	—	—
Urtica urens	2 3	+ 2	2 3	2 3	—	—
Ranunculus Ficaria	4 4	4 4	2 3	2 3	—	1 2
Geum urbanum	1 2	2 2	—	1 2	—	—
Angelica silvestris	—	—	—	—	—	—
Glechoma hederacea	1 3	—	—	—	—	—
Stachys palustris	+ 2	+ 2	—	1 2	—	—
Scrofularia nodosa	—	—	—	+ 1	+ 1	—

TABLEAU I (Suite).

Alnetum glutinosae			Alnetum incanae				Salicetum albae		Pré- sence
var. sous-vosgienne	vos-gienne								
pélo-psammique (lehmieux caillouteux)	psammique		pélo-psammique (Lehm. sabl. calc.)				calc. sabl.		
7	8	9	1	2	3	4	1	2	
195	139	235	195	174	190	120	182	118	
+ 2	—	—	1-2 3	1 2	—	0-5 5	0-1 2	—	3
+ 2	—	—	+ 2	2 3	—	—	1 3	5 5	3
+ 2	+ 2	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	0-3 3	—	1
Strate herbacée.									
CARACTÉRISTIQUES.									
2 3	1 3	1 3	—	—	—	+ 3	—	—	2
—	2 3	—	—	—	—	—	—	—	1
COMPAGNES.									
1 2	+ 2	—	+ 2	3 3	+ 2	—	+ 1	—	5
1 3	+ 2	—	+ 2	—	—	—	+ 2	1 3	4
—	—	—	+ 3 3	3 3	2 3	5 5	1-4 5	—	4
4-5 5	+ 3	—	+ 3	—	—	—	+ 2	+ 3	4
4 5	—	—	1 2	2 2	—	—	+ 2	—	4
1 2	+ 2	—	—	—	2 2	—	—	—	4
—	+ 2	—	—	—	—	—	+ 2	—	3
—	—	—	+ 2	—	—	—	1-3 3	5 5	3
—	—	—	—	—	—	—	1 2	—	3
+ 2	—	—	+ 2	+ 2	2 2	—	—	—	3
+ 2	—	—	1 2	+ 2	+ 1	+ 2	1 2	1 2	3
—	—	—	+ 1-3	+ 2	4 5	—	1-3 3	5 5	3
—	—	—	+ 2	+ 2	—	—	—	—	3
+ 1	—	—	+ 1	+ 1	—	—	+ 1	+ 1	3

Espèces compagnes représentées par le degré de présence 2 :

Salix purpurea, *Populus tremula*, *nigra*, *Betula verrucosa*, *Corylus Avellana*, *Sorbus aucuparia* (variation sous-vosgienne et vosgienne), *Prunus spinosa*, *Evonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum Lantana*.

Athyrium Filix femina, *Aspidium spinulosum*, *Phragmites communis*, *Poa serotina*, *Triticum caninum*, *Carex brizoides*, *remota*, *strigosa*, *silvatica*, *riparia*, *Iris Pseud-acorus*, *Anemone nemorosa*, *Impatiens Noli tangere*, *Lythrum Salicaria*, *Thyselinum palustre*, *Primula elatior*, *Lysimachia vulgaris*, *Symphitum officinale*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys silvatica*, *Galium Aparine*, *mollugo*, *Valeriana dioica*, *officinalis*, *Solidago serotina* (*Aln. inc. et Salic. alb.*).

Espèces compagnes représentées par le degré de présence 1 :

Pinus silvestris (var. vosgienne), *Betula pubescens* (var. sous-vosgienne et vosgienne), *Ulmus scabra* (*idem*), *Acer campestre* (var. ello-rhénane), *Pirus Malus*, *Prunus avium*, *Salix incana* (*Aln. inc. et Salic. alb.*), *Ribes Grossularia*, *Rubus Idaeus* (var. sous-vosgienne), *Crataegus monogyna*, *Rhamnus cathartica*, *Lonicera Xylosteum*.

Aspidium dilatatum, *Equisetum palustre*, *Agrostis canina* (var. sous-vosgienne et vosgienne), *Calamagrostis Epigeios*, *Holcus lanatus*, *Molinia coerulea*, *Poa trivialis*, *Carex paniculata* (var. vosgienne), *elongata*, *stellulata* (var. vosgienne), *to mentosa* (var. ello-rhénane), *gracilis*, *rostrata* (var. vosgienne), *vesicaria*, *Arum maculatum*, *Scirpus silvaticus*, *Luzula pilosa*, *Juncus effusus*, *Paris quadrifolius*, *Polygonum Bistorta* (var. sous-vosgienne), *Melandryum rubrum*, *Caltha palustris*, *Anemone nemorosa*, *ranunculoides*, *Ranunculus auricomus*, *Flammula*, *aconitifolius* (var. sous-vosgienne et vosgienne), *Fragaria vesca*, *Lotus uliginosus*, *Oxalis Acetosella* (var. sous-vosgienne), *Epilobium hirsutum*, *montanum*, *Geranium Robertianum*, *Lythrum salicaria*, *Heracleum Spondylium*, *Chaerophyllum hirsutum* (var. sous-vosgienne), *Vaccinium Myrtillus* (var. vosgienne), *Lysimachia nemorum* (*idem*), *Nummularia*, *Lamium maculatum*, *Galeobdolon*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Ajuga reptans*, *Galium palustre*, *Dipsacus pilosus*, *Campanula Trachelium*, *Eupatorium cannabinum*, *Senecio Fuchsii*, *Cirsium oleraceum*, *palustre*, *Crepis paludosa* (var. sous-vosgienne).

Nombre total d'espèces : 136.

	Degré de présence :				
	5	4	3	2	1
Caractéristiques : 17=12,5 %.					
Nombre d'espèces absolu	1	3	2	3	8
% du nombre total d'espèces	0,73	2,2	1,4	2,2	5,8
Compagnes : 119=87,5 %.					
Nombre d'espèces absolu	2	7	12	35	63
% du nombre total d'espèces	1,4	5,1	8,8	25,7	46,3

2. ASSOCIATION A *Alnus glutinosa* ET A *Carpinus Betulus*.

(TABLEAU II.)

Le tableau II comprend dix relevés, pris dans les localités suivantes :

Variation ello-rhénane.

I. ALNETO > CARPINETUM.

N° 1. — Forêt de l'Ill, au S.-E. de Sélestat, parcelle entre le Forstbach et la Krummlach, Altitude : 173 mètres.

Sol : Couche profonde de Löss, transformée en Lehm, sous-sol caillouteux, riche en Carbonate de Calcium. — Alluvions modernes.

Végétation : Forêt humide, tendant vers l'*Alnetum glutinosae*. Le Chêne pédonculé y trouve son optimum écologique. Les sujets dont le tronc dépasse 1 mètre de diamètre sont assez fréquents. Comme maximum de diamètre, nous avons noté 1 m 50. — Coupe d'un an, envahie par des plantes de lumière (Graminées, Laiches), remplaçant les espèces adaptées à l'ombre dense de la forêt fermée.