

### Literatur:

1. Brenning, Hubertus, Beiträge zur Pflanzensoziologie des Naturschutzgebietes Norderteich. Wissenschaftl. Arbeit der Pädagog. Akademie Detmold. 1950 (Manuskript Lipp. Landesbibl.).
2. (Fuhrmann, M.) anonym, Denkschrift über die Naturschutzfrage im Lande Lippe. Detmold o. J.
3. Goethe, Friedrich, Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburgerwald-Gebiet. Sonderveröff. Naturwiss. u. histor. Verein f. Lippe e. V. Bd. VIII. 1948.
4. Goethe, Friedrich, Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburgerwald-Gebiet 1947—1950. Mitt. aus der Lipp. Geschichte und Landeskunde. Bd. 20 — 1951 (im Druck).
5. Horstmann, Ernst, Schwarm und Phalanx als überindividuelle Lebensform. — Arbeiten Forsch.stätte Spiekeroog d. Univ. Hamburg Heft 1. Stuttgart 1950.
6. Jahresberichte des Ausschusses f. Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands 1881—1886 Journ. f. Orn. Bde. 31—36 (1883—1888).
7. Mestwerdt, A., Der Norderteich. Vaterländ. Blätter 1925 Nr. 16 S. 125—126.
8. Rieckhof, Karl, Unveröffentlichte Aufzeichnungen (Lipp. Landesmuseum Detmold).
9. Schmidt, Hans, Lippische Siedlungs- und Waldgeschichte. Sonderveröff. Naturwiss. Ver. f. Lippe Bd. VI 1940.
10. Weerth, Otto, Geologie des Landes Lippe. Sonderveröff. Naturwiss. Ver. f. Lippe Bd. III 1929.
11. Wolff, Gustav, Die lippische Vogelwelt. Schötmar 1925.
12. Wolff, Gustav, Aus der lippischen Vogelwelt in den letzten 50 Jahren. — Beitr. z. Natk. Nieders. 3,2 1950 S. 35—37.

## Die Pflanzenwelt im Quellsumpf an der Wandschicht bei Salzkotten

F. Koppe, Bielefeld

Die Stadt Salzkotten, Kreis Büren, liegt inmitten des Haarstranges an der Heder, die nur etwa 2 km oberhalb des Ortes bei Ursprünge als starke Quelle entspringt. Im Untergrund der Gegend bildet der Emschermergel einen Quellhorizont. Die austretenden Quellwässer sind stark mit Kalk der Oberkreide angereichert und lagern ihn teilweise in dem nur wenige Meter eingetieften Tale der Heder ab, wie Entwässerungsgräben östlich Kl. Verne erkennen lassen. Die kalk- und humusreichen Quellabsätze geben einen guten Grasboden ab und sind daher durchgehend in Wiesen und Weiden, stellenweise auch in Ackerland für Hafer und Hackfrüchte umgewandelt worden. Nur bei dem Gehöft „Wandschicht“ nördlich Kl. Verne, am östlichen Ufer der Heder, ist ein letzter Rest der alten, ursprünglichen Sumpflandschaft mit charakteristischer Vegetation übrig geblieben. Dieses kleine Naturschutzgebiet ist von vegetationskundlichen Gesichtspunkten aus sehr wertvoll, da es zeigt, wie die Kalksümpfe des nördlichen Westfalens einst ausgesehen haben mögen. Vor einem Jahrhundert waren sie noch zahlreicher, wie aus älteren Florenangaben zu ent-

nehmen ist, aber wegen ihrer Eignung für Kulturzwecke sind sie mehr und mehr verschwunden. Im ganzen Bezirk Detmold ist kein weiterer mehr übrig geblieben. Der einzige Quellsumpf, der ihm vor 2 Jahrzehnten noch zur Seite gestellt werden konnte, das Quellmoor bei der ehemaligen Satzer Mühle bei Driburg, ist durch Austorfung und dadurch herbeigeführte Vegetationsänderung jetzt auch völlig entwertet. Der Quellsumpf bei der Wandschicht stellt also ein wirkliches Denkmal einer früher verbreiteten heimatlichen Landschaftsform mit ihrer charakteristischen Vegetation dar. Besonders kennzeichnend sind einige seltene und pflanzengeographisch bemerkenswerte Arten, von denen ich Kopfried (*Schoenus nigricans*), Deutsche Schneide (*Cladium mariscus*) und Quell-Binse (*Juncus obtusiflorus*) hervorheben möchte. Sie stellen in Westfalen Relikte der postglazialen Wärmezeit dar.

Die Vegetation des Gebietes läßt eine Gliederung erkennen, die durch unterschiedlichen Feuchtigkeitsgehalt des Bodens bedingt ist. Einstmals dürfte der größte Teil des Geländes sehr naß gewesen sein. Teils wegen natürlicher Erhöhung durch Auflagerung der Quellsedimente und der Vegetationsreste, teils infolge der Grundwassersenkung bei der Austrocknung der anliegenden Gebiete hat eine Heraushebung kleinerer und größerer Flächen stattgefunden, die nun recht trockne Kalkhügelchen darstellen; nur im Frühjahr und nach längeren Regenperioden werden sie noch vernäßt. Vor einigen Jahren sind sie mit Fichten und Kiefern bepflanzt worden, die aber wegen des ungeeigneten Untergrundes nicht gedeihen und entfernt werden sollten, da sie keinen wirtschaftlichen Nutzen bringen, aber die natürliche Pflanzenwelt schädigen. Zwischen den Erhöhungen finden sich dauernd nasse Rinnsale und Sumpfstellen. In diesen breiten sich die charakteristischen Pflanzen der kalkreichen Sümpfe aus. Die Quellwässer sammeln sich im Westen des Geländes zu einem stärkeren Abfluß; hier hat sich ein Röhricht entwickelt, in dem auch Birke (*Betula verrucosa*) und Weiden (*Salix aurita* und *S. caprea*), vielleicht gepflanzt, auftreten. Im Ostteil unseres Gebietes steht ein dichteres Wäldchen von Fichten (*Picea excelsa*), Erlen (*Alnus glutinosa*) und anderen Holzarten, die den natürlichen Charakter dieser Stelle vernichtet haben.

Über die natürlichen Pflanzenbestände mögen nun noch einige Einzelheiten mitgeteilt werden.

Auf den trocknen Kalkhügelchen finden wir einen lockeren Rasen aus Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und verschiedenen Seggen (*Carex glauca*, *Oederi*, *hirta* und *panicea*), in den andere Pflanzen eingestreut sind, so z. B. Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), neben dem Großen auch das Zwergige Tausendgüldenkraut (*Erythraea centau-*

rium und *pulchellum*), Augen- und Zahntrost (*Euphrasia stricta*, *E. pratensis*, *Odontites serotina*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Mittel-Wegerich (*Plantago media*), Kleines Hartheu (*Hypericum humifusum*), Wiesen-Lein (*Linum catharticum*), Brunelle (*Brunella vulgaris*) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*). An anderen Stellen breitet sich auch Pfeifengras (*Molinia coerulea*) aus. Wir haben hier also besonders die häufigen Glieder der Kalktriften vor



phot. Graebner

Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*).

uns. Auch die Moosflora entspricht dem. Das kleine Lebermoos *Lophozia Mülleri*, das außerhalb der Kalkgebirge selten ist, bildet dichte, aber recht unauffällige Decken; von Laubmoosen sind *Dicranella varia*, *Bryum bimum*, *Campylium chrysophyllum* und *C. protensum* reichlich vertreten.

Vor 20 Jahren rannen zwischen diesen Hügeln die Quellwässer unbehindert. In ihnen wucherten die Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und einige Kalkmoose, namentlich *Cratoneuron commutatum* und *C. falcatum*, so daß das Wasser nur langsam abfloß und die Ufer ständig durchfeuchtete. So konnten hier Armblütige Simse (*Scirpus pauciflorus*), Binsen (*Juncus obtusiflorus*, *supinus*, *lamprocarpus*, *effusus*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*), Glanzwurz (*Liparis Loeselii*), Bunge (*Samolus Valerandi*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) reichlich gedeihen. Jetzt sind die Rinnsale in Gräben gefaßt, die das Bild der kleinen Landschaft schädigen. Leider sind die Gräben z. T. auch so weit eingetieft, daß der Abfluß des Wassers zu schnell erfolgt und die benachbarte Vegetation leidet, doch haben sich die genannten Pflanzen gehalten, nur *Liparis* sah ich beim letzten Besuch nicht mehr.

Im Ost- und Nordostteil breiten sich einzelne Sumpfstellen aus. Hier sind die Hauptbestände des Kopfriedes, der Quell-Binse und der einzige der Schneide (*Cladium mariscus*). Eingemischt finden wir noch Sumpf-Simse (*Scirpus palustris*), weitere Binsen, besonders *J. acutiflorus*, Geflecktes Knabenkraut (*Orchis maculata*) und Schilfrohr (*Phragmites communis*). Einige Weidenarten haben sich hier offenbar ohne menschliches Zutun angesiedelt (*Salix repens*, *aurita*, *purpurea*, *cinerea*, *alba*), ferner Faulbaum (*Frangula alnus*). An Moosen bemerken wir in den Sumpfstellen besonders kalkliebende Arten, z. B. die Lebermoose *Preissia commutata* (in Westfalen recht selten!), *Pellia Fabbrioniana* und *Aneura pinguis*, an Laubmoosen Spaltzahn (*Fissidens adiantoides*), das seltene *Campylium helodes*, *Cratoneuron filicinum* u. a.

In der Westecke des Gebietes hat sich aus einem Sumpfe ein ausgesprochenes Röhricht entwickelt. Es wird in der Hauptsache aus Schilfrohr (*Phragmites*) gebildet, aber auch Sumpf-Simse (*Scirpus palustris*) und Rauhe Simse (*Sc. Tabernaemontani*) sind vorhanden. Zwischen ihnen bemerkt man Wassermerk (*Sium latifolium*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Vierflügeliges Hartheu (*Hypericum tetrapterum*) und Fluß-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*). Auch einige Moose finden noch ein Plätzchen, so ein selteneres Sternmoos (*Mnium Seligeri*) und das Brunnen-Lebermoos (*Marchantia polymorpha*).

Wegen seiner seltenen Pflanzen hat das Gebiet natürlich schon vor langer Zeit die Aufmerksamkeit der Floristen erregt. Die ersten Angaben brachte wohl F. W. Grimme in seiner Flora von Paderborn (1868). Hier wird auch von einem Teich „bei der Wandschicht bei Thüle“ gesprochen. Dieser Teich ist gegenwärtig nicht mehr vorhanden; anscheinend umfaßte er gerade den Hauptteil des Quellsumpfes; denn an dessen Westseite ist noch ein Staudamm zu erken-

nen, der leicht das Quellwasser auffangen konnte, das heute zur Heder abfließt.

Die bemerkenswerteste Pflanze an diesem Teiche war der Zarte Gauchheil (*Anagallis tenella*). Sie wurde nach Beckhaus von Dr. Damm, Delbrück, zuerst entdeckt; das muß annähernd 100 Jahre zurückliegen. *Anagallis tenella* wird also ursprünglich in dem beschriebenen Gebiete vorgekommen sein. Sie paßte in diese Pflanzengesellschaft auch durchaus hinein, denn nach P. Allorge kommt sie im Pariser Becken in Gesellschaft von *Schoenus nigricans* und *Juncus obtusiflorus* vor.

Grimme und Beckhaus nennen noch zwei weitere Fundorte der Pflanze bei Salzkotten, nämlich Wiesen bei der Dreckburg und bei Kl. Verne. Von ihnen besteht seit langem nur noch der bei Kl. Verne, ganz nahe südlich vom Quellsumpf. A. Schulte und O. Koenen berichteten darüber eingehend 1912, Koenen nochmals 1931 über die Verhältnisse an der Fundstelle in späteren Jahren. Die Pflanze kam hier zeitweise sehr reichlich vor, wurde aber durch Entwässerungs- und Kultivierungsmaßnahmen stark eingeengt. Koenen forderte daher dringend den Schutz des Gebietes, der leider ausblieb. Ich sah 1934 und 1940 *Anagallis tenella* spärlich an der rechten Seite der Heder meist in frisch aufgeworfenen Gräben zusammen mit Glanzwurz (*Liparis Loeselii*), Scheiberich (*Helosciadium repens*), Cypergras (*Cyperus fuscus*), Armblütiger und Borsten-Simse (*Scirpus pauciflorus* und *setaceus*). Auf einem gemeinsamen Ausflug mit den Herren K. Behrmann und R. Rehm trafen wir sie im Juli 1950 und 1951 wieder in größerer Menge und schön blühend an. Der Zarte Gauchheil wächst an und in den jetzt stark begrasteten Gräben und braucht offenbar viel Feuchtigkeit. Seine dünnen, kriechenden Stengel durchziehen den Wiesenrasen, bedecken gelegentlich kleinere Flächen recht dicht und senden zahlreiche Blüten aus dem Rasen hervor. Dieser besteht aus Schwingelarten (*Festuca arundinacea* und *F. elatior*), zwischen denen wir noch Blaugrüne und Entferntährige Segge (*Carex glauca* und *distans*), Spitzspelzige Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpfsimse (*Scirpus palustris*), Fleischfarbiges Knabenkraut (*Orchis incarnata*), Zinnensaat (*Thrinchia hirta*) und Geflügeltes Hartheu (*Hypericum tetrapterum*) bemerkten. Schultz und Koenen berichten, daß damals stets Moose, besonders Astmoose, die Unterlage der *Anagallis* bildeten. Das ist gegenwärtig nicht der Fall; ich konnte nur einzelne Pflänzchen von *Brachythecium Mildeanum*, *Calliargon cuspidatum*, *Drepanocladus aduncus* und *Cratoneuron filicinum* feststellen.

*Anagallis tenella* gehört zu den bemerkenswertesten Pflanzen Westfalens. Sie ist eine atlantische Art, die fast nur im westlichen

und südwestlichen Europa vorkommt, besonders in küstennahen Gegenden. In Westdeutschland findet sie sich in der Rheinprovinz und im südlichen Schwarzwald; aus Westfalen sind nur ganz wenige Fundorte bekannt geworden, außer den genannten noch bei Dorsten, Schermbeck und Ibbenbüren. Meines Wissens ist von diesen keiner mehr in neuerer Zeit bestätigt worden.

#### Literatur:

- Allorge, P., nach Hegi, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. — München (ohne Jahr). Bd. V, 3, S. 1873.
- Beckhaus, K., 1893. Flora von Westfalen. — Münster. S. 742.
- Grimme, F. W., 1868. Flora von Paderborn, S. 184.
- Koenen, O., 1931. In: Graebner, P. und Koenen, O., Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. — Abh. Westf. Prov.-Museum f. Natkde. 2, S. 190.
- Schultz, A. und Koenen, O., 1912. Über die Verbreitung einiger Phanerogamen in Westfalen. — Jhrsber. Westf. Prov. Ver. f. Wiss. u. Kunst für 1911/12. Münster. 40, S. 198.

## Über das Naturschutzgebiet „Hühnermoor“

E. Hartmann, Münster

Das 1,7 km östlich von Marienfeld im Kreis Warendorf gelegene Naturschutzgebiet „Hühnermoor“, besser nach dem Besitzer „Westlinningsmoor“ genannt, hat eine Größe von 8,9 ha und eine Ausdehnung von Westen nach Osten von ca. 750 m, von Norden nach Süden von 150—175 m. Es wird im Norden und Süden von bis etwa 2 m hohen und etwa 40—50 m breiten Sandwellen eingefasst, die als Dünenrücken aufzufassen sind. Nach Osten zu steigt das Gelände allmählich an, nach Westen zu ist die höhenmäßige Abgrenzung nicht so deutlich zu erkennen. Es entsteht so eine flache Mulde ohne jeden natürlichen Abfluß, in der das Moor liegt. Der eigentliche innere Moorbezirk ist rings von Kiefernwald umgeben, der im Norden und Süden durch einen sandigen Feldweg von den landwirtschaftlich genutzten Dünenrücken abgegrenzt wird. An dem südlichen Rücken läuft auf der dem Moor abgewandten Seite der Lutterbach entlang.

Der umgebende Kiefernwald ist teilweise frei von Bodenvegetation. An solchen Stellen findet man unter dem etwa 20 cm hohen Nadeltorf anmoorigen Sand mit Bleichsandkörnern, woraus man wohl den Schluß ziehen darf, daß der Wald auf altem Heideboden steht. Das trifft vor allem für den südlichen Waldstreifen zu. Der nördliche Waldstreifen scheint teilweise auf dem alten Moor zu stehen. Man kann das auch im Gelände erkennen, denn der nördliche Wald geht ohne Niveaudifferenz in das Moor über, während der südliche Wald durch eine deutliche Stufe von dem Moor getrennt ist. In