

# Eine floristische und geologische Betrachtung des märkischen unteren Odertales.

Von

**Roman Schulz.**

Seit vielen Jahren habe ich von Zeit zu Zeit die Gegenden an der unteren Oder innerhalb der Mark Brandenburg durchstreift und dort auch zweimal einen fünfwöchentlichen Ferienaufenthalt genommen, nämlich im Juli und August 1911 zu Alt-Lietzegöricke und 1914 zu Bellinchen.<sup>1)</sup> Freilich ist die Flora dieses Gebietes auch gar zu lockend und die Landschaft von ganz eigenem Reiz. Hochinteressant sind ihre geologischen Verhältnisse, die eben als die Ursache ihrer Anmut und ihrer reichen Flora anzunehmen sind.

Zwar sind viele Teile des Gebietes, besonders das rechte Oderufer, von Berlin aus nicht allzubequem zu erreichen und die Unterkunftsverhältnisse in den Dörfern nur einfach und bescheiden. Aber der Verkehr mit der Bevölkerung ist erfreulich; rühmend muß ich ihre mir oft bewiesene Gastfreundschaft hervorheben.

Die Ortschaften sind meist aus altwendischen Siedelungen entstanden, wie ihre Namen bezeugen, die sich, worauf schon Fontane hinweist<sup>2)</sup>, zum Teil durch einen poetischen Klang auszeichnen.

An der rechten Oderseite besuchte ich folgende Orte: Alt-Lietzegöricke, Zäckerick<sup>3)</sup>, Zehden, Nieder- und Hohen-Lübbichow, Bellinchen, Peetzig, Raduhn, Nieder-Saaten, Hohen- und Nieder-Kränig, an der linken Seite die gesamte Gegend von Freienwalde

---

<sup>1)</sup> Das wendische Stammwort dieses Namens ist bei Berücksichtigung der Verwechslung der lingualen Schmelzlaute l und r identisch mit Berlin. Da in der lausitzisch-wendischen Sprache das Wort bëlina einen weißen Fleck bedeutet, so liegt die Vermutung nahe, daß die Namen Bellin und Berlin eine weiße Stelle, nämlich eine weiße Sandfläche, bedeuten.

<sup>2)</sup> Vgl. Fontane, Wanderungen durch die Mark Brandenburg, Bd. II (1863), S. 13.

<sup>3)</sup> Das ä wird gedehnt gesprochen.

bis Oderberg mit Einschluß der Neuenhagener Insel und darüber hinaus Hohen-Saaten, Lunow, Stolzenhagen, Gellmersdorf, Stolpe, Alt- und Neu-Galow, Stützkow<sup>1)</sup>, Kriewen, Berkholz und Schwedt.

Namentlich die rechte Oderseite südlich von Raduhn ist bisher wenig durchforscht worden, und daraus erklärt es sich, daß ich hier, nämlich in der Umgebung von Bellinchen, überraschende Funde machen konnte. Hier bedeckt in geschlossenen Gruppen im Schatten der Bäume und Sträucher das farbenschöne *Lithospermum purpureo-coeruleum* die Hänge, das bisher noch nirgends in der Mark und weiter ostwärts beobachtet wurde, hier findet sich die für das Odergebiet fast mystische *Orobanche major* und außerdem ein reizender, ganz einzig schöner Orobanchen-Flor, hier auch ein Wirrwarr von Hieracium-Formen, wie ich ihn bisher nur in den Sudeten kennen gelernt habe.

Die Flora des Odertals ist naturgemäß in die des Alluviums oder der Niederung und die des Diluviums oder der Randhöhen gänzlich geschieden. Das hervorstechende Element in der Flora des Diluviums ist die sogenannte pontische Hügel flora, die aber innerhalb des Gebietes nach den anstehenden Bodenarten beträchtlich verschieden zusammengesetzt ist.

Die Mannigfaltigkeit der Bodenarten an den Ufern im Verein mit den alluvialen Bildungen der Niederung veranlaßt zu einer Betrachtung über die Entstehung des Odertales überhaupt und seiner örtlichen Eigentümlichkeiten.

Bekanntlich wird das Odertal zumeist als ein Urstromtal aus der Gletscherzeit aufgefaßt, das durch die Erosionswirkung gewaltiger Schmelzwasser erzeugt worden ist. Nun fallen aber beim unteren Odertal einige bisher noch nicht befriedigend erklärte Besonderheiten auf. Höchst eigentümlich ist der Verlauf der Steilränder in einer Schlangenlinie von Freienwalde bis Nieder-Kränig, und ebenso merkwürdig ist es, daß den einzelnen Steilrandbogen ein flaches, stets sandiges Ufer gegenüberliegt.

Dem Steilrandbogen Freienwalde—Nieder-Finow—Oderberg gegenüber liegt die flache, sandige Bralitzer Forst, die zum Moränenwall bei Schiffmühle—Neu-Tornow—Gabow ansteigt, der mit 84 m gipfelt.

Dem Steilrandbogen Nieder-Wutzen<sup>2)</sup>—Zehden—Nieder-Lübichow—Bellinchen gegenüber liegt die flache, sandige Forst Breite

<sup>1)</sup> Das ü wird gedehnt gesprochen.

<sup>2)</sup> Das u wird gedehnt gesprochen.

Leege, die zum Moränenwall Pimpinellenberg—Paarsteiner See ansteigt, der mit 125 m gipfelt.

Dem Steilrandbogen Lunow—Stolzenhagen—Stolpe—Stützkow gegenüber liegt die flache, sandige Hohen-Lübbichower—Peetziger Forst, die zum gewaltigen Moränenwall der Wildheide- und Püttberge aufsteigt, der mit 166 m gipfelt.

Daß die aufgezählten, jetzt mit Kiefernwald bestandenen Sandflächen als Abschwemmungen und Ablagerungen der Schmelzwasser zur Zeit eines Stillstandes des diluvialen Eisrandes auf den im Hintergrunde anstehenden Moränenwällen aufzufassen sind, dürfte allgemein anerkannt werden.

Wie aber sind die gegenüberliegenden steilen Uferbogen zu erklären? Nach Zache sind es die Bruchkanten abgesunkener Erdschollen, die sich im unteren Odertal häuften, weil „hier die drei herrschenden Richtungen in der Krustenbewegung, die småländische, die herzynische und die erzgebirgische, zusammentrafen“ (vgl. Landeskunde der Prov. Brandenburg, S. 99). Zache faßt also auch die an das eigentliche große Oderbruch zwischen Küstrin und Freienwalde nördlich anschließenden kleinen Teile des Odertals, nämlich das Nieder-Oderbruch, das Zehdener und Stolper Bruch als eine Grabenbildung auf, die durch Krustenbewegung entstand.

Für das große Oderbruch ist es nach Zache a. a. O., S. 66 und 96, freilich durch eine Tiefbohrung auf dem Bahnhof zu Wriezen bewiesen, daß dasselbe „ein Graben im großen Stil“ ist, denn hier überlagern die 21,5 m mächtigen Sand- und Kiesschichten des Moränengebirges das Braunkohlengebirge an der Sohle des Oderbruchs, und die „Bohrung lehrt, daß kein Unterschied besteht in der Schichtenfolge des Bruch- und des Höhebodens, da sowohl die ungefähre Mächtigkeit als auch die Aufeinanderfolge der Schichten in beiden übereinstimmen.“ Auch wird aus der Lagerung der Braunkohle gefolgert, daß „die Terrassenlandschaft hinter Wriezen im strengsten Sinne ein Staffelbruch ist.“ Zache stellt also „das Oderbruch auf dieselbe Stufe mit dem Rheintal zwischen Basel und Mainz.“

Aus der Natur des großen Oderbruchs braucht aber noch nicht notwendig zu folgen, daß auch die drei genannten kleinen Bruchlandschaften in derselben Weise entstanden sein müssen. Es wird durch die von Zache vertretene Theorie jedenfalls nicht befriedigend die Bogenform der Steilränder erklärt und auch nicht ein kausaler Zusammenhang zwischen Moränenwall, Sandflur und Steilrand hergestellt, obgleich ein solcher wegen der dreifachen Wiederholung derselben Verhältnisse als höchst wahrscheinlich anzunehmen ist.

Ich verbleibe deshalb bezüglich des Nieder-Oderbruchs, des Zehdener und Stolper Bruchs bei der Erosionstheorie, wenngleich auch ich annehme, daß die erste Veranlassung zur Entstehung dieser Brüche durch schon vorhandene Bodensenken gegeben wurde.

In diesen Mulden sammelte sich das Schmelzwasser der Endmoränen und setzte dort, wie schon vorher an den Ufern, den Schwemmsand ab. Es bildeten sich der Stolper, der Zehdener und der Lieper See. Der letztere öffnete sich zum Ur-Finowtal. Der Stolper See war isoliert. Der Zehdener und Lieper See hingen wahrscheinlich zusammen, aber nicht mit dem Küstriner See, der das heutige große Oderbruch ausfüllte. Die Pforte Freienwalde—Schiffmühle war nicht vorhanden. Ihren Abfluß erhielten die Seen durch kleinere Talrinnen. Der Stolper See nagte sich eine solche wahrscheinlich nach Nordosten, der Zehdener und Lieper See wahrscheinlich zum Stolper See: man kann das wegen der nur mäßig hohen Ufer vermuten. Zwischen Freienwalde und Schiffmühle bildete ein Höhenzug lange Zeit einen trennenden Wall, der aber den kreisenden Fluten im Küstriner See doch nicht auf die Dauer zu widerstehen vermochte. Er wurde allmählich abgespült, und schließlich brachen die Oderfluten in den Lieper See und wohl auch sogleich in den Zehdener und Stolper See ein und bahnten sich dann einen Weg nach Norden.

Die Lage der ehemaligen Seen bestimmte die Richtung des Stromes, der sich zwischen Freienwalde und Schwedt abwechselnd nach Westen und Osten wenden mußte. Dadurch wurde der Strom gegen die heutigen hohen Ufer gedrängt, die er in Bogenform ausspülte. Erst jenseits der Pforte Stützkow—Raduhn gewann er ein sich weitendes Tal, dessen östliches Ufer er zwischen Raduhn und Nieder-Kränig geradlinig abgespült hat. Auch die Talsande durchschneidend, hat der Oderstrom die Sohle des gesamten Bruches nivelliert und sie auf eine ganz geringe Höhe über dem Spiegel der Ostsee gesenkt.

Auf welche Weise jene Wälle zwischen den früheren diluvialen Seen im Laufe der Zeit von der Oder bewältigt worden sind, kann man vorzüglich an dem „Hals“ der Neuenhagener Insel sehen, wo die Oder mit ihrem Werke nicht zu Ende gekommen ist. Der Strom hat hier die einst vorhandenen Höhen zwischen Alt-Küstrinchen, resp. Alt-Rüdnitz und Gabow vollständig beseitigt; Erde und Steinblöcke sind nach und nach versunken, und an ihre Stelle ist das Oderbruch getreten. Nur ein letzter niedriger Rest von diluvialen Schwemmsand ist erhalten geblieben, da sich der Strom, ehe ihm

hier der Durchbruch gelang, einen Weg südlich um die Insel herum gebahnt hatte. Was der Naturgewalt des Stromes an dieser Stelle nicht gelungen war, ist allerdings bei der Regulierung des Oderbruches nachgeholt worden, indem ein Kanaldurchstich zwischen Alt-Küstrinchen und Neu-Glietzen der „Neuen Oder“ als Strombett angewiesen worden ist.<sup>1)</sup>

Daß die Oder jemals, wie häufig gesagt wird, durch das Finowtal nach Westen zur Havel geströmt ist, halte ich für unwahrscheinlich. Wohl aber haben sich die Gletscherwasser des östlichen Finowtals dem Lieper See zugewandt und sind wahrscheinlich für eine schnellere Durchfurchung der Seesperren besonders bedeutungsgewesen.

In späteren Jahrtausenden bis auf den heutigen Tag hat dann die nagende Wirkung des Wassers im Gelände noch all die kleineren Täler, Gründe, Rinnen und Furchen erzeugt, die alle Teile der Ufer mehr oder weniger hügelig gestalten.

So etwa mögen sich seit der Eiszeit die malerischen Landschaften des unteren Odertals in der Mark Brandenburg gebildet haben, und dabei wurden auch an den Steilhängen oder auf den niedrigen Hügeln diejenigen Erdschichten bloßgelegt und sonstigen Bedingungen geschaffen, die der reichen Flora, insonderheit der pontischen, die jetzt jene Hügel und Hänge schmückt, das Dasein ermöglichen.

Damit soll aber durchaus nicht gesagt sein, daß diese Flora nun an das Stromtal gebunden sei. Sind nur die Lebensbedingungen vorhanden, so findet man sie auch weit entfernt davon, z. B. auch weit landeinwärts vom unteren Odertal auf der Höhe des Landrückens, wie auf den Kernbergen bei Klein-Ziethen westlich vom Paarsteiner See (112 m; hier *Pulsatilla pratensis*, *Silene chlorantha*, *Sanguisorba minor*, *Scorzonera purpurea*, *Stachys rectus*, *Thesium intermedium*, *Allium fallax*, *Stupa pennata* und *capillata*.<sup>2)</sup>

Es ist nicht meine Absicht, eine vollständige Darstellung der Flora des besprochenen Gebietes zu geben, obgleich eine solche Arbeit im Interesse der Wissenschaft zu begrüßen wäre; es fehlt mir dazu an der nötigen Zeit. Wer sich für die dortige Flora interessiert, sei auf die hier verzeichnete Literatur verwiesen:

Ascherson, Flora der Provinz Brandenburg, 1864.

<sup>1)</sup> Irrigerweise wird vielfach angenommen, daß sich die Oder dieses Bett selbst gegraben habe.

<sup>2)</sup> Vgl. O. und R. Schulz, Ein Beitrag zur Flora von Chorin; Verh. Bot. Ver. Brand., Jahrg. 1897, S. 1—9.

- Ascherson und Graebner, Fl. des Nordostdeutschen Flachlandes, 1898—99.
- Graebner, Die Pflanze, im I. Bd. der Landeskunde der Prov. Brandenburg, 1909.
- Grantzow, Flora der Uckermark, 1880.
- Kunow, Flora von Freienwalde a. O., 1899.
- Ilse, Zur Flora des Oderbruches zwischen Hohensaten und Zehden, in Verh. Bot. Ver. Brand., Jahrg. 1861/62, S. 27—38.
- Schäde, Ein Ausflug nach *Oxytropis pilosa*, in Verh., Jahrg. 1863, S. 178—182.<sup>1)</sup>
- Ascherson, Bericht über eine Exkursion nach Oderberg, in Verh., Jahrg. 1875, S. XIV—XIX.
- Ascherson und Koehne, Bericht über die 26. Hauptvers. des Bot. Ver. der Prov. Brand. zu Oderberg, in Verh., Jahrg. 1877, S. I—XVII.
- Taubert, Beitrag zur Flora der Neumark und des Odertales, in Verh., Jahrg. 1888, S. 310—321.
- Ascherson und Gürke, Bericht über die 52. Hauptvers. des Bot. Ver. zu Freienwalde a. O., in Verh., Jahrg. 1890, S. I—XII.
- Dieselben, Bericht über die 56. Hauptvers. des Bot. Ver. zu Schwedt a. O., in Verh., Jahrg. 1892, S. I—XVI.
- Beyer, Bericht über die 70. Hauptvers. des Bot. Ver. zu Oderberg, in Verh., Jahrg. 1899, S. I—VI, XXXIX—XL.
- Roman Schulz, Dendrologische Notizen aus der Prov. Brandenburg, in Verh., Jahrg. 1903, S. 141—145.

<sup>1)</sup> Der Zustand der Vegetation auf den Hügeln zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow ist heutigentags wesentlich anders, als er von Schäde geschildert wird. Die Abhänge werden längst nicht mehr als Schafweide benutzt; sie sind überall mit reicher Vegetation bedeckt und meist bewaldet, die wilden Rosen aber seltener geworden. Die steilen Hänge sind auch keineswegs so unzugänglich, wie sie Schäde schildert. *Oxytropis pilosa* ist zur Zeit dort keine Seltenheit. — Das Tonlager bei Bellinchen, von dem Schäde vermutete, daß es für Jahrtausende vorhalten würde, wird schon seit mehreren Jahren nicht mehr ausgebeutet, da der Ton zu tief liegt, dies zum Glück für die Erhaltung der Reste der seltenen Pflanzen, die noch in der Umgebung der ehemaligen Ziegelei von mir aufgefunden worden sind. Wieviel von der einstigen Flora dieser Glanzstelle aber mag wohl durch den Abbau des Tonlagers in 100 Jahren vernichtet worden sein! Auch Weinbau muß hier früher getrieben worden sein, denn man findet an den Abhängen (wie auch am gegenüberliegenden Krähenberg bei Stolzenhagen) massenhaft die stattliche Weinbergschnecke, *Helix pomatia*, die ursprünglich in der Mark Brandenburg nicht einheimisch war und erst mit dem Weinstock eingeschleppt worden ist. Die Höhen nach Nieder-Lübbichow hin enthalten weniger Mergel; sie sind sandiger und deshalb ärmer an seltenen Pflanzen.

Holzfuß, Ein botanischer Ausflug nach Oderberg und Freienwalde a. O. in Verh., Jahrg. 1915, S. 185—186.

Ich werde in der folgenden Aufzählung nur die wertvolleren von mir ermittelten Ergänzungen zu jenen Darstellungen anführen.

Auf meinen Exkursionen nach Stolpe a. d. Oder hat mich bis zum Jahre 1896 mein Bruder Otto E. Schulz begleitet. Die von uns daselbst gemeinsam festgestellten Fundorte habe ich durch den Zusatz R. u. O. Schulz bezeichnet.

Die reiche Flora von Bellinchen besuchte ich nochmals im Juni dieses Jahres in Gesellschaft des Herrn Oberlehrer Tessendorff. Sie war infolge des feuchten Frühjahrs von entzückender Ueppigkeit, und wir konnten noch einige Beobachtungen nachtragen.

Im Schmuck des Hochsommers, zur Blütezeit der Asten, sah ich die Flora der Odertalhänge im September dieses Jahres.

\* \* \*

*Cystopteris fragilis*. Bei Nieder-Lübbichow im Hohlweg nördlich vom Katharinenberg. Im Hohlweg zwischen Stolpe und Gellmersdorf (R. u. O. Schulz). Im Wäldchen zwischen Nieder-Saaten und Raduhn.

*Asplenium trichomanes*. Bei Nieder-Lübbichow im Hohlweg nördlich vom Katharinenberg. Im Hohlweg zwischen Stolpe und Gellmersdorf (R. u. O. Schulz). — An beiden Stellen getrenlich in Gesellschaft von *Cystopteris fragilis*, wie so häufig an Felsen und altem Gemäuer im Harz oder Riesengebirge.

*Ophioglossum vulgatum*. Bei Bellinchen an den Abhängen oberhalb der ehemaligen Ziegelei in Gesellschaft von *Melampyrum arvense* und *Carex glauca*. — Die Pflanze ist stattlich, bis 27 cm hoch, aber schmalblättrig, das Blatt z. B. 7½ cm lang und nur 18½ mm breit. Man sollte sie an diesen sonnigen Hügeln nicht vermuten, wo ihr Vorkommen nur dadurch ermöglicht wurde, daß sie sich an einer durch Abstich entstandenen, etwas feuchten Stelle ansiedeln konnte.

*Botrychium lunaria*. Auf einem Hügel am Odertal bei Stützkow, den Densenbergen gegenüber. Die untersten Fiedern der Blätter mehrfach abnorm und bisweilen zu einem vollständigen, gefiederten kleinen Blatte entwickelt. — Am Gottesberg bei Neu-Künkendorf (R. u. O. Schulz).

*Najas major*. Bei Bellinchen im Bellinchenener See (einem Seitenarm der Oder), der Ziegelei gegenüber. — Ich fand beim Baden ein abgerissenes Stück der Pflanze, im Wasser schwimmend.

Alle daraufhin unternommenen Versuche, die grüne Nixe an ihrem heimlichen Standort aufzuspüren, verliefen ergebnislos.

*Stupa pennata*. Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am südwestlichen Steilhange des 65-m-Hügels unweit der Raduhner Ziegelei in geradezu ungeheurer Menge und herrlicher Entwicklung. Im Juni schimmert der ganze Hang von den weißen Federn des Grases, und zwischen den einzelnen, großen, etwas locker stehenden Rasen blüht dann hellgelb die zottige *Oxytropis pilosa* und himmelblau mit zierlichen Glocken *Campanula Sibirica* und trübbrot, auch mehr versteckt, die sonderbare *Orobanche caryophyllacea*. Ein reizender Anblick! Die sommerliche Flora jener Hügel ist bei weitem nicht so schön. Ich fand im Hochsommer den Boden, nachdem es wochenlang nicht geregnet hatte, glühendheiß, wie ausgebraunt, so daß selbst der wollige, für solche Verhältnisse gewappnete *Stachys Germanicus* verschmachtete und verdorrte.

*St. capillata*. Am Steilrand des Odertals zwischen Bellinchen und Markentun, namentlich zwischen Bellinchen und dem Schöpfwerk ganze Hänge überkleidend.

*Calamagrostis arenaria*. In der Forst Breite Leege am Bahndamm zwischen Oderberg und Saaten-Neuendorf eingebürgert.

*Carex Ligerica*. Im Oderbruch auf Schwemmsand am rechten Ufer des Stromes zwischen Güstebiese und Alt-Lietzegöricke in Gesellschaft von *C. arenaria*.

*C. supina*. Beim Forsthaus Buchsmühle an einem Wegrande nach Gellmersdorf hin.

*C. humilis*. An den Abhängen des Odertals zwischen Nieder-Lübichow und Bellinchen, oft Massenvegetation bildend; vielfach bedecken die dichten Rasen dieser kleinen Segge große Flächen. Am westlichen Abhang des Krähenberges bei Stolzenhagen an einer Stelle in Menge. An einem Abhang zwischen dem Stolper Park und Alt-Galow (R. u. O. Schulz). — Auch Exemplare von der eigentümlichen Tracht der auf steinigem Hügeln Mitteldeutschlands vorkommenden Pflanze, bei welcher die Blätter aufwärts, die Stengel horizontal oder abwärts gerichtet sind, fand ich zuweilen. Sie sind nach Aschersons Angabe, Flora 1898, S. 161, bei uns bisher noch nicht bemerkt worden. Es handelt sich nur um eine durch den Standort bedingte Wuchsform.

*Gagea saxatilis*. Zwischen Gellmersdorf und Buchsmühle auf dem Hügel gegenüber dem Blocksberg (R. u. O. Schulz).



*Allium acutangulum*. Nach Taubert auf den Oderwiesen bei Zäckerick häufig. Nach meinen Ermittlungen ist die Pflanze dort nur an einigen Stellen häufig, nämlich zwischen Zäckerick und Alt-Lietzegöricke auf den Wiesen in der Nähe der Zollföhre. Zahlreich fand ich sie auch bei Alt-Lietzegöricke auf den Wiesen am rechten Oderufer in der Nähe der Badestelle, in einiger Menge auch in der Oderaue zwischen Gästebiese und Alt-Lietzegöricke, sonst nur noch vereinzelt.

*A. fallax*. Vereinzelt auf einem Hügel am Rande des Odertals zwischen Stolpe und Buchsmöhle (R. u. O. Schulz).

*Cephalanthera alba* (= *grandiflora*). Im Wäldchen zwischen Nieder-Saaten und Raduhn. Bei Freienwalde an einem schattigen Abhange im Grunde zwischen dem Alaunwerk und dem Teufelssee. Zwischen Eberswalde und Chorin im Laubwalde am Ragöser Fließ bei Polenzwerder. (Das Ragöser Tal öffnet sich zum Finowtal und gehört mithin zum System des Odertals).

*Thesium intermedium*. Auf den Hellbergen bei Stolpe (R. und O. Schulz).

*Polygonum aviculare* L. var. *ovalifolium* m. Bei Alt-Lietzegöricke an einem Wege in der Oderaue. — Kennzeichen: Aeste ausgebreitet, liegend, kurz, bis höchstens 25 cm lang; Stengelglieder kurz, an den Seitenästen sehr kurz, ganze Pflanze daher dicht beblättert: Blätter klein, eirundlich bis breit elliptisch, stumpflich oder auch gerundet stumpf, an den Enden der Aeste wenig kleiner und sich hier breit deckend; Blüten wie bei der Hauptform, nicht größer, weiß oder rötlich angehaucht. — Es ist eine hübsche Varietät, die sich durch den gedrungenen Wuchs und breite, eirundliche Blätter von der typischen Form unterscheidet. Uebergangsformen bis fast ganz typische Formen fanden sich in ihrer Gesellschaft. Mit der Varietät Kummii A. u. G., die ich von der Ostseeküste besitze, ist sie nicht identisch, ihr in der Tracht nicht einmal ähnlich.

*Chenopodium album*. Zwischen Zäckerick und Alt-Lietzegöricke auf Sand am rechten Oderufer in der Nähe der Zollföhre zahlreich in folgenden Formen:

1. *spicatum*.
2. *viride*.
  - a. Aeste schräg aufrecht.
  - b. Aeste ausgebreitet abstehend.
3. *lanceolatum*.
4. *microphyllum* Coss. u. Germ. Diese Varietät in besonders

großer Menge, wie gesät, und in sehr verschiedener Größe. Die kleinsten Exemplare winzig, nur 13 cm hoch, die größten aber bis 46 cm hoch und durch lange, aufstrebende Aeste buschig. Die Pflanzen sehen oft recht bunt aus: der Stengel, soweit er im Sande steckt, nebst den Wurzelästen hellgelb, darüber, oft scharf abgesetzt, purpurrot, nach oben in Grün übergehend; die Blütenstände gelblich-grau: die Blätter anfangs beiderseits, später nur unterseits hellgrau, bald vergilbend und dann nicht selten blutrot gesäumt. Der Stengel ist am Grunde stets mehr oder weniger gebogen und dann aufstrebend oder aufrecht. Wirklich niederliegend beobachtete ich die Pflanze nicht.

*Chenopodium ficifolium*. Auf einem Acker in der Oderaue bei Alt-Lietzegöricke.

*Atriplex nitens*. An einem Feldwege zwischen Stolzenhagen und Buchsmühle an einer Stelle zahlreich.

*Silene Tatarica*. Nach Taubert am Oderufer von Güstebiese bis Alt-Rüdnitz viel. Diese Angabe bedarf der Einschränkung. Ich konnte die stattliche Pflanze während meines fünfwöchentlichen Aufenthaltes in jener Gegend auf der Strecke zwischen Güstebiese und Zäckerick nur an einem Standorte auffinden, nämlich bei Alt-Lietzegöricke am rechten Ufer der Oder nahe der Badestelle, wo sie ziemlich zahlreich vorkommt. Dagegen fand ich sie an den Abhängen des Odertals bei Alt-Lietzegöricke auf dem kahlen, sandigen (diluvialen) 46-m-Hügel südöstlich vom Dorfe in großer Menge. Nach Taubert wächst sie auch im Kiefernwalde bei Alt-Lietzegöricke.

*S. dichotoma*. Zwischen Stolzenhagen und Buchsmühle und zwischen Nieder-Lübbichow und Markentun auf Kleeäckern eingeschleppt.

*Gypsophila fastigiata*. Bei Alt-Lietzegöricke im moosigen Walde an den Abhängen gegen das Schlibbetal wunderschön; ferner spärlich im sandigen Kiefernwalde zwischen dem Dorfe und dem Forsthaus Dianental.

*Dianthus caesius*. Bei Freienwalde am östlichen Abhange des 93-m-Hügels zwischen dem Teufelssee und dem Alaunwerk über dem großen Ausstich jetzt äußerst spärlich. Ich fand am 7. Juni 1914 eine einzige stark duftende Blüte. Es wird doch hoffentlich nicht die letzte Blüte der Pfingstnelke aus der Freienwalder Gegend gewesen sein! Früher kam diese Zierde unserer Flora in der Umgebung der Stadt häufig vor, besonders viel auf den

Nelkenbergen am Roten Land. Dort fand ich von ihr keine Spur mehr. Die Hauptursache ihrer Vernichtung dürfte die Aufforstung des Geländes gewesen sein.

*Cerastium brachypetalum*. Bei Bellinchen an den Abhängen über der Ziegeleigrube (Tessendorff und Roman Schulz).

*C. caespitosum* var. *nemorale*. Im Park zu Kriewen.

*Thalictrum flexuosum*. Bei Bellinchen jenseits der Ziegeleigrube am steilen Abhang der Randhöhe des Odertals in großen Beständen.

*Pulsatilla pratensis*. Bei Stolzenhagen an der Westseite des Krähenberges ganze Abhänge bedeckend. Bei Bellinchen dicht über dem Dorfe im Kiefernwalde am Wege nach Nieder-Lübbichow spärlich, an den Abhängen nach Markentun hin mehrfach. Bei Hohen-Wutzen am Abzugsgraben des Großen Krebssees. Auf den Hellbergen bei Stolpe 1 Exemplar mit scharlachroten Kelchblättern (R. u. O. Schulz).

*Anemone silvestris*. Zwischen Stolzenhagen und Stolpe auf einem Hügel unweit Buchsmühle.

*Adonis aestivalis* var. *citrinus*. Schwedt: An einem Ackerrain bei Karlsberg am Wege nach Berkholz in Menge.

*Corydallis pumila*. Am Burgwall bei Stolzenhagen. Im Gellmersdorfer Walde am Wege von Stolpe nach Gellmersdorf und rechts von diesem Wege vor dem Hohlweg. Ueberall in Gesellschaft von *C. intermedia*.

*Erysimum hieracifolium* f. *strictum*. In der Oderane zwischen Bellinchen und Lunow an einer sandigen, trockenen Stelle.

*Alyssum montanum*. An den Abhängen des Odertals zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow verbreitet.

*A. calycinum*. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow.

*Reseda lutea*. Bei Bellinchen am Mühlenberg. Auf einem Brackacker bei den Hellbergen unweit Stolpe (R. u. O. Schulz). An der Chaussee von Hohen-Kränig nach Raduhn häufig. Völlig eingebürgert.

*R. lateola*. Bei Bellinchen an den Randhöhen des Odertals über der ehemaligen Ziegelei und auf einem feuchten Anger neben derselben.

*Sempervivum soboliferum*. Auf der Höhe des Pimpinellenberges bei Oderberg vor 25 Jahren sehr spärlich, neuerdings nicht mehr. Bei Gellmersdorf am westlichen Abhang des Mühlenberges unweit des Forsthauses Buchsmühle unter Kiefern und Wachholder sehr reichlich (R. u. O. Schulz); neuerdings durch

Gartenbesitzer in Gellmersdorf bedroht (vgl. auch Verh. Bot. Ver. Brand., Jahrg. 1897, S. 4 u. 5). Am südwestlichen Abhange des Hauslauchberges am Rande des Odertals zwischen Stolpe und Buchsmühle in Menge; hier wohl nicht in Gefahr, da der gesamte Gellmersdorfer Wald Privatbesitz des Herrn von Buch in Stolpe ist, der das Betreten des Waldes ohne Erlaubnis bei Strafe verboten hat. — Es handelt sich also um zwei Standorte in der Nähe von Buchsmühle. Der letztere ist vom verstorbenen Lehrer Lange in Oderberg ermittelt worden. Meine Annahme, der ich in diesen Verhandlungen, Jahrg. 1903, S. 145, Ausdruck gab, daß der Standort auf dem Hauslauchberg mit dem auf dem Mühlenberg identisch sei, ist nicht zutreffend gewesen. Ich bemerkte meinen Irrtum, als ich im August 1907 im Forsthaus Buchsmühle einkehrte und mich mit Herrn Förster Rufert über das Vorkommen des Hauslauchs unterhielt. Er kannte beide Standorte und beschrieb mir den Hauslauchberg, wo ich die Pflanze auch antraf. Sie bildet dort große Polster, entwickelt aber nur Rosetten, keine Blütenstengel.<sup>1)</sup> Von den großen Polstern auf der Höhe des Hügels ausgehend, hat sie sich in Streifen am Hange des Berges abwärts verbreitet, indem die herabrollenden jungen Rosetten an geeigneten Stellen festwuchsen und sich vermehrten. Der Boden des Hügels ist ein scharfer Sand. Außer *Asperula cynanchica* sah ich keine bemerkenswerte Begleitpflanze. Am Gipfel des Hügels ist die kanadische *Pinus Banksiana* Lambert angepflanzt, da unsere einheimische Kiefer an dieser dünnen Stelle nicht gedeihen will. — Um das *Sempervivum* zum Blühen zu bringen, nahm ich ein paar kräftige Rosetten mit und verpflanzte sie in einen Garten zu Falkenhagen bei Spandau. Ich gab ihnen als Standort eine weichsandige Anhöhe, wo sie fast keine Nahrung finden konnten. Eine von den Rosetten bekam im nächsten Sommer die Blühsucht, die andern verkümmerten. Sie entwickelte einen kräftigen Stengel mit 29 Blüten und mehrere kleine Rosetten, von denen drei auf kurzen Stengelchen auch noch einige Blüten erzeugten.

<sup>1)</sup> Auch im Riesengebirge habe ich *Sempervivum soboliferum* niemals blühend gesehen, obgleich ich die Pflanze dort oft beobachtet habe. Ich fand sie häufig auf den Felsen neben der Kynastruine, an Felsen und Mauern in Agnetendorf, an einem Felsen bei der Goldenen Aussicht in Hain, einmal sogar am Kamm des Gebirges zwischen der Schneegruben- und Elbfalldaue, doch hier nur vereinzelt.

Ja, ein ganz kleines Rosettchen von nur  $1\frac{1}{4}$  cm Durchmesser wollte sich ebenfalls an der Erhaltung der Art beteiligen; es konnte aber nur eine einzige Blüte hervorbringen, so daß das ganze Pflänzchen nur  $2\frac{1}{4}$  cm hoch wurde! Ich habe dann diese gesamte Familie sorgfältig für das Herbar präpariert und aufbewahrt.

*Fragaria moschata*. Auf den Hellbergen bei Stolpe (R. u. O. Schulz).

*Potentilla alba*. Auf Hügeln zwischen Gellmersdorf und Buchsmühle.

*Sanguisorba minor*. An den Abhängen des Odertals zwischen Bellinchen und Markentun. In üppigen, bis 55 cm hohen Exemplaren bei Bellinchen an der Böschung des Höhenrandkanals.

*Medicago minima*. An trockenen Abhängen beim Forsthaus Buchsmühle unweit Stolpe. Angermünde: An den Uferhöhen der Nordostseite des Paarsteiner Sees.

*Melilotus albus* Desr. von *micranthus* m. Merkmal: Blüten nur etwa 3 mm lang. — Bei Bellinchen an den Abhängen über dem Dorfe. Am Burgwall bei Raduhn. Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am Abhange des 65-m-Hügels oberhalb der Ziegelei. — Diese Varietät unterscheidet sich nur durch das angegebene Merkmal, sonst in keiner Weise von der typischen Form, deren Blüten eine Länge von 4,8 mm erreichen können. Sie ist aber für die sonnigen Hügel charakteristisch. Wie ich der von meinem Bruder Otto E. Schulz verfaßten Monographie der Gattung *Melilotus* (in Engler's Bot. Jahrbüchern, Bd. 29, S. 697) entnehme, ist die Var. *tenellus* Wallr. (in Linnaea XVI, S. 617, als Art) eine ganz ähnliche Form mit einfachem Stengel.

*Oxytropis pilosa*. Am westlichen Abhang des Krähenbergs bei Stolzenhagen an einer Stelle in Menge. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun nicht selten. Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am südwestlichen Steilhange des 65-m-Hügels unweit der Ziegelei in Menge und ebenso an einem Ackerrain bei Nieder-Saaten rechts vom Wege nach Raduhn vor dem Wäldchen, hier besonders prächtig, bis 50 cm hoch.

*Astragalus cicer*. Am Damm des Höhenrandkanals zwischen Zehden und Nieder-Lübbichow. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun nicht häufig. Am Krähenberg bei Stolzenhagen; hier an schattigen Stellen mit sehr großen Blättern. An den Abhängen des Odertals bei Raduhn am Wege zur Ziegelei, mit anderen Worten: an den Abhängen des gewaltigen Burgwalls bei Raduhn, prächtig und ungeheuer viel. West-

Eine floristische u. geologische Betrachtung d. märkisch. unt. Odertales. 89

wärts vom Odertal bei Angermünde am Wege von Schmargendorf nach Herzsprung.

- A. arenarius*. An den Abhängen des Odertals südöstlich von Zäckerick in einer Sandgrube. An den Bergen bei Zehden (Tessendorff).
- Vicia pisiformis*. An dem einst von Seehaus angegebenen Standorte im Hölzchen zwischen Lunow und Stolzenhagen konnte ich die Pflanze am 27. Juli 1903 wieder auffinden, und zwar unweit Lunow sparsam am Waldrande. Sie hatte die Früchte fast gereift und war üppig entwickelt: die untersten Fiederblättchen z. B. waren bis 6,8 cm lang und zugleich 4,6 cm breit. Als ich den Standort im Jahre 1914 wieder besuchte, war die seltene Pflanze spurlos verschwunden.
- V. tenuifolia*. Bei Bellinchen über und in der Ziegeleigrube ganze Abhänge überziehend und sie zur Blütezeit blau färbend.
- Lathyrus tuberosus*. Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am Abhange des 65-m-Hügels oberhalb der Ziegelei.
- L. silvester*. Auf den Hellbergen bei Stolpe (R. u. O. Schulz).
- L. niger*. Bei Bellinchen jenseits der Ziegeleigrube an einem steilen Abhange vereinzelt.
- Mercurialis perennis*. Im Park zu Stolpe und zwischen dem Park und Alt-Galow (R. u. O. Schulz).
- Euphorbia palustris*. Bei Alt-Lietzegöricke im Auwald am rechten Ufer der Oder und in den Weidengebüschen an ihrem linken Ufer sehr häufig. Bei Bellinchen am Stromdamm und am See. — Die Pflanze des Oderbruchs ist oft viel kräftiger und schöner entwickelt, als die des mageren Havelländischen Luchs; ihre Blütenstände sind oft goldgelb gefärbt und leuchten weithin.
- E. lucida*. Zwischen Zäckerick und Alt-Lietzegöricke in den Weidengebüschen am rechten Ufer der Oder bei der Zollfähre in herrlichen Exemplaren. — Vom Oderufer bei Zäckerick gibt sie schon Taubert an. Sie muß hier aber selten sein; ich habe sie nur an dieser einen Stelle finden können. Am 12. Juli 1911 traf ich sie zumeist schon mit reifen Früchten an, vereinzelt aber auch in voller Blüte; zu Anfang August entfaltete sie dann noch eine geringe Nachblüte.
- Malva alcea* var. *fastigiata*. Am Damm des Höhenrandkanals zwischen Bellinchen und Markentun. — Die typische Form zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow mehrfach.
- Eryngium planum*. Südlich von Alt-Lietzegöricke auf sandigen Triften am rechten Oderufer zahlreich.

*Seseli annuum*. Am Krähenberge bei Stolzenhagen und auf einem Hügel unweit Buchsmühle.

*Peucedanum cervaria*. An einem Steilhange bei Bellinchen und am Enzianhügel bei Buchsmühle. An beiden Stellen prächtig.

*Heracleum sphondylium* L. var. *elegans* Jaquin. Zwischen Oderberg und Neuendorf in der Forst Breite Leege an einer trockenen Halde in der Nähe der Eisenbahn. — Aus dieser Gegend schon von Ilse angegeben. Ich fand nur die Grundblätter eines nicht blühenden Exemplars. Mit der Varietät *angustifolium* Jaquin aus dem Riesengebirge, die ich im vorigen Jahre zwischen dem Basaltgeröll der Kleinen Schneegrube sammelte, ist die hiesige Pflanze nicht identisch.

*Torilis infesta*. Zahlreich an den Abhängen des Odertals bei Bellinchen im Akaziengrund über der ehemaligen Ziegelei. — Der Fund ist wichtig. Die Pflanze war bisher nur aus der Gegend von Freienwalde und Oderberg<sup>1)</sup> bekannt, und ihr Indigenat wurde angezweifelt. Nachdem jetzt ihre weitere Verbreitung im Odergebiet festgestellt ist, dürfte die Annahme gerechtfertigt sein, daß sie doch zu dem ursprünglichen Bestande der Flora gehört, wenngleich die Möglichkeit einer Verschleppung gerade bei dieser Art wegen der leicht haftenden Früchte auch nicht ausgeschlossen ist. Die Zukunft muß lehren, ob sich das Unkraut im benachbarten Gebiete ausbreitet oder nicht.

*Limnanthemum nymphaeoides*. In einer Schlenke des Bellinchenener Sees in der Nähe des Schöpfwerkes eine größere Wasserfläche fast ausschließlich bedeckend und vormittags reizend blühend.

*Gentiana cruciata*. Zwischen Stolzenhagen und Stolpe auf einem Hügel unweit Buchsmühle. — Der Kreuz-Enzian ist aus dieser Gegend schon von Seehaus angegeben worden, nämlich von den nicht allzuweit entfernten Hellbergen zwischen Krussow und Stolpe. Es hat ihn aber seitdem niemand wieder gefunden. Auch ich habe ihn in der Umgebung von Stolpe seit 20 Jahren vergebens gesucht. Beim Forsthaus Buchsmühle entdeckte ich ihn am 5. August 1911, als er bereits seine Früchte reifte. Drei Jahre später, am 16. Juli 1914, machte ich mich von Bellinchen aus auf den Weg, um ihn auch blühend zu schauen. Da es sich an heißen Sommertagen in der Mark Brandenburg nur am kühlen Morgen bequem wandert, so brach ich früh-

<sup>1)</sup> Auch im Hinterlande von Oderberg wurde sie neuerdings gefunden, nämlich von Ulbrich am Hirseberg (fälschlich Herrscherberg) bei Brodowin; vgl. Conwentz, Beiträge zur Naturdenkmalpflege, 3. Bd., 1912, S. 322.

zeitig auf. Der Fährmann, der mich über die Oder booten sollte, mußte aus dem Schlaf geweckt werden. Ueber dem Strom lag noch dichter Nebel. Am jenseitigen Ufer angelangt, begann ich meine Wanderung durch die taufrische Landschaft und erreichte ohne Mühe Stolzenhagen und bald darauf auch den Standort des Krenz-Enzians. Doch welche Enttäuschung: er blühte nicht! Als ich mich nun eben gesetzt hatte, um auszuruhen, da geschah das Wunder: Die höher steigende Sonne zerteilte mit siegender Kraft die letzten Nebel über dem Bruch und erweckte die Natur zu neuem Leben. Auch der Enzian verspürte ihre Zaubermacht und öffnete geheimnisvoll und flink eine Blüte nach der andern, und in ganz kurzer Zeit leuchteten alle Blütensterne in schönstem Himmelblau! Es war 6 $\frac{1}{2}$  Uhr morgens. Um die seltene Pflanze möglichst wenig zu beschädigen, habe ich nur ein paar Zweige sorgfältig abgeschnitten. Es stehen dort 7 bis 8 kräftige Stauden. Sie sind ein wenig von Exemplaren aus Mittelddeutschland, die ich im Juli 1895 am Schloßchenskopf bei Sangerhausen sammelte, verschieden. Die Blätter sind von der Mitte gegen die Spitze mehr allmählich verschmälert, die Rosettenblätter länger und schmaler, z. B. 17 cm lang und nur 1,8 cm breit, die Blüten etwas kleiner. Als Begleitpflanzen notierte ich: *Silene otites*, *Thalictrum flexuosum*, *Anemone silvestris* in Menge, *Potentilla arenaria*, *Anthyllis vulneraria*, *Trifolium montanum*, *Astragalus cicer*, *Malva alcea*, *Helianthemum chamaecistus*, *Seseli annuum*, *Peucedanum cervaria*, *Primula officinalis*, *Vincetoxicum album*, *Lappula myosotis* ziemlich zahlreich, *Lithospermum officinale* sehr klein, *Salvia pratensis*, *Stachys rectus*, *Brunella grandiflora*, *Veronica spicata*, *Asperula cynanchica*, *Scabiosa columbaria*, *Campamula glomerata*, *C. Sibirica*, *Aster amellus*, *Anthemis tinctoria*, *Centaurea scabiosa*, *C. Rhenana*. Und nun ging es munter rückwärts! Ehe noch die drückende und ermattende Sonnenglut kam, hatte ich mein Standquartier schon wieder erreicht. Langschläfer, die jetzt erst aufstanden, hatten den schönsten Teil des Tages bereits versäumt.

*Vincetoxicum album*. Bei Bellinchen an dem Steilhang des Odertals jenseits der Ziegeleigrube ungemein viel, hoch und stattlich.

*Cuscuta lupuliformis*. Nach Taubert bei Zäckerick nicht selten. Nach dieser Angabe könnte man erwarten, den Würger in den Weidendickichten jener Gegend des Oderbruchs überall anzutreffen. Das ist aber keineswegs der Fall. Im Gegenteil. er



kommt auf den Weiden des Bruchs, soweit sie der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, und das ist fast überall der Fall, überhaupt nicht vor, sondern nur an einigen erhöhten Stellen, dort allerdings die Weidengebüsche in dichten Massen bedeckend. Er wächst öfter in Gesellschaft von *C. Europaea*. Ich ermittelte ihn nach vielem Suchen an folgenden Oertlichkeiten: Zwischen Zäckerick und Alt-Lietzegörcke rechts von der Oder auf den Weiden am Damm zur Zollfähre und auch am jenseitigen Oderufer. Bei Zäckerick in der Nähe des Bahnhofes auf Weiden am Damm zur Eisenbahnbrücke. Auch bei Berlin findet sich die Pflanze (noch jetzt!) unter ganz ähnlichen Verhältnissen (etwas schwächer entwickelt) auf Weiden am erhöhten linken Ufer der Spree dicht bei der Haltestelle Fürstenbrunn. Ob nun die Ueberschwemmungen die Entwicklung der *Cuscuta* verhindern oder ob die Weiden an jenen dürftigen Stellen weniger widerstandsfähig gegen den Schmarotzer sind, weiß ich nicht zu sagen.

*Lappula myosotis*. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun an einigen Stellen zahlreich. Auf einem Hügel bei Buchsmühle und am Wege von dort nach Gellmersdorf. Bei Nieder-Saaten an einem Ackerrain rechts vom Wege nach Raduhn vor dem Wäldchen.

*Anchusa officinalis* mit roten Blumenkronen, die aber beim Trocknen violett werden. Bei Stolzenlagan am Wege nach Gellmersdorf.

*Pulmonaria officinalis* L., die kräftige Form mit breiten grundständigen Sommerblättern, nicht *P. obscura* Dumortier. In 2 Formen:

- a) Blätter ungefleckt. So an den Hellbergen bei Stolpe.
- b) Blätter gefleckt (= *maculata* Ascherson). So im Park zu Stolpe und an einem Abhang zwischen dem Park und Alt-Galow (R. u. O. Schulz).

*Lithospermum officinale*. Bei Bellinchen an den Abhängen gegenüber dem Schöpfwerk. z. B. am Poetensteig. Hier auch eine Schattenform mit 2½ cm breiten Blättern. Im Park zu Stolpe und zwischen dem Park und Alt-Galow.

*L. purpureo-coeruleum*. In der Neumark bei Bellinchen jenseits der Ziegeleigrube am steilen Abhange des Odertals in dichten Beständen unter Bäumen und Gebüschen. — Diese schöne, durch den eigentümlichen Wuchs ihrer Schößlinge auch im nichtblühenden Zustande auffällige Art, ist neu für die

Provinz Brandenburg. Sie erreicht hier den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung. Auch weiter ostwärts ist sie bisher nicht beobachtet worden. Der nächste Fundort liegt im Westen an den hohen Elbufern bei Arneburg in der Altmark. Ich entdeckte die Pflanze bei Bellinchen am 2. Juni 1914, als sie noch im lieblichen Schmuck ihrer blauen Blüten stand. Sie war mir nicht unbekannt. Ich hatte sie schon im Jahre 1893 im Huywald bei Halberstadt, sowie 1896 bei der Roten Burg im Kyffhäusergebirge und am Hohen Berg bei Sangerhausen kennen gelernt. Groß aber war mein Erstaunen, als ich sie hier am Odertal wiederfand. Die Berge bei Bellinchen sind zwar nur selten von Botanikern besucht worden. Immerhin haben dort so scharfsichtige Beobachter wie Ascherson und Seehaus gesammelt; sie haben aber offenbar die dichten Hecken und Gebüsch, wo unser *Lithospermum* in Menge wächst, beiseite gelassen und eine freiere Stelle weiterhin als Aufstieg benutzt und somit die große Seltenheit übersehen. Ausnahmsweise kommen auch Exemplare mit hellblauen Blüten vor. Die porzellanartig glänzenden, weißlichen Nüsse reiften den ganzen Juli hindurch.

*L. arvense*. Mit blauen Blumenkronen. Bei Bralitz an einem Damm im Oderbruch. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun an mehreren Stellen. An den Abhängen zwischen dem Stolper Park und Alt-Galow.

*Myosotis silvatica*. Im Park zu Stolpe (R. u. O. Schulz).

*M. sparsiflora*. Bei Bellinchen am Abhänge des Odertals jenseits der Ziegeleigrube und am Poetensteig. Im Park zu Stolpe. (R. u. O. Schulz).

*Menta longifolia*. Zwischen Zäckerick und Alt-Lietzegöricke in der Oderaue an der Glitze. Am Höhenrandkanal zwischen Zehden und Nieder-Lübbichow. — Die Exemplare besitzen Blätter, die unterseits nur schwach graufilzig sind, und stimmen mit solchen überein, die ich einst in Thüringen bei Jena am Wege von Burgau nach Winzerla sammelte. Formen mit unterseits dichter weißfilzigen Blättern fand ich bei Jena im Fürstenbrunnental und im Ober-Pinzgau bei Bramberg.

*M. pulegium*. Bei Alt-Lietzegöricke mehrfach in der Oderaue. Bei Bellinchen auf den Wiesen zwischen dem Stromdamm und der Fährstelle. Am Rande des Odertales bei Alt-Galow. (R. u. O. Schulz.)

*Salvia pratensis*. Außer der allgemein verbreiteten, dunkelblau blühenden Hauptform in folgenden Farbenspielen: die Blumenkronen<sup>1)</sup>

1. blau, die Unterlippen weißlich,  
so an den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun,
2. bläulichrot,  
so bei Bellinchen an der Böschung des Höhenrandkanals, dem Schöpfwerk gegenüber,
3. leuchtend rot,  
so an den Densenbergen bei Stützkow und am Schäferberg bei Nieder-Kränig,
4. weiß.  
so zwischen Stolzenhagen und Buchsmühle an einem Abhänge gegenüber dem Krähenberg, am Gottesberg bei Neu-Künkendorf, bei Schöneberg am Wege nach Schwedt, an den Densenbergen bei Stützkow.

*Stachys Germanicus*. Bei Bellinchen an den Abhängen über der ehemaligen Ziegelei zahlreich und in herrlichen Exemplaren, wahren Schaustücken: bis 84 cm hoch, Blütenstand bis 36 cm lang, Rosettenblätter beispielsweise 15 cm lang und  $5\frac{3}{4}$  cm breit. Die Pflanze beginnt Anfang Juli zu blühen. — Noch üppiger bei Stolpe an den Abhängen unter dem Turm<sup>2)</sup> gegen das Schloß<sup>3)</sup> und in großer Menge; hier am 6. Juli, obgleich eben erst aufblühend, schon 87 cm hoch und mit bis  $11\frac{1}{2}$  cm langen

<sup>1)</sup> Himmelblau, so in Tirol am Eisackdamm bei Bozen, Juli 1896 (R. u. O. Schulz).

<sup>2)</sup> Der Turm, die Ruine eines mittelalterlichen Bergfrieds von 45 m Umfang und 26 m Höhe, ist das weithin sichtbare Wahrzeichen des Stolper Bruchs. Im Volksmunde führt er die wenig schmeichelhaften Namen „Grütztopp“ und „Susack“. Vom Turmberg aus hat man eine der schönsten Ansichten, die die Mark Brandenburg zu bieten vermag. Man überschaut das Stolper Bruch, seinen bewaldeten Bogenrand und die Randdörfer und läßt den Blick zu den Höhen der Neumark schweifen, zum Tal der Liebe bei Nieder-Saaten, zum Burgwall bei Raduhn und zu dem bis 166 m aufsteigenden Höhenzug der Hühner-, Wildheide- und Püttberge, die mächtig in die Erscheinung treten, obgleich ihnen die Peetziger Forst vorgelagert ist, da das Bruch ja nur wenig höher als der Meeresspiegel liegt.

<sup>3)</sup> Es erinnert an den bekannten Geologen Leopold v. Buch (1774 bis 1853), der als Schüler Gottl. Werner's, des Begründers der Formationslehre, zuerst ebenfalls Neptunist war, dann aber durch seine Beobachtung der Basalte in Italien und in der Auvergne den Zusammenhang derselben mit Vulkanen und damit die Unzulänglichkeit des einseitigen Neptunismus erkannte. Sein Denkmal steht über dem Eingang des Museums für Naturkunde zu Berlin.

und 5 $\frac{1}{2}$  cm breiten Stengelblättern<sup>1)</sup>. — An den Hellbergen bei Stolpe (R. u. O. Schulz). — Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am Abhang des 65-m-Hügels oberhalb der Ziegelei; hier wegen des außerordentlich dürrn Standortes dürrtger, aber noch wolliger.

*St. annuus*. In Gellmersdorf auf Gartenland, 1888 (R. u. O. Schulz).

*Chaeturus marrubiastrum*. Zwischen dem Stolper Park und Alt-Galow (R. u. O. Schulz.)

*Scutellaria lustrifolia*. Bei Alt-Lietzegöricke in der Nähe der Schneidemühle. Bei Freienwalde an der Alten Oder westlich von Schiffmühle. Am Damm zwischen Stolzenhagen und Lunow. Bei Alt-Galow nweit des Schöpfwerks (R. u. O. Schulz.)

*Brunella grandiflora*. An den Abhängen des Krähenberges bei Stolzenhagen sehr häufig. Bei Buchsmühle. Ueberhaupt in der ganzen Gegend zwischen dem Stolper Bruch und dem Paarseiner See verbreitet, z. B. an Hügeln und Wegrändern zwischen Herzsprung und Neu-Künkendorf in Menge. Bei Bellinchen gänzlich fehlend.

*Ajuga Genevensis*. Außer der häufigen blau blühenden Form in folgenden Farbenspielen: die Blumenkronen

1. weiß, die Unterlippen hellblau,

so an den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun an einer schattigen Stelle im Grunde gegenüber dem Schöpfwerk.

2. weiß,

so an denselben Abhängen,

3. leuchtend rot!

so zahlreich in einer sandigen Kiefernsonnung rechts vom Fahrwege von Bellinchen nach Nieder-Lübbichow am Rande der Zychliner Feldmark in Gesellschaft der hier ungemein häufigen, blau blühenden Form.

*Scrophularia alata*. In der Glitze, einem Bache zwischen Alt-Lietzegöricke und Zäckerick.

*Linaria minor*. Bei Alt-Lietzegöricke auf Mörtel am Bollwerk der Oderfähre.

*Veronica teucrium*. Bei Bellinchen an den Abhängen über der ehemaligen Ziegelei und jenseits derselben. Am westlichen Abhange des Krähenberges bei Stolzenhagen und auf den Hügeln

<sup>1)</sup> An diesem längst bekannten Standorte hatte ich bisher auf die Pflanze vergebens gefahndet. Man muß nämlich rechtzeitig hinkommen, da die Hänge gemäht und nach der Mahd noch als Weide benutzt werden.

beim Forsthaus Buchsmühle. — Blumenkronen himmelblau, ab-  
nahmsweise auch dunkelblau, so bei Bellinchen.

*V. longifolia*. Am Ufer der Alten Oder bei Bralitz. Am Bellinchener See. Auf der Rähne (d. h. Bruchwiese) vor dem Gellmersdorfer Wald und bei Stolpe (R. u. O. Schulz). — Exemplare der *Veronica longifolia* aus dem Harz, die ich im Bodetal bei der Roßtrappe sammelte, sehen wesentlich anders aus. Ihre Blätter sind viel länger, lang und schmal zugespitzt, von rechtwinklig oder fast rechtwinklig abstehenden Zähnen grob doppelt gesägt. Die Harzer Pflanze verdient in der Tat den Namen *longifolia*. — Dagegen hat die Pflanze des Odertals viel kürzere, am Grunde mehr abgerundete Blätter, die von schräg nach vorn gerichteten, in eine feine Spitze auslaufenden Zähnen weniger grob, aber schärfer gesägt sind.

*V. spicata* var. *orchidea*. Am Weinberg bei Freienwalde. Am Pimpinellenberg bei Oderberg in herrlichen, bis 56 cm hohen Exemplaren, durch ihre blauen, leuchtenden Blütentrauben und ihre stolze Haltung ein wahrer Schmuck des Berges.

*Odontitis lutea*. An einem trockenen Abhange zwischen Gellmersdorf und Buchsmühle, dem Blocksberg gegenüber, nicht sehr zahlreich, aber schön, in Gesellschaft von *Stupa capillata*. Im September finden sich Riesenformen von 60 cm Höhe und 50 cm Breite, deren zahlreiche spreizende Aeste überreich mit den gelben Blüten besetzt sind.

*Melampyrum arvense*. Bei Bellinchen an den Abhängen über der ehemaligen Ziegelei und jenseits derselben. Außer der häufig vorkommenden, bunt blühenden typischen Form noch in folgenden vereinzelt auftretenden Varietäten:

1. Hochblätter weiß; Blumenkronen weiß, die Oberlippen grünlichrosa oder grünlich, die Röhren an den Seiten oben gelb.
2. Hochblätter weiß; Blumenkronen weiß, später grünlich, die Röhren an den Seiten gelb.
3. Hochblätter grün; Blumenkronen hellgelb, die Lippen sattgelb, die Oberlippen grün überlaufen.
4. Var. *crinitum* m. Hochblätter schmal, lang zugespitzt; ihre borstenförmigen Seitenabschnitte sehr lang, 2—3 mal so lang als die Spreite. Der ganze Blütenstand erscheint dadurch wie mit einer Mähne besetzt. Färbung der Hochblätter und Blüten typisch. — Ueber der Ziegeleigrube in einem Gebüsch.

*nemorosum*. Bei Bellinchen an einem Abhang oberhalb der Ziegeleigrube. Im Park zu Stolpe: hier auch mit weißlichen oder grünen Hochblättern.

***Orobanche major***. An den Abhängen bei Bellinchen an mehreren Stellen, einzeln oder in kleinen Gruppen auf *Centaurea scabiosa*. Ich zählte im Jahre 1914 sechs und 1916 elf Exemplare. Die meisten waren prachtvoll entwickelt. Eins war z. B. 54 cm hoch und besaß eine dichte, 18 cm lange Blütenähre; beim kleinsten Stück war dieselbe nur 8½ cm lang. Ich entdeckte die Pflanze hier am 14. Juni 1914, als sie gerade in voller Blüte stand; am 4. Juli streute sie bereits in Unmenge ihre Samen aus.<sup>1)</sup> Ich machte mir von ihr noch folgende Notizen: Stengel hellgelb, manchmal noch blaßrötlich überlaufen, oben mit hellgelben, sonst mit braunrötlichen Drüsenhaaren besetzt. Farbe der Blumenkronen an den einzelnen Exemplaren verschieden: 1. mattrosagelblich; 2. gelblichrosa, die Unterlippen vorn blaßgelblich; 3. hellgelb, später blaßrötlich, endlich braunrötlich; 4. blaßbräunlichgelb. Narben stets gelb, zwei- oder auch dreilappig. Geruch sonderbar-süßlich, kuchenähnlich.—Noch im Jahre 1909 führte Graebner in der Landeskunde der Provinz Brandenburg (S. 142) diese Art unter den in der Mark ausgestorbenen Pflanzen auf und sprach die Vermutung aus, daß sie vielleicht nur eingeschleppt gewesen sei: denn sie war bis dahin nur einmal gefunden worden, nämlich von Betsche vor 1830 auf den Wriezener Bergen. Zurzeit ist ihr Indigenat unzweifelhaft festgestellt. Sie kommt außer an dem hier mitgeteilten Standorte noch nahe der Grenze gegen die Provinz Posen auf dem Flußwerder im Packlitzsee<sup>2)</sup> nördlich von Schwiebus vor, wo sie von Torka in zwei Exemplaren gefunden wurde (Vgl. Verh. Bot. Ver. Brand., Jahrg. 1911, S. 242).

*O. lutea* Baumg. (= *O. rubens* Wallr.). An den Abhängen bei Bellinchen an zwei Stellen auf *Medicago falcata*; an der einen Stelle sehr zahlreich und hier gewiß häufiger, als anderswo in der Mark. In stolzen, bis 50 cm hohen Individuen. In schönster Blüte erst zur Zeit der Sommer-Sonnenwende, also eine Woche

<sup>1)</sup> Sie blüht also im Juni, nicht im Juli und August, wie Aschers. und Gr. angeben (Fl. Nordostd. Flachl., S. 654).

<sup>2)</sup> Auf diesem pflanzenreichen Werder wachsen auch folgende bei Bellinchen beobachtete Arten: *Pulsatilla pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Vicia tenuifolia*, *Origanum vulgare*, *Veronica teucrium*, *Hieracium echinoides*, *H. cymosum* und *H. pilosella* × *cymosum*.

später als *O. major*.<sup>1)</sup> In der Gestalt ihrer Teile ändert sie nicht nennenswert ab, wohl aber in der Größe und Farbe. Eine geordnete Zusammenstellung der beobachteten Farbenspiele enthält die folgende Uebersicht.

Farbe des Stengels:

1. purpurrot; so meistens,
2. dunkelpurpurn bis dunkelpurpurviolett; seltener,
3. schmutzignurpurn oder braunpurpurn; mehrfach,
4. schmutzignurpurn, oben blasser; vereinzelt.

Farbe der Hochblätter:

Sie gleicht normalerweise der des Stengels; nur ausnahmsweise war sie einmal purpurn, am Stengel aber dunkelpurpurn.

Farbe der Blumenkronen:

a) gelb getönt

1. gelb; so mehrfach,
2. hellgelb oder blaßgelb; vereinzelt,
- b) gelb und braun getönt
3. hellgelb oder blaßgelb, bräunlich überlaufen, bis hellgelbbraun; so zahlreich, aus-

nahmsweise auch mit fast weißlichen Lippen,

c) rosa getönt

4. trübrosa, innen blaß; vereinzelt,
- d) gelb und rosa bis purpurn getönt

5. gelb, später hellbraun, die oberen Blüten rosa angehaucht; so vereinzelt, wie auch in allen folgenden Fällen,

6. hellgelb, sämtlich rosa überlaufen,

7. blaßtrübrosa, innen weißlich-rosa, am Grunde hellgelb,

8. hellgelbbraun, hinten gelb, die oberen Blüten vorn schmutzig purpurn.

9. Alle Blumenkronen vorn trüb- purpurn, innen blasser, hinten gelblich.

Farbe der Narben:

gelb bis sattgelb.

Die Blüten riechen in der Tat nach Maiblumen (vgl. Ascherson, Flora Brand. I, S. 498).

Die Varietät *pallens* A. Br. (= *O. Buckiana* Aschers. olim). in der Provinz Brandenburg bisher nur an der Steilen Wand bei Lossow unweit Frankfurt beobachtet, habe ich bei Bellinchen in typischer Ausbildung nicht finden können, sondern nur in annähernden Formen mit folgender Färbung:

1. Stengel blaßrötlichgelb, an einer Seite z. T. gelblich; Hochblätter hellgelb; Blumenkronen gelb; Narben sattgelb. Beim Trocknen aber färbten sich Stengel und Hochblätter braunpurpurn.

<sup>1)</sup> Im Frühling 1916 begann die Blüte der Orobanchen etwa zehn Tage früher, wohl infolge der außergewöhnlich reichen Regenfälle, die vorangegangen waren. Auf der am 4. Juni dieses Jahres mit Herrn Tessendorff ausgeführten Exkursion wurden alle drei Orobanchen in Blüte angetroffen.

2. Stengel braunpurpurn, oben gelblich: Blüten hellgelb, bräunlich überlaufen: Narben gelb.

*O. caryophyllacea*. An den Abhängen des Odertals zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow stellenweise sehr häufig und in zahllosen, zum Teil reizenden Farbenvarietäten. Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am südwestlichen Steilhange des 65-m-Hügels sparsam. Am Schäferberg bei Nieder-Kränig zahlreich und in mehreren Farben. — Sie blüht in den letzten Maitagen und Anfang Juni, also früher als *O. major* und *lutea*, vereinzelt aber auch noch in der zweiten Junihälfte. Sie wird bis 42 cm hoch. Die folgende Tabelle enthält die beobachteten Farbenvarietäten übersichtlich geordnet.

Die Blumenkronen waren an den einzelnen Exemplaren

- |   |  |
|---|--|
| 1. violettbraun (so am Schäferberg bei Nieder-Kränig),  | 10. trübrosa, die oberen gelblich.   |
| 2. braunrot (so häufig), blaßbraunrot, blaßbräunlich,   | 11. gelblich, die Lippen braunrot,   |
| 3. trübröt, trübrosa, blaßtrübrosa, trübrosa-weißlich,  | 12. gelb, vorn rosa: hellgelb, nur die oberen vorn rosa,   |
| 4. rosenrot, schön rosa, blaßrosa, hellrötlich,   | 13. hellgelb oder gelblich, vorn bräunlich-orangerot.  |
| 5. rosa, vorn purpurn oder dunkler.   | 14. weißlich, die oberen hellgelb und vorn sehr schwach bräunlich angehaucht (so einzeln zwischen Bellinchen und Markentun).   |
| 6. bräunrosa (bisweilen die Röhren blasser), blaßbräunlichrosa.   | 15. weißlich, die Oberlippen vorn rosa, die Unterlippen gelblich,  |
| 7. gelb (so mehrfach am Schäferberg bei Nieder-Kränig, spärlich zwischen Bellinchen und Markentun), blaßgelb, blaßgelblich, | 16. weißlich, vorn bräunlichpurpurn,   |
| 8. trübgelblich: gelb, bräunlich überlaufen; blaßgelbbraun,   | 17. weißlich, die oberen vorn reinrosenrot: Narben purpurn; der ganze Stengel gelblichweiß (so hin und wieder bei Bellinchen). |
| 9. rötlichgelb, die obersten rosa; blaßrötlichgelb, gelblichrosa.   |  |

Die Narben waren purpurn, rot, rostrot oder braun gefärbt.

Die Form Nr. 7 stellt die Var. *citrina* Dietrich dar (vgl. Fl. Regni Borussici, Tafel 441): die Exemplare waren stets schwächig, höchstens 27 cm hoch, die Blüten ziemlich klein, nur etwa 2 cm lang. — Die Form Nr. 14 kann als Var. *gilva* Dietr. (a. a. O., Taf. 439) bezeichnet worden. — Die Form



Nr. 17 ist durch den gelblichweißen Stengel ganz besonders ausgezeichnet. Sie ist ein Albino und eine Parallelförmigkeit zu *O. lutea* var. *pullens*. Sie ähnelt der Var. *Krausei* Dietr. (a. a. O., Taf. 437).

Außer in der Farbe variiert unsere Orobanche noch in der Bekleidung und in der Gestalt der Hochblätter, Kelche und Blumenkronen. Man findet sie bald mehr, bald weniger mit Drüsenhaaren bedeckt; manchmal ist sie von den Drüsenhaaren zottig. Zwischen Bellinchen und Markentun kommen Exemplare mit sehr langen Hochblättern und andere mit auffallend kurzen Hochblättern und Kelchzipfeln vor. Ganz besonders merkwürdig aber sind die Unterschiede in der Gestalt der Blumenkronen. Man kann sie unmöglich gänzlich außer Acht lassen. Die typische (braunrot gefärbte) Form mit großen, bis 2,6 cm langen, weit geöffneten Blumenkronen nennt Dietrich: *macrantha* (a. a. O., Taf. 438). Sie findet sich bei Bellinchen und Nieder-Kränig öfter in sehr stattlichen, bis 42 cm hohen Individuen. Von ihr weichen die beiden folgenden Varietäten sehr beträchtlich ab.

Var. *curva* Beck. Blumenkrone kürzer, etwa 2 cm lang, am Rücken scharf und gleichmäßig gekrümmt. Vereinzelt bei Bellinchen jenseits der Ziegeleigrube am Steilhang des Odertals. Die Blumenkronen waren dunkelrosa gefärbt.

Var. *tubiflora* Dietr. (vgl. a. a. O., Taf. 147). Blumenkronen eng- und langröhrig, mit kurzen Lippen, 1,8 bis 2 cm lang, im gepreßten Zustande in der Mitte 4½ bis 5 mm breit, blaßgelblich; Narben braun. Am Schäferberg bei Nieder-Kränig in zwei Exemplaren, 23 und 26 cm hoch. — Dieselben hatten mit einer daneben wachsenden kräftigen, braunroten *macrantha* auf den ersten Blick gar keine Ähnlichkeit, sondern machten den Eindruck einer anderen Art. An Dietrich's einst bei Baumgartenbrück unweit Potsdam gefundenen Originalen waren die Blüten übrigens trübbrot gefärbt, nur die obersten, nicht aufgeblühten, gelblich.

*Lathraea squamaria* var. *nivea*. Ganze Pflanze weiß. Am Abhang des Odertals zwischen Stelpe und Buchsmühle in Gesellschaft der typischen Form (R. u. O. Schulz).

*Asperula tinctoria*. Bei Alt-Lietzegöricke an den Abhängen des Schlibbetals. Zwischen Bellinchen und Markentun an den Ab-

hängen des Odertals, besonders häufig gegenüber dem Schöpfwerk.

- A. cynanchica*. Am Hauslauchberg und Enzianhügel bei Buchsmühle.  
*Cephalaria pilosa*. An den Hellbergen unweit der Stolper Mühle.  
 Zwischen dem Stolper Park und Alt-Galow. (R. u. O. Schulz).  
*Scabiosa canescens*. Bei Alt-Lietzegöricke auf dem sandigen 46-m-Hügel südöstlich vom Dorfe. An den Abhängen zwischen Nieder-Lübbichow und Bellinchen, hier auch bläulichweiß blühend.  
*Campanula Bononiensis*. Bei Bellinchen an den steilen Abhängen jenseits der Ziegeleigrube, hier auch f. *simplex*. An der Ostseite des Paarsteiner Sees bei Bölkendorf und sehr häufig am Finkenberg südlich von Paarstein, hier auch weiß blühend.  
*C. Sibirica*. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun. Am Krähenberg bei Stolzenhagen. Am Enzianhügel bei Buchsmühle. Auf einem Hügel am Odertal bei Stützkow gegen die Densenberge. Zwischen Raduhn und Nieder-Saaten am südwestlichen Steilabhang des 65-m-Hügels. Westlich vom Odertal am Eckartsberg und Finkenberg südlich von Paarstein.  
*Aster linosyris*. Bei Bellinchen an den Steilhängen jenseits der Ziegeleigrube in großer Menge, zur Blütezeit ganze Flächen gelb färbend. Sehr häufig und schön auch am Krähenberg bei Stolzenhagen.  
*A. amellus*. Am Enzianhügel bei Buchsmühle.  
*Xanthium echinatum* (= *italicum*). Im Odertal bei Alt-Lietzegöricke und Bellinchen.  
*Rudbeckia hirta*. Am Oderdamm gegenüber Zäckerick in Menge. Mit Grassamen eingeschleppt.  
*Achillea millefolium* L. subsp. *lanata* Koch var. *contracta* Schlechtendal.<sup>1)</sup> An den Abhängen des Odertals bei Bellinchen über der ehemaligen Ziegelei sehr spärlich. Bei Stolpe. (Otto E. Schulz.)  
*Petasites spurius* (= *tomentosus*). Am Rande des Odertales auf Sand zwischen Bellinchen und dem Forsthaus Teerofen. Im Park zu Stolpe. Im Bruch zwischen Kriewen und Raduhn auf Schwemmsand sehr viel. — Im Diluvium bei Hohen-Wutzen (vgl. Aschers. u. Gr., Fl. Nordostd. Flachl., S. 733), wo die Pflanze einst in Menge blühte, jetzt wieder verschwunden.  
*Senecio barbareaifolius*. Häufig in der Oderaue bei Alt-Lietzegöricke. An der Alten Oder bei Bralitz. Auf der Rähne (Bruchwiese) vor dem Gellmersdorfer Wald (R. u. O. Schulz).

<sup>1)</sup> Vgl. Roman Schulz, Die Achilleen der Berliner Adventivflora, in Verh. Bot. Ver. Brand., Jahrg. 1901, S. 72ff.

*S. aquaticus*. Nicht selten in der Oderaue bei Alt-Lietzegöricke.  
Am Rande des Odertales bei Alt-Galow.

*S. paludosus* L. var. *grandidens* Rupr. In den Weidengebüschen am linken Oderufer westlich von Alt-Lietzegöricke sehr häufig, am rechten Ufer nur sparsam. An der Alten Oder bei Bralitz. Am Rande des Odertals zwischen dem Stolper Park und Alt-Galow (R. u. O. Schulz). — Das Hauptmerkmal des *Senecio paludosus* aus dem Oderbruch ist die eigentümliche Zähmung seiner Blätter. Die Blätter sind eingeschnitten und oft doppelt gesägt, die Blättzähne meist bogig vorwärts gekrümmt und oft lang und haarspitz ausgezogen. In dieser scharfen Zähmung der Blätter kann man eine Anpassungserscheinung an die natürlichen Verhältnisse des Oderbruchs erblicken. Infolge des vielen Wassers entsteht dort dichter Nebel und übermäßig Tau. Die langen Blättzähne wirken nun als Träufelspitzen und ermöglichen ein leichtes Abschütteln der Wassertropfen. Die Blätter der im Odertal häufigen *Veronica longifolia* (vgl. S. 96) besitzen ganz ähnliche, tief eingeschnittene, lang und fein zugespitzte, nach vorn gekrümmte Zähne.

Auf den trockneren Wiesen des Havelländischen Luchs, z. B. auf den Teufelsbruchwiesen bei Falkenhagen unweit Spandau, findet sich *Senecio paludosus* mit nur einfach und klein gesägten Blättern. Seine Blätter sind hier auch unterseits dichter spinnwebig-filzig und wesentlich schmaler, z. B. 19 cm lang und kaum 2 cm breit. Die Pflanze des Oderbruchs hat breitere Blätter; sie sind z. B. 17 cm lang und 3½ cm breit, oder 20 cm lang und 3 cm breit. Sie sind unterseits weniger spinnwebig-filzig. Wenn sie an sehr nassen Stellen ganz kahl oder fast ganz kahl werden, so entsteht die

Subvar. *riparius* Wallr. Diese z. B. hin und wieder unter der für das Odertal typischen Var. *grandidens* in den Weidengebüschen am linken Ufer der Oder bei Alt-Lietzegöricke.

Endlich ist noch eine besonders schöne, großblütige Form zu erwähnen:

Subvar. *grandiflorus* n. Zungenblüten bedeutend länger, 2½ cm lang. So mehrfach an demselben Standorte.

*Cichorium intubus*. Rosa blühend. In Gesellschaft der blau blühenden Form an einem Wege in Bellinchen.

*Hypochaeris maculata*. Zwischen Oderberg und Brodowin in der Forst Maienpfehl.

*Leontodon taraxacoides* (= *Thrincia hirta*). Im Oderbruch auf den Wiesen westlich von Alt-Lietzegöricke. In den beiden Formen:

- a) *leiolaena* Bischoff. Hüllblätter kahl; Stengel nur unten oder fast bis oben steifhaarig; Blätter steifhaarig.
- b) *lusiolaena* Bischoff. Hüllblätter, Stengel und Blätter steifhaarig.

*Scorzonera humilis*. Im Kiefernwalde zwischen Bellinchen und dem Forsthaus Teerofen.

*Sc. purpurea*. An den Abhängen zwischen Bellinchen und Markentun.

*Hieracium praealtum* Vill. subsp. *Bauhini* Bess. (= *H. magyoricum* N. u. P.). Bei Bellinchen an den Abhängen über der Ziegelei-grube und jenseits derselben.

*H. echinoides*. Bei Bellinchen an den Abhängen jenseits der Ziegelei-grube an zwei Stellen spärlich; auf den Bergen bei Bellinchen schon von Seehaus angegeben. Westlich vom Stolper Bruch am Eisenbahndurchstich bei der Haltestelle Neu-Künkendorf zahlreich.

*H. cymosum* L. *genuinum* Fries (= *H. poliotrichum* Wimmer). Kennzeichen: Köpfchen sehr klein, locker stehend; Hüllkelche nur 6½ mm lang, nebst den Kopfstielen mit weißgrauen Zottenhaaren und weißgrauen, seltener schwärzlichen, langen Borstenhaaren; Sternhaare an den Blättern oberseits fehlend, unterseits spärlich oder zerstreut. Borstenhaare am Stengel so lang oder länger als der Durchmesser desselben. — Bei Bellinchen an den Abhängen jenseits der Ziegeleigrube wunderschön, aber sparsam.

*H. pratense*. Auf den Wiesen des Odertals zwischen Lunow und Bellinchen häufig. Am Damm des Stolper Kanals zwischen Lunow und Stolzenhagen. Am Oderdamm zwischen Bellinchen und dem Stolper Dammshaus. Auch an den Randhöhen des Odertals südlich von Bellinchen. — Oefter in üppigen Exemplaren mit breiten Blättern und (bis vier-) ästigem Blütenstand.

*H. pilosella* × *praealtum* subsp. *Bauhini*. Bei Bellinchen in Gesellschaft der Eltern ziemlich zahlreich. Meist intermediär und mehrköpfig. Seltener dem *H. pilosella* näher stehend; in diesem Falle mit gabelig zweiköpfigem Stengel, größeren Blütenköpfen, dichter Borstenbekleidung an Kopfstielen und Hüllen und unterseits rot gestreiften äußeren Blumenkronen.

*H. pilosella* × *echinoides* (= *H. setigerum* Tausch). An den Bergen bei Bellinchen sehr häufig und in zahlreichen Variationen, die alle in einander übergehen, entweder in Gesellschaft der Eltern

oder nur zusammen mit *H. pilosella* oder überhaupt nicht in unmittelbarer Nachbarschaft der Stammformen. Der Bastard ist fruchtbar und verhält sich wie eine reine Art. Stets ohne Ausläufer. Während die Blütezeit des *H. pilosella* Ende Mai, die des *H. echioides* etwa am 8. Juli begann, blühten die ersten Bastardformen in der Zwischenzeit, am 14. Juni, auf<sup>1)</sup>, um dann bis Ende Juli immer von neuem zu erscheinen. In den Blättern zeigten sie nicht gerade erhebliche Unterschiede, wohl aber in der Kopfbildung. Die Kopfhüllen sind verschieden lang, 7—9 mm. Wenn sie nur reichlich mit weißen, öfter fast seidigen Zottenhaaren besetzt sind, so erinnern sie an *H. echioides*: wenn aber dieser Bekleidung noch Drüsenhaare und schwärzliche Borsten beigemischt und die Hüllschuppen zugleich breiter sind, so tritt der Typ des *H. pilosella* deutlicher in die Erscheinung. Auch in der Größe sind die Hybriden sehr verschieden. Ich fand z. B. kleine, nur 17 cm hohe, zweiköpfige Exemplare, aber auch bis 65 cm hohe Individuen mit ästig-aufgelöstem, spreizendem Blütenstande, der 40 Köpfe trägt.— Am Pimpinellenberg bei Oderberg, wo *H. echioides* vor der Heuernte zu Tausenden und in großartiger Entwicklung zu finden ist, habe ich diesen Bastard vergebens gesucht, ebenso am Schäferberg bei Nieder-Kräinig. An beiden Orten ist gerade die Häufigkeit der Stammarten die Ursache, daß keine Bastarde entstehen können; denn der zufällig herbeigetragene Pollen einer fremden Art wird wohl immer durch den reichlich zur Verfügung stehenden Pollen derselben Art an seiner Wirkung verhindert werden. Umgekehrt ist bei Bellinchen die Seltenheit des *H. echioides* der Grund für die reichliche Bildung von Hybriden mit *H. pilosella*.

*H. pilosella* × *cymosum*. Bei Bellinchen an den Abhängen jenseits der Ziegeleigrube spärlich in Gesellschaft der Eltern.

*H. cymosum* × *setigerum* = ***H. pseudo-setigerum*** m. An den Bergen bei Bellinchen an drei Stellen ziemlich zahlreich in Gesellschaft beider Eltern oder nur des *H. setigerum* (= *pilosella* × *echioides*). — Die Pflanzen haben immer die Tracht des *H. setigerum* und sind besonders in den Blättern von diesem nicht recht zu unterscheiden. Aber die Köpfe sind kleiner, öfter nur so groß wie die des *H. cymosum*. Ihre Hüllkelche sind 6½ bis 8 mm lang und weisen stets die dem

<sup>1)</sup> Im Frühling 1916 etwa zehn Tage früher.

*H. cymosum* eigenen feinen Stieldrüsen auf. Auch ist der Stengel nebst den Kopfstielen stets mit langen, dünnen, abstehenden und schwärzlichen Borsten mehr oder weniger besetzt, wie man sie ebenfalls an *H. cymosum* vorfindet. Im übrigen ähneln die Exemplare auch hinsichtlich ihrer Kopfhüllen meist dem *H. setigerum*, vereinzelt aber auch dem *H. cymosum*.

*H. pilosella* × *pratense*. Im Odertal am Damm zwischen Stolzenhagen und Lunow eine Gruppe in Gesellschaft der Eltern. Von Tessedorff auch zwischen Zehden und Bellinchen gefunden.

\*                      \*                      \*

Mögen die hier mitgeteilten Ergebnisse meiner Wanderungen im märkischen Odergebiet die eine gute Wirkung nicht verfehlen: das Interesse an der Erhaltung der Schätze der heimischen Pflanzenwelt zu stärken, damit gerettet werde, was noch vorhanden ist. Denn Reste der einstigen ursprünglichen, viel reicheren Natur sind es ja nur, denen man heutigentags noch begegnet. Wahrscheinlich ist es überhaupt gewagt, von einer unverfälschten oder unberührten Ursprünglichkeit in einem Lande mit mehr als tausendjähriger Kultur zu sprechen. Schließlich ist keine Stelle von menschlichem Einfluß verschont geblieben, vielleicht gewisse Moräste ausgenommen. Aber noch gibt es Orte, die die einstige Ursprünglichkeit wenigstens annähernd bewahrt haben und zugleich reiche Schätze in ihrer Pflanzen- und Tierwelt beherbergen. Als solche zu schützenden Denkmäler der Natur in dem hier besprochenen Gebiete nenne ich: den Pimpinellenberg bei Oderberg, den Steilabhang des Odertals zwischen Bellinchen und dem ersten Grund, den Enzianhügel und den Hauslauchberg bei Buchsmühle, die Hellberge zwischen Krussow und Stolpe, den 65-m-Berg zwischen Raduhn und Nieder-Saaten, den Schäferberg bei Nieder-Kränig. Mögen sie sämtlich mit ihrer Flora und Fauna zukünftigen Geschlechtern erhalten bleiben!

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz Roman

Artikel/Article: [Eine floristische und geologische Betrachtung des märkischen unteren Odertales. 76-105](#)