

Végétation actuelle

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich**

Band (Jahr): - **(1945)**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Fig. 1. Tourbière de Bocken: bord Sud de la forêt de pins de montagne et de bouleaux. Phot. A. Hoffmann, 4. 8. 1937.

de fond peu épaisse s'étend de l'Obersee jusque vers l'alpe de Lachen. Quant aux moraines latérales et frontales elles sont rares. Comme cette région était dépourvue de glacier aux époques du Gschnitz et du Daun la tourbière de Bocken a pu commencer à se former après le Buhl. Dans sa partie Est, entre les points 29 jusque vers 40 (voir plan, fig. 6) il s'est produit un glissement de terrain, phénomène qui se retrouve souvent dans la région du flysch et à Bocken, la pente irrégulière qui dans cette partie Est va jusqu'à la lisière du bois situé une centaine de mètres plus bas, doit cet aspect de montagnes russes au terrain qui a glissé et s'est étendu en éventail. Ceci, comme nous le verrons, s'est passé pendant que se formait la tourbière.

II. Végétation actuelle

Nous n'entrerons pas dans le détail mais donnerons de cette tourbière une vue d'ensemble de la végétation actuelle que nous trouvons indiquée sur le plan à la figure 6.

Dans la partie centrale où est la tourbière haute croissent les pins de montagne, *Pinus montana* ssp. *uncinata* et les bouleaux, *Betula pubescens* accompagnés d'un seul aune, *Alnus incana*. Les pins, dont



Fig. 2. Tourbière de Bocken : forêt à l'intérieur de la tourbière élevée. Vaccinietum au pied des pins. Phot. A. Hoffmann, 4. 8. 1937.

quelques-uns atteignent huit mètres, sont pour la plupart droits et réguliers, mais à côté de ces derniers il y en a aux troncs tordus et aux formes irrégulières, plusieurs bouleaux ont une hauteur de huit mètres (fig. 1 et 2). C'est dans cette partie pittoresque que s'étendent les mares à *Carex limosa* et à *Scheuchzeria palustris*. Les relevés pris dans trois de ces mares nous ont donné les résultats indiqués dans la table suivante (1).

C'est aussi dans cette partie de la tourbière que s'élèvent les buttes sur lesquelles courent les *Oxycoccus*, et où se dressent les *Andromeda*. Le relevé de six de ces buttes nous a donné les résultats indiqués à la table 2.

Entre les mares et les buttes se balancent les têtes blanches de l'*Eriophorum vaginatum*, tandis que sous les pins et les bouleaux, dans quelques parties, s'étend un Vaccinietum dont le n° 1 de la table 3 nous donne la composition.

Quelques petites dépressions sont tapissées de *Lycopodium inundatum* dont l'une vers le point 84, l'autre à l'Ouest du point 2 et la troisième

Tabelle 1

Mare à *Carex limosa*

N° 1. Mare en forme de croissant, largeur 1 m, longueur environ 7 m, profondeur environ 0,15 m, desséchée. En dessous du terrain environnant.

N° 2. Mare au centre de la tourbière, 10 à 15 cm plus bas que le terrain environnant, plus ou moins desséchée, longueur 4 m, largeur 1,50 m.

N° 3. Mare en forme de ruban au centre de la tourbière, irrégulièrement ondulée, longueur 7 m, largeur 30 à 50 cm, 20 à 30 cm au-dessous de la surface environnante. Contient 10 cm d'eau.

| | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|
| | D | A | S | V | D | A | S | V | D | A | S |
| <i>Equisetum palustre</i> | 1 | 1 | 1 | 3 | | | | | | | |
| <i>Eleocharis palustris</i> | 2 | 3 | 1 | 1 | + | 1 | 1 | - | | | |
| <i>Carex limosa</i> | 3 | 5 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Carex inflata</i> | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | |
| <i>Scheuchzeria palustris</i> | | | | | 3 | 5 | 3 | 1 | 2-3 | 5 | 1 |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | 3 | 3 | 3 | 3 | + | 1 | 2 | - | | | |
| <i>Sphagnum cuspidatum</i> | | | | | | | | | 1 | | 5 |
| <i>Algues filamenteuses</i> | | | | | | | | | 2 | | 5 |

D = dominance A = abondance S = sociabilité V = vitalité

dans la partie Est de la tourbière haute. Cette dernière a été exploitée pendant la guerre mondiale puis abandonnée, le transport s'étant montré trop coûteux. Dans cette partie exploitée un champ de pommes de terre a été aménagé.

A l'Est et à l'Ouest de la tourbière élevée de même qu'en bordure, au Nord et au Sud, s'étendent des tourbières basses qui, sur leur plus grande partie, sont recouvertes d'un peuplement à *Molinia*. Tout à fait à l'Est est un peuplement à *Trichophorum caespitosum* qui, à certains endroits, se mélange à celui de *Molinia* et présente quelques parties humides où l'on rencontre des traces de tourbière élevée avec *Eriophorum vaginatum* ainsi que du *Sphagnum* formant une petite butte qui héberge *Drosera rotundifolia*. Dans les parties plus sèches se dressent de petits *Betula* accompagnés de *Vaccinium myrtillus* et de *Calluna*. Dans ce peuplement à *Trichophorum* est englobé un petit Vaccinietum (tablette 3, n° 2).

Nous rencontrons encore des peuplements à *Trichophorum* entre les points 3-2 et 96 et au Nord-Ouest du point 83.

Tabelle 2
Buttes à Sphagnum

- N° 1. Butte au centre de la tourbière, de 0,50 m², peu élevée.
 N° 2. Butte au centre de la tourbière d'environ 0,25 m² bombée, hauteur au centre environ 10 cm.
 N° 3. Butte au centre de la tourbière, adossée à une tronc de pin, hauteur au centre environ 20 cm.
 N° 4. Butte de 1 m² et d'environ 20 cm de haut au centre. La périphérie passe au Calluno-Vaccinietum.
 N° 5. Butte au centre de la tourbière, d'environ 1 m² et 15 cm de haut au centre.
 N° 6. Butte plate située au centre de la tourbière, près du point 13, d'environ 1,50 m².
 Pour la strate à *Sphagnum medium* et *Sphagnum molluscum* D: 100%, pour le reste de la végétation de cette butte D: 40%.

| | 1 | | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 |
|---------------------------------------|---|-----|---|---|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|
| | D | A | V | D | A | D | A | D | A | D | A | A |
| <i>Sphagnum sp.</i> | 4 | 5 | 3 | | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum medium</i> | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4-5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| <i>Sphagnum molluscum</i> | | | | | | | | | | | | 5 |
| <i>Sphagnum recurvum</i> | | | | 3 | 5 | 4-5 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | |
| <i>Sphagnum angustifolium</i> | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | | | 2 | 4 | |
| <i>Sphagnum subsecundum</i> | | | | | | | | 5 | 5 | 2 | 4 | |
| <i>Aulacomnium palustre</i> | 1 | 4 | 3 | + | + | | | 1 | 2-3 | | | |
| <i>Hylocomium Schreberi</i> | | | | + | + | | | | | | | |
| <i>Pinus montana</i> 10 cm de haut. | | | | | | | | | | | | |
| <i>Molinia coerulea</i> | | | | | | 1 | 1 | 1 | + | 1 | + | |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> | | | | | | | | 1 | 1 | | | 3 |
| <i>Trichophorum caespitosum</i> | 1 | + | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | |
| <i>Carex pauciflora</i> | 1 | 1-2 | 3 | 1 | 2 | 1 | + | | | 1 | + | 2 |
| <i>Carex inflata</i> | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| <i>Carex echinata</i> | | | | | | | | | | 1 | + | |
| <i>Carex fusca</i> | | | | | | | | | | 1 | + | |
| <i>Carex limosa</i> | | | | | | | | | | | | + |
| <i>Orchis maculata</i> | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| <i>Betula pubescens</i> | | | | | | | | | | 1 | + | |
| <i>Drosera rotundifolia</i> | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | + | 3 |
| <i>Potentilla erecta</i> | | | | 1 | + | 1 | + | | | 1 | 1 | 1 |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> | 1 | 2 | 1 | | | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | | | | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | | | |
| <i>Calluna vulgaris</i> | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2-3 | 2-3 | 4-5 | 2 | 3 | |
| <i>Oxycoccus palustris</i> | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| <i>Andromeda polifolia</i> | | | | 1 | 3 | 1 | 2 | | | 1 | 2 | 1 |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| <i>Homogyne alpina</i> | | | | 1 | + | 1 | 1 | | | 1 | 1 | |

Fig. 6. Plan de la tourbière avec indication de la végétation actuelle.

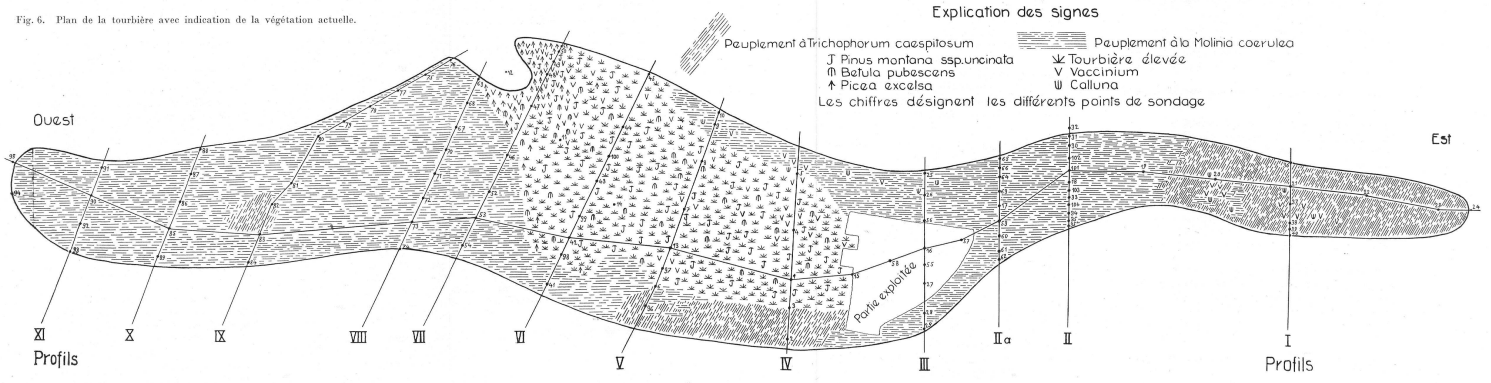


Fig. 5. Profil longitudinal de la tourbière. Les chiffres indiquent les points de sondage.

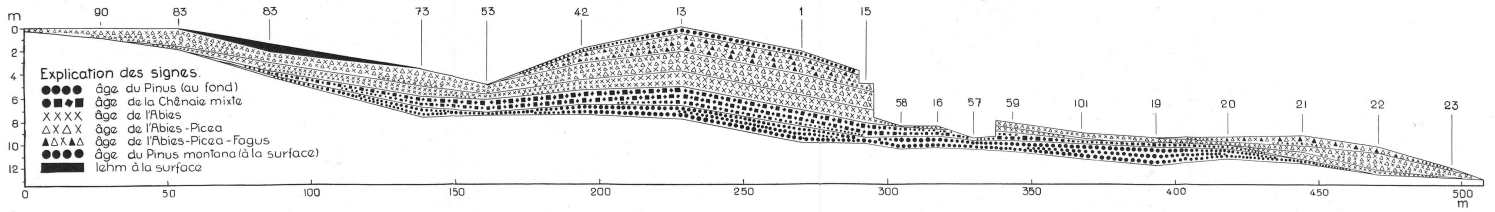




Fig. 3. Tourbière de Bocken: partie occidentale. Peuplement à *Molinia* avec un petit peuplement à *Trichophorum caespitosum*. Au fond à droite la tourbière élevée, cachée derrière quelques *Picea*. A gauche forêt de *Picea* avec quelques *Abies* et *Betula*. Phot. A. Hoffmann, 4. 8. 1937.



Fig. 4. Tourbière de Bocken: partie orientale. Au premier plan partie exploitée avec petit champ de pommes de terre. Au centre peuplement à *Molinia* sur la partie de la tourbière qui a été détruite par le glissement du terrain pendant l'âge de l'*Abies*. Tout à fait à l'Est, en partie caché par des *Picea*, peuplement de *Trichophorum caespitosum*. La forêt au fond est formée de *Picea*, accompagnés de *Fagus*. Phot. A. Hoffmann, 4. 8. 1937.

Tabellé 3
Vaccinietum

N° 1. Dans la tourbière élevée, au Nord du point 4. Surface d'environ 100 m², partie boisée.

N° 2. Dans la tourbière basse, partie Est, au Sud du point 37. Surface d'environ 40 m². D: 70 %.

| | D pour le n° | 1 | 2 |
|--|-----------------|--|-----|
| | | A | A |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | 100 % | 5 | + |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> | | 3 | 4 |
| <i>Vaccinium vitis idaeae</i> | | + | |
| <i>Pinus montana</i> (5 à 8 m de haut) | > 60 | 4 | |
| <i>Pinus montana</i> en germination | | + | |
| <i>Picea</i> d'environ 1 m | | + | |
| <i>Betula pubescens</i> (de 4 à 7 m) | | 4 | + |
| <i>Molinia coerulea</i> | | | 2 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | | | + |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> | | + | |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> (stérile) | | + | 1 |
| <i>Trichophorum caespitosum</i> | | 2-3 | 2-3 |
| <i>Drosera rotundifolia</i> | 100 % | | + |
| <i>Potentilla erecta</i> | | | 1 |
| <i>Andromeda polifolia</i> | | | + |
| <i>Calluna vulgaris</i> | | 1 | 1 |
| <i>Homogyne alpina</i> | | | + |
| <i>Arnica montana</i> | | | + |
| <i>Solidago virga aurea</i> | | | + |
| Mousses du Vaccinietum 1 D: 50 % A. | | Mousses du Vaccinietum 2 D: environ 100 % | |
| <i>Polytrichum juniperinum</i> | 4-5 | <i>Polytrichum strictum</i> | |
| <i>Aulacomnium palustre</i> | | <i>Polytrichum commune</i> (peu) | |
| 4 <i>Hylocomium splendens</i> | | <i>Aulacomnium palustre</i> | |
| 2 <i>Hylocomium Schreberi</i> | | <i>Sphagnum medium</i> (nombr.) | |
| 2 { <i>Sphagnum recurvum</i> | | <i>Sphagnum acutifolium</i> (peu) | |
| 2 { <i>Sphagnum medium</i> | | | |
| 2 { <i>Sphagnum acutifolium f. alpinum</i> | | | |

Au Nord-Ouest du point 17 se trouve un peuplement mélangé de *Trichophorum caespitosum* et de *Carex fusca* avec beaucoup de *Molinia*, et à l'Est du point 2, dans les *Trichophorum*, nous notons un peuplement à *Carex fusca*.

Les tabelles suivantes donnent les relevés de quelques-uns de ces peuplements.

Tabelle 4
Peuplement à *Molinia coerulea*

N° 1. Dans la tourbière basse, partie Ouest, exposition Nord, au Nord-Est du point 83. Environ 100 m² de terrain mouillé.

N° 2. Dans la tourbière basse, partie Est, au Nord du point 17. Environ 100 m², exposition Sud-Ouest. Terrain mouillé. D: 95 %.

| | 1 | 2 | | 1 | 2 |
|--|--------------|-----|--|--------------|---|
| | AD | A | | AD | A |
| <i>Molinia coerulea</i> | 5 | 5 | <i>Lotus corniculatus</i> | + | 1 |
| <i>Equisetum palustre</i> | 1 | 2 | <i>Trifolium montanum</i> ... | | 1 |
| <i>Agrostis capillaris</i> | 2 | | <i>Linum catharticum</i> | + | |
| <i>Agrostis tenuis</i> | | 2 | <i>Polygala alpestris</i> | | + |
| <i>Festuca rubra</i> | + | | <i>Hypericum maculatum</i> .. | + | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> . | | 1 | <i>Viola canina</i> | | 1 |
| <i>Briza media</i> | | + | <i>Astrantia major</i> | 1 | + |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | 1 | | <i>Calluna vulgaris</i> | | + |
| <i>Eriophorum latifolium</i> .. | | + | <i>Gentiana asclepiadea</i> | + | 2 |
| <i>Trichophorum caespitosum</i> | 1-2 | | <i>Ajuga reptans</i> | 2 | 1 |
| <i>Carex lepidocarpa</i> | 1 | | <i>Thymus serpyllum</i> | + | |
| <i>Carex pallescens</i> | 1 | + | <i>Euphrasia montana</i> | 2 | 1 |
| <i>Carex ornithopoda</i> | + | | <i>Plantago media</i> | + | + |
| <i>Carex ferruginea</i> | | 2-4 | <i>Plantago lanceolata</i> | | + |
| <i>Carex panicea</i> | 1 | 2-4 | <i>Valeriana officinalis</i> | | + |
| <i>Carex fusca</i> | | + | <i>Succisa pratensis</i> | 2 | 1 |
| <i>Luzula multiflora</i> | | + | <i>Scabiosa lucida</i> | | + |
| <i>Veratrum album</i> | + | 1-2 | <i>Phyteuma betonicifolia</i> .. | | 2 |
| <i>Platanthera bifolia</i> | + | + | <i>Campanula Scheuchzeri</i> . | 1 | |
| <i>Orchis latifolia</i> | | + | <i>Arnica montana</i> | + | |
| <i>Thesium pratense</i> | + | | <i>Centaurea jacea</i> | 2 | 1 |
| <i>Rumex acetosa</i> | | + | <i>Chrysanthemum</i> | | |
| <i>Silene nutans</i> | | + | <i>leucanthemum</i> | 1 | 1 |
| <i>Silene inflata</i> | | + | <i>Antennaria dioeca</i> | + | |
| <i>Trollius europaeus</i> | 2 | 1-2 | <i>Cirsium palustre</i> | + | + |
| <i>Ranunculus aconitifolius</i> . | 1 | | <i>Cirsium acaule</i> | | + |
| <i>Parnassia palustris</i> | + | + | <i>Hieracium</i> sp. | | 3 |
| <i>Potentilla erecta</i> | 2 | 2 | <i>Hieracium bifidum</i> | 1 | |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | 1 | | <i>Hieracium auricula</i> | + | + |
| Mousses du peuplement à <i>Molinia</i> n° 1. | | | Mousses du peuplement à <i>Molinia</i> n° 2. | | |
| <i>Thuidium delicatulum</i> | } dominantes | | <i>Racomitrium canescens</i> , dominante | } abondantes | |
| <i>Aulacomnium palustre</i> | | | <i>Thuidium abietinum</i> | | |
| <i>Racomitrium canescens</i> | | | <i>Thuidium delicatulum</i> | | |
| <i>Thuidium abietinum</i> | | | <i>Climacium dendroides</i> | | |
| <i>Chrysohypnum chrysophyllum</i> | | | <i>Dicranum Bonjeanii</i> | | |
| <i>Hypnum arcuatum</i> | | | <i>Hylocomium Schreberi</i> (peu) | | |
| <i>Stereodon</i> | | | <i>Hypnum pratense</i> et quelques | | |
| | | | <i>Calliergon cuspidatum</i> | | |

Tabelle 5

Peuplement à *Trichophorum caespitosum*

N° 1. Dans la tourbière basse, vers le bord Sud, à l'Ouest du point 2. Environ 50 m² de terrain en partie assez sec.

N° 2. Dans la tourbière basse, partie Ouest, au Nord du point de sondage 83, exposition Nord, terrain mouillé. Environ 100 m².

N° 3. Dans la tourbière basse, partie Est, à l'Ouest du point 37. Environ 80 m² de terrain mouillé. D: 95 %.

| | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 3 |
|---|----|-----|---|--|-----|-----|---|
| | AD | AD | A | | AD | AD | A |
| <i>Trichophorum caespitosum</i> | 4 | 4 | 3 | <i>Ranunculus montanus</i> ... | | + | |
| <i>Trichophorum alpinum</i> .. | 4 | | | <i>Ranunculus aconitifolius</i> . | | +1 | |
| <i>Equisetum palustre</i> | + | 2 | 1 | <i>Drosera rotundifolia</i> | + | | |
| <i>Lycopodium inundatum</i> (bien développé dans de petits creux) | 1 | | | <i>Parnassia palustris</i> | + | + | |
| <i>Selaginella selaginoides</i> .. | | 1 | | <i>Potentilla erecta</i> | 2-3 | 2 | 2 |
| <i>Molinia coerulea</i> | 1 | 1 | 4 | <i>Alchemilla vulgaris</i> | | + | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> .. | | + | 1 | <i>Acer pseudoplatanus</i> (en germination) | + | | |
| <i>Briza media</i> | | + | | <i>Calluna vulgaris</i> | + | | 2 |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> .. | | | 1 | <i>Vaccinium myrtillus</i> | | | + |
| <i>Eriophorum latifolium</i> ... | | 2 | | <i>Soldanella alpina</i> | | 1 | |
| <i>Carex panicea</i> | 1 | + | | <i>Menyanthes trifoliata</i> | 1 | 2 | |
| <i>Carex echinata</i> | + | 2 | | <i>Myosotis palustris</i> | | + | |
| <i>Carex fusca</i> | | 2 | 4 | <i>Bartsia alpina</i> | 1 | 2 | |
| <i>Carex Davalliana</i> | | + | + | <i>Euphrasia montana</i> | 3 | 3-4 | |
| <i>Juncus filiformis</i> | | + | + | <i>Pinguicula vulgaris</i> | 1-2 | 1 | |
| <i>Luzula multiflora</i> | | | + | <i>Succisa pratensis</i> | 1 | 2 | + |
| <i>Tofieldia calyculata</i> | + | 1 | | <i>Bellidiastrum Michellii</i> ... | 1 | 1-2 | |
| <i>Veratrum album</i> | | 2 | | <i>Homogyne alpina</i> | | + | |
| <i>Orchis latifolia</i> | | + | | <i>Arnica montana</i> | | + | 1 |
| <i>Platantera bifolia</i> | | + | | <i>Leontodon hispidus</i> | + | + | |
| <i>Caltha palustris</i> | | 1 | | <i>Solidago virga-aurea</i> | | | + |
| <i>Trollius europaeus</i> | | 1-2 | | <i>Hieracium vulgatum</i> | | | + |

Mousses du peuplement à *Trichophorum* 2. D: environ 100 %.

| | | |
|-----------------------------|--------------|--------------------------------|
| <i>Philonotis fontana</i> | } abondantes | <i>Hylocomium Schreberi</i> |
| <i>Aulacomnium palustre</i> | | <i>Hylocomium proliferum</i> |
| <i>Hypnum arcuatum</i> | | <i>Catharinea undulata</i> |
| <i>Hypnum pratense</i> | | <i>Climacium dendroides</i> |
| <i>Dicranum Bonjeanii</i> | | <i>Thuidium delicatulum</i> |
| <i>Sphagnum teres</i> | | <i>Campothecium dendroides</i> |
| <i>Mnium affine</i> | | <i>Calliergon stramineum</i> |

Mousses du peuplement à *Trichophorum* 3. D: 70 %.

| | | |
|----|---|-----------------------------|
| A. | 3 | <i>Polytrichum strictum</i> |
| 4 | 3 | <i>Sphagnum</i> sp. |

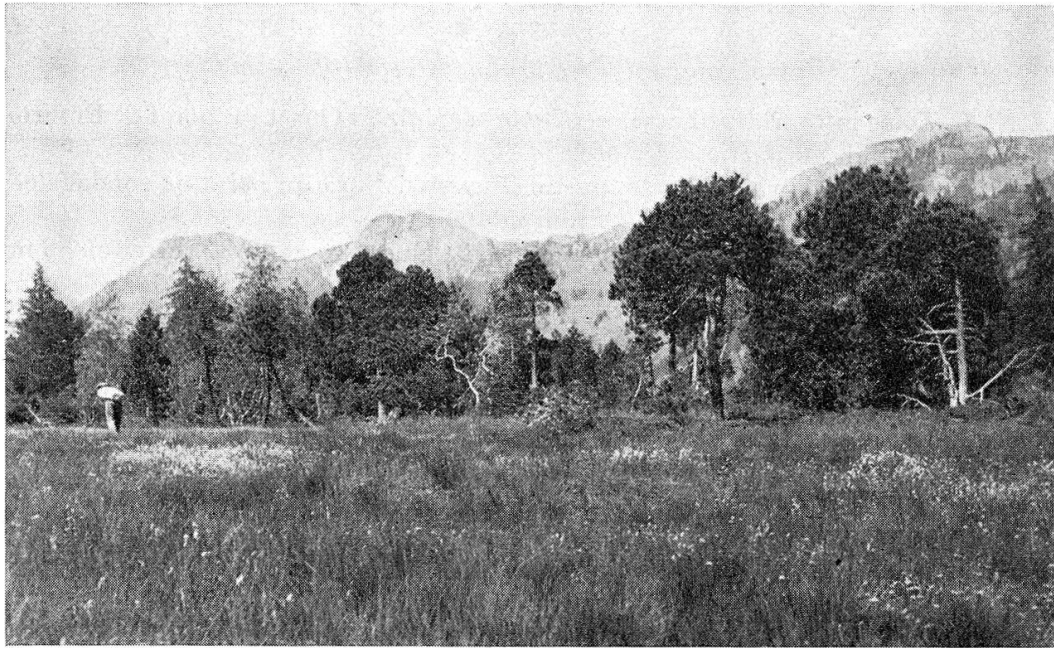


Fig. 7. Tourbière de Bocken: bord Sud, peuplement à *Trichophorum caespitosum*. Taches blanches: *Trichophorum alpinum*. Au fond la forêt de la tourbière élevée. Phot. A. Hoffmann, 4. 8. 1937.

Tabelle 6
Peuplement à *Carex fusca*

A l'Ouest du point 2, terrain humide. Environ 20 m².

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| 4 | <i>Carex fusca</i> | 1 | <i>Briza media</i> |
| 3 | <i>Carex echinata</i> | 1 | <i>Nardus stricta</i> |
| 3 | <i>Molinia coerulea</i> | 1 | <i>Agrostis alba</i> |
| 3 | <i>Euphrasia montana</i> | 1 | <i>Acer pseudoplatanus</i> (en germinat.) |
| 2 | <i>Trichophorum caespitosum</i> | 1 | <i>Primula farinosa</i> |
| 2 | <i>Potentilla erecta</i> | 1 | <i>Viola palustris</i> |
| 2 | <i>Menyanthes trifoliata</i> | 1 | <i>Succisa pratensis</i> |
| 1 | <i>Pinguicula vulgaris</i> | + | <i>Carex lepidocarpa</i> |
| 1 | <i>Carex inflata</i> | + | <i>Carex Hostiana</i> |
| 1 | <i>Carex panicea</i> | + | <i>Briza media</i> |
| 1 | <i>Equisetum palustre</i> | + | <i>Parnassia palustris</i> |
| 1 | <i>Trichophorum alpinum</i> | + | <i>Bartsia alpina</i> |
| 1 | <i>Eriophorum angustifolium</i> | | <i>Hypnum arcuatum</i> |
| 1 | <i>Juncus alpinus</i> | | <i>Sphagnum Warnstorffii</i> |

Abondance et dominance sont réunies en un seul chiffre.

Quant aux épiphytes, lichens et mousses récoltés sur les troncs et tronçons des pins et des bouleaux en voici la liste (dét. Dr V. Vareschi).

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| <i>Usnea dasypoga</i> | <i>Cetraria glauca</i> |
| <i>Usnea florida</i> | <i>Cetraria pinastri</i> |
| <i>Anaptychia ciliaris</i> | <i>Phlyctis argena</i> |

| | |
|---|--|
| <i>Lecanora subfusa</i> | <i>Parmelia physodes</i> f. <i>pinnata</i> |
| <i>Pertusaria globulifera</i> | <i>Parmelia tubulosa</i> |
| <i>Ramalina fraxinea</i> | <i>Parmelia tiliacea</i> |
| <i>Ramalina farinacea</i> | <i>Parmelia saxatilis</i> |
| <i>Ramalina calicaris</i> | <i>Parmeliopsis ambigua</i> |
| <i>Cladonia macilenta</i> | <i>Parmeliopsis hyperopta</i> |
| <i>Cladonia furcata</i> var. <i>pinnata</i> | <i>Parmeliopsis aleurites</i> |
| <i>Cladonia ochrochlora</i> var. <i>ceratodes</i> | <i>Ptilium crista castrensis</i> |
| <i>Phyiscia ascendens</i> | <i>Hypnum cupressiforme</i> |
| <i>Parmelia sulcata</i> | <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>filiiforme</i> |
| <i>Parmelia subaurifera</i> | <i>Dicranum scoparium</i> |
| <i>Parmelia quercina</i> | <i>Orthotrichum speciosum</i> |
| <i>Parmelia physodes</i> | <i>Leucodon sciuroides</i> |
| <i>Parmelia physodes</i> var. <i>labrosa</i> | |

La tourbière de Bocken est bordée au Nord par une forêt de *Picea excelsa*, auxquels se mêlent *Fagus sylvatica*, *Abies alba* puis quelques *Sorbus aucuparia* et *Populus tremula*. Ces hêtres, dans les années propices, fructifient abondamment. Dans la partie qui longe le bord Sud on rencontre à l'Est quelques sapins rouges jusque vers le profil 1, puis un érable (*Acer pseudoplatanus*) vers la partie exploitée, et enfin quelques beaux sapins rouges isolés le long du bord Sud de la tourbière élevée.

Les forêts qui recouvrent les vallées de Schwändi et d'Obersee sont formées par des sapins rouges auxquels sont mêlés des hêtres et des sapins blancs, et à l'entrée de la vallée d'Obersee, au dessous de Bocken, est une assez grande forêt de hêtres.

De beaux érables bordent la forêt, et sont aussi dispersés dans les prairies qui s'étendent entre la forêt de la vallée d'Obersee et Bocken, ils sont nombreux dans celle de Schwändi.

L'arolle (*Pinus cembra*) qui n'est pas très répandu dans le canton de Glaris se trouve en quelques points dans la vallée d'Obersee, ainsi à l'alpe de Lachen et, plus près de Bocken, sur les alpes de Grappli, de Rauti, et au-dessus d'Aeschen à Bärenstich à 1150, station la plus basse.

Les sols de la tourbière de Bocken ayant été examinés à plusieurs points de vue, les tabelles suivantes donnent pour les sols des divers peuplements de la tourbière élevée, le pH, la perte à la calcination (tabelle 7), et pour les sols des peuplements à *Molinia coerulea*, à *Carex fusca* et *Carex echinata*, à *Trichophorum caespitosum* et pour le Vaccinietum, le contenu en H²O et l'humus soluble dans NHO³ (tabelle 8).

Pour la méthode voir page 32.

Tabelle 7

pH et perte à la calcination des sols de la tourbière élevée

| Tourbe examinée sous la végétation suivante | Pro-fondeur cm | pH | Perte à la calcination % | Couleur des cendres |
|--|----------------|------|--------------------------|------------------------------------|
| Mare à <i>Carex limosa</i> 1 .. | 0-1 | 5,23 | 73 | rose pâle |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 1 .. | 0-1 | 5,18 | 64 | rougeâtre |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 1 .. | 0-1 | 5,85 | 67 | rose |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 1 .. | 4-10 | 5,17 | 82 | rose pâle tirant sur le jaune |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 1 .. | 4-10 | 5,01 | 79 | rose très pâle tirant sur le jaune |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 1 .. | 4-10 | 5,25 | 83 | gris-rose |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 2 .. | 4-10 | 4,47 | 92 | gris-rose |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 2 .. | 4-10 | 4,67 | 97 | gris-blanc |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 3 .. | 4-10 | 4,56 | 94 | brunâtre |
| Mare à <i>Carex limosa</i> 3 .. | 4-10 | 4,37 | 95 | jaunâtre |
| Butte à <i>Sphagnum</i> 1 ... | 10 | 3,91 | 97 | grise |
| Butte à <i>Sphagnum</i> 2 ... | 10-15 | 4,03 | 98 | gris-blanc |
| Butte à <i>Sphagnum</i> 3 ... | 10-15 | 4,01 | 98 | gris-brun |
| Butte à <i>Sphagnum</i> 4 ... | 10-15 | 3,52 | 98 | blanc-rosé |
| Butte à <i>Sphagnum</i> 5 ... | 10-15 | 3,64 | 98 | gris |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> . | 10 | 3,30 | 87 | gris clair |
| <i>Sphagnum</i> | 10 | 4,15 | 86 | gris-rose clair |
| <i>Trichophorum caesp.</i> ... | 10 | 4,73 | 97 | gris-blanchâtre |
| <i>Trichoph. alp. et caesp.</i> .. | 10 | 5,40 | 75 | rouge brique |
| <i>Vaccinium Myrtillus</i> et <i>uliginosum</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Entodon Schreberi</i> | 10 | 3,60 | 50 | gris |

Le pH des échantillons pris dans les mares à *Carex limosa* varie entre 4,37 et 5,85 et celui des échantillons provenant des buttes à *Sphagnum* entre 3,52 et 4,03. Le sol qui a donné la plus forte acidité soit 3,30 est celui sous *Eriophorum vaginatum*, puis vient celui du Vaccinietum avec 3,60.

La perte à la calcination a donné des différences notables, depuis 50% dans le Vaccinietum jusqu'à 97% dans le Trichophoretum. Tandis que pour les mares à *Carex limosa* les pourcentages varient sensiblement, entre 64% et 97%, ils sont presque constants pour les buttes à *Sphagnum* où nous avons 97% et 98%; c'est que dans les mares à *Carex limosa* il y a souvent de fins dépôts terreux.

Tabelle 8

Détermination du contenu en H²O et de l'humus soluble dans NHO³

| Peuplement à | Profondeur | H ² O % | Humus soluble % |
|--|------------|-----------------------|--------------------|
| <i>Molinia</i> 1 | surface | 88,6 | 48,3 |
| <i>Molinia</i> 1 | 10 cm | 94,1 | |
| <i>Molinia</i> 2 | surface | 83,7 | 63,2 |
| <i>Molinia</i> 2 | 10 cm | 90 | |
| <i>Carex fusca</i> et <i>Carex echinata</i> | surface | 83,7 | 52,5 |
| <i>Carex fusca</i> et <i>Carex echinata</i> | 10 cm | 92,4 | |
| <i>Trichophorum caesp.</i> 1 | surface | 88,5 | 38,3 |
| <i>Trichophorum caesp.</i> 1 | 10 cm | 92,9 | |
| <i>Trichophorum caesp.</i> 2 | surface | 88 | 51,0 |
| <i>Trichophorum caesp.</i> 2 | 10 cm | 94,1 | |
| <i>Trichophorum caesp.</i> 3 | surface | 85,7 | 52,3 |
| <i>Trichophorum caesp.</i> 3 | 10 cm | 93,2 | |
| Vaccinietum 1 | surface | 84,6 | 44,0 |
| Vaccinietum 1 | 10 cm | 91,4 | |
| Vaccinietum 2 | surface | 85 | 55,3 |
| Vaccinietum 2 | 10 cm | 93,3 | |

Le contenu en H²O varie entre 83,7% et 94% du poids de sol frais, il est partout plus élevé à 10 cm de profondeur qu'à la surface. L'humus soluble dans NHO³ a donné le pourcentage le plus faible soit 38,3% dans le peuplement à *Trichophorum* 1 et le plus fort soit 63,2% dans celui à *Molinia* 2. L'oscillation est donc de 1/3 à 2/3 de la masse de tourbe.

III. Histoire de la forêt des temps postglaciaires

Pour étudier l'évolution de la forêt postglaciaire de cette région, de même que l'histoire de cette tourbière nous avons, au moyen de la sonde suédoise, procédé à 104 points de sondage répartis dans les différentes parties de la tourbière (plan fig. 6). Pour la plupart de ces points nous avons, après avoir préparé les échantillons d'après les méthodes habituelles, construit les diagrammes complets, tandis que pour d'autres nous avons examiné un nombre suffisant de préparations de manière à pouvoir délimiter les différents âges.