

Herzogia	Band II	p.335-348	24.Juli 1972
----------	---------	-----------	--------------

DICRANUM TAURICUM SAP.

I. DIE VERBREITUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND ANGRENZENDEN GEBIETEN

von E. Hegewald*

Summary: A distribution map for *Dicranum tauricum* (= *Orthodicranum strictum*) is given for the German Federal Republic and adjacent areas.

Einleitung

Dicranum tauricum Sapehin (syn.: *Dicranum strictum* Schleich., *Orthodicranum strictum* (Schleich.)Culm.) gilt als seltenes Moos mit montan-subatlantischer Verbreitung (F.KOPPE 1954) ozeanisch (OCHSNER 1955), boreal (GRADSTEIN 1970). Es ist ein Bewohner des morschen Holzes und lebender Bäume wobei Eichen, Birken und Buchen bevorzugt werden. Selten wird es auf Rohhumus oder Felsen gefunden. Von *Dicranum viride* unterscheidet es sich durch das Zellnetz: Zellen am Blattgrund stets über 30 μ (bis über 100 μ), in der Blattspitze sind die Zellen stets länger als breit (14-35 μ lang), bei *D.viride* dagegen sind die meisten Zellen des Blattgrundes und der Blattmitte unter 30 μ

*)Diplom-Biologe Dr.E.Hegewald, Hollandstr. 103,
46 Dortmund-Brackel

(einzelne bis 60 μ) lang und in der Blattspitze sind die Zellen oft kürzer als breit. Über die Anatomie, Ökologie und Verbreitung in Europa soll in späteren Veröffentlichungen berichtet werden.

Erläuterungen zur Verbreitungskarte

Als Grundlage der Verbreitungsangaben dienten die topographischen Karten (TK) 1:25000. Ein Quadrat wurde geschwärzt, wenn ich mindestens eine Probe aus dem entsprechenden Gebiet gesehen habe, ein Kreuz bedeutet, daß mir nur Literaturangaben oder briefliche Mitteilungen zur Verfügung standen. Diese Form der Verbreitungskarte wurde gewählt, um für eine eventuelle spätere Kartierung der Moosflora Mitteleuropas ein Beispiel zu geben, da diese vermutlich auch auf der Basis der TK's erfolgen wird, ebenso wie die Kartierung der höheren Pflanzen.

Die jeweilige TK-Nummer setzt sich aus den zwei Ziffern der Ordinate und dann den zwei Ziffern der Abzisse zusammen.

Erläuterung zu den Fundortsaufzählungen

Soweit vollständige Daten erhältlich waren, werden aufgeführt: Nr. der topographischen Karte, Kreis, Fundort (größerer Ort in der Nähe des eigentlichen Fundortes), Substrat, Meereshöhe, Datum, Sammler und in Klammern das Herbar, aus dem die überprüfte Probe vorlag. War das jeweilige Moos ursprünglich nicht als *D. tauricum* bestimmt worden, ist die Originalbestimmung in Klammern angegeben worden, zusammen mit dem Namen des Bestimmers, fehlt dieser Name, so wurde die Korrektur von mir vorgenommen. Alle Literaturangaben oder briefliche Mitteilungen werden in eckigen Klammern aufgeführt. Es wurden stets die Angaben auf den Moostüten zitiert, wenn diese mit den jeweiligen Literaturangaben nicht übereinstimmten.

In den Jahren 1865 bis 1930 wurde *Dicranum tauricum* im Gebiet von 11 topographischen Karten gefunden, von 1930 bis 1960 in 24 und von 1960 bis 1972 in 34. Eine Ausbreitung in den letzten Jahrzehnten scheint mir dennoch unwahrscheinlich, es dürfte die rasche Zunahme von Fundorten auf die zunehmende Zahl von Bryologen und deren besseren Informations- und

Reisemöglichkeiten zurückzuführen sein. *Dicranum tauricum* ist ein leicht zu übersehendes Moos und wurde daher von den meisten Sammlern nur gelegentlich gefunden - 24 Bryologen fanden das Moos nur in 1-3 TK's erstmals, insgesamt in 33 TK's, während 6 Bryologen Erstfunde des Mooses in 5 oder mehr TK's machten (F. u. K. KOPPE 11, HEGEWALD 8, DÜLL 6, NEU 6, FUTSCHIG 5), insgesamt in 36 TK's. Alle aufgezählten Bryologen wohnen in Nordrhein-Westfalen und Hessen, man muß daher annehmen, daß alle übrigen Länder der Bundesrepublik Deutschland und die angrenzenden Gebiete in Bezug auf *Dicranum tauricum* nicht ausreichend durchforscht sind.

In dem vom Kartenausschnitt begrenzten Gebiet hat *Dicranum tauricum* seinen Verbreitungsschwerpunkt in Westfalen und Hessen (was vermutlich nicht nur auf die oben erwähnte gute Durchforschung dieser Gebiete zurückzuführen ist); die Art fehlt im kontinental beeinflussten Südosten (außer in den österreichischen Alpen). Das Fehlen von *Dicranum tauricum* im Schwarzwald und den Vogesen ist überraschend und das Moos dürfte hier, - insbesondere in Laubwaldgebieten - gefunden werden. Das Fehlen des Mooses im Niedersächsischen Flachland ist auf eine allgemein geringe bryologische Durchforschung zurückzuführen.

Im untersuchten Gebiet kommt *Dicranum tauricum* überall im Flachland vor, es bevorzugt aber die mittleren Gebirgslagen und dringt auch in die Gipfellagen der Gebirge vor (Fichtelgebirge bei 970 m). Aus der Verbreitungskarte ergibt sich eine subatlantische Verbreitung, eine boreale oder montane Verbreitung läßt sich nicht ableiten.

Abkürzungen der Herbarien

B	Botanisches Museum Berlin
Bonn	Botanisches Institut der Universität Bonn
FK	Privatherbar Dr.F.KOPPE
He	Privatherbar Dr.E.HEGEWALD (Verfasser)
JF	Privatherbar Josef FUTSCHIG
Karlsru	Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe

Kassel Landesmuseum für Naturkunde Kassel
Kiel Botanisches Institut der Universität Kiel
M Botanische Staatssammlung München
Alle übrigen Namen von Privatherbarien wurden nicht abgekürzt.

Die Arbeit wurde mit privaten Mitteln durchgeführt, für die Möglichkeit der Mikroskopbenutzung danke ich den Herren Prof.ELSTER, Limnologisches Institut Falkau, jetzt Konstanz und Dr.SOEDER, Kohlenstoffbiologische Forschungsstation, Dortmund.

Für die Ausleihe von Herbarmaterial und vielen Auskünfte danke ich insbesondere Herrn Dr.F.KOPPE (Bielefeld), für Ausleihe ferner den Herren U.BANKEN (Eiserfeld), Prof. A.BOROS (Budapest), Prof. R.DÜLL (Duisburg), Prof. G.FOLLMANN (Naturk.mus.Kassel), J.-P.FRAHM (Bot.Inst.Kiel), J.FUTSCHIG (Frankfurt), J.HAGENBROCK (Warendorf), H.LAUER (Kaiserslautern), G.MECHMERSHAUSEN (Elmenhorst), Prof.H.MERXMÜLLER (Bot.Staats-samml. München), F.NEU (Coesfeld), Siegf.NOWAK (Hamelspringe), Prof. H.PAUL (Bot.Inst.Bonn), Dr. G.PHILIPPI (Landessamml. Naturk.Karlsruhe), V.RASTETTER (Habsheim), Dr.SCHULTZE-MOTEL (Bot.Mus.Berlin), G.SCHWAB (Bensheim-Auerbach), P.THYSSSEN (Köln) und E.C.WALLACE (Sutton).

Die Arbeit ist meiner Frau Pirkko HEGEWALD gewidmet, die mir in sorgfältiger und liebevoller Weise eine Technische Assistentin, Sekretärin, Bibliothekarin und Kuratorin ersetzt.

Baden-Württemberg

- TK 6617 Kr.Mannheim, Ketsch, 5.1965 PHILIPPI [*Dicr.viride* in PHILIPPI 1968] (Karlsru.); Oftersheim, 7.1965 PHILIPPI [*Dicr.viride* in PHILIPPI 1968] (Karlsru.)
TK 6916 Kr.Karlsruhe, Keramikfabrik, *Carpinus*, 110 m, 1.6.1968 DÜLL (Karlsru.); [Schloßpark, *Quercus*, 112 m, DÜLL 1970;] [Friedrichstal, *Robinia*, 110 m, DÜLL 1970]

TK 7016 Kr.Karlsruhe, Bulach-Oberreut, morsches Holz, 115 m,
23.1.1967 DÜLL (Karlsru)

Revidiert: "*Dicranum strictum*" in KOPPE 1966 ist *Dicr.viride*
(FK)

Bayern

TK 5936 Kr.Bayreuth, Fichtelberg, Granit, 960 m, 8.8.1952
F.KOPPE (FK), über Humus und Baumwurzeln, 970 m,
24.9.1954 REIMERS (B); Weissmainfelsen, 20.4.1954
REIMERS (B), 28.7.1955 N.JENSEN (Kiel)

TK 5937 Kr.Bayreuth, Luisenburg, Granitfelsen, 700 m,
19.8.1928 BORNMÜLLER (B)

Berlin

TK 3445 Bez.Reinickendorf, Tegeler Forst, *Fagus*, *Quercus*,
Carpinus, *Pinus*, *Larix*, morsches Holz, 35 m,
2.6.1966, 4.1969 HEGEWALD (He) (He,B)

TK 3544 Bez.Zehlendorf, Wannsee, Borke, 31.12.1966 SCHULTZE-
MOTEL (B); Glienicker Park, Baumstumpf, 24.11.1968
SCHULTZE-MOTEL (B)

Hessen

TK 4725 Kr.Eschwege, Hoher Meißner, *Sorbus aucuparia*,
3.10.1958 FUTSCHIG (JF, FK, DÜLL), 21.10.1968
FUTSCHIG (JF), *Betula*, 650 m, 22.8.1970 SCHWAB
(SCHWAB)

TK 4819 Kr.Waldeck, Frebershausen, morsches Holz, 22.4.1957,
leg. KOCH, det. FUTSCHIG (B,JF)

TK 4825 Kr.Eschwege, Hoher Meißner, morsches Buchenholz,
590 m, 28.8.1971 FUTSCHIG (JF)

TK 4920 Kr.Waldeck, Kellerwald, Quarzit, 650 m, 13.8. u.
18.9.1924 GRIMME (Kassel), morsches Holz, 22.10.1950,
leg. FUTSCHIG, det. F.KOPPE (JF), Quarzit, 22.10.1950
FUTSCHIG (JF)

TK 5020 Kr.Ziegenhain, Gemünden/Wohra, morscher Erlenstamm,
28.10.1953 FUTSCHIG (FK,JF); Kr.Frankenberg, Gemünden/
Wohra, *Alnus glutinosa*, 315 m; 16.10.1971 FUTSCHIG
(JF)

- TK 5315 Kr.Herborn, Erdbach, Baumrinde, 21.12.1965 BANKEN
(BANKEN)
- TK 5816 Kr.Obertaunus, Ruine Falkenstein, *Quercus*, 24.6.1962,
21.4.1971 FUTSCHIG (JF); *Acer pseudoplatanus*, 5.3.1965
SCHWAB (SCHWAB, Kiel).
- TK 5818 Kr.Frankfurt, Stadtwald, Stümpfe, 130 m, 8.3.1968
SCHWAB (SCHWAB), [Jg.16, Stümpfe, 16.3.1970 SCHWAB,
briefl.Mitt.] Kr.Offenbach, Grafenwiese, 28.1.1969
SCHWAB (SCHWAB)
- TK 5819 Kr.Offenbach, Kl.Krotzenburg, *Alnus*, 30.9.1968
SCHWAB (SCHWAB)
- TK 6016 [Kr.Groß-Gerau, Dachnau, *Alnus*, 13.9.1970 SCHWAB,
briefl.Mitt.]
- TK 6217 Kr.Bergstraße, Hochstätter Tal, *Fagus*, 6.8.1960
FUTSCHIG (JF, DÜLL)
- TK 6218 Kr.Beerfelden, Trösel, morsches Holz, 500 m,
14.5.1966 DÜLL (JF)

Niedersachsen

- TK 3822 Kr.Springe, Hamelspring, Buchenstumpf, 19.8.1944
NOWAK (B), [*Fagus* und Baumstumpf, 1947, NOWAK 1956,
1965]
- TK 3823 Kr.Springe, Osterwald, morsches Holz, 1953, NOWAK
1956, 1965
- TK 3723 [Kr.Springe, Bad Münder, *Fagus*, 100 m, 1950, NOWAK
1956, 1965]

Nordrhein-Westfalen

- TK 3908 Kr.Ahaus, Bröcker Wald, Eichenbalken, 15.7.1934
F. u. K.KOPPE (FK); Bröcke, *Fagus*, 62 m, 13.6.1962
NEU (NEU); Legden, *Fagus*, 65 m, 20.8.1958 NEU
(NEU)
- TK 3916 Kr.Bielefeld, Kirchdornberg, *Populus*, 3.3.1935
F.KOPPE (FK)
- TK 4007 Kr.Coesfeld, Estern-Büren, Baumstumpf, 65 m,
22.7.1963 NEU (NEU)

- TK 4008 Kr.Coesfeld, C.-Loburg, Baumstumpf, 80 m,
8.11.1942 NEU (NEU); C.-Sirksfeld, Nadelholz-
stumpf u. *Fagus*, 25.4.1958 NEU (NEU); *Quercus*,
9.7.1962 NEU (NEU); [Stockum, *Fagus*, 12.10.1962
NEU 1963]
- TK 4009 Kr.Coesfeld, Varlar, *Quercus* u. *Fagus*, 5.4.1958
NEU (NEU, FK), 6.3.1961 NEU (NEU), [15.6.1962
NEU 1963] ; Roruper Holz, *Fagus*, 12.9.1958
NEU (FK), 4.12.1958 NEU (NEU); Hamern bei
Billerbeck, *Fraxinus*, 110 m, 3.10.1962 NEU (NEU)
- TK 4010 [Kr.Coesfeld, Beerlage bei Billerbeck, *Fagus*,
28.7.1962 NEU 1963] ; Kr.Münster, Tilbeck, *Fagus*,
100 m, 4.8.1947 NEU (NEU)
- TK 4013 Kr.Warendorf, Freckenhorst, Baumstumpf, 29.10.1964,
leg.HAGENBROCK, det. F.KOPPE (HAGENBROCK), 20.12.1971
HAGENBROCK (HAGENBROCK)
- TK 4017 Kr.Paderborn, Senne, an *Prunus padus* und *Betula*,
18.8.1949 u. 27.5.1955 F.KOPPE (FK)
- TK 4108 Kr.Borcken, Groß Reken, *Betula*, 110 m, 22.2.1964
NEU (NEU)
- TK 4111 [Kr.Münster, Davert bei Hilstrup, 24.6.1967 NEU,
briefl.Mitt.]
- TK 4119 Kr.Detmold, Horn: Externsteine, Buchenstumpf,
13.10.1940 F.KOPPE (FK), *Fagus*, 4.4.1953 (FK),
Quercus, 24.8.1967 F.KOPPE (FK), *Fagus*, *Betula*
u. Sandstein, 11.5.1969 HEGEWALD (He)
- TK 4511 Kr.Iserlohn, Ebberg b.Dortmund, *Betula*, *Quercus*,
180 m, 5.10.1969, 16.10.1971 HEGEWALD (He);
Schwerte, morsches Holz, 160 m, 26.12.1971
HEGEWALD (He)
- TK 4515 Kr.Arnsberg, Hirschberg, Baumstumpf, 330 m,
1.1.1972 HEGEWALD (He)
- TK 4606 [Kr.Düsseldorf, Mettmann, Borke und morsches Holz,
35 m, 1.72; Kr.Duisburg, Großenbaum, Borke u.
morsches Holz, 35 m, 9.71. DÜLL, briefl.Mitt.]
- TK 4607 [Kr.Düsseldorf, Mettmann, *Populus* u. morsches
Holz, 70 m, 1.72 u. 2.72 DÜLL, briefl. Mitt.]

- TK 4611 Kr.Iserlohn, Letmathe: Lasbecker Tal, *Betula* u. *Quercus*, 170 m, 19.10.1969, 18.4.1971 HEGEWALD (He); Letmathe: Hasselbachtal, *Quercus robur*, 200 m, 25.12.1971 P.HEGEWALD (He); Hohenlimburg-Nahmer, Nimmerbachtal, *Quercus*, *Fagus*, *Betula* u. morsches Holz, 250-320 m, 16.4.1972 HEGEWALD (He)
- TK 4708 Kr.Wuppertal, Cronenberg, *Betula*, 150 m, 8.9.1971 WALLACE (DÜLL)
- TK 4711 Kr.Altena, Brenscheid, Eichenwurzel, 330 m, 11.10.1970 HEGEWALD (He); Lüdenscheid, *Tilia*, *Fagus* u. Baumstumpf, 390 m, 7.11.1971 HEGEWALD (He)
- TK 4712 Kr.Altena, Ohle, liegender Eichenstamm, 330 m, 9.9.1971 DÜLL (He); Werdohl, *Alnus*, *Carpinus*, *Quercus rubra*, 290 m, 4.12.1971 HEGEWALD (He)
- TK 4713 Kr.Altena, Plettenberg, *Quercus*, 330 m, 21.11.1970 HEGEWALD (He)
- TK 4812 Kr.Altena, Versetalsperre, gefällte Laubbaumstämme, 400 m, 14.12.1971 HEGEWALD (He)
- TK 4816 Kr.Meschede, Almert, *Fagus*, 17.8.1936, F. u. K. KOPPE *Dicr.viride* in F.KOPPE 1939 (FK); Kr. Wittgenstein, Girkhausen, Buchenstumpf, 740 m, 16.8.1936 F. u. K. KOPPE (B) und 730 m, 17.8.1936 F.KOPPE (WIRTGEN: Flora Rhenana, Edit. nov., Nr. 1172) (B, FK)
- TK 4913 Kr.Olpe: Listertalsperre, *Quercus* u. morsches Holz, 340 m, 4.12.1971 HEGEWALD (He)
- TK 4914 Kr.Olpe, Albaum, Keratophyr, 500 m, 22.8.1936 F. u. K. KOPPE [*Dicr,viride* in F.KOPPE 1939] (FK)
- TK 4915 Kr.Wittgenstein, Berleburg, Porphyry, 30.7.1899 GREBE (FK)
- TK 5014 Kr.siegen, Hilchenbach, morsches Holz, 540 m, 24.8.1936 F. u. K. KOPPE (FK)
- TK 5108 Rhein-Sieg-Kr., Troisdorf: Wahner Heide, *Quercus*, 3.4.1932 THYSSEN (Bonn)

Rheinland-Pfalz

- TK 6208 Kr. Bernkastel, Silberich, Fels, 620 m, 26.8.1936
THYSSEN, (Bonn)
- TK 6309 Kr. Birkenfeld, Idar, *Fagus* u. *Quercus*, 13.4.1960
F.KOPPE (FK)
- TK 6513 Kr. Kaiserslautern, Waldleinungen, Fichtenstumpf:
1.11.1968 LAUER (FK)
- TK 6613 Kr. Kaiserslautern, Elmstein, *Fagus*, 360 m, 13.7.1966
LAUER (LAUER)
- TK 6614 Kr. Landau-Bergzabern, Kalmit, Sandsteinfelsen, 660 m,
14.3.1966 LAUER, (det. F.KOPPE: *D. viride*), (LAUER)

Saarland

- TK 6708 Kr. Saarbrücken, Dudweiler, Bäume u. Stubben, 27.1.
1916 FREIBERG (E.BAUER: Musci europaei exsiccati
Nr. 1563) (BOROS, He); humose Erde, 320 m
11.3.1928 FREIBERG (WIRTGEN: Flora Rhenana, Edit.
nov., Nr. 371) (B, WALLACE)

Schleswig-Holstein

- TK 1222 Kr. Flensburg, Handewitter Forst, *Quercus*, 3.5.1936
SAXEN (*Dicr. viride*) (Kassel), *Betula*, 10.11.1940
SAXEN (*Dicr. viride*, rev. REIMERS) (B), *Quercus*,
10.4.1941 SAXEN (*Dicr. viride*, rev. REIMERS) (B),
12.4.1941 SAXEN (*Dicr. viride*, rev. WALSEMANN) (Kiel),
(rev. MECHMERSHAUSEN) (He)
- TK 2428 Kr. Lauenburg, Sachsenwald, Fichtenstumpf. 31.12.1957
WALSEMANN (B)

DDR

- TK 2844 Kr. Ruppin, Menz, *Pinus*, 1865 WINTER (*Dicr. viride*,
rev.?: *Dicranum strictum* var. *tauricum* ! Die Jahres-
zahl 1865 der Probe aus Herbar WARNSTORF in B ist
vielleicht ein Schreibfehler, bei WARNSTORF 1906
wird auch März 1869 als Datum angegeben) (B),
14.3.1869 WINTER (FK)
- TK 3147 [Lanke bei Berlin, Kiefernstumpf, REIMERS 1933]
- TK 3433 Kr. Osthavelland, Bredower Forst, Humus, 11.7.1920
LOESKE (B,M) [Nach LOESKE 1922 zusammen mit MARKGRAF

- hier entdeckt], 12.5.1922 LOESKE ("Moosbruchheide") (BOROS), 30.8.1925 LOESKE u. K.KOPPE (BAUER, Musci europ. et amer. exsiccati, Nr. 1808) (M, He, BOROS), 26.9.1925 LOESKE (WALLACE), 21.7.1940 F. u. K.KOPPE (FK); *Pinus* u. *Fagus* 8.5.1949 REIMERS (B), *Betula*, 25.4.1948, 18.2.1951 REIMERS (B)
- TK 3444 Kr.Nieder-Bamim, Forst Brieselang, Humus, 19.7.1925 F. u. K. KOPPE (FK)
- TK 4231 Blankenburg am Harz, Teufelsmauer, Sandstein und Humus, 22.7.1901 LOESKE (nach LOESKE 1922:det. JANZEN, vgl. LIMPRICHT 1890) (B); 7.8.1901 PFLANZER (B), 8.9.1901 QUELLE (M), 350 m, 11.4.1906 HERMANN (B), 1910 STOLLE (B), 4.4.1926 K.KOPPE (FK), o.J. LORCH (B, DÜLL, BOROS)
- TK 5129 Friedrichroda im Thüringer Wald, Buchenstumpf, 16.7.1932 K.KOPPE (B, FK)
- TK 5137 [Kr.Gera, St-Ganglofer Wald, *Pinus*, SCHMIDT u. MÜLLER in RIEMER 1926]

Belgien

- TK 5000 [Campinien, Rekem, 4.1961 MUYLDERMANS in DEMART et CASTAGNE (1961)]

Frankreich

- TK 8210 Ober-Elsaß, Habsheim, Hardtwald, 240 m, 2.3.1969 RASTETTER det. K.KOPPE (He)

Niederlande

- TK 4000 [Prov.Gelderland, Molenbeek, Renkum, *Quercus*, 2.4.1950 MARGADANT u. NANNENGA-BREMEKAMP in AGSTERIBBE et al., 1954]

Österreich

- TK 8549 Pinzgau, Mittersill: Bürgerwald, 1879 BREIDLER (M)
- TK 8740 Steiermark: Niedere Tauern, Sonnberg bei Öblarn, Waldboden, 800-900 m, 23.7.1877 BREIDLER (RABENHORST-WINTER: Bryotheca europaea, Nr. 1358) (M), 700-800 m, 7.1877 BREIDLER (C.WARNSTORF: Deutsche Laubmoose) (M), 8-900 m, 23.7.1884 BREIDLER (B,M), o.J. (Flora

exsiccata austro-hungarica Nr. 1529) (B,M),
22.7.1908 GLOWACKI (B)

LIMPRICHT (1890) zitiert: in Wäldern bei Salzburg c.fr. (SCHWARZ).
Diese Probe habe ich nicht gesehen, die Proben von
ZWANZIGER (Aigen bei Salzburg) (M) und BARTSCH
(Gaisberg bei Salzburg) (B,M) sind *Dicr. viride*
und die Probe aus Herb. ARNOLD (bei Salzburg) ist
Campylopus flexuosus (M)

Literatur

- AGSTERIBBE, E., J.J.BARKMAN, S.GROENHUIJZEN, W.D.MARGADANT,
W.MEIJER u. N.E.NANNENGA-BREMEKAMP 1954: Acquisitions
to the moss and liverwort flora of the Netherlands.
Acta Bot. Neerlandica 3:124-147.
- DEMARET, F. u. E.CASTAGNE 1961: *Dicranaceae* in W.ROBYNS:
Flore Generale de Belgique, Vol. II., fasc. II.
- DÜLL, R. 1970: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung
Südwestdeutscher Moose, insbesondere von *Schistostega*
pennata. Jh.Ges.Naturkde.Württemberg 125:109-136.
- GRADSTEIN, S.R. 1970: *Dicranum tauricum* Sapehin bij Oisterwijk.
Buxbaumia 23:61-64.
- JENSEN, N. 1952: Die Moosflora von Schleswig-Holstein.
Mitt.Arbeitsgem.Floristik Schleswig-Holst. u. Hamburg
4:1-240.
- KOPPE, F. 1939: Die Moosflora von Westfalen III. Abh.Landesmus.
Prov.Westf.Mus.Naturk. 10:3-102.
- 1954: Die Moosgesellschaften des südwestfälischen
Berglandes. Decheniana 102B:249-266.
- 1966: Bryologische Beobachtungen im Gebiet der
oberen Donau. Mitt.bad.Landesver.Naturk.u.Natursch.
NF9:345-370.
- LIMPRICHT, G. 1890-1904: Die Laubmoose Deutschlands,
Österreichs und der Schweiz. Rabenhorst's Kryptogamen-
flora Bd. 4
- LOESKE, L. 1922: Bryologische Notizen.11. Herbarium 62:
132-133.
- NEU, F. 1963: Über die Vegetationsverhältnisse des Laub-

- mooses *Dicranum strictum* im westlichen Münsterland.
Natur u. Heimat 23:45-48.
- NOWAK, St. 1956: Beiträge zur Moosflora der weitem Um-
gebung von Hannover. Beitr.Naturk.Niedersachsens 9:
90-94.
- 1965: Die Moosflora des Weserberglandes.
Ber.Naturhist.Ges. Hannover 109:48-75.
- OCHSNER, F. 1955: Das ozeanische Element in der schweize-
rischen Moosflora, ein Beitrag zu seiner Aufgliederung.
Mitt.Thür.Bot.Ges. 1:151-166.
- PHILIPPI, G. 1968: Neue Moosfunde aus dem südlichen Rhein-
gebiet zwischen Bodensee und Mannheim. Mitt.bad.
Landesverb.Naturk.u.Naturschutz NF 9:687-724.
- REIMERS, H. 1933: Zweiter Nachtrag zur Moosflora der Provinz
Brandenburg. Verh.Bot.Ver.Prov.Brandenb. 74:131-179.
- RIEHMER, E. 1926: Die Laubmoose Sachsens I. Sitzungsberg.
Abh.Naturwiss.Gesellsch. ISIS Dresden, Jg. 1925:24-72.
- WARNSTORF, C. 1906: Laubmoose. Kryptogamenflora der Mark
Brandenburg. 2.Bd., Leipzig.

Nachtrag

Hessen

TK 5717 Obertaunuskreis, Oberursel, *Betula*, 345 m,
11.3.1972 FUTSCHIG (He)

Nordrhein-Westfalen

TK 4610 Kreis Ennepe-Ruhr, Brunscheid bei Hagen, *Quercus*,
Betula und morsches Holz, 360-380 m, 22.4.1972
HEGEWALD (He)

TK 4611 Der oben aufgeführte Fundort: Hohenlimburg-Nahmer
gehört zum Landkreis Ennepe-Ruhr

TK 4612 Kreis Arnsberg, Hemer-Sundwig, *Populus*, *Alnus*
und morsches Holz, 350 m, 7.5.1972 P.+E.HEGEWALD
(He)

TK 4613 Kreis Arnsberg, Balve, *Quercus* (gefällt), 350 m,
23.4.1972 HEGEWALD (He)

TK 4811 Kreis Altena, Jubachtalsp., morsches Holz, 360 m,
1.5.1972 P.HEGEWALD (He)

DDR

TK 5128 Kreis Gotha, Inselberg, morsches Holz, 830 m,
5.10.1971 MEINUNGER (MEINUNGER)

TK 5533 Kreis Sonneberg, Haselbach, Fichtenstöcke, 650 m,
13.7.1969 MEINUNGER (MEINUNGER)

Für Ausleihe von Herbarproben danke ich auch den Herren
Dr.L.MEINUNGER (Steinach) und Prof.Dr.J.POELT (Bot.Inst.
Graz)

