

**Moosflora der Senne
(mit südlichem Teutoburger Wald)
Teil 5 : Anthocerotae, Hepaticae
und Taxa unsicherer systematischer Stellung**

H. Jürgen WÄCHTER, Werther

2.2 Anthocerotae

Anthoceros agrestis Paton

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 3.

4219.21 Sonnenberg (KOPPE 1952).

Anthoceros crispulus Mont. > *Anthoceros agrestis* Paton

Anthoceros levis L. > *Phaeoceros laevis* (L.) Prosk.

Anthoceros punctatus L. > *Anthoceros agrestis* Paton

Phaeoceros laevis (L.) Prosk.

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: 0.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3917.33 Olderdissen (Beckhaus 1853 in KOPPE 1936); 4016.13 Niehorst (SAKAUTZKY 1951), (KOPPE 1965); 4219.24 ö Altenbeken (KOPPE 1952).

2.3 Hepaticae

2.3.1 Marchantidae

2.3.1.1 Marchantiales

Conocephalum conicum (L.) Underw.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.41 Klostertbach, c. Spor. (!!91); 3916.42 Bachränder (!!92); 3916.44 Scheidebachquelle (WÄCHTER 1992); 3917.33 Kahler Berg (BECKHAUS 1856a, 1857); 3917.34 Bachränder (!!92); 4016.22

Brackwede (BECKHAUS 1856a); 4016.24 NSG Erlenbruch Südwestfeld (!!97); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Quellen (WÄCHTER 1992); 4017.12 NSG Karstbäche (!!97); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.24 Menkhauser Bach (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4017.24 Bachrand (!!92); 4017.32 Bachrand (!!92); 4017.34 Bachrand (!!92); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962); 4018.41 Rethlager Quellen (!!96); 4018.42 NSG Donoper Teich Koppe 33, (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4019.3 Koppe 30; 4117.12 Ölbach (!!96); 4117.23 NSG Rixelbruch (!!96); 4117.23 Furlbach (!!96); 4117.23 Haustenbach (!!98); 4117.41 Holtebach (!!96); 4118.13 Furlbach (!!96); 4118.31 Krollbach (!!96); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.33 Haustenbach (!!96); 4118.34 Haustenbach (!!96); 4119.11 Märchengrund und Berlebecker Quellen (!!89); 4119.12 Wiggenbach (!!92); 4119.12 Externsteine (!!99); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857) (!!95); 4119.23 Silberbach Koppe 30, (SCHMIDT 1993); 4119.41 Silberbach (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999), (SCHMIDT 1993), (!!90); 4119.43 Bielsteinschlucht (BECKHAUS 1857, Kleinewächter 31 in LIENENBECKER 1999; WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4217.14 Delbrück (BECKHAUS 1857); 4218.21 Strothetal (!!99); 4218.22 Lutter (!!2000).

Fegatella conica (L.) Corda > *Conocephalum conicum* (L.) Underw.

Verfasser:

H. Jürgen Wächter, Schwarzbachtal 25a, D-33824 Werther, eMail: j.waechter@freenet.de

Lunularia cruciata (L.) Lindb.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.42 Bäche (!!92); 3916.44 Bielefeld (KOPPE 1975); 3916.44 Haller Weg (!!98); 3917.31 Bürgerpark (FRAHM 1973); 3917.33 Botanischer Garten (KOPPE 1935, FRAHM 1973); 3917.33 Johannisfriedhof (FRAHM 1973); 3917.33 Neuer Zionsfriedhof (!!97); 4017.11 Sennfriedhof (FRAHM 1973, HÄRTEL 1994); 4017.24 Bäche (!!92); 4017.41 NSG Unteres Sprungbachtal (!!97); 4017.42 Bäche (!!92); 4019.32 Palaisgarten (Suffert 36 in KOPPE 1952, FRAHM 1973).

Marchantia polymorpha L.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3917.33 Neuer Zionsfriedhof (!!97); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4016.22 Rückhaltebecken Lutter (Kulbrock 98); 4017.11 Sennfriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.22 Bachrand (!!92); 4017.24 Reetdach im Archäologischen Museum (!!95); 4017.32 Bachrand (!!92); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4017.42 oberer Krampsbach (!!93); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962); 4018.33 Sandwehe (MASCHMANN 1962); 4018.33 Rahmkemoor (HÜPPE et al. 1989); 4018.33 Sandfangteich Stapel (!!98); 4018.41 Rethlager Quellen (!!89); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4117.14 NSG Grasmeeerwiesen, Blänke (!!97); 4117.21 Wapel (SCHIMMER 1994); 4117.24 Furlbach (!!96); 4117.31 Sennebach (!!96); 4117.32 Ems und Furlbach (!!96); 4117.34 NSG Steinhorst, c. Spor. (WÄCHTER 1997a); 4117.41 Furlbach (!!96); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34; 4117.42 feuchte Fichtenschonung sw Emskrug (!!95); 4118.11 NSG Furlbach (!!98); 4118.12 NSG Furlbach (HÜPPE et al. 1989); 4118.13 NSG Moosheide, Emsufer (!!95); 4118.13 Furlbach (!!96); 4118.33 NSG Apels Teich (!!97); 4118.34 Haustenbach (!!96); 4118.41 Haustenbachtal (!!99); 4118.41 Knochenbach (!!99); 4118.43 Heidemoor sö Roterbachstau, Brandstelle, c. Spor. (!!99); 4119.23 Silberbach (SCHMIDT 1993); 4119.41 Silberbach Koppe 30, (Kleinewächter 31 in LIENENBECKER 1999), (!!90), (SCHMIDT 1993); 4119.43 Bielsteinschlucht (MÖLLER & WIEMANN 1964); 4217.44 Lake bei Scharmede (!!96); 4218.21 Strothetal (!!99); 4218.33 Wewerstraße (BARUCH 1903); 4317.12 NSG Thüle (!!97).

Preissia commutata Nees > *Preissia quadrata* (Scop.) Nees

Preissia quadrata (Scop.) Nees

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.

3917.33 Johannisberg (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4119.14 Externsteine (Beckhaus 1861 in KOPPE 1935); 4119.23 Horn (Beckhaus 1862 in KOPPE 1935); 4218.22 Lippspringe (BECKHAUS 1856b, 1856b).

2.3.1.2 Ricciales**Riccia bifurca** Hoffm.

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 2.

3916.44 Olderdissen (KOPPE 1975); 4017.11 Brackwede (Beckhaus 1860 in KOPPE 1935); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962); 4218.22 Lippspringe (Beckhaus 1866 in KOPPE 1935).

Riccia canaliculata Hoffm.

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: -.

4116.12 sö Gütersloh bei Wöstmann (SCHMIDT 1996).

Riccia cavernosa Hoffm. emend. Raddi

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 2.

4116.12 sö Gütersloh bei Wöstmann (SCHMIDT 1996).

Riccia crystallina L. emend. Raddi

4016.12 NSG Kraalbusch (KOPPE 1935, 1952, REHM 1956); 4119.3 n Lippspringe (Beckhaus 1877 in KOPPE 1952); 4217.14 Delbrück (BECKHAUS 1857).

Riccia fluitans L. emend. Lorbeer

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 0.

3916.43 Steinhagen (KOPPE 1935); 3916.44 Brackwede (BECKHAUS 1856a); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4016.22 Neue Mühle (Beckhaus 1856 in KOPPE 1935); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933b, REHM 1962); 4116.43 Rietberger Fischteiche (KOPPE 1965); 4217.32 Torfsumpf zwischen Sande und Delbrück (BARUCH 1903).

Riccia glauca L.

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 3.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3917.33

Neuer Zionsfriedhof (!!97); 4017.31 NSG Has-selbach (!!97); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, REHM 1962); 4117.12 NSG Fleckern-heide, Maisacker (!!97); 4218.43 Ballhornfeld (Baruch 1898 in WÄCHTER 1998); 4317.12 Verne, Bioacker (!!97).

Riccia huebeneriana Lindenb.

NRW: 1, WB: 1, WEBGL: -.
4016.12 NSG Kraalbusch (KOPPE 1952, REHM 1956).

Riccia sorocarpa Bisch.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.
4019.33 Freilichtmuseum Koperski 80; 4119.12 Holzhausen Koperski 80.

Riccia warnstorffii Limpr.

NRW: G, WB: G, WEBGL: G.
4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933b, REHM 1962); 4018.32 Stapelage (KOPPE 1965); 4219.21 Sonnenberg (KOPPE 1952).

Ricciocarpos natans (L.) Corda

NRW: 1, WB: 1, WEBGL: 0.
4218.4 Quellteiche nahe Paderborn (KOPPE 1935).

2.3.2 Jungermanniidae

2.3.2.1 Metzgeriales

Aneura incurvata (Lindb.) Steph. > *Riccardia incurvata* Lindb.

Aneura latifrons Lindb. > *Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb.

Aneura multifida (L.) Dum. > *Riccardia multifida* (L.) S. Gray

Aneura palmata N. > *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth.

Aneura pinguis (L.) Dum.

NRW: 3, WB: *, WEBGL: 3.
„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4017.44 NSG Kipshagen, c. Spor. (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962, WÄCHTER 1996a); 4018.43 NSG Hiddeser Bent Koppe 34; 4218.23 Hanessesee Koppe 34.

Aneura pinnatifida N. > *Riccardia chamaedryfo-lia* (With.) Grolle

Aneura sinuata (Dicks.) Dum. > *Riccardia cha-maedryfolia* (With.) Grolle

Blasia pusilla L.

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 2.
„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 4017.11 Brackwede (Beckhaus in KOPPE 1936); 4017.21 Lämershagen (Pitz 51 in KOPPE 1952); 4117.44 Hövelhof (BARUCH 1903).

Fossombronia dumortieri (Hüb. & Genth.) Lindb. > *Fossombronia foveolata* Lindb.

Fossombronia foveolata Lindb.

NRW: 2, WB: 3, WEBGL: -.
4016.12 NSG Kraalbusch (KOPPE 1936, REHM 1956); 4016.24 Ummeln (KOPPE 1936); 4116.13 Sundern (Beckhaus 1860 in KOPPE 1936); 4116.44 nw Westerwiehe bei Pickstoer (Raabe 95 in SCHMIDT 1996); 4218.14 Heideteich s Habichtswald (KOPPE 1936); 4218.22 Lippspringe (Beckhaus 1875 in KOPPE 1936).

Fossombronia wondraczekii (Corda) Lindb.

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 2.
4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962).

Metzgeria conjugata Lindb.

NRW: 3, WB: -, WEBGL: 2.
4017.24 Menkhauser Bach (KOPPE 1952); 4118.34 Haustenbach (!!96); 4119.23 Zangen-bachgebiet (Kleinewächter 32 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal (SCHMIDT 1996); 4119.41 Velmerstot (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999).

Metzgeria fruticulosa (Dicks.) Evans

NRW: 0, WB: 0, WEBGL: -.
4118.11 oberes Furlbachtal s Wiebuschmühle (KOPPE 1965).

Metzgeria furcata (L.) Dum.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: *.
„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 NSG Bloemkeberg (!!95); 3916.44 Haller Weg (!!98); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (!!92); 4017.23 Lewenberg (!!96); 4017.24 NSG Menkhauser Bach (!!90); 4018.31 Kleine Steinbrüche auf

dem Kamm der Barkhauser Berge (!!96); 4018.31 Steinbruch im Ravensberg (!!95); 4018.32 Flammenmergelsteinbruch s Hörste (!!96); 4018.41 Donoper Teich (Klenewächter 48 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent Koppe 33, (POTT 1982); 4018.43 Straße von Lopshorn zum Dörenkrug (Klenewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Heidental (Klenewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 33, (!!96); 4118.13 NSG Moosheide, Emsufer (!!95); 4118.22 Kohlgrund (!!98); 4118.33 NSG Apels Teich (!!97); 4118.24 Mergelgrube Eckelau (!!98); 4118.41 Haustenbachbrücke, auf Ahorn (!!98); 4118.41 Haustenbeck (SCHMIDT 1996); 4118.42 Schneiteleiche in der Eckelau (!!98); 4119.11 Berlebeck Koppe 34; 4119.11 Berlebecker Quellen (Klenewächter 37 und 49 in LIENENBECKER 1999); 4119.13 Gauseköte (Klenewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.13 w Hucksberg (!!99); 4119.14 s Bärenstein Koppe 33; 4119.23 Zangenbach Koppe 32, (Klenewächter 32 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Wald n Externsteine Koppe 33; 4119.23 Externsteine (Klenewächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4119.32 Kalksteinfelsen Koppe 30; 4119.32 Bärenthal (Klenewächter 32 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal Koperski 80; 4119.43 Bielsteinschlucht (Klenewächter 33 in LIENENBECKER 1999), (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4218.14 Wilhelmsberge (BARUCH 1903); 4219.12 Römergrund (!!99).

Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi > *Apo-metzgeria pubescens* (Schrank) Kuwah.

Microlejeunea ulicina (Tayl.) Evans > *Lejeunea ulicina* (Tayl.) Gott. et al.

***Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dum.**

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.41 Klosterbach (!!91); 3917.33 Steinbrinquelle (WÄCHTER 1992); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.12 Ingeborn (!!94); 4017.21 NSG Karstbäche, Selhausenbachquelle (WÄCHTER 1992); 4017.21 NSG Hellegrundsbach, Zwergenbach (!!94); 4017.31 NSG Finteich (!!96); 4017.44 NSG Kipshagen (WÄCHTER 1996a); 4018.31 Quelle Hof Schapeler (!!98); 4018.41 s Hörster Egge (!!91); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4118.12 NSG Furl-

bachtal (!!97); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.42 Kalksteinbruch n Lindelau, c. Spor. (!!98); 4118.44 NSG Schlänger Moor (WEYER 1992); 4118.44 Luttertall (!!99); 4119.12 Koppe 30; 4119.32 Strothetal Koperski 80; 4119.41 Silberbach Koppe 30; 4119.42 Quelle (!!89); 4119.43 Bielsteinschlucht (Klenewächter 33 in LIENENBECKER 1999), (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4217.33 NSG Mantinghausen (!!97); 4218.12 Meinholz (!!99); 4317.12 NSG Thüle (!!97).

***Pellia epiphylla* (L.) Corda**

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.41 Quellen (WÄCHTER 1992); 3916.44 Haller Weg (!!98); 3916.44 Quellen (WÄCHTER 1992); 3917.33 Neuer Zionsfriedhof (!!97); 4016.22 Koppe 31; 4016.24 NSG Erlenbruch Südwestfeld (!!97); 4016.32 Lutterufer (!!96); 4017.11 Höchte (!!97); 4017.12 Waterboerbach (WÄCHTER 1992); 4017.12 Spiegelsberge (!!98); 4017.12 NSG Karstbäche (!!93); 4017.21 NSG Karstbäche, Rottbach (WÄCHTER 1992); 4017.24 Quellen (WÄCHTER 1992); 4017.31 NSG Finteich (!!97); 4017.31 Hasselbach (FÖRSTER 1997); 4017.32 NSG Unteres Sprungbachtal, c. Spor. (!!97); 4017.33 NSG Hasselbach, c. Spor. (!!97); 4017.34 Landerbach (!!97); 4017.41 NSG Unteres Sprungbachtal (!!97); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (GRUNDMANN et al. 1992), c. Spor. (!!97); 4017.42 Krampsbach (!!93); 4017.43 Landerbach, c. Spor. (!!95); 4017.44 Heidequell (FÖRSTER 1997); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, FRANKEN 1986, WÄCHTER 1996a); 4018.13 Quelle am Tönsberg (WÄCHTER 1994); 4018.31 Bokelbach, c. Spor. (!!96); 4018.32 Hunneckenkammer (WÄCHTER 1994); 4018.33 Ölbach (!!96); 4018.33 Rahmkemoor (HÜPPE et al. 1989); 4018.41 Ehberg (!!96); 4018.42 Hasselbachschlucht (Klenewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 NSG Hiddeser Bent Koppe 33, (POTT 1982, BRINKMANN 1986b); 4019.33 Koppe 30, (!!90); 4117.11 Ölbach (!!97); 4117.12 Ölbach (!!97); 4117.14 NSG Grasmeerwiesen, c. Spor. (!!97); 4117.21 Holter Wald (!!96); 4117.23 Haustenbach (!!98); 4117.23 NSG Rixelbruch (!!97); 4117.31 Furlbach (!!97); 4117.41 Holtebach (!!96); 4117.42 Schwarzwasserbach (!!96); 4117.42 NSG Ramselbruch (!!98); 4118.11 NSG Wehrbachtal (!!97); 4118.11 NSG Furlbachtal

(!!96, !!98); 4118.12 NSG Furlbachtal (HÜPPE et al. 1989), (!!97, !!98); 4118.13 Emsquelle (WÄCHTER & RÜTHER 1994), c. Spor. (!!95); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.33 Clemensbrücke (!!99); 4118.34 s Uechtrizdenkmal (!!97); 4118.41 Haustensee (!!2000); 4118.41 Ulanenbrücke (!!98); 4118.41 Quelle sw Haustenbecker Kirche (!!98); 4118.43 Schlintgosse, c. Spor. (!!2000); 4118.44 Grimke (MANEGOLD 1981); 4118.44 Lippische Teiche (!!2000); 4118.44 Luttertal, c. Spor. (!!99); 4119.12 Stemberg (!!92); 4119.23 ö Knieberg (!!90); 4119.41 Silberbach Koppe 30, (Kleinewächter 31 und 35 in LIENENBECKER 1999), (!!90), 4119.41 Quelle am Velmerstot Koppe 30; 4119.42 Velmerstot (!!93); 4217.44 Lake bei Scharmede (!!96); 4218.11 NSG Apels Teich (!!97); 4218.12 Meinholz (!!99); 4218.21 Grimke (FÖRSTER 1997); 4218.21 Schlintgossebrücke auf Erlenknöllchen (!!98); 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34; 4218.21 Lutterufer (!!99); 4218.23 Hanessensee Koppe 34; 4317.12 NSG Thüle (!!97).

Pellia fabbroniana Raddi > *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dum.

Pellia neesiana (Gott.) Limpr.
NRW: 3, WB: 1, WEBGL: 0.
4119.41 Silberbachtal (KOPPE 1952).

Riccardia chamaedryfolia (With.) Grolle
4017.11 Brackwede (Beckhaus in KOPPE 1936); 4017.12 Spiegelsberge, Quelle (BECKHAUS 1856a, KOPPE 1936); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962); 4117.23 NSG Rixelbruch (!!97); 4118.44 Grimkenquelle (Beckhaus 1868 in KOPPE 1936); 4218.21 Lippspringe, Torfsümpfe (BECKHAUS 1856b, 1857); 4218.21 Hanessensee (KOPPE 1936); 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34; 4218.23 Hanessensee Koppe 34.

Riccardia incurvata Lindb.
NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 3.
3916.43 Obersteinhagen n Kolhoff (KOPPE 1952); 4017.11 Brackwede (Beckhaus 54 in KOPPE 1936); 4017.13 Brackwede (KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933b, 1936, REHM 1962); 4116.34 Rietberg (SCHMIDT 1996); 4116.44 nw Westerwiehe (SCHMIDT 1996);

4117.14 NSG Grasmeerwiesen, Blänke (!!97); 4117.34 NSG Steinhorst (WÄCHTER 1997a); 4117.42 sw Emskrug (KOPPE 1965); 4118.33 NSG Apels Teich (!!97); 4218.14 Heideteich s Habichtswald (KOPPE 1936).

Riccardia latifrons (Lindb.) Lindb.
NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.
4016.22 Lohmühle (Beckhaus 1841 in KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962); 4018.42 Hiddeser Bent Koppe 34, (KOPPE 1936); 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1952).

Riccardia multifida (L.) S. Gray
NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 0.
„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1952, REHM 1962).

Riccardia palmata (Hedw.) Carruth.
NRW: 1, WB: -, WEBGL: -.
4016.22 Kupferhammer (BECKHAUS 1856a, vgl. KOPPE 1936).

Riccardia pinguis (L.) S. Gray > *Aneura pinguis* (L.) Dum.

Riccardia sinuata (Dicks.) Trev. > *Riccardia chamaedryfolia* (With.) Grolle

2.3.2.2 Jungermanniales

Alicularia geoscyphus De Not. > *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb.

Alicularia scalaris (S. F. Gray) Corda > *Nardia scalaris* S. Gray

Anastrophyllum minutum (Schreb.) Schust.
NRW: 2, WB: -, WEBGL: 1.
4119.23 Externsteine (MÜLLER 1859, KOPPE 1936); 4119.41 Silbermühle (MÜLLER 1859); 4119.41 Silberbachtal (KOPPE 1952); 4119.41 Velmerstot (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936).

Barbilophozia attenuata (Mart.) Loeske
NRW: 3, WB: 1, WEBGL: 3.
4017.12 Habichtshöhe (KOPPE 1952); 4119.23 Externsteine (Grebe 06 in KOPPE 1936); 4119.23 Externsteine Koppe 30, 33, (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbach (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936, LIENENBECKER 1999).

Barbilophozia barbata (Schmid. ex Schreb.)

Loeske

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 1.

3917.33 Lutterkolk (BECKHAUS 1856a); 4016.22 Kupferhammer (BECKHAUS 1856a); 4016.22 s Emslutterkolk (KOPPE 1936); 4017.11 Windfang (BECKHAUS 1857); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Sandstein w Gr. Bokermann Koppe 32; 4017.12 s Togdrang (KOPPE 1936); 4017.42 Oerlinghauser Senne (MASCHMANN 1962); 4017.42 Bartholdskrug (KOPPE 1952); 4017.44 Gauksterds Senne (MASCHMANN 1962); 4018.32 Stapelage (KOPPE 1952); 4018.34 Stapel (MASCHMANN 1962); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 33, (KOPPE 1936, LIENENBECKER 1999); 4118.24 w Telefonweg (MASCHMANN 1962); 4119.41 Silberbach (MÜLLER 1859); 4218.22 Lippspringe (Beckhaus 1867 in KOPPE 1936).

Barbilophozia gracilis (Schleich.) Steph. >
Barbilophozia attenuata (Mart.) Loeske

Bazzania trilobata (L.) S. Gray

NRW: 3, WB: 0, WEBGL: 3.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 Jostberg (BECKHAUS 1856a); 3917.33 Olderdissen, Holsche Brock und Kahler Berg (BECKHAUS 1856a); 4017.24 Menkhäuser Bach (KOPPE 1952); 4017.43 Jagen 35 (KOPPE 1952); 4018.32 ö Pulderwelle (!!92); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969, LIENENBECKER 1999); 4117.24 oberes Furlbachtal (KOPPE 1952); 4118.12 Bärenbachtal (!!98); 4118.41 Luttertal (!!99); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857, BARUCH 1903, KOPPE 1936, BRINKMANN 1986a, KAISER 1988, LIENENBECKER 1999); 4119.14 Steinbruch im Bärenstein (Grundmann 94 in SCHMIDT 1996); 4119.13 Gauseköte (LIENENBECKER 1999); 4119.22 Externsteine Koperski 80; 4119.23 Silbermühle (Beckhaus in MÜLLER 1859, KOPPE 1936); 4119.41 Silberbachtal Koppe 30, (!!90), 4218.21 Lutterufer (!!99).

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum.

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 4017.12 Spiegelsberge (Beckhaus 1854 in KOPPE 1936); 4017.12 ö Strunk u bei Obersiebrasse (KOPPE 1936); 4019.33 Grotenburg (KOPPE 1936); 4119.41 Velmerstot (BARUCH 1903), (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbach Koppe 30.

Calypogeia azurea Stotler et Crotz

NRW: *, WB: 3, WEBGL: 3.

3916.41 Klosterbach (!!92); 4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.21 NSG Karstbäche, Rottbach (WÄCHTER 1992); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, WÄCHTER 1996a); 4119.12 Steinbruch im Stenberg (Jensen 51 in KOPPE 1952); 4119.23 Externsteine Koppe 30; 4119.41 Silberbach Koppe 30, (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.43 Bielsteinschlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993).

Calypogeia fissa (L.) Raddi

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962), (!!97, !!98), (LIENENBECKER 1998); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4017.12 NSG Karstbäche (!!97); 4017.13 Sennefriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.42 auf Holz (!!93); 4017.44 NSG Kipshagen (REHM 1962), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1952); 4117.23 Liemke (KOPPE 1965); 4117.42 Hövelhofer Wald (!!97); 4118.42 n Sommerberg (MASCHMANN 1962); 4119.11 Koppe 30; 4119.12 Berlebeck (KOPPE 1936); 4119.12 Sandsteinbruch s Stenberg (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.43 Bielsteinschlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4119.43 Feldromer Berg (KOPPE 1936); 4216.22 Schönings Heide (KOPPE 1952); 4218.32 Klausheide (KOPPE 1952).

Calypogeia muelleriana (Schiffn.) K. Müll.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.41 Klosterbach (!!92); 3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962), (!!97, !!98), (LIENENBECKER 1998); 4016.24 NSG Eichenwald Südwestfeld (!!97); 4017.12 NSG Karstbäche (!!97); 4017.21 ND Sandsteinbruch (!!98); 4017.21 Zwergenquelle (WÄCHTER 1992); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.31 NSG Hasselbach (!!97); 4017.31 NSG Finteich (!!97); 4017.33 NSG Hasselbach (!!97); 4017.42 auf Holz (!!93); 4017.43 Holter Wald (!!98); 4017.44 NSG Kipshagen (REHM 1962), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4018.31 Mämerisch (!!95); 4018.32 s Hörste (!!92); 4019.3 Koppe 30; 4117.23 Rixelbruch (FÖRSTER 1997); 4117.42 Ramselbruch (KOPPE 1949b), (!!97, 98); 4118.11 NSG Furlbachtal (!!97); 4118.12 Bärenbachtal (!!98); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.34 Heidemoor n Beierberge

(!!96); 4118.41 Haustenbachtal (!!99); 4118.41 Quelle sw Haustenbecker Kirche (!!98); 4118.43 Heidemoor n Beierberge (!!96); 4118.43 Heidemoor sö Roterbachstau (!!99); 4119.14 Räuberhöhle (!!98); 4119.41 Silberbach Koppe 30, (!!90); 4119.42 Velmerstot (!!97).

Calypogeia neesiana (Mass. et Carest.) K. Müll.

NRW: D, WB: D, WEBGL: D.

3916.43 Obersteinhagen (KOPPE 1952); 4017.12 w Gr. Bokermann Koppe 30; 4017.12 Waldschlucht bei Strunk (KOPPE 1952); 4017.12 Ingeborntal (!!94); 4017.32 Kracks (KOPPE 1952); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962); 4018.13 Oerlinghausen (KOPPE 1975); 4018.31 Tönsberg (KOPPE 1952); 4018.42 Hasselbachschlucht n Donoper Teich (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent Koppe 33, (JAHN 1969); 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1952, 1965); 4117.23 NSG Rixelbruch (!!97); 4117.42 Ramselbruch (KOPPE 1952) (!!98); 4117.44 Hövelhof, Moorwald (KOPPE 1952); 4118.11 NSG Furlbach (!!98); 4118.12 oberes Furlbachtal (KOPPE 1952), (!!98); 4118.12 Bärenbachtal, var. meylanii (!!98); 4118.13 Emsquelle (KOPPE 1952); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.44 Luttertäl (!!99); 4118.44 Lippische Teiche (!!2000); 4118.44 Luttekolk (!!99); 4118.41 Luttertäl (!!99); 4119.12 Sandsteinbruch n Stenberg Koppe 34, (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Externsteine Koppe 33, (KOPPE 1952), var. meylanii Koperski 80; 4119.41 Silberbachtal Koppe 30, 32, (Pitz 42 in KOPPE 1952), (!!92); 4119.41 Velmerstot (Baruch 1900 in WÄCHTER 1998), Koppe 30, 32; 4218.21 Lutterhang Koppe 34; 4218.23 Hanessee Koppe 34.

Calypogeia sphagnicola (H. Arn. et J. Perss.) Warnst. et Loeske

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: 0.

4016.22 Rennplatz (KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (REHM 1962); 4117.42 Ramselbruch (KOPPE 1952); 4118.44 Schlänger Moor (KOPPE 1965).

Calypogeia trichomanes (L.) Corda > *Calypogeia azurea* Stotler & Crotz

Cephalozia biscupidata (L.) Dum.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4017.12 w Gr. Bokermann Koppe 30; 4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.31 NSG Finteich, c. Spor. (!!97); 4017.33 NSG Hasselbach (!!97); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal, c. Spor. (!!97); 4017.43 Landerbach (!!97); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, LIENENBECKER 1971, FRANKEN 1986), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4018.33 NSG Ölbachtal (!!97); 4018.42 NSG Hiddeser Bent Koppe 33, (JAHN 1969); 4019.3 Koppe 30; 4117.23 NSG Rixelbruch, c. Spor. (!!97); 4117.42 sw Emskrug (KOPPE 1965); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34, (KOPPE 1952); 4118.34 s Uechtrizdenkmal (!!97); 4119.11 Koppe 30; 4119.12 Sandsteinbruch im Stenberg Koppe 34; 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4119.23 Externsteine Koppe 33; 4119.23 Silberbachtal (Koperski 80); 4119.41 Velmerstot Koppe 30, 32; 4119.41 Silberbachtal (!!90); 4119.41 Velmerstot Koperski 80; 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32, (!!93); 4119.43 Bielsteinchlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4218.14 Heideteich s Habichtswald (KOPPE 1936); 4218.21 Lutterhang Koppe 34.

Cephalozia catenulata (Hüb.) Lindb.

NRW: 2, WB: -, WEBGL: 2.

4119.23 Externsteine (Timm 12 in KOPPE 1936), c. Spor. (KOPPE 1936); 4119.14 Steinbruch im Bärenstein (!!94), (SCHMIDT 1996); 4119.23 Externsteine Koppe 33; 4119.41 Steinbruch s Velmerstot, c. Spor. Koppe 32, (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbachtal Koppe 32, (KOPPE 1936), (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999), (!!95).

Cephalozia connivens (Dicks.) Lindb.

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 2.

3917.33 Holsche Brock (BECKHAUS 1856a); 4017.11 Brackwede (Beckhaus 1842 in KOPPE 1936); 4016.23 Ummeln (KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, FRANKEN 1986), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4018.42 Hasselbach (KOPPE 1936); 4018.42 Hiddeser Bent (KOPPE 1956, JAHN 1969); 4117.24 Hövelriege (KOPPE 1936); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34, (KOPPE 1952); 4118.34 Heidemoor n Beierberge (!!96); 4118.44 Lippi-

sche Teiche (MADSACK 1999), (!!2000); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857); 4218.12 sw Armeekorpsdenkmal, c. Spor. (!!97).

Cephalozia fluitans (Nees) Spruce > *Cladopodiella fluitans* (Nees) Buch

Cephalozia francisci (Hook.) Dum. > *Cladopodiella francisci* (Hook.) Joerg.

Cephalozia lammersiana (Hüb.) Carring. > *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.

Cephalozia lunulifolia (Dum.) Dum.

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.

3917.33 Bielefeld bei Turmann (Wagner 19. Jhd. in KOPPE 1936); 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1965); 4119.41 Velmerstot (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbachtal (KOPPE 1936).

Cephalozia macrostachya Kaal.

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: 1.

3916.43 Heidemoor bei Steinhage (KOPPE 1952); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4018.42 Hiddeser Bent Koppe 33, (KOPPE 1936, 1956, JAHN 1969), (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 Hasselbachschlucht n Donoper Teich (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4117.24 Hövelriege (KOPPE 1936); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34; 4118.11 Welschhof (KOPPE 1952).

Cephalozia media Lindb. > *Cephalozia lunulifolia* (Dum.) Dum.

Cephalozia reclusa (Tayl.) Dum. > *Cephalozia catenulata* (Hüb.) Lindb.

Cephaloziella divaricata (Sm.) Schiffn.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962); 3917.33 Wellenkotten (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4017.24 NSG Sandgrube (!!97); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962); 4018.31 Trockenrasen Hof Schapeler (!!98); 4018.32 (!!95); 4018.33 NSG Ölbachtal (KOPPE 1969); 4117.24 Neuenrieger Heide (!!95); 4117.34 NSG Steinhorst, c. Spor. (WÄCHTER 1997a); 4117.42 NSG Ramselbruch (!!98); 4118.11 NSG Furlbach, c. Spor. (!!98); 4118.12

NSG Furlbach (!!98); 4118.12 Bärenbachtal (!!98); 4118.13 NSG Moosheide, Emsquelle (WÄCHTER & RÜTHER 1994); 4118.24 Königslau (!!99); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.34 Beierberge (!!96); 4118.43 Heidefläche n Heidebahnhof (!!98); 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4119.31 ND Sandgrube Oesterholz Flieger 96; 4218.12 ö Bodelschwingbrücke (!!97); 4218.14 Wilhelmsberg (Baruch 01 in WÄCHTER 1998); 4218.23 s Hannessee (!!96); 4218.32 NSG Stadtheide (!!97); 4219.13/31 Neuenbeken (Baruch 01 in WÄCHTER 1998).

Cephaloziella elachista (Jack ex Gott. et Rabenh.) Schiffn.

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: -.

3916.43 Heidemoor bei Steinhage (KOPPE 1952); 4117.42 Ramselbruch (KOPPE 1952, RUNGE 1982); 4118.34 Heidemoor n Beierberge (!!96).

Cephaloziella hampeana (Nees) Schiffn.

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 3.

4016.22 Ravensberger Bleiche (Jack 1886? in KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4118.34 Heidemoor n Beierberge (!!96); 4118.43 Wald n Beierberge (!!96); 4218.12 ö Bodelschwingbrücke, c. Spor. (!!97).

Cephaloziella myriantha (Lindb.) Schiffn. > *Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst.

Cephaloziella rubella (Nees) Warnst.

NRW: 3, WB: *, WEBGL: 3.

4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4117.42 s Emskrug, c. Spor. (!!95); 4118.11 NSG Furlbachtal, c. Spor. (!!97); 4118.24 Königslau (!!99); 4118.24 Kammersenne, c. Spor. (!!98); 4118.34 Heidemoor n Beierberge (!!96); 4118.43 Heidemoor n Beierberge (!!96); 4218.12 sw Armeekorpsdenkmal, c. Spor. (!!97).

Cephaloziella starkei (Funck) Schiffn. > *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.

Cephaloziella stellulifera (Tayl. ex Spruce) Schiffn.

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 0.

4117.42 sw Emskrug (KOPPE 1965).

Chiloscyphus pallescens (Ehrh. ex Hoffm.) Dum.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.41 Klosterbach (!!92); 3916.44 NSG Bloemkeberg (!!95); 3916.44 Haller Weg (!!98); 4016.22 Kupferhammer (BECKHAUS 1856a); 4016.23 bei Böckelmann (KOPPE 1936); 4017.12 Wilhelmsborn (WÄCHTER 1992); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.31 Finteich (FÖRSTER 1997); 4017.31 Hasselbach (FÖRSTER 1997); 4017.44 Heidequell (FÖRSTER 1997); 4017.44 NSG Kipshagen (FÖRSTER 1997); 4018.44 Bielstein (KOPPE 1952); 4116.11 Vossbrügge (Beckhaus 1866 in KOPPE 1936); 4117.23 Rixelbruch (FÖRSTER 1997); 4118.43 Grimke (FÖRSTER 1997); 4119.11 Märchengrund (!!89); 4119.41 Silberbachtal (!!90); 4218.22 Lutter (KOPPE 1965); 4218.21 Grimke (FÖRSTER 1997); 4218.23 Hannedsee (KOPPE 1936, FÖRSTER 1997).

Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.44 Wordekampquelle (WÄCHTER 1992); 3917.33 Kahler Berg (BECKHAUS 1856a); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, WÄCHTER 1996a); 4018.32 Bachtäler s Hörste (!!92); 4018.42 Hasselbachufer n Donoper Teich (KOPPE 1936), (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent Koppe 33, (JAHN 1969); 4019.33 w Altstein (!!90); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34; 4119.23 Silberbachtal (Koperski 80); 4119.23 Silberbach (SCHMIDT 1993); 4119.32 Bärenal Koppe 32, 4119.32 Strothehang Koppe 32; 4119.41 Silberbach Koppe 30, 32, (SCHMIDT 1993); 4218.23 Hannedsee Koppe 34.

Cladopodiella fluitans (Nees) Buch

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: 1.

4017.33 NSG Kipshagen (KOPPE 1933b, 1936, REHM 1962, WÄCHTER 1996a).

Cladopodiella francisci (Hook.) Joerg.

NRW: 1, WB: 1, WEBGL: 0.

4017.11 Brackwede w Tütermann (KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962, FRANKEN 1986).

Cololejeunea calcarea (Libert) Schiffn.

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: -.

4119.43 Bielsteinschlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993).

Crossocalyx hellerianus (Nees ex Lindenb.) Meyl. > *Anastrophyllum hellerianum* (Nees ex Lindenb.) Schust.

Diplophyllum albicans (L.) Dum.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: *.

3916.41 Klosterbach (!!92); 3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962); 4017.11 Sandsteinbruch s Teutoburger Waldheim (!!95); 4017.11 Lamberg auf Flammenmergel (!!96); 4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.12 w Gr. Bokermann Koppe 30; 4017.12 Spiegelsberge Koppe 30, (!!98); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.21 ND Sandsteinbruch (!!98); 4017.24 NSG Menkhäuser Bach (!!97); 4017.41 NSG Strothbachstraße (!!97); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4018.32 Flammenmergelsteinbruch s Hörster Freibad (!!96); 4018.42 Hasselbach Koppe 33; 4019.3 Koppe 30; 4119.12 Sandsteinbruch im Stenberg Koppe 34, (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.14 Steinbruch nw Externsteine Koppe 33; 4119.23 Externsteine Koppe 33; 4119.23 N Silbermühle (Baruch 1898 in WÄCHTER 1998); 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4119.41 Velmerstot Koppe 30, (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbach Koppe 30, (Kleinewächter 31 in LIENENBECKER 1999), (!!90); 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32; 4119.43 Bielsteinschlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34.

Diplophyllum obtusifolium (Hook.) Dum.

NRW: *, WB: 1, WEBGL: 2.

4017.12 s Ebberg Koppe 30, (KOPPE 1936); 4017.42 Krampsbachtal, c. Spor. (!!93); 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34.

Frullania dilatata (L.) Dum.

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 3.

4017.24 Menkhäuser Bach (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4018.13 Gut Barkhausen (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4018.41 Donoper Teich (Kleinewächter 48 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969, BRINKMANN 1986b); 4018.44 Straße von Lopshorn zum Donoper Teich (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Heidental (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4019.3 Koppe 30; 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.24 Mergelgrube Eckelau (!!99); 4118.44 Haustenbeck (SCHMIDT 1996);

4119.11 Berlebecker Quellen (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.12 Falkenburg (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.13 Gauseköte (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.14 Eichenwald w Externsteine (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 NSG Externsteine, Jagen 430 (Grundmann 94 in SCHMIDT 1996); 4119.31 Kreuzkrug (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32; 4218.41 Pappel an der Rothebrücke (Baruch 1898 in WÄCHTER 1998).

Frullania fragilifolia (Tayl.) Gott. et al.

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.

4018.44 Heidental (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1952); 4118.11 NSG Furlbachtal (KOPPE 1952); 4119.11 Berlebecker Quellental (KOPPE 1936, Kleinewächter 37 und 49 in LIENENBECKER 1999); 4119.13 Gauseköte (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.14 s Bärenstein Koppe 33, (!!98); 4119.14 w Externsteine (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Externsteine (Baruch 1900) nicht tamarisci (KOPPE 1936), Koppe 34, (KOPPE 1952, BRINKMANN 1986a), (!!90), (Grundmann 94 in SCHMIDT 1996); 4119.23 Jagen 68 (KOPPE 1936); 4119.31 Kreuzkrug (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.33 Schlangen, an Eichen (Raabe 99); 4119.42 w Leopoldstal (KOPPE 1952).

Frullania tamarisci (L.) Dum.

NRW: 3, WB: 1, WEBGL: 2.

4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 33; 4018.44 Bielstein (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Heidental (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.11 Koppe 31; 4119.11 Berlebecker Quellen (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.13 Gauseköte (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.14 s Bärenstein Koppe 33, (!!98); 4119.23 Externsteine Koppe 34, (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Zangenbach Koppe 32, (Kleinewächter 32 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Eichenmischwald n Externsteine Koppe 33; 4119.33 Schlangen, an Eichen (Raabe 99); 4119.41 Velmerstot Koppe 30; 4119.41 Silberbachtal Koppe 34.

Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees

NRW: 0, WB: -, WEBGL: 0.

4119.41 Steinbruch s Velmerstot Koppe 30, (KOPPE 1936).

Gymnocolea inflata (Huds.) Dum.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: 3.

3916.44 Palsterkamper Berg (KOPPE 1936); 3917.33 Sandstein n Scheermann (KOPPE 1936); 4017.12 s Habichtshöhe (KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, SCHUMACHER 1958, REHM 1962, JAENICKE 1962, LIENENBECKER 1971, FRANKEN 1986), c. Spor. (KOPPE 1933b, WÄCHTER 1996a); 4018.33 Rahmkemoor (HÜPPE et al. 1989); 4018.42 NSG Hideser Bent (POTT 1982); 4117.34 NSG Steinhorst (WÄCHTER 1997a); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34, (MASCHMANN 1962); 4117.44 Hövelhof (Baruch 1898 in WÄCHTER 1998); 4118.12 NSG Furlbachtal (LIENENBECKER 1980), (HÜPPE et al. 1989); 4118.31 Hövelhofer Wald (MASCHMANN 1962); 4118.34 Feuchtes Düental Koppe 34; 4118.34 Moor n Beierberge (!!96); 4118.43 Diebesweg (MASCHMANN 1962); 4118.43 Moor n Beierberge (!!96); 4118.44 NSG Schlänger Moor (!!96); 4119.23 Externsteine (KOPPE 1952); 4119.41 Velmerstot (KOPPE 1936, Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34.

Haplozia caespiticia (Lindenb.) Dum. > Jungermannia caespiticia Lindenb.

Haplozia crenulata (Sm.) Dum. > Jungermannia gracillima Sm.

Haplozia lanceolata (Schrad.) Dum. > Jungermannia leiantha Grolle

Haplozia sphaerocarpa (Hok.) Dum. > Jungermannia sphaerocarpa Hook.

Harpanthus scutatus (Web. et Mohr) Spruce

NRW: 1, WB: -, WEBGL: 1.

3917.33 s Holsche Brock (Beckhaus 1854 in KOPPE 1936); 4019.33 Grotenburg (Beckhaus 1860 in KOPPE 1936); 4119.23 Silbermühle (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936); 4119.23 Silbermühle (KOPPE 1936), (!!90); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857, KOPPE 1952, BRINKMANN 1986a); 4119.41 Velmerstot (Beckhaus in KOPPE 1936); 4119.41 Silberbach (SCHMIDT 1991).

Isopaches bicrenatus (Schmid. ex Hoff.) Buch > *Lophozia bicrenata* (Schmid. ex Hoffm.) Dum.

Isopaches hellerianus (Nees ex Lindenb.) Buch > *Anastrophyllum hellerianum* (Nees ex Lindenb.) Schust.

Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph.

NRW: 2, WB: -, WEBGL: 2.

4017.21 n Ebberg (KOPPE 1936); 4019.33 Grotenburg (KOPPE 1936); 4119.23 Externsteine Koppe 33, 34, (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbachtal Koppe 30, (KOPPE 1936); 4119.41 Sandsteinbruch im Velmerstot (KOPPE 1936); 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32.

Jungermannia barbata N. > *Barbiliphozia barbata* (Schmid. ex Schreb.) Loeske

Jungermannia bicrenata Lind. > *Lophozia bicrenata* (Schmid. ex Hoffm.) Dum.

Jungermannia caespiticia Lindenb.

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: -.

4218.14 Heideteich s Habichtswald (KOPPE 1936).

Jungermannia connivens Dicks. > *Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb.

Jungermannia divaricata Engl. But. > *Cephalozia divaricata* (Sm.) Schiffn.

Jungermannia excisa Dicks. > *Lophozia excisa* (Dicks.) Dum.

Jungermannia exsecta Schm. > *Tritomaria exsecta* (Schrad.) Loeske

Jungermannia gracillima Sm.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: 3.

3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962), (!!97), (LIENENBECKER 1998); 4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.42 Krampsbachquellen (!!91); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933b, REHM 1962); 4119.12 Falkenburg Koperski 80; 4119.41 Velmerstot Koperski 80.

Jungermannia incisa Schrd. > *Lophozia incisa* (Schrad.) Dum.

Jungermannia leiantha Grolle

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.

3917.34 ö Brands Busch (KOPPE 1952); 4017.21 Bach sw Meyer Selhausen (KOPPE 1936), (!!91); 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1952); 4119.41 Velmerstot (KOPPE 1936, Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal (KOPPE 1936, SCHMIDT 1991).

Jungermannia minuta Dicks. > *Anastrophyllum minutum* (Schreb.) Schust.

Jungermannia porphyroleuca N. > *Lophozia longiflora* (Nees) Schiffn.

Jungermannia scutata N. > *Harpanthus scutatus* (Web. et Mohr) Spruce

Jungermannia setacea Web. > *Kurzia pauciflora* (Dicks.) Grolle

Jungermannia sphaerocarpa Hook.

NRW: 2, WB: -, WEBGL: 0.

4119.41 Silberbach (KOPPE 1936).

Jungermannia trichophylla L. > *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum.

Jungermannia ventricosa Dicks. > *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum.

Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: 1.

3917.33 Kahlenberg (BECKHAUS 1856a), Hinnendahl (BECKHAUS 1857); 4016.12 Niederschabbehard (KOPPE 1936); 4017.11 Brackwede (Beckhaus 1857 in KOPPE 1936); 4017.11 ö Tütermann (KOPPE 1936); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936); 4018.42 Hiddeser Bent (KOPPE 1936, Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4117.44 Hövelhofer Moor (BARUCH 1903), (KOPPE 1936); 4118.34 Moorkolk (!!99); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857).

Leiocolea badensis (Gott.) Joerg. > *Lophozia badensis* (Gott.) Schiffn.

Leiocolea collaris (Nees) Schljak. > *Lophozia collaris* (Nees) Dum.

Leiocolea rutheana (Limpr.) K. Müll. > *Lophozia rutheana* (Limpr.) Howe

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.

NRW: 3, WB: 1, WEBGL: 2.

4019.33 Grotenburg (Müller 1860 in KOPPE 1936); 4118.24 Mergelgrube Eckelau (!!99); 4119.43 Bielsteinschlucht (KOPPE 1936).

Lejeunea ulicina (Tayl.) Gott. et al.

NRW: 0, WB: 0, WEBGL: -.

4118.12 Furlbachtal s Wiebusch-Mühle (Kleinewächter 35 in KOPPE 1936).

Lepidozia reptans (L.) Dum.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.41 Klosterbach (!!93); 4017.11 Lamberg (!!96); 4017.12 w Gr. Bokermann Koppe 30; 4017.12 Spiegelsberge Koppe 30; 4017.12 Quelle am Ebberg (WÄCHTER 1994); 4017.12 NSG Karstbäche (!!97); 4017.13 Sennefriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.21 ND Sandsteinbruch (!!98); 4017.24 NSG Menkhäuser Bach (Kleinewächter 36 in LIENENBECKER 1999), (!!97); 4017.34 Landerbach (!!97); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4017.41 NSG Evesselbruch (!!97); 4017.42 s Brockhof (MASCHMANN 1962); 4017.42 (!!93); 4017.43 Holter Wald (!!98); 4017.44 NSG Kipschagen (KOPPE 1933a, REHM 1962); 4018.32 ö Pulderwelle (!!92); 4018.33 NSG Ölbachtal (MASCHMANN 1962); 4018.42 Quelle im Düsterngrund (WÄCHTER 1994); 4018.42 Hasselbachschlucht (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent Koppe 34, (JAHN 1969); 4019.33 Koppe 30; 4117.21 Holter Wald, Jagen 20 (!!96); 4117.4 Hövelhof (Baruch 02 in WÄCHTER 1998); 4117.42 sw Emskrug (!!95); 4117.42 NSG Ramselbruch (MASCHMANN 1962), (!!98); 4118.11 NSG Furlbachtal (!!97, !!98); 4118.11 Bärenbach (MASCHMANN 1962), (!!98); 4118.12 NSG Furlbachtal (!!96, !!98); 4118.12 Bärenbachtal (!!98); 4118.13 Emsquelle (WÄCHTER & RÜTHER 1994); 4118.22 Röschengrund (!!98); 4118.22 Breitenath (!!98); 4118.24 ö Eckelau (MASCHMANN 1962); 4118.24 Eckelau (!!99); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.41 Haustensee (!!99); 4118.41 Haustenbach auf Erlenknöllchen (!!98); 4118.42 n Sommerberg (MASCHMANN 1962); 4118.42 Lindelau (!!99); 4118.43 Wald nö Beierberge (!!96); 4118.41 Luttertall (!!99); 4119.12 Saufang (!!89); 4119.14 Barnackengrund (!!98); 4119.23 Externsteine

(BECKHAUS 1857), Koppe 30, 33, (BRINKMANN 1986a), Koperski 80; 4119.23 Silbermühle (BARUCH 1903); 4119.23 Wiehagen (!!92); 4119.31 Hüttengrund (!!98); 4119.41 Velmerstot Koppe 30, (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbach Koppe 30, Koperski 80, (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999), (!!90); 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32; 4218.14 Wilhelmshöhe, c. Spor. (!!97); 4218.21 Lutterufer (!!99).

Leptoscyphus anomalus (Hook.) Lindb. > *Mylia anomala* (Hook.) S. Gray

Lophocolea bidentata (L.) Dum.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.41 Quellen (WÄCHTER 1992); 3916.44 Bloemkeberg (!!98); 3916.44 Quellen (WÄCHTER 1992); 3917.33 Quellen (WÄCHTER 1992); 4016.22 Moor s Rennplatz (KOPPE 1936); 4016.23 NSG Röhrmann (!!97); 4016.24 NSG Erlenbruch Südwestfeld (!!97); 4016.24 NSG Eichenwald Südwestfeld (!!97); 4017.11 Sennefriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.11 NSG Käseberg (!!97); 4017.12 Quelle am Ebberg (WÄCHTER 1994); 4017.12 Sieker (KOPPE 1936); 4017.12 NSG Gipssteinbruch (!!90); 4017.13 Brackwede (KOPPE 1952); 4017.13 Sennefriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.14 (MASCHMANN 1962); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.21 NSG Hellegrundsberg (!!94); 4017.23 NSG Deppe (!!97); 4017.23 (MASCHMANN 1962); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (!!94); 4017.23 gepl. Baugebiet Württemberger Allee (!!2002); 4017.24 NSG Menkhäuser Bach (!!97); 4017.31 NSG Finteich (!!97); 4017.41 NSG Unteres Sprungbachtal (!!97); 4017.41 NSG Evesselbruch (!!97); 4017.41 s Sprungbachquellen (MASCHMANN 1962); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4017.41 NSG Strothbachstraße (!!97); 4017.42 Gauksterds Senne (MASCHMANN 1962); 4017.42 (!!94); 4017.44 NSG Kipschagen (KOPPE 1933b, MASCHMANN 1962, REHM 1962, WÄCHTER 1996a); 4018.13 Barkhäuser Berge (!!96); 4017.31 Wistinghauser Senne (MASCHMANN 1962); 4018.31 Barkhäuser Berge (!!96); 4018.32 Hof Schapeler (!!98); 4018.32 Hunneckenkammer (!!91); 4018.33 NSG Ölbachtal (MASCHMANN 1962, LIENENBECKER 1984), (!!96); 4018.34 Rahmke (!!95); 4018.34 NSG Furlbach (!!98); 4018.41 nw Ölbachtal (MASCHMANN 1962);

4018.41 Gr. Ehberg (!!90); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (POTT 1982); 4019.33 Koppe 30, (!!96); 4117.11 Verl (!!93); 4117.12 Ölbachbrücke (!!96); 4117.13 (!!93); 4117.14 Kaunitz (!!94); 4117.21 Schloß Holte (!!95); 4117.21 Sandgrube n Heideteich (!!98); 4117.21 Holter Wald (MASCHMANN 1962); 4117.22 Mergelheide (!!92); 4117.23 NSG Rixelbruch (!!97); 4117.24 (MASCHMANN 1962); 4117.31 Österwiehe (!!95); 4117.33 Schmalhorst (!!96); 4117.42 NSG Ramselbruch (MASCHMANN 1962), (!!98); 4117.42 sw Emskrug (!!95); 4117.43 (!!92); 4117.44 Hövelhof (!!95); 4118.11 NSG Furlbachtal (!!97, !!98); 4118.11 Bärenbach (MASCHMANN 1962), (!!98); 4118.12 (MASCHMANN 1962); 4118.12 NSG Furlbach (!!98); 4118.13 Emsquelle (WÄCHTER & RÜTHER 1994); 4118.14 n Mühlenweg (MASCHMANN 1962); 4118.21 Schäfertrift (MASCHMANN 1962); 4118.22 (!!92); 4118.22 Breitenath (!!98); 4118.23 (MASCHMANN 1962); 4118.24 Eckelau (!!99); 4118.24 Tümpelteich (!!99); 4118.24 w Telefonweg (MASCHMANN 1962); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.33 (!!90); 4118.33 s Clemensbrücke (!!99); 4118.34 Beierberge (!!96); 4118.41 sw Taubenteich (MASCHMANN 1962); 4118.41 Knochenbach (!!99); 4118.41 Haustensee (!!99); 4118.41 Knochenbach (FÖRSTER 1997); 4118.42 Kalksteinbruch n Lindelau, c. Spor. (!!98); 4118.42 n Sommerberg (MASCHMANN 1962); 4118.43 nö Beierberge (!!96); 4118.44 Lutterkolk (!!99); 4118.44 NSG Schlänger Moor (WEYER 1992); 4118.44 Lippische Teiche (MADSACK 1999), (!!2000); 4118.41 Luttertall (!!99); 4119.11 Koppe 32; 4119.13 w Hucksberg (!!99); 4119.14 Steingrund (!!89); 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4119.23 Externsteine (Kleinenwächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 (!!89); 4119.31 Hüttengrund (!!98); 4119.31 ND Sandgrube Oesterholz (!!97); 4119.41 Silberbachtal (!!91); 4119.42 (!!89); 4217.32 NSG Hünenburg Boke (!!96); 4217.33 NSG Mantinghausen (!!97); 4217.34 NSG Thüle (!!97); 4217.44 Lake bei Scharmede (!!96); 4218.11 NSG Langenbergteich (!!97); 4218.12 sw Armeekorpsdenkmal (!!97); 4218.14 Wilhelmsberge (!!97); 4218.21 Strothetal (!!99); 4218.23 Hannessee (KOPPE 1936, FÖRSTER 1997), (!!98, !!99); 4219.12 Römerberg (!!99); 4317.12 NSG Thüle (!!97).

Lophocolea cuspidata (Nees) Limpr. > *Lophocolea bidentata* (L.) Dum.

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.41 Klosterbachquelle (GRUNDMANN & WÄCHTER 1993), c. Spor. (!!94); 3916.44 Haller Weg (!!98); 3916.44 NSG Hünenburg (!!97, !!98), (LIENENBECKER 1998); 3917.33 Holsche Brock (MÜLLER 1859), (!!97); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4016.22 Friedhof Ummeln, c. Spor. (!!94); 4016.23 NSG Röhrmann (!!97); 4016.24 NSG Erlenbruch Südwestfeld (!!97); 4016.24 NSG Eichenwald Südwestfeld, c. Spor. (!!97); 4017.11 Rosenberg (!!99); 4017.11 Sennefriedhof, c. Spor. (HÄRTEL 1994); 4017.11 NSG Käseberg, c. Spor. (!!97); 4017.12 ND Sandsteinbruch (!!98); 4017.12 NSG Karstbäche, c. Spor. (!!97); 4017.13 Sennefriedhof, c. Spor. (HÄRTEL 1994); 4017.21 Quelle am Ebberg (WÄCHTER 1994); 4017.21 NSG Karstbäche (WÄCHTER 1992), c. Spor. (!!97); 4017.21 NSG Hellegrundsberg (!!94); 4017.22 Ubbedisser Berg (!!95); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (REHM 1955), c. Spor. (!!97); 4017.23 gepl. Baugebiet Württemberger Allee (!!2002); 4017.24 NSG Menkhauser Bach, c. Spor. (!!97); 4017.31 NSG Finteich, c. Spor. (!!97); 4017.32 NSG Unteres Sprungbachtal, c. Spor. (!!97); 4017.33 NSG Hasselbach, c. Spor. (!!97); 4017.34 Landerbach (!!97); 4017.41 NSG Unteres Sprungbachtal, c. Spor. (!!97); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal, c. Spor. (!!97); 4017.41 NSG Eesselbruch, c. Spor. (!!97); 4017.41 NSG Strothbachstraße, c. Spor. (!!97); 4017.41 w Schwarzenteich (FÖRSTER 1997); 4017.42 Findling am Krampsbach, c. Spor. (!!96); 4017.43 Holter Wald (!!95); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, LIENENBECKER 1971), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4018.13 Tönsbergburg (!!89); 4018.31 Kirschbaum am Hof Schapeler (!!98); 4018.31 Tönsberg (!!89); 4018.32 Hunneckenkammer (WÄCHTER 1994); 4018.32 Hof Schapeler (!!98); 4018.33 Augustdorfer Dünenfeld (BECHTEL 1997); 4018.33 Rahmkemoor (HÜPPE et al 1989); 4018.34 Großer Bentteich (!!98); 4018.34 NSG Furlbach (!!98); 4018.41 Quellmoor s Hörster Bruch (WÄCHTER 1994); 4018.42 Quelle im Düsterngrund (WÄCHTER 1994); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4019.33 Koppe 30; 4117.11 Ölbach (!!97); 4117.13 (!!93); 4117.14 NSG

Grasmeerwiesen (!!97); 4117.21 Schloß Holte (!!95); 4117.21 ND Heideteich (!!98); 4117.22 NSG Wehrbachtal (!!97); 4117.23 NSG Rixelbruch, c. Spor. (!!97); 4117.24 Neuenrieger Heide (!!95); 4117.31 Sennebach (!!96); 4117.33 Schmalhorst (!!96); 4117.41 Furlbach (!!97); 4117.42 NSG Ramselbruch (!!97, c. Spor. !!98); 4117.44 Hövelhof (!!95); 4118.11 NSG Furlbachtal, c. Spor. (!!97, !!98); 4118.11 NSG Wehrbachtal, c. Spor. (!!97); 4118.11 NSG Furlbach (!!98); 4118.12 NSG Furlbachtal (LIENENBECKER 1982), (HÜPPE et al. 1989), (!!96, c. Spor. !!98); 4118.12 Bärenbachtal (!!98); 4118.13 Emsquelle (WÄCHTER & RÜTHER 1994), c. Spor. (!!95); 4118.14 Ziegenstränge, auf Kirschbaum, c. Spor. (!!98); 4118.22 Breitenath (!!98); 4118.22 Krähenlau (!!98); 4118.22 (!!92); 4118.22 Röschengrund, c. Spor. (!!98); 4118.23 Lindenstamm (!!99); 4118.24 Tümpelteich (!!99); 4118.24 Königslau (!!99); 4118.24 Eckelau (!!99); 4118.31 NSG Moosheide, c. Spor. (!!97); 4118.33 (!!90); 4118.33 s Clemensbrücke, c. Spor. (!!99); 4118.34 Beierberge (!!96); 4118.41 Knochenbach (!!99); 4118.41 Friedhof Haustenbeck, c. Spor. (!!98); 4118.42 Lindelau (!!99); 4118.43 nö Beierberge, c. Spor. (!!96); 4118.43 Heidemoor sö Roterbachstau, c. Spor. (!!99); 4118.44 Luttertäl (!!99); 4118.44 Lutterkolk, c. Spor. (!!99); 4118.44 Lippische Teiche (!!2000); 4118.41 Luttertäl, c. Spor. (!!99); 4119.11 Klöpplingsberg (!!91); 4119.11 Berlebecker Quellen (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.12 Falkenburg Koppe 33; 4119.12 Saufang (!!89); 4119.13 w Hucksberg (!!99); 4119.14 (!!89); 4119.14 Barnackengrund (!!98); 4119.23 Jagen 13 Koppe 32; 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4119.23 Externsteine Koppe 33, 34, (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Wald n Externsteine Koppe 33; 4119.23 ö Knieberg (!!90); 4119.31 ND Sandgrube Oesterholz (!!97); 4119.32 Padberg (!!98); 4119.33 s Orgeln (!!99); 4119.34 Schlanger Bauernkamp Koppe 33, (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal Koppe 30, (!!90); 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32, (!!97); 4119.43 Bielsteinschlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4217.12 NSG Rixel, c. Spor. (!!97); 4217.32 NSG Hünenburg Boke (!!97); 4217.33 NSG Boker Heide (!!97); 4217.33 NSG Mantinghausen, c. Spor. (!!97); 4217.34 NSG Thüle (!!97); 4217.44 Lake bei Scharmede (!!96); 4218.11 NSG Langenbergteich (!!96); 4218.11

NSG Apels Teich (!!97); 4218.12 sw Armee-korpsdenkmal (!!97); 4218.14 Wilhelmsberge (Baruch 01 in WÄCHTER 1998), c. Spor. (!!97); 4218.21 Lutter (FÖRSTER 1997), (!!99); 4218.21 Strothetal (!!99); 4218.23 Hannessesee (!!99); 4218.32 NSG Stadtheide (!!97); 4218.43 Pionierstausee (FÖRSTER 1997); 4219.12 Römerberg (!!99); 4317.12 NSG Thüle, c. Spor. (!!97).

Lophocolea minor Nees

NRW: 3, WB: 0, WEBGL: 3.

4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.21 Sieker bei Strunk (KOPPE 1936).

Lophozia barbata (Schreb.) Dum. > *Barbilophozia barbata* (Schmid. ex Schreb.) Loeske

Lophozia bicrenata (Schmid. ex Hoffm.) Dum.
NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 2.

4016.22 Friedrich-Wilhelms-Bleiche Koppe 32; 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4117.23 NSG Rixelbruch (!!97); 4118.11 NSG Furlbach (!!98); 4118.12 NSG Furlbach (!!98); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857); 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34; 4218.21 Diebesweg (MASCHMANN 1962).

Lophozia capitata (Hook.) Macoun

NRW: 1, WB: 1, WEBGL: -.

4017.23 Sennestadt nw Kötter, 1950 vernichtet (KOPPE 1965); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4116.34 Rietberg (SCHMIDT 1996), 4117.34 NSG Steinhorst (Raabe 99).

Lophozia excisa (Dicks.) Dum.

NRW: 3, WB: 0, WEBGL: 1.

3916.44 w Hünenburg (KOPPE 1952); 3916.44 Jostberg (Beckhaus 1854 in KOPPE 1936); 4016.22 Kupferhammer (Beckhaus 1852 in KOPPE 1936); 4017.12 Spiegelsberge (KOPPE 1936); 4017.42 s Bartoldskrug (KOPPE 1936); 4119.23 Externsteine (SCHMIDT 1996); 4218.14 s Habichtswald (KOPPE 1936); 4218.21 Heide-teich s Habichtswald Koppe 34; 4218.22 Lipp-springe (BECKHAUS 1856b).

Lophozia gracilis (Schleich.) Steph. > *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske

Lophozia incisa (Schrad.) Dum.

NRW: 1, WB: 0, WEBGL: 1.

4017.12 s Stiller Friede (KOPPE 1936); 4119.11 Berlebecker Quellen (KOPPE 1936); 4119.12 Berlebeck (Beckhaus 1861 in KOPPE 1936); 4119.23 Externsteine (Beckhaus 1856 in KOPPE 1936), SCHMIDT 1996); 4119.23 Horn (1862); 4119.23 Silbermühle (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936); 4119.23 Silbermühle (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbachtal (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Velmerstot Koppe 30, 32, (KOPPE 1936); 4218.14 Wilhelmsberge (Baruch 03 in KOPPE 1936).

Lophozia laxa (Lindb.) Grolle

NRW: 0, WB: 0, WEBGL: -.

4218.43 Paderborn (DÜLL 1972).

Lophozia longidens (Lindb.) Macoun

NRW: 1, WB: -, WEBGL: 0.

4119.23 Externsteine Koppe 34, (KOPPE 1952).

Lophozia longiflora (Nees) Schiffn.

NRW: G, WB: -, WEBGL: G.

4019.33 Grotenburg (KOPPE 1936); 4119.14 Steinbruch im Bärenstein (KOPPE 1965); 4119.23 Externsteine, c. Spor. (BECKHAUS 1857, KOPPE 1936, BRINKMANN 1986a), c. Spor. Koppe 33.

Lophozia mildeana (Gottsche) Schiffn. > *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun

Lophozia muelleri (Nees) Dum. > *Lophozia sudetica* (Nees ex Hüb.) Grolle

Lophozia porphyroleuca (Nees) Schiffn. > *Lophozia longiflora* (Nees) Schiffn.

Lophozia rutheana (Limpr.) Howe

NRW: 0, WB: 0, WEBGL: 0.

4218.22 s Habichtswald (Müller 1867) erloschen (KOPPE 1936).

Lophozia schultzi (Nees) Schiffn. > *Lophozia rutheana* (Limpr.) Howe

Lophozia sudetica (Nees ex Hüb.) Grolle

NRW: 2, WB: -, WEBGL: 0.

3917.33 Bielefeld (Beckhaus in KOPPE 1936); 4017.12 Sieker Berge (KOPPE 1936).

Lophozia ventricosa (Dicks.) Dum.

NRW: *, WB: 2, WEBGL: 3.

3917.33 Holsche Brock, Lutterkolk und Olderdissen (BECKHAUS 1856a); 4016.22 Brackwede (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Sandstein w Gr. Bokermann Koppe 30; 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4018.13 Gut Barkhausen (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4019.33 Koppe 30; 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34; 4118.12 NSG Furlbach (!!98); 4119.11 Berlebecker Quellen Koppe 34; 4119.12 Sandsteinbruch n Sternberg Koppe 34; 4119.23 Externsteine Koppe 30, Koperski 80; 4119.23 Silbermühle (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936); 4119.41 Silberbach Koppe 30, (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999), (!!90); 4119.41 Velmerstot (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999).

Madotheca baueri Schiffn. > *Porella baueri* (Schiffn.) C. Jens.

Madotheca cordaeana (Hüb.) Dum. > *Porella cordaeana* (Hüb.) Moore

Madotheca levigata (Schrad.) Dum. > *Porella arboris-vitae* (With.) Grolle

Madotheca platyphylla (L.) Dum. > *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum.

NRW: 3, WB: 0, WEBGL: 1.

4119.14 Steinbruch nw Externsteine Koppe 33; 4119.23 Externsteine am Steinbruch (BECKHAUS 1857); 4119.23 Silbermühle (Beckhaus in MÜLLER 1859); 4119.41 Velmerstot Koppe 30, 32; 4119.41 Silberbachtal Koppe 30, (KOPPE 1936).

Marsupella funckii (Web. et Mohr) Dum.

NRW: 1, WB: 0, WEBGL: 0.

3917.33 Bielefeld, Kahler Berg und Holsche Brock (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4219.21 n Altenbeken (Baruch 1900 in KOPPE 1936).

Mastigobryum trilobatum N. > *Bazzania trilobata* (L.) S. Gray

Microlepidozia setacea (Web.) Spruce > *Kurzia pauciflora* (Dicks.) Grolle

Mylia anomala (Hook.) S. Gray

NRW: 1, WB: 1, WEBGL: 1.

4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4018.42 NSG Hiddeser Bent Koppe 33, (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999), (JAHN 1969); 4117.42 NSG Ramselbruch Koppe 34; 4117.44 Hövelhofer Moor (Baruch 01 in WÄCHTER 1998).

Nardia geoscyphus (De Not.) Lindb.

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 2.

3917.33 n Scheermann (KOPPE 1936); 4017.12 Sandstein no Brackwede (Hollborn in KOPPE 1965); 4017.21 Lämershagen (KOPPE 1952); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933b, 1936, REHM 1962).

Nardia scalaris S. Gray

NRW: *, WB: 2, WEBGL: 3.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4119.12 Stemberg (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal (!!90); 4119.41 Velmerstot (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999).

Odontoschisma denudatum (Mart.) Dum.

NRW: 2, WB: 2, WEBGL: 2.

4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, REHM 1962, FRANKEN 1986); 4119.23 Externsteine (Beckhaus 1857 in KOPPE 1936).

Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dum.

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 2.

4016.22 Brackwede (BECKHAUS 1856a); 4016.24 Koppe 31; 4016 Kraalbusch (KOPPE 1936); 4017.31 NSG Finteich (!!97); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, 1936, SCHUMACHER 1958, REHM 1962, JAENICKE 1962, LIENENBECKER 1971, FRANKEN 1986); 4018.33 Rahmkemoor (HÜPPE et al. 1989); 4018.42 Hiddeser Bent Koppe 34, (KOPPE 1956, JAHN 1969); 4018.34 Großer Benteich (!!98); 4117.42 NSG Ramselbruch (!!98); 4117.44 Hövelhofer Moor (BARUCH 1903); 4118.11 Moor ö Welschhof (KOPPE 1952); 4118.12 NSG Furlbachtal (LIENENBECKER 1980), (HÜPPE et al. 1989), (!!96, !!98); 4118.12 Großer Benteich (!!98); 4118.44 Schlintgasse (!!2000); 4118.44 Lippische Teiche (MADSACK 1999), (!!2000); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857), Koppe 33, (KOPPE 1936).

Plagiochila aspleniodes (L. emend. Tayl.) Dum.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 NSG Bloemkeberg (!!95); 4017.11 NSG Käseberg (!!97); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Muschelkalk Koppe 30; 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.21 ND Flammenmergelsteinbruch (!!90); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (REHM 1955); 4018.42 Hasselbachschlucht (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 33, (!!96); 4018.44 Bielstein (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4019.3 Koppe 30; 4019.33 Quelle am Kaiser-Wilhelm-Weg (!!90); 4019.33 ö Bielstein (!!96); 4119.11 Koppe 30; 4119.12 Falkenburg Koppe 34; 4119.13 w Hucksberg (!!99); 4119.23 Externsteine (BARUCH 1903); 4119.23 Quelle (!!91); 4119.32 Bärenal Koppe 32, (Kleinewächter 32 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Velmerstot (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.43 Bielstein (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999).

Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

3916.44 NSG Bloemkeberg (!!95); 3916.44 Halter Weg (!!98); 4017.11 NSG Käseberg (!!97); 4017.12 Sieker Berge (nicht Pedinophyllum) (KOPPE 1936); 4017.12 Wellenkalkquelle (WÄCHTER 1992); 4017.12 Jostmeiers Berg (!!95); 4017.21 NSG Karstbäche, Rottbach (WÄCHTER 1992); 4017.21 ND Flammenmergelsteinbruch (!!90); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (!!92); 4017.24 Menkhäuser Berg (!!95); 4017.24 NSG Menkhäuser Bach (!!96); 4017.14 Brunsberg (!!96); 4018.31 Steinbrüche auf dem Kamm der Barkhäuser Berge (!!96); 4018.31 Steinbruch im Ravensberg (!!95); 4018.32 Steinbruch n Stapelager Berge (!!90); 4018.32 Steinbruch s Bienenschmidt (!!96); 4018.41 s Gr. Ehberg (!!90); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 31, 33, (!!96); 4018.44 Mordkuhle (!!94); 4019.33 ö Bielstein (!!96); 4118.24 Mergelgrube Eckelau (!!98); 4119.11 Koppe 30; 4119.11 Märchengrund (!!89); 4119.12 Saufang (!!89); 4119.12 Falkenburg (!!90); 4119.13 w Hucksberg (!!99); 4119.14 Räuberhöhle (!!90,

!!98); 4119.32 Padberg (!!98); 4119.42 Quelle (!!89); 4119.43 Bielsteinschlucht (nicht Pedinophyllum) (KOPPE 1936, WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4219.12 Römerberg (!!99); 4219.12 Römergrund (!!99).

Pleuroschisma trilobatum (L.) Dum. > *Bazzania trilobata* (L.) S. Gray

Porella arboris-vitae (With.) Grolle

NRW: 3, WB: -, WEBGL: 3.

4017.12 Jostmeiers Berg (!!95); 4017.24 Menkhauser Bach (KOPPE 1952); 4018.44 Höhe vor Lopshorn (BARUCH 1903); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 33, (KOPPE 1936); 4018.44 Bielstein (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Kanzel (KOPPE 1952); 4019.33 Grotenburg (Beckhaus 1865 in KOPPE 1936); 4119.11 Berlebecker Quellental (KOPPE 1936), (!!93); 4119.41 Velmerstot (1860) (KOPPE 1936); 4119.43 Bielsteinschlucht (KOPPE 1936), (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999).

Porella baueri (Schiffn.) C. Jens.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: *.

4017.23 Zwergenhöhle (KOPPE 1952); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (KOPPE 1965); 4119.32 Bärenental (KOPPE 1952); 4119.43 Bielsteinschlucht (KOPPE 1952).

Porella cordaeana (Hüb.) Moore

NRW: 3, WB: -, WEBGL: 0.

4119.14 Wiggengründe (KOPPE 1936).

Porella laevigata (Schrad.) Lindb. > *Porella arboris-vitae* (With.) Grolle

Porella platyphylla (L.) Pfeiff.

NRW: *, WB: 3, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 NSG Bloemkeberg (!!95); 3916.44 sö Hünenburg (!!90); 3916.44 Haller Weg (!!98); 4017.11 Rosenberg (!!99); 4017.12 Jostmeiers Berg (!!95); 4017.22 NSG Ubbedissen (!!97); 4017.23 Zwergenhöhle (KOPPE 1968); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (!!92); 4017.24 Löwenburg (!!97); 4017.24 Menkhauser Berg (!!95); 4017.24 Maakenberg und Brunsberg (!!96); 4018.14 Münterburg (!!91); 4018.31 Kleine Steinbrüche auf dem Kamm der Barkhauser Berge (!!96); 4018.31 Steinbruch im Ravensberg (!!95); 4018.43 Straße von Lopshorn zur Dören-

schlucht (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 31, 33, (!!96); 4018.44 Bielstein (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4019.33 Schling (!!90); 4019.33 Töterdreh (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4019.33 ö Bielstein (!!96); 4118.22 Kohlgrund (!!98); 4118.24 Mergelgrube Eckelau (!!98); 4119.11 Koppe 30; 4119.11 Schling (!!90); 4119.12 Falkenburg (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999), (!!90); 4119.13 w Hucksberg (!!99); 4119.14 s Bärenstein Koppe 33; 4119.14 Räuberhöhle (!!90, !!98); 4119.32 Bärenental Koppe 32, (Kleinewächter 1932 in LIENENBECKER 1999); 4119.32 Strothe Koppe 32; 4119.41 Kalksteinfelsen Koppe 30; 4119.43 Bielsteinschlucht (Kleinewächter 33 in LIENENBECKER 1999, WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4219.12 Römerberg (!!99).

Ptilidium ciliare (L.) Hampe

NRW: 3, WB: 3, WEBGL: 2.

3916.44 Lutterkolk (BECKHAUS 1856a); 4016.22 o Niemöllers Mühle Koppe 32; 4017.12 w Gr. Bokermann Koppe 32; 4017.13 Sennefriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.13 ö Sennefriedhof (MASCHMANN 1962); 4017.14 Senne I (LIENENBECKER 1971); 4017.14 s Deponie (!!95); 4017.14 (MASCHMANN 1962); 4017.23 (MASCHMANN 1962); 4017.24 Senner Heide (MASCHMANN 1962); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4017.42 ö Krampsbach auf Holz (!!93); 4017.41 n Segelflugplatz (MASCHMANN 1962); 4017.42 Bartholdskrug (Kleinewächter 32 in LIENENBECKER 1999); 4017.42 Krampsbach (MASCHMANN 1962); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962, MASCHMANN 1962, FRANKEN 1986); 4018.31 s Barkhauser Berge (MASCHMANN 1962); 4018.32 sw Hörster Berg (MASCHMANN 1962); 4018.33 NSG Ölbachtal (MASCHMANN 1962); 4018.34 Stapel (MASCHMANN 1962); 4018.34 Augustdorf (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4018.41 (MASCHMANN 1962); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); Augustdorf (BECKHAUS 1856a); 4017.44 (MASCHMANN 1962); 4117.24 (MASCHMANN 1962); 4117.42 (MASCHMANN 1962); 4118.11 NSG Furlbachtal (!!97); 4118.12 NSG Furlbachtal (MASCHMANN 1962), (!!97); 4118.13 Stukenbrock-Senne (SCHRÖDER 1989); 4118.14 n Mühlenweg (MASCHMANN 1962); 4118.13 NSG Moosheide (!!97); 4118.21 (MASCHMANN 1962); 4118.23 (MASCHMANN 1962); 4118.24 n Kno-

chenbach (MASCHMANN 1962); 4118.24 Königslau (!!99); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.41 Taubenteich (MASCHMANN 1962); 4118.42 Sommerberg (MASCHMANN 1962); 4119.23 Externsteine (MÜLLER 1859); 4119.31 ND Sandgrube Oesterholz Fliedner 96; 4217.14 Delbrück (BECKHAUS 1857); 4218.11 sw Hainholz (!98); 4218.12 ö Sennelager (SCHRÖDERR 1989); 4218.14 Wilhelmsberg (BARUCH 1903); 4218.21 Lippspringe (BECKHAUS 1856b).

Ptilidium pulcherrimum (G. Web.) Vainio

NRW: *, WB: 3, WEBGL: *

4017.11 Sennfriedhof (HÄRTEL 1994); 4017.12 Sieker (KOPPE 1936); 4017.12 Spiegelsberge Koppe 30, (KOPPE 1952); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4017.24 Menkhauser Bach (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4017.24 Menkhauser Berg an Buchenstammfüßen, c. Spor. (!!95); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal (!!97); 4017.42 Krampsbachquellen (!!91); 4017.42 ö Krampsbach auf Holz (!!93); 4017.44 Stukenbrock (KOPPE 1936); 4018.32 so Hof Schapeler (!!98); 4018.32 Stapelager Berge (!!96); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4018.44 Heidental (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4118.11 NSG Furlbachtal (!!97); 4118.14 Ziegenstränge, auf Kirschbaum (!!99); 4118.24 Tümpelteich (!!99); 4118.24 Buchen-totholz in der Eckelau (!!99); 4118.31 NSG Moosheide (!!97); 4118.42 Quelle in der Lindelau (!!99); 4118.44 NSG Schlänger Moor (!!96); 4119.12 Nassensand (Kleinewächter 51 in LIENENBECKER 1999); 4119.41 Silberbachtal Koperski 80; 4119.43 Bielsteinschlucht (WÄCHTER & HÄRTEL 1993).

Radula complanata (L.) Dum.

NRW: 3, WB: 2, WEBGL: 3.

4017.24 Löwenburg (!!97); 4017.24 Menkhauser Bach (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4017.44 Stukenbrock (KOPPE 1936); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4018.44 Forst Lopshorn (KOPPE 1936); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein (!!96); 4019.33 ö Bielstein (!!96); 4119.13 Gauseköte (Kleinewächter 50 in LIENENBECKER 1999); 4119.23 Jagen 68 (KOPPE 1936); 4119.41 Silberbachtal (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999); 4218.22 Kurpark (KOPPE 1952); 4218.43 Paderborn (Baruch 1901 in KOPPE 1936).

Sarcoscyphus ehrharti Cord. > *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum.

Sarcoscyphus funcckii N. > *Marsupella funcckii* (Web. et Mohr) Dum.

Scapania calcicola (H. Arn. & J. Perss.) Ingham

NRW: 2, WB: -, WEBGL: -.

4118.24 Mergelgrube Eckelau, c. Per. (!!98).

Scapania compacta (A. Roth) Dum.

NRW: 1, WB: 0, WEBGL: 0.

3917.33 Lutterkolk (WAGNER 1854, BECKHAUS 1856a); 4016.22 Mergelkuhl (BECKHAUS 1856a); 4017.11 Brackweder Berge (BECKHAUS 1856a); 4118.13 Emsquelle (KOPPE 1952); 4218.21 Lippspringe (BECKHAUS 1856b).

Scapania curta (Mart.) Dum.

NRW: G, WB: 0, WEBGL: G.

3916 Donnerburg (KOPPE 1936); 3917.33 Ebberg (KOPPE 1936); 4017.12 Sandstein w Gr. Bokermann Koppe 30; 4017.44 NSG Kips-hagen (KOPPE 1933b, 1936, REHM 1962); 4217.14 Schwarzenberg's Busch (BECKHAUS 1857); 4219.23 Altenbeken (KOPPE 1936).

Scapania irrigua (Nees) Nees

NRW: 3, WB: 1, WEBGL: 2.

4016.22 Torfboden (BECKHAUS 1857); 4018.13 Oerlinghausen (KOPPE 1965); 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4217.14 Delbrück (BECKHAUS 1857); 4218.14 Heideteich s Habichtswald (KOPPE 1936); 4218.21 Heideteich s Habichtswald Koppe 34; 4218.22 Lippspringe (BECKHAUS 1857).

Scapania nemorea (L.) Grolle

NRW: *, WB: 2, WEBGL: 3.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 NSG Bloemkeberg (!!95); 4016.32 Isselhorst (BECKHAUS 1857, KOPPE 1936); 4017.12 NSG Karstbäche, an Findlingen (!!93); 4017.21 NSG Karstbäche (!!97); 4018.31 Bach s Tönsberg-burg (!!95); 4018.42 NSG Hiddeser Bent (JAHN 1969); 4119.12 Sandsteinbruch n Stenberg Koppe 34; 4119.12 Saufang (!!89); 4119.14 Steinbruch nw Externsteine Koppe 33; 4119.23 Externsteine Koppe 30, 33, Koperski 80; 4119.23 Zangenbach Koppe 32; 4119.41 Velmertot Koppe 30, 32; 4119.41 Silberbachtal

(Baruch 1898), (Kleinewächter 35 und 37 in LIENENBECKER 1999); (WÄCHTER 1998), (!!90); 4119.42 ö Velmerstot Koppe 32.

Scapania nemorosa (Mich.) Dum. > *Scapania nemorea* (L.) Grolle

Scapania umbrosa (Schrad.) Dum.

NRW: 1, WB: -, WEBGL: 1.
3917.33 Kahler Berg (BECKHAUS 1856a); 4019.33 Grotenburg (Beckhaus 1860 in KOPPE 1936); 4119.14 Steinbruch w Externsteine Koppe 36, (KOPPE 1952); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857, BRINKMANN 1986a); 4119.41 Silberbach (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936), Koppe 30, (KOPPE 1936), (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999, SCHMIDT 1991).

Scapania undulata (L.) Dum.

NRW: *, WB: R, WEBGL: 3.
3916 n Bußberg (KOPPE 1936); 4017.21 NSG Karstbäche, c. per. (!!97); 4018.31 Bach s Tönsbergburg (!!96); 4018.44 s Donoper Teich (Kleinewächter 35 in KOPPE 1939); 4019.33 Quelle (!!91); 4019.33 Heidenbach (!!92); 4119.23 Externsteine (BECKHAUS 1857), Koppe 33, (KOPPE 1936, BRINKMANN 1986a); 4119.23 Quelle ö Silbermühle (WÄCHTER 1994); 4119.23 Wiehagen (!!92); 4119.23 Silberbach (SCHMIDT 1993); 4119.41 Silberbach (BARUCH 1903), (Beckhaus 1859 in KOPPE 1936), Koppe 30, (KOPPE 1936, 1945), (!!93); 4119.41 Quelle am Velmerstot Koppe 30, (!!91).

Solenostoma caespiticium (Lindenb.) Steph. > *Jungermannia caespiticia* Lindenb.

Solenostoma crenulatum (Sm.) Mitt. > *Jungermannia gracillima* Sm.

Solenostoma gracillimum (Sm.) Schust. > *Jungermannia gracillima* Sm.

Solenostoma sphaerocarpum (Hook.) Steph. > *Jungermannia sphaerocarpa* Hook.

Sphagnoecetis communis N. > *Odontoschisma sphagni* (Dicks.) Dum.

Sphenolobus hellerianus (Nees) Steph. > *Anastrophyllum hellerianum* (Nees ex Lindenb.) Schust.

Sphenolobus minutus (Schreb.) Berggr. > *Anastrophyllum minutum* (Schreb.) Schust.

Sphenolobus saxicola (Schrad.) Steph. > *Anastrophyllum saxicola* (Schrad.) Schust.

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum.

NRW: 3, WB: 0, WEBGL: 2.
„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916 Kirchdornberg (KOPPE 1936); 4016.22 n Kupferhammer (BECKHAUS 1856a); 4017.12 Lauksberg (Mertens 1806 in KOPPE 1965); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1855, 1857, KOPPE 1936); 4017.12 Nordseite des Ehbergs (Damm in KOPPE 1936); 4017.21 Lämershagen (KOPPE 1936); 4018.32 Quelle n Hunneckenkammer (WÄCHTER 1994); 4018.32 Quelle sw Freibad Hörste (WÄCHTER 1994); 4018.32 Flammenmergelsteinbruch s Freibad (!!96); 4018.42 Hasselbach n Donoper Teich (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999, KOPPE 1936, JAHN 1969, BRINKMANN 1986b); 4018.42 Donoper Teich Koperski 80; 4117.21 Holter Wald (KOPPE 1952); 4119.23 Silbermühle (MÜLLER 1859); 4119.23 Externsteine (Damm in KOPPE 1936); 4119.23 Quelle ö Velmerstot (!!97).

Tritomaria exsecta (Schrad.) Loeske

NRW: 2, WB: -, WEBGL: 2.
3917.33 Kahlenberg (BECKHAUS 1856a); 4016.22 Kupferhammer (BECKHAUS 1856a); 4218.22 Lippspringe (BECKHAUS 1856b).

Tritomaria exsectiformis (Bridl.) Loeske

NRW: 2, WB: 0, WEBGL: 2.
4118.44 Quellbach ob. Teich an der Lutter (!!99); 4119.14 Steinbruch nw Externsteine Koppe 33; 4119.23 Externsteine Koppe 33, (Grundmann 94 in SCHMIDT 1996), (!!99); 4119.41 Silberbachtal (Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999); 4119.42 Velmerstot Koppe 32; 4218.21 Heide Koppe 34.

2.4 Taxa unsicherer systematischer Stellung

2.4.1 Buxbaumiales

Buxbaumia aphylla Hedw.

NRW: 1, WB: 0, WEBGL: 0.
„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.44 Blömkeberg bei Quelle (BECKHAUS 1855); 3916.44 Mönkehof (MÜLLER 1864a); 3917.33

Kahler Berg (BECKHAUS 1855); 4017.11 Windfang am Rücken zwischen Holsche Brock und Brackweder Bergen (BECKHAUS 1855, 1857); 4017.23 Lämershagen nahe Altrogge (KOPPE 1949a); 4017.44 NSG Kipshagen (REHM 1962); 4217.14 Delbrück (BECKHAUS 1857); 4218.14 Wilhelmsberg (BARUCH 1903); 4218.22 Lipp-springe (Beckhaus 1868 in KOPPE 1949a).

Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr

NRW: 3, WB: 0, WEBGL: 0.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 4016.22 Lutterufer (MÜLLER 1864a); 4017.43 Schloß Holte (Nauß 13 in KOPPE 1949a); 4018.42 Haselbach Koppe 33, (Kleinewächter 34 in LIENENBECKER 1999); 4018.44 Felsklippe ö Bielstein Koppe 33; 4117.21 Holter Wald (NAUß 1922); 4119.42 Velmerstot Koppe 32.

Diphyscium sessile (Schm.) Lindb. > *Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr

2.4.2 Tetraphidales

Georgia pellucida (Hedw.) Rabenh. > *Tetraphis pellucida* Hedw.

Tetraphis pellucida Hedw.

NRW: *, WB: *, WEBGL: *.

„ravensbergicae“ (ASCHOFF 1828); 3916.41 Klosterbachquelle (GRUNDMANN & WÄCHTER 1993); 3916.44 NSG Hünenburg (KOPPE 1962), (!!97); 3916.44 Scheidebach (!!91); 4016.12 NSG Kraalbusch (REHM 1956); 4016.24 NSG Erlenbruch Südwestfeld (!!97); 4016.24 NSG Eichenwald Südwestfeld, c. Spor. (!!97); 4017.11 Lamberg (!!96); 4017.12 Spiegelsberge (BECKHAUS 1855); 4017.12 NSG Karstbäche (!!93); 4017.21 NSG Karstbäche, c. Spor. (!!97); 4017.23 NSG Hellegrundsberg (!!92); 4017.23 gepl. Baugebiet Württemberger Allee (!!2002); 4017.31 NSG Finteich (!!97); 4017.33 NSG Haselbach (!!91); 4017.34 Landerbach (!!97); 4017.41 NSG Strothbachstraße (!!97); 4017.41 NSG Evesselbruch (!!97); 4017.41 NSG Oberes Sprungbachtal, c. Spor. (!!97); 4017.42 c. Spor. (!!93); 4017.43 Holter Wald (!!95); 4017.44 NSG Kipshagen (KOPPE 1933a, b, REHM 1962), c. Spor. (WÄCHTER 1996a); 4018.31 Hunneckenkammer (!!91); 4018.32 ö Pulderwelle, c. Spor. (!!92); 4018.33 Ölbachtal (MASCHMANN 1962); 4018.34 NSG Furlbachtal (!!98); 4018.41 s Hörster Bruch (WÄCHTER 1994); 4018.42 NSG

Hiddeser Bent (POTT 1982); 4117.21 Holter Wald (!!96); 4117.22 NSG Wehrbachtal (!!97); 4117.23 NSG Rixelbruch, c. Spor. (!!97); 4117.42 s Emskrug (!!95); 4117.42 NSG Ram-selbruch (!!98); 4117.44 bei Hövelhof (BARUCH 1902); 4118.11 Bärenbach (MASCHMANN 1962); 4118.13 Emsquelle (WÄCHTER & RÜTHER 1994); 4118.11 NSG Wehrbachtal (!!97); 4118.11 NSG Furlbachtal (!!97, !!98); 4118.11 Bärenbachtal (!!98); 4118.12 Großer Bentteich (!!98); 4118.12 Bärenbachtal (!!98); 4118.13 NSG Moosheide, Emshang, c. Spor. (!!95); 4118.22 Breitenath (!!98); 4118.24 Eckelau (!!98); 4118.32 Haustenbach (!!2000); 4118.41 Haustenbach (!!99); 4118.41 Knochenbach (!!99); 4118.42 Ausblausungswanne s Dreihügelheiligtum (!!99); 4118.42 Große Quelle in der Lindelau (!!99); 4118.43 Gagelmoor (!!2000); 4118.43 Schlint-gosse (!!2000); 4118.44 NSG Schlänger Moor, c. Spor. (!!96); 4118.44 Lippische Teiche (MAD-SACK 1999), (!!2000); 4118.44 Luttertal (!!99); 4118.44 Lutterkolk, c. Spor. (!!99); 4119.11 Ber-lebecker Quellen Koppe 34; 4119.12 Falkenburg (!!90); 4119.13 sw Hucksberg (!!99); 4119.14 Räuberhöhle (!!98); 4119.14 Barnackn-grund (!!98); 4119.23 Externsteine (MÜLLER 1864a), Koppe 30, 33; 4119.23 n Velmerstot (!!90); 4119.31 Hüttengrund (!!98); 4119.31 ND Sandgrube Oesterholz Fliedner 96; 4119.41 Silberbach Koppe 30, (Kleinewächter 37 in LIENENBECKER 1999), (!!90); 4119.41 Velmerstot (BARUCH 1902, Kleinewächter 35 in LIENENBECKER 1999), Koppe 30; 4119.42 Velmerstot Koppe 32; 4119.43 Bielsteinschlucht, c. Spor. (WÄCHTER & HÄRTEL 1993); 4217.12 NSG Rixel (!!97); 4218.11 NSG Apels Teich (!!97); 4218.14 Wilhelmsberge (!!97); 4218.21 Lutterufer, c. Spor. (!!99); 4218.23 s Hannessesee (!!96); 4218.32 NSG Stadtheide (!!97).

2.4.3 Schistostegales

Schistostega osmundacea Mohr > *Schistostega pennata* (Hedw.) Web. & Mohr

Schistostega pennata (Hedw.) Web. & Mohr

NRW: *, WB: -, WEBGL: *.

3916.14 Werther, Sandsteinbruch am Wasserbehälter (!!2009)

3916.44 Steinbruch w Hünenburg (Spiekerköt-ter 31 in KOPPE 1939), (!!97); 3916.44 NSG Hünenburg (!!97, !!98), (LIENENBECKER 1998); 4119.12 Sandsteinbruch im Stenberg (Kleine-

wächter 37 in LIENENBECKER 1999, KOPPE 1939), (!!93); 4119.14 Steinbruch im Bärenstein (!!92), (Grundmann 94 in SCHMIDT 1996); 4119.41 Silberbachtal (Kleiwächter 31 und 47 in LIENENBECKER 1999, KOPPE 1939), (!!90); Gegend um Paderborn (NEES VON ESENBECK et al. 1823).