

Forst



EBERSWALDER FORSTLICHE SCHRIFTENREIHE, BAND XXXVII

Hohenlübbichow 2008 – Naturgemäße Waldwirtschaft zwischen Verklärung und Realität

**Natur- und Landschaftsschutz
im Gebiet um Bielinek und Lubiechów Górny**

EBERSWALDER FORSTLICHE SCHRIFTENREIHE, BAND XXXVII

Hohenlübbichow 2008 – Naturgemäße Waldwirtschaft zwischen Verklärung und Realität

**Natur- und Landschaftsschutz
im Gebiet um Bielinek und Lubiechów Górny**

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV)
des Landes Brandenburg Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Alle Rechte bei den Autoren.

Landesforstanstalt Eberswalde

Gesamtherstellung: Druckhaus Eberswalde
1. Auflage: 1.000 Exemplare

Titelbilder:

links: Buchen-Eichen-Lärchen-Mischbestand in Hohenlubbichow (Milnik)

rechts: Blick vom Rezerwat Bielinek zum Zehdener Polder (Endtmann)

Fotos: Autoren der Beiträge, wenn nicht anders verzeichnet

Die in dieser Schrift angegebenen Abteilungsnummern beziehen sich auf das Betriebswerk und die Karten von 1938. Daneben sind, soweit das möglich war, die jetzt gültigen Abteilungsnummern angegeben.

Eberswalde, im September 2008

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen.

Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen von Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen und Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung Brandenburgs zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	5
<i>Klaus Höppner</i>	

Hohenlubbichow und sein Wald – Naturgemäße Waldwirtschaft zwischen Verklärung und Realität	7
<i>Albrecht Milnik</i>	

1. Der Ort Hohenlubbichow in der Neumark	7
2. Die Familie von Keudell	8
3. Walter von Keudells wechselvolle politische Karriere	10
4. Der Hohenlubbichower Wald damals	13
5. Wild und Jagd in Hohenlubbichow	24
6. Exkursionen im Hohenlubbichower Wald	25
7. Standorts- und Holzvorratsinventur in Hohenlubbichow 1938	27
8. Der Hohenlubbichower Wald heute	35
9. Literatur	40

Natur- und Landschaftsschutz im Gebiet um Bellinchen / Bielinek und Hohenlubbichow / Lubiechów Górny	42
<i>K. Jürgen Endtmann</i>	

1. Einführung in das Gebiet des westlichen Westpommerns	42
2. Natur- und Landschaftsgeschichte des westlichen Westpommerns	46
3. Gesetzlich festgelegte großflächige Gebiete zum Schutz der Landschaft sowie ihrer Pflanzen und Tierarten	51
4. Naturdenkmale und andere schützenswerte Objekte	68
5. Historische Parks und Gärten	71
6. Literatur	71

Bisher erschienene Bände der Eberswalder Forstlichen Schriftenreihe

Anhang

1. Karte des Hohenlubbichower Reviers 1938
2. Standortskarte 1938
3. Karte der Oberförsterei Chojna 2008

Einführung

Prof. Dr. Klaus Höppner

Leiter der Landesforstanstalt Eberswalde

Brandenburg und Polen sind unmittelbare Nachbarn. Die Grenze bilden auf 267,3 km Oder und Lausitzer Neiße. Es gibt viele forstliche Gemeinsamkeiten, vor allem hinsichtlich der Standorts- und Bestockungsverhältnisse, aber auch gleichgelagerte Entwicklungsprobleme bei der Herausbildung marktwirtschaftlicher Strukturen in der Forst- und Holzwirtschaft. Hinzu kommen bestehende Analogien bei Strukturfragen. Nicht zu vergessen sind natürlich die forstgeschichtlichen Bezüge. Dafür stehen im grenznahen Raum z. B. Hohenlubbichow (Lubiechów Górny) als Beispiel für naturgemäße Waldwirtschaft, weiterhin das Wirken von Karl Spitzenberg, einem Pionier der Waldarbeit, in Zäckerick (Siekierki) oder die langfristigen wissenschaftlichen Versuchsflächen von Adam Schwappach, die noch heute durch polnische Forstwissenschaftler betreut werden.

Von den 10 brandenburgischen Ämtern für Forstwirtschaft grenzen drei an Polen: Eberswalde, Müllrose und Peitz. Von den 17 Regionalforstdirektionen Polens grenzen zwei an Brandenburg: Szczecin (Stettin) und Zielona Góra (Grünberg).

Vor allem seit Mitte der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts hat sich eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen polnischen und deutschen Forstleuten entwickelt. Ein Neuanfang für Nordostbrandenburg erfolgte im Herbst 1994, als polnische Forstleute aus dem Bereich der Regionalforstdirektion Szczecin (Stettin) das Amt für Forstwirtschaft Eberswalde besuchten. Die Zusammenarbeit wurde rasch intensiviert. So folgte einem Besuch von Eberswalder Forstleuten im Frühjahr 1995 in der Oberförsterei Chojna der Gegenbesuch im Juli 1995 in der Oberförsterei Neuhaus/Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Heute gehören diese forstlichen Verbindungen fast schon zum „Tagesgeschäft“. Es gibt Austausch von Studentengruppen und zahlreiche Partnerschaften zwischen den Forstverwaltungen. Daraus sind inzwischen zahlreiche persönliche Bekanntschaften und Freundschaften entstanden.

Die Zusammenarbeit hat sich seither sehr vielgestaltig entwickelt. Ein Beispiel dafür ist die deutsch-polnische Holzmarktkonferenz am 18./19. Januar 2006 in Eberswalde. Weiterhin zu nennen wäre die Ehrung von Wilhelm Pfeil, dem Begründer der Eberswalder Forstwissenschaften, im Jahre 2005 in Jelenia Góra (Hirschberg). Anlass dazu war das 175-jährige Bestehen der forstlichen Lehre und Forschung in Eberswalde.

Aktuelle Arbeitsschwerpunkte sind z. B. die deutsch-polnische Zusammenarbeit in gemeinsamen Projekten zur Biomasseabschätzung mittels Fernerkundungsverfahren sowie zu erneuerbaren Energien (Biomasse, Sonne,

Wind) in der grenznahen Pomerania-Region sowie ein gemeinsamer Studiengang zwischen der Fachhochschule Eberswalde und der Agraruniversität Warschau.

Polnische und deutsche Forstleute verbindet neben der gemeinsamen Geschichte ihr Wirken für den Wald. Auf Hohenlubbichow wurde bereits hingewiesen. Der zu Anfang des 20. Jahrhunderts begonnene Umbau produktionschwacher Kiefernbestände in Laubholz- und Mischbestockungen im Revier des damaligen Waldbesitzers Walter von Keudell steht in einer Reihe mit anderen beispielgebenden Waldbewirtschaftungsverfahren im Privatwald des nordostdeutschen Tieflandes, wie dem Revier Sauen des Berliner Medizinprofessors August Bier und dem Forstbetrieb des Kammerherrn Friedrich von Kalitsch in Bärenthoren. Während die beiden letztgenannten Beispiele im Bewusstsein auch heutiger Förstergenerationen hinreichend bekannt sind, trifft das im Falle von Hohenlubbichow nicht zu. Das hat unterschiedlichste Ursachen.

Unstrittig ist, dass Walter von Keudells Revier Hohenlubbichow in den Jahren von 1912 bis 1938 als eines der Musterreviere für naturgemäße Waldwirtschaft oder gar für Dauerwald in Deutschland galt. Spätestens durch die Schrift des seinerzeitigen Generalforstmeisters von Keudell (1936) war es jedem Forstmann im damaligen Deutschen Reich bekannt gemacht worden. Beachtenswert waren vor allem die Anstrengungen zum Umbau von Kiefernreinbeständen hin zu mehr Laubholz (Laubholzanteil 1891: 0,92 %; 1938: 29,0 %). Neben Bärenthoren (Dauerwald) zählte Hohenlubbichow zu den bekanntesten forstlichen Vorzeigerevieren.

Das änderte sich nach 1937 mit der Ablösung v. Keudells als Generalforstmeister. Hohenlubbichow wurde kaum noch besucht. Dennoch behielt das Revier insgeheim die Aura des Besonderen in der Erinnerung der Forstleute jener Zeit. Erst für die Nachkriegsgeneration geriet es bald in Vergessenheit, auch bedingt durch die Abtrennung des Gebietes an Polen. In den späteren Auflagen von Alfred Denglers „Waldbau auf ökologischer Grundlage“ finden Walter von Keudell und die Hohenlubbichower Waldwirtschaft keine Erwähnung mehr (vgl. Band 2 der 6. Auflage von 1990 in der Bearbeitung von E. Röhrig und H. A. Gusone, Kapitel Naturgemäße Waldwirtschaft). Sie schienen aus der Erinnerung getilgt.

Jetzt ist einfach die Zeit gekommen, sich in enger Zusammenarbeit mit der heute zuständigen polnischen Forstverwaltung an eine Aufarbeitung zu wagen. Die Landesforstanstalt Eberswalde als Herausgeber konnte dafür mit den Herren Prof. Dr. K. Jürgen Endtmann und Dr. habil. Albrecht Milnik kompetente Autoren gewinnen.

Mit der Erarbeitung einer Schrift zur Würdigung der Hohenlubbichower Waldwirtschaft sollte jedoch nicht nur

eine geschichtliche Aufarbeitung erfolgen, sondern auch aufgezeigt werden, was aus diesem einstigen Vorzeigerevier geworden ist, insbesondere im Bemühen der polnischen Forstleute um eine Erhöhung des Laubholzanteils und einer Vorratsanreicherung sowie der Berücksichtigung der Belange des Waldnaturschutzes.

Für das Vorhaben ergab sich der besonders glückliche Umstand, dass das Betriebswerk von 1938 und weitere Unterlagen uns vom Sächsischen Forstamt Bärenfels zugänglich gemacht wurden. Das sind hervorragende Quellen für eine heutige Bewertung der Hohenlubbichower Waldwirtschaft. In Zusammenarbeit mit der Oberförsterei Chojna, zu der heute das Revier Hohenlubbichow gehört, konnten die Vergleiche bis in die Gegenwart fortgeführt und so die Entwicklung des Hohenlubbichower Waldes während des 20. Jahrhunderts dargestellt werden. Die Ergebnisse sind überzeugend und sprechen für eine vorbildliche Waldbewirtschaftung durch die polnischen Forstleute. So wurde auf der Fläche des ehemaligen Reviers Hohenlubbichow im Vergleich der Jahre 1938 zu 2008 der Laubholzanteil von 29 % auf 42 % erhöht und eine Vorratsanreicherung auf das 4-fache erreicht. Für die Waldbaustrategie des Landes Brandenburg können die Ergebnisse und angewandten Waldbauverfahren Anregungen geben, auch wenn Lubiechów Górny keinen offiziellen Status als Versuchsrevier hat wie beispielsweise Schwenow und Tschinka.

Ein zweiter Teil der Dokumentation stellt den Natur- und Landschaftsschutz im Gebiet um Bellinchen/Bielinek und Hohenlubbichow/Lubiechów Górny dar.

Das Vermächtnis des Naturschützers Walter von Keudell lebt in dem von ihm 1927 begründeten Naturschutzgebiet Bellinchen (Bielinek) in einer Größe von 75 ha fort. Hier hat er Vorbildliches geleistet. Die steilen Trockenhänge am Rand des Zehdener Polders sind floristisch und pflanzengeografisch wichtig. Das Gebiet verfügt über eine außerordentlich hohe Artenausstattung, darunter zahlreicher vom Aussterben bedrohter, stark gefährdeter oder gefährdeter Arten. Deren Erhalt durch geeignete Schutzmaßnahmen ist angesichts der Biodiversitätskonvention (CBD) eine große Verpflichtung.

Die Bedeutung dieses Naturschutzgebietes wird daher von polnischen Naturschützern sehr hoch eingeschätzt. Im Jahre 1997 fand aus Anlass des 70-jährigen Bestehens eine Jubiläumsveranstaltung statt, an der auch hochrangige Vertreter aus Deutschland teilnahmen.

Hochaktuell unter dem Aspekt des sich abzeichnenden Klimawandels sind die Ausführungen in der vorliegenden Schrift zum Vorkommen der Flaum-Eiche im Rezerwat Bielinek. Diese Baumart könnte aus landeskultureller Sicht in Zukunft Bedeutung erlangen, da sie offensichtlich die Verhältnisse in trockenen, warmen Hangwäldern gut erträgt.

Auf Veranlassung v. Keudells wurden 1927 nicht nur Teile seines Besitzes zum Naturschutzgebiet erklärt. Er stellte 1928 zudem in Bellinchen ein Gebäude als Biologische Station zur Verfügung. Damit betrieb er vor 80 Jahren bereits das, was heute unter Public Private Partnership oder auch Öffentlich-Private Partnerschaft verstanden wird.

Im Naturschutzbereich in Brandenburg gibt es dafür heute mehrere Beispiele, wie die Naturschutzstiftung Schorfheide-Chorin.

Unbedingt Erwähnung finden muss, dass nach 1945 in der Woiwodschaft Westpommern zahlreiche Landschaftsschutzparks und Naturschutzgebiete (Rezerwate) ausgewiesen worden sind.

Die sich in der Oberförsterei Chojna befindlichen Schutzgebiete werden in der Schrift dargestellt.

Der Herausgeber dankt den Autoren Professor Dr. K. Jürgen Endtmann und Dr. habil. Albrecht Milnik für ihre ehrenamtliche Arbeit an dieser Schrift.

Ein ganz besonderer Dank gilt Oberförster mgr inz. Andrzej Wysocki und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Oberförsterei Chojna für ihre Zusammenstellung der aktuellen Angaben für das ehemalige Revier Hohenlubbichow. Förster Eduard Pawlak erwies sich als freundlicher Führer bei der Suche nach historisch bemerkenswerten Forstorten im Hohenlubbichower Wald. Förster Garczyński aus Lubiechów Dolny sei besonders für die Exkursionsleitung in der Dolina Świergotki (Bathe-Tal) gedankt.

Herzlich gedankt sei Frau Dr. Blandyna Migdalska, der Direktorin des Landschaftsschutzparks Unteres Oder-tal, für die gewährten Auskünfte.

Herrn Prorektor Prof. Dr. Witkowski, Frau Patrycja Rogalska und der Bibliothek der Universität Szczecin danken wir für die umgehende und unkomplizierte Bereitstellung einer Diplomarbeit zur Flaum-Eiche bei Bielinek.

Die Wertung der Arbeit zu Hohenlubbichow wäre bei Weiterem nicht so überzeugend zu vollziehen gewesen, wenn nicht Dipl.-Forsting. Roland Hartmann, Höckendorf-Ruppendorf, die Bereitstellung der umfangreichen Unterlagen aus dem Archiv des Sächsischen Forstamtes Bärenfels über die Betriebsregelung in Hohenlubbichow 1938 im Dezember 2007 in die Wege geleitet hätte.

Die Arbeit wurde des Weiteren unterstützt durch

- Dr. habil. Dietrich Schulzke, Eberswalde, als Berater in Fragen der Beurteilung der Standorte;
- Dr. habil. Erhard Schuster, Tharandt, mit Erkundungen zu den Biografien von Fritz Loetsch und Ernst Heinrich von Hopffgarten;
- Forstoberinspektor Dietmar Discher, Chorin, für die Bereitstellung von Waldzustandsdaten für das Revier Chorin zum Vergleich mit Hohenlubbichow.

Herausgeber und Verfasser danken des Weiteren der Bibliothek der Fachhochschule Eberswalde, dem Haus Brandenburg in Fürstenwalde (Spree) und dem Oderland-Museum Bad Freienwalde für die Bereitstellung von Literatur und Kartenmaterial sowie Herrn Diplom-Forsting. Stefan Panka, der als Sprachmittler unverzichtbare Dienste im Zusammenwirken mit der polnischen Forst- und Naturschutzverwaltung leistete.

Möge diese Schrift ein reges Interesse und einen breiten Leserkreis finden, so wie sie es zweifellos verdient.

Hohenlubbichow 2008 – Naturgemäße Waldwirtschaft zwischen Verklärung und Realität

Dr. habil. *Albrecht Milnik*, Eberswalde

Der Ort Hohenlubbichow in der Neumark

Fährt man von Bad Freienwalde über die Neuenhagener Insel nach Hohenwutzen und über die Oderbrücke weiter bis Zehden (Cedynia), sind es nur noch wenige Kilometer am Zehdener Polder entlang nach Norden bis Nieder- und Hohenlubbichow (Lubiechów Dolny und Górni). Hohenlubbichow liegt, wie sein Name sagt, oben auf dem Rücken der Grundmoräne.

Der Ort trägt noch heute den Charakter eines alten märkischen Gutsdorfes. Neben dem Herrenhaus (die Bezeichnung Schloss wäre geprahlt) steht die sehenswerte große Dorfkirche, beides Ausdruck der Jahrhunderte langen Herrschaft von Gutsbesitzer und Geistlichkeit, deren Patron auch der Gutsbesitzer war. Darum herum liegen die kleinen Häuser der früheren Gutsarbeiter. Erst in den letzten Jahren veränderte sich das Dorfbild etwas durch einige neue Einfamilienhäuser. Daneben prägen vor allem die großen alten Wirtschaftsgebäude den Ort.



Abb. 2: Das Herrenhaus in Hohenlubbichow.
(Foto: S. Kalisch)



Abb. 1: Die in der zweiten Hälfte des 13. Jh. erbaute Kirche in Hohenlubbichow mit dem im Jahr 1880 ergänzten Turm.
(Foto: S. Panka)

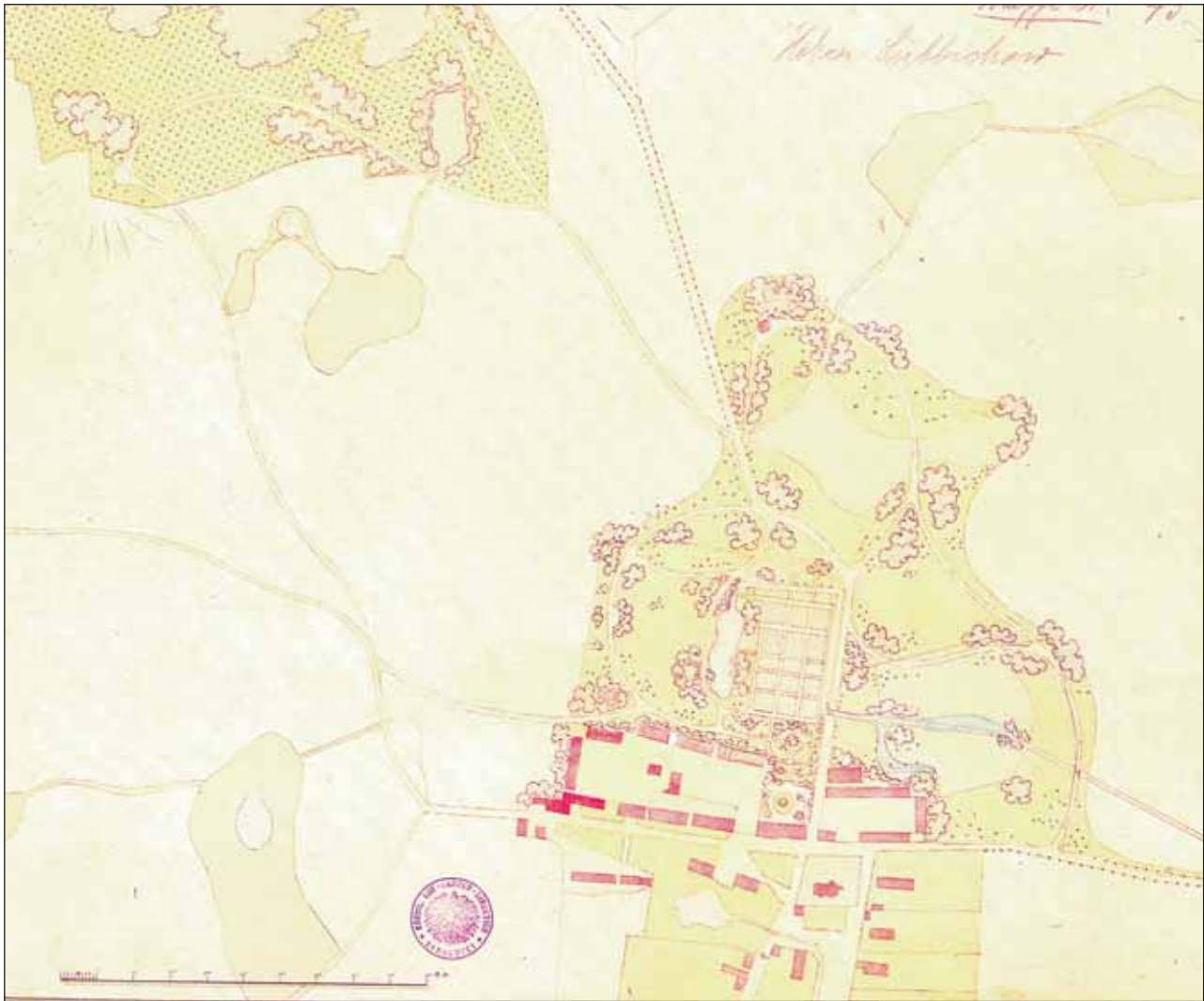


Abb. 3: Plan zur Gestaltung des Parks von J. P. Lenné um 1825.
Quelle: Plansammlung Schlösser und Gärten Potsdam-Sanssouci.

1939 lebten in Hohenlubbichow und den dazugehörigen Vorwerken 411 Einwohner.

Hohenlubbichow ist ein alter Siedlungsort, der schon 1267 erste Erwähnung fand. Funde bestätigten, dass bis zur Völkerwanderung um die Mitte des ersten Jahrtausends unserer Zeitrechnung hier Germanen gesiedelt haben, auf die später Slawen folgten.

1472 war eine Familie von Schöning im Besitz des Dorfes. 1672 folgten eine Familie von der Marwitz und andere (von Zychlinski, von Langen).

Der Hohenlubbichower Wald kommt als südlicher Teil der Peetziger Heide, der Alta merica, zum Rittergut.

1821, als es auch Bürgerlichen erlaubt war, Rittergüter zu erwerben, kam der vermögende Geheime Kommerzienrat Endel aus Frankfurt (Oder) auf Hohenlubbichow. Er modernisierte den landwirtschaftlichen Betrieb und leitete eine umfangreiche Bautätigkeit ein. Dafür zog er Koryphäen wie Karl Friedrich Schinkel und Joseph Peter Lenné heran. Lenné gestaltete den kleinen Park (3,7 ha). Durch Heirat gelangte das Gut in den Besitz derer von Keudell.

Nach dem Güteradressbuch von 1907 umfasste das Gut 914 ha Acker, 155 ha Wiesen und Weiden und 1344 ha Wald, mithin insgesamt 2 413 ha. Es gehörte damit neben dem Hofkammerbesitz des Hauses Hohenzollern im angrenzenden Peetz (6 199 ha) sowie den Gütern der Familien von der Osten in Warnitz (1 971 ha) und von Neumann in Hanseberg (1 393 ha) zu den größten Besitzungen im Kreis Königsberg Nm.

2. Die Familie von Keudell

Erster Träger des Namens in Hohenlubbichow war **Robert von Keudell** (1824-1903). Er war ein Vertrauter des Reichskanzlers Fürst Otto von Bismarck (1812-1898), zeitweilig dessen Sekretär und danach Botschafter des Deutschen Reiches in Rom. Nach der Rückkehr aus Rom lebte er in Berlin, später in Hohenlubbichow.

Am 26. April 1913, seinem zehnten Todestag, ließ ihm sein Sohn Walter in der Nähe des reizvollen Barthegrundes (Abb. 4) einen stattlichen Findling setzen und mit der Aufschrift versehen: Dem Andenken an Robert von Keudell. Eine Gruppe von Linden umgibt den Gedenkstein (s. Abb. 4).

(Der in der Revierkarte von 1938 verzeichnete „Keudellstein“ (Abt. 14 g) konnte nicht mehr aufgefunden werden. Ein Bezug ist nicht bekannt. Vom in Abteilung 14 h verzeichneten Blockhaus ist keine Spur mehr zu finden.)



Abb. 4: Gedenkstein für Robert von Keudell.

Seine erste Frau Hedwig, geborene von Patow, verstarb 1882 im Alter von 40 Jahren. 1883 heiratete der 59-jährige Robert von Keudell in Coburg die 37 Jahre jüngere Alexandra, geborene von Grünhof (1861-1933), eine Tochter des Herzogs Ernst von Württemberg (1807-1868) und der Baronin Natalie von Grünhof, geb. Eischborn (1829-1905), die seit 1860 in nicht standesgemäßer (morganatischer) Ehe miteinander verbunden waren.

Als Robert von Keudell 1903 79-jährig starb, war sie erst 42 Jahre alt. Sie hatte in Italien zwei Söhne (1884 Walter und 1887 Otto Viktor) und in Berlin eine Tochter (1891 Hedwig) geboren. 1906 zog sie nach Hohenlubbichow und übernahm die Verwaltung des Gutes.

Sie entwickelt eine beachtenswerte soziale Tätigkeit. Während des I. Weltkrieges arbeitet sie als examinierte Krankenschwester in ostpreussischen Lazaretten. Sie war musisch sehr begabt und auch als Sängerin bekannt. Sie starb 1933 in Hohenlubbichow.

Die musische Begabung hat ihr Sohn Walter geerbt. Er war als guter Organist und Cellist bekannt.

Alexandra von Keudell war die junge Mutter des am 17. Juli 1884 in Castellamare bei Neapel geborenen Walter von Keudell. Der 60-jährige Vater arbeitete seinerzeit noch als Botschafter in Rom.

Walter von Keudells Bruder Otto Viktor (1887-1972) wurde Regierungspräsident in Marienwerder (Westpreußen). Aus seiner ersten Ehe (1920) mit Maria Momm gingen elf Kinder hervor. In zweiter Ehe (1947) war er mit Edelgarde von Stülpnagel verheiratet.

Walter von Keudells Schwester Hedwig (1891- ?) heiratete 1918 Karl von der Trenck (1881-1963). Aus ihrer Ehe entsprossen fünf Kinder.



Abb. 5: Alexandra von Keudell.
Foto aus Bluhm u.a. 1997.



Abb. 6: Grabstätte Robert, Hedwig und Alexandra von Keudells. Einzige erhaltene deutsche Grabstätte auf dem Friedhof in Hohenlubbichow.

(Weitere Angaben über die zahlreichen Mitglieder der Familie von Keudell können über Google eingesehen werden.)

Als Dreijähriger kam Walter von Keudell mit seinen Eltern nach Berlin. Er besuchte Schulen in Berlin und in Königsberg/Neumark (Chojna).

Als landwirtschaftlicher Volontär erwarb er Grundkenntnisse für die spätere Bewirtschaftung seines Besitzes. Nach einem Jurastudium (1904-1908) trat er als Referendar in den Staatsdienst im Regierungspräsidium Frankfurt (Oder).

Am 6.2.1912 heiratete er in Dresden Johanna von Kyaw (1890-1946).

Aus der Ehe gingen vier Kinder hervor:

1. 1913 in Frankfurt (Oder) Leopold Robert (1941 in Russland gefallen).
2. 1914 in Dresden Irmgard Esther, 1940 verheiratet mit Horst von Wallenberg (1915-1940), 1947 mit Georg von Reden-Lütcken (1913-1979), zwei Kinder aus zweiter Ehe, verstorben 1971.
3. 1916 in ? Veronika Curta, 1961 verheiratet mit Ludwig Hübner (1907-1975).
4. 1918 in ? Dietrich, 1943 verheiratet mit Luise von Below (geb. 1922), vier Kinder. Er verunglückte 1951 tödlich.

Im Jahr seiner Eheschließung übernahm Walter von Keudell im Alter von 28 Jahren von seiner Mutter die Bewirtschaftung des Gutes Hohenlubbichow. Von 1914 bis 1916 leistete er Kriegsdienst in Ostpreußen und in der Reichsgetreidestelle im Rang eines Rittmeisters.

3. Walter von Keudells wechselvolle politische Karriere

1916 wurde Walter von Keudell im Alter von 32 Jahren als Landrat des Kreises Königsberg/Neumark eingesetzt. Von 1918 bis 1923 wirkte er als Deichhauptmann des Oderbruches.

Als er sich 1920 beim Kapp-Putsch, dessen Ziel die Abschaffung der Republik und die Restaurierung der Monarchie war, als Parteigänger Kapps erwies, hatte das nach dem Scheitern des Putsches die Amtsenthebung Keudells zur Folge. Er hatte sich als „unzuverlässig im republikanischen Sinne“ erwiesen (s. H. Schulze 1977, S. 516). Als von der Republik besoldeter Staatsdiener war er ihr in den Rücken gefallen, ein Zeichen dafür, dass mit ehemals kaiserlichen Beamten die junge Weimarer Republik nicht zu festigen war. Die deutschen Großgrundbesitzer waren nach dem I. Weltkrieg außerordentlich beunruhigt durch die Sozialisierungsbestrebungen, die in den ersten Nachkriegsjahren von Mehrheitsparteien wie SPD und Bauernbund bis hinein ins bürgerliche Lager vertreten wurden (vgl. H. Rubner 1997). Die Grundlage ihrer Existenz und ihres politischen Einflusses war ernsthaft in Gefahr.

Daraus erwuchsen ihre Bestrebungen, mit allen Mitteln gegen ihre Enteignung zugunsten des Staates oder der Bauern anzukämpfen.



Abb. 7: Walter von Keudell als junger Landrat.
Foto aus Bluhm u. a. 1997.

Von 1921 bis 1927 stand Keudell dem Preußischen Waldbesitzerverband vor. Keudell blieb aber weiterhin bestrebt, sich politisch zu betätigen. Von 1924 bis 1930 gehörte er als Mitglied der Deutschnationalen Volkspartei dem Reichstag an. Er soll 1925 Paul von Hindenburg dafür gewonnen haben, für das Amt des Reichspräsidenten zu kandidieren, ein Schritt mit katastrophalen Folgen für das deutsche Volk.

Dem 3. Kabinett Marx gehörte Keudell von Januar 1927 bis Juni 1928 18 Monate lang als Reichsinnenminister an. In dieser Eigenschaft „betrieb er unverhohlen eine republikfeindliche Personalpolitik“ (H. Schulze 1994, S. 302). 1928 beantragte er beim Reichsgericht das Verbot des Roten Frontkämpferbundes. Der Antrag wurde abgelehnt. Er sorgte für die Wiederherstellung der Konfessionsschule in Deutschland und empfing dafür 1930 den Ehrendoktor der Theologischen Fakultät der Universität Greifswald. 1929 trat er zur Christlich Nationalen Bauern-Landvolkpartei über. „Spätestens im Frühjahr 1932 begannen Görings Beziehungen zu Freiherrn Walter von Keudell, auf dessen Gut Hohenlubbichow Göring in der Schonzeit (!) einen Hirsch schießen durfte“ (H. Rubner 1997, S. 66).

Bereits Ende 1932 trat Keudell öffentlich für die Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei (NSDAP) ein und zum 1. März 1933 trat er auf Veranlassung Görings in einem von Keudell gewünschten beschleunigten Verfahren dieser Partei bei (A. Gautschi 1999, S. 148). Dabei handelte er nicht wie später viele Forstbeamte aus einer vermeintlichen Zwangsposition in Sorge um die berufliche Stellung heraus. Er hätte als Gutsbesitzer ein hinlänglich gesichertes Auskommen gehabt.

Walter von Keudell solidarisierte sich vielmehr mit dem Fürsten Eulenburg-Hertefeld auf Liebenberg, der sich bereits 1931 mit Adolf Hitler getroffen hatte und danach unter den Großgrundbesitzern für die NSDAP warb.

Der Gedanke, Führungskräfte für die Stärkung der deutschen Republik zu gewinnen, lag dem Fürsten völlig fern.

Hermann Göring weilte ab 1934 jedes Jahr als Jagdgast des Fürsten im Schloss Liebenberg, denn die Liebenberger Damschaufler gehörten zu den besten in Deutschland. Die Parallele zur Stellung Walter von Keudells zu den Nationalsozialisten ist offensichtlich.

Bei den Wahlen im November 1932 trat Keudell öffentlich für die NSDAP ein. Er gehörte damit zu den Großgrundbesitzern, die dem Aufruf des Fürsten Eulenburg-Hertefeld auf Liebenberg folgten und zur Machtergreifung der Nationalsozialisten aktiv beitrugen.

„Die im Frühjahr 1932 geschlossene Bekanntschaft mit Göring wurde vertieft, als Keudell bei den Novemberwahlen öffentlich für die NSDAP eintrat. Göring konnte in Keudell eine künftige Stütze seiner Macht im preußischen Staate erblicken, für den Gutsbesitzer (Keudell) bot sich die Möglichkeit, seine fortschrittlichen forstwirtschaftlichen Ideen im ganzen Lande zu propagieren und dabei auch die Wirtschaftsbilanz seines Besitzes wieder in Ordnung zu bringen“ (H. Rubner 1997).

Im März 1933 wurde Keudell zum Präsidenten des Landkreistages gewählt. Damit wuchsen seine Möglichkeiten zur Einflussnahme auf politische Entscheidungen.

Keudells Anbiederung bei dem NSDAP-Führungsmitglied Hermann Göring brachte ihm am 4. August 1933 die Ernennung zum Oberlandforstmeister und Chef der preußischen Staatsforstverwaltung ein. Sein unangepasster Vorgänger, der 55-jährige Oberlandforstmeister Robert Borggreve, wurde in den Ruhestand abgeschoben. Von 1811 bis 1933 wurde die preußische Staatsforstverwaltung von gestandenen Forstleuten geführt, unter denen Georg Ludwig Hartig, Carl von Reuß, Otto von Hagen und Karl Donner herausragen. Seitdem glauben vielfach Laien, mehr von Wald und Forstwirtschaft zu verstehen. Die Ergebnisse sind danach.

Am 3.7.1934 hatte Göring einen Kabinettsbeschluss erwirkt, der den Übergang des Forst- und Jagdwesens von den Ländern in die Zuständigkeit des Deutschen Reiches vollzog (Gesetz zur Überleitung des Forst- und Jagdwesens auf das Reich). Göring erhielt die Titel Reichsforstmeister und Reichsjägermeister. Die preußische Staatsforstverwaltung wurde in das Reichsforstamt integriert.

Am 3.7.1934 wurde Keudell zum Generalforstmeister und Staatssekretär im Reichsforstamt ernannt. In dieser Dienststelle in der Leipziger Straße in Berlin unterstanden nach E. Guth (1937) Keudell die vier Abteilungen

1. Zentral- und Personalabteilung (Ministerialdirigent Heinrich Eberts),
2. Forstverwaltung und Forstwirtschaftsbetrieb (Ministerialdirektor Otto Erb),

3. Forst- und Holzwirtschaftspolitik (Ministerialdirektor Willy Parchmann),
4. Reichsjagdamt (Oberstjägermeister Ulrich Scherping).

Am 14.8.1933 erfolgte auf der Tagung in Breslau die Ernennung Keudells zum **Vereinsführer** (ab 1935 als Vereinsleiter, früher als Vorsitzende bezeichnet) des Deutschen Forstvereins (bis zum 3.6.1938). Dem Deutschen Forstverein gehörten 1934 5200 Mitglieder an.

Auf dieser Tagung traten in den Vorträgen der Eberswalder Professoren Alfred Dengler und Walter Wittich über Probleme der ostdeutschen Kiefernwirtschaft bereits Widersprüche zu den waldbaulichen Auffassungen Keudells zu Tage (vgl. H. J. Wegener 1999).

1935 übernahm Keudell außerdem den Vorsitz im Ausschuss für Dauerwaldfragen im Deutschen Forstverein.

Die Ära Keudell im Reichsforstamt endete bereits nach drei Jahren wieder. Zum 1. November 1937 wurde er als Generalforstmeister abgelöst. Fortan durfte er sich Generalsachverständiger für den Waldbau beim Reichsforstmeister nennen. Sein Nachfolger Friedrich Alpers hob am 1. Dezember 1937 die Waldbauerlasse Keudells auf (Näheres darüber s. J. Heyder 1985, S. 508-517). Daraus wird ersichtlich, dass Keudell selbst auf waldbauliche Entscheidungen keinen Einfluss mehr besaß.

An der Großdeutschen Reichstagung der Forstwirtschaft vom 26. Juni bis 1. Juli 1939 nahm Keudell nicht teil (lt. Teilnehmerverzeichnis). Es war die Schau seines Nachfolgers Friedrich Alpers. Wichtige Vorträge hielten die vermeintlichen Widersacher Keudells Alfred Dengler („Gegenwartsaufgaben einer naturgemäßen Waldwirtschaft“) und Walter Wittich („Standörtliche Grundlagen der Forstwirtschaft im nordostdeutschen Diluvium“).

Eine Exkursion nach HohenlÜbbichow fand nicht statt (wie bei H. J. Wegener 1999, S. 131 unrichtig angegeben), wohl aber in das benachbarte Hofkammerforstamt Peetzig unter Leitung von Forstmeister Hans Gussone zum Thema „Erziehung massenreicher Bestände mit frühen Vornutzungserträgen auf Vollumbruch.“ (Näheres kann dem „Führer zu den Lehrausflügen zur Reichstagung“ entnommen werden).

Die Reichstagung machte deutlich, dass Keudell allen Rückhalt in der deutschen Forstwirtschaft verloren hatte.

In den Kriegsjahren wurde Keudell noch einmal als Landrat im Kreis Königsberg/Neumark eingesetzt (1941-1945 (?)). 1945 bis 1946, nach der Flucht aus HohenlÜbbichow nach Schleswig-Holstein, wurde Walter von Keudell einige Monate von der britischen Besatzungsmacht interniert. Es gelang ihm aber, als „Mitläufer“ entlassen zu werden.

Als Hans Klose, ehemaliger Direktor der Reichsstelle für Naturschutz, im Ringen um den Erhalt einer zentralen Naturschutzinstitution in Deutschland 1948 einen „engeren Mitarbeiterkreis“ bildete, bezog er Walter von Keudell als Experten für Waldbau ein. Hier wirkten die langjährigen früheren Beziehungen fort. Wie weit Keudell in diesem Gremium wirksam geworden ist, bleibt unklar (s. H. W. Frohn und F. Schmoll 2006).

1948 trat Walter von Keudell der CDU bei – es war seine vierte Parteimitgliedschaft.

In den folgenden Jahren engagierte sich Keudell in den Organisationen der Vertriebenen aus den von Deutschland abgetrennten Gebieten östlich von Oder und Neiße. Er trat hier auf, als wäre ihm der Zusammenhang zwischen der von ihm seit 1932 unterstützten Herrschaft der Nationalsozialisten, ihren Verbrechen und ihren Kriegen in Europa einerseits und der Abtrennung der Gebiete im Osten nicht bewusst.

Bei der Gründung der Landsmannschaft Berlin-Mark Brandenburg in Hamburg ließ er sich zum **Bundessprecher der Landsmannschaft** wählen.

Auf den Treffen der Organisation trat er wiederholt als Redner auf, so auf dem Heimattreffen des Kreises Königsberg/Neumark 1952 und auf den Großkundgebungen der Landsmannschaft 1953 in Braunschweig („Braunschweiger Rede“ s. Berlin-Brandenburger Kurier vom November 1953), 1954 in Herfurt und 1955 in Eltville. „Wir sind ausgesprochen antikommunistisch,“ versicherte er in Eltville. Er äußerte den „Wunsch nach Sicherung der verbliebenen Substanz“ in den verlorenen Ostgebieten. Er begrüßte die Wiederbewaffnung in der Bundesrepublik und forderte die evangelischen Pastoren auf, ihren Widerstand gegen die Aufrüstung endlich aufzugeben. So „prägte er die geistige Führungsschicht der Landsmannschaft,“ heißt es in einer Würdigung.

Er gehört zu den Mitunterzeichnern der „Charta der deutschen Heimatvertriebenen“, die am 5. August 1950 in Stuttgart „im Bewusstsein der Verantwortung vor Gott und den Menschen, im Bewusstsein ihrer Zugehörigkeit zum christlich-abendländischen Kulturkreis“ herausgegeben wurde.

Für den „Berlin-Brandenburger Kurier“, dem offiziellen Bundesorgan der Landsmannschaft, verfasste er mehrmals den Leitartikel, so zum Jahreswechsel 1953/1954 oder in Folge 1 vom Januar 1955 unter dem Titel „Die Verpflichtung einer schweren Vergangenheit“, in dem er die „wirtschaftliche Eingliederung der Vertriebenen ohne Verzicht auf den Heimkehrwillen und die Vorbereitung der Wiedervereinigung“ als die beiden großen Aufgaben der Landsmannschaft benannte. Daneben ging es vor allem um die Regelung des Lastenausgleichs als Entschädigung für verlorene Werte in den Ostgebieten. Gewiss hat Keudell eine ansehnliche Summe für seinen großen Besitz in Hohenlubbichow erhalten (das Dreifache des Einheitswertes von 1936).

Mehrfach führte Keudell Gespräche mit führenden Politikern der Bundesrepublik, so mit dem Bundespräsidenten Theodor Heuss (1954), „um ihn über die gegenwärtige Lage der Sowjetzonen-Flüchtlinge und der Flüchtlingsorganisationen zu unterrichten,“ und mit Bundeskanzler Konrad Adenauer (1963).

Bei Keudells Ausscheiden als Bundessprecher der Landsmannschaften würdigte sein Nachfolger Dr. Heinz Kiebusch die „seit dem Zusammenbruch geleistete unermüdliche Arbeit im Dienste der Heimat“ („Märkische Zeitung“ 1957, Nr. 14).

Zum 70. Geburtstag widmete der „Berlin-Brandenburger Kurier“ Reichsminister (auf diesen Titel wurde noch immer Wert gelegt) a. D. D. Dr. h. c. Walter von Keudell eine besondere Würdigung unter dem Titel „Ein echter Märker“ (mit etlichen unrichtigen Daten aus seinem Leben, s. Berlin-Brandenburger Kurier“ 1954, Nr. 14).

Keudells viermalige Bemühungen um ein Bundestagsmandat blieben allerdings jedes Mal ohne Erfolg (letztmalig 1961).

Für seine politischen Tätigkeiten erhielt Walter von Keudell schließlich das Große Bundesverdienstkreuz mit Stern und Schulterband. Altbundespräsident Theodor Heuss hatte ihn auf der Tagung des Deutschen Forstvereins 1960 in Stuttgart „als verehrten alten Freund“ gelobt, bei dem er „in Hohenlubbichow in die hohe Schule gegangen“ war (H. J. Wegener 1999, S. 172).

Ausführlichere Darlegungen zum Wirken Keudells im Vertriebenenverband bietet Matthias Stickler (2004). Hier kann im Rahmen dieser Schrift nicht näher auf Keudells politische Tätigkeit nach 1945 und auf dessen Wertung eingegangen werden. Die angegebenen Fakten sprechen wohl auch für sich.

H. Rubner (1997) nannte Keudell treffend eine vielschichtige Persönlichkeit.



Abb. 10: Altersbildnis Walter von Keudells (aus H. Rubner 1997)

Walter von Keudell starb am 7. Mai 1973 im Alter von fast 89 Jahren in Bonn. Er wurde auf dem Zentralfriedhof in Bad Godesberg beigesetzt.

Seinen Besitz in Hohenlubbichow hat er meines Wissens nach 1945 nicht wiedergesehen.

4. Der Hohenlubbichower Wald damals

Es seien einige Angaben zu den standörtlichen Bedingungen im Hohenlubbichower Wald vorausgeschickt:

Das Revier liegt am Westrand der Soldiner Seenplatte mit Höhen bis zu 70 Meter ü. M. (Abt. 17, nur 400 m vom steilen Abfall zum Zehdener Polder). Keudell (1936) hebt hervor, dass das Revier dem Aufprall der Westwinde mit allen seinen nachteiligen Folgen für den Wasserhaushalt und das Wachstum des Waldes ausgesetzt ist.

Nach Osten fällt das Revier auf Höhen von 40 bis 50 m ab, nach Norden auf 10 bis 20 m. In den Ostteil ist das male- rische Tal der Barthe eingeschnitten (bis 10 m ü.N.N.).

Geologisch handelt es sich um eine gewellte Pleisto- zänhochfläche, z. T. mit Lehm- und Mergelböden, häufig von Sand überdeckt (vgl. ausführlichere Darstellung zur Geologie im Beitrag von K. J. Endtmann).

Die Jahresmitteltemperatur liegt in dieser Region bei 8,5 Grad Celsius. Die Gefahr von Spät- und Frühfrösten ist gering. Die Niederschläge ergeben etwa 500 mm im Jahr, in der Vegetationsperiode (April bis September) etwa 300 mm (nach R. Borowska u.a. 2004). In extremen Jahren treten Abweichungen im Jahresniederschlag von weit über 100 mm auf.

1936 gab Staatssekretär und Generalforstmeister Dr. e. h. Walter von Keudell die kleine, nur 15 Seiten Text bein- haltende Schrift „**34 Jahre Hohenlubbichower Waldwirt- schaft**“ heraus, in der er die Entwicklung, den Zustand und die Ziele seiner Waldwirtschaft beschreibt, eine Schrift, die aufgrund seiner hohen forstlichen Funktion im Dritten Reich in ganz Deutschland verbreitet wurde.

Über die **Böden** im Revier Hohenlubbichow wird in Keu- dells Schrift nichts gesagt. Aus den Bildunterschriften kann man auf die Kenntnis der sehr unterschiedlichen Böden schließen. Neben trockenem Sand werden kräf- tige bis reiche Böden genannt (z. B. kalkhaltiger Sand mit Lehm in wechselnder Tiefe, lehmiger Sand, frischer Lehm).

Die 1938 von Hopffgarten erarbeitete Standortsskizze (s. Abb. 15) zeigt vorwiegend Böden aus Sand über Lehm oder Mergel (z. B. Abt. 12-17, 20), zum Teil auch Lehm (Abt. 5, 6, 8-10, 12-15) und grundfeuchten Lehm (Abt. 1). Sand oder Sand über Kies sind im Nordosten des Reviers (Abt. 22-25), aber auch im Südosten zu finden (Abt. 1-2). Diese Angaben finden sich in den „Beschreibungen des Standortes“ für jede Fläche im Betriebswerk von 1938 wieder.

Nach heutigem Stand gehören solche Standorte vorwie- gend in die Standortgruppen K (kräftig) und R (reich). Solche ausgezeichneten Waldstandorte bieten alle Mög-



Abb. 11: Titelblatt der Schrift Walter von Keudells 1936.

lichkeiten für die vielfältige Gestaltung des Waldes. Von daher befand sich Keudell vielen nordostdeutschen Wald- besitzern mit geringerwertigeren Böden gegenüber im großen Vorteil.

Leider ist nirgends angegeben, mit welchen Methoden Hopffgarten die Standorte erkundet hat. Es müssen wohl zahlreiche Bodenbohrungen vorangegangen sein.

Hopffgarten sind auch die hervorragenden Zeichnungen von Bodenprofilen, Wurzelbildern und Bodenpflanzen und deren Wurzelbildung zuzuschreiben, die in den Bä- renfelder Unterlagen enthalten sind.

Der Güte der Böden entsprechend wurden beträchtliche Teile des Reviers bis ins 20. Jahrhundert hinein landwirt- schaftlich genutzt (bis 200 ha), so vor allem um das frühe- re Vorwerk Zychlin (Abt. 8, 12, 15 und 16).

In seiner kleinen Schrift schildert Keudell die **Geschichte des Hohenlubbichower Waldes**. „Der Hohenlubbichower Wald gehörte im **Mittelalter** zu einem von der Oder im Westen bis kurz vor Königsberg in der Neumark im Osten sich erstreckenden Traubeneichen- und Kieferngebiet, in dessen Überresten auch heute noch die Buche verein- zelt vertreten ist,“ (a. a. O. S. 3). Im ehemals Peetziger und Hanseberger Forst sind größere Eichenbestände bis heute erhalten. Eine 30 ha große Fläche steht als „Han- seberger Eichen (Dabrowa Krzymowska)“ seit 1985 unter

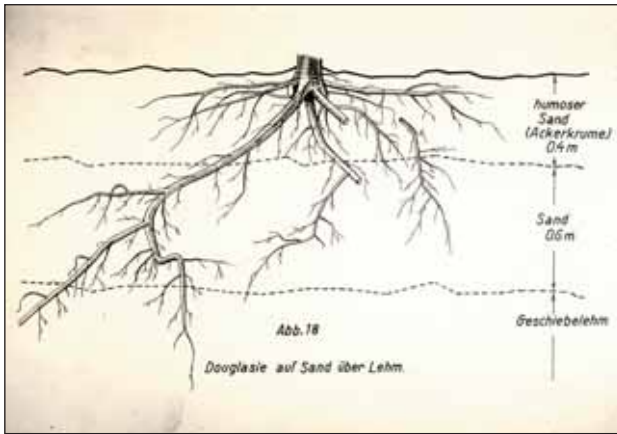


Abb. 12: Wurzelbild von Douglasie auf Sand über Lehm. Zeichnung: E. H. von Hopffgarten.

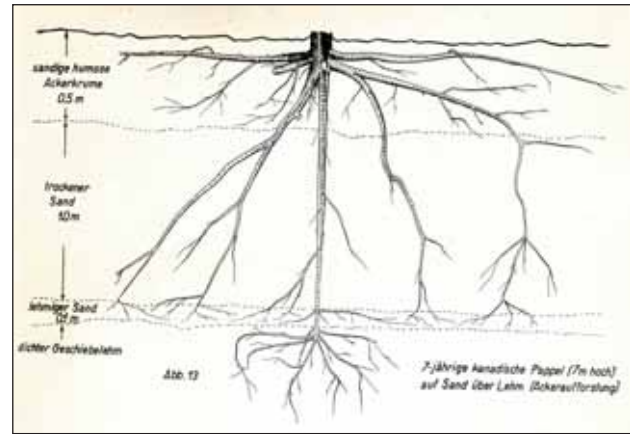


Abb. 13: Wurzelbild von Kanadischer Pappel auf Sand über Lehm. Zeichnung: E. H. von Hopffgarten.

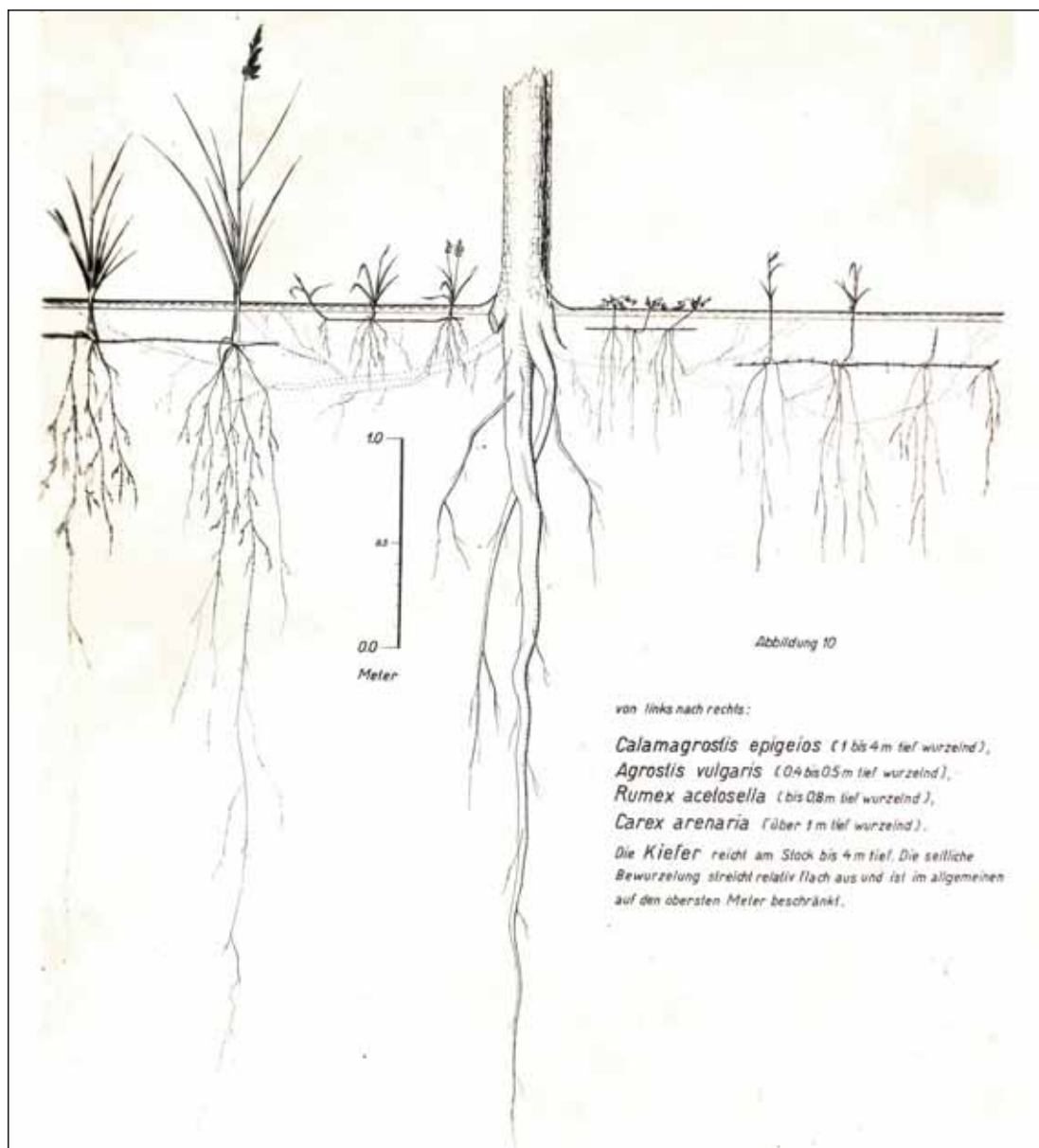


Abb. 14: Wurzelbilder im Vergleich:
Links: Sandrohr (*Calamagrostis epigeios*), Mitte: junge Kiefer, beide bis 4 m tief wurzelnd.
Zeichnung: E. H. von Hopffgarten.

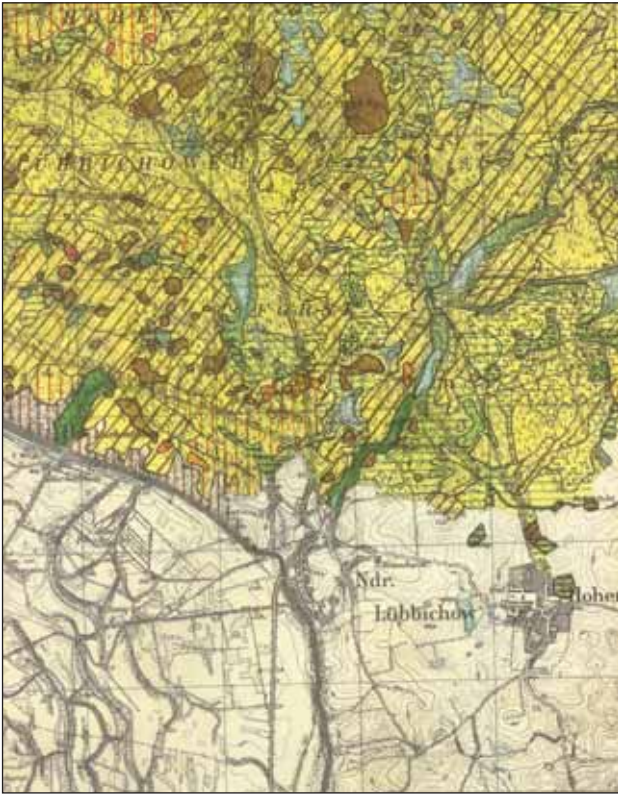


Abb. 15: Standortsskizze des Peetzig-Hohenlubbichower Waldgebiets, 1938 entworfen von E. H. von Hopffgarten, gezeichnet von W. Boden. (Original im Maßstab 1 : 25 000). Ausschnitt mit dem Revier Hohenlubbichow.



Abb. 16: Die etwa 300-jährige „Königseiche“ im Peetziger Wald (Umfang 7 Meter). Davor Dr. Dr. h. c. Otto Dittmar, Eberswalde, Prof. Dr. Hans Achim Gussone, Göttingen, und Hans Joachim Wegener, Tecklenburg (von links). (Aufnahme 1994)



Abb. 17: Mehrere hundert Jahre alte Trauben-Eichen und Kiefern in den Wildheide-Bergen (Rezerwat Dabrowa Krzymowska, Revier Piasiecznik, Abt. 117, 30 ha). Urform eines Hutewaldes, wie er vor Jahrhunderten auch in Hohenlubbichow vorgeherrscht haben wird.



Abb. 18: Forstort „Hanseberger Eichen“ im Revier Hohenlubbichow (Abt. 8e, heute Abt. 95), 1912 mit Saatgut aus dem Hanseberger Gutswald als Mischkultur von Eiche, Kiefer und Buche angelegte Ackeraufforstung auf Sand über Lehm. Eiche > I. Ertragsklasse

Naturschutz (Misch- und Laubwälder mit mehrere Hundert Jahre alten Bäumen in den Wildheide-Bergen) (vgl. R. Borowka u.a. 2004). Solche Waldbilder haben vor mehreren Jahrhunderten gewiss auch im Hohenlubbichower Revier vorgeherrscht (s. Abb. 17).

„In der auf den 30-jährigen Krieg „folgenden Periode der wieder steigenden Bevölkerungszahl, der Hebung der Landwirtschaft, der damit verbundenen intensiven Weidenutzung, der Vermehrung der Wildstände hört die Naturverjüngung der Eichen auf“ (W. v. Keudell 1936).

„In den 20-er Jahren des **19. Jahrhunderts** wurden etwa 200 ha der im Herzen des Reviers gelegenen höchsten Waldteile in der Zeit extensiver Landwirtschaft, aber ausgedehnter Schafhaltung in Acker und damit in einen Tummelplatz der Winde aller Richtungen umgewandelt, deren Wiederbewaldung nicht nur infolge ungünstiger Wirtschafts- und Verkehrslage, sondern der Verbesserung des Klimas der umliegenden Landschaft halber allmählich in Angriff genommen ist“ (a. a. Ort S. 4).

Es ist also festzustellen, dass ein beträchtlicher Teil des Waldes erst im 19. Jahrhundert wieder entstanden ist. Vor 1938 sind wiederum 48 ha Acker aufgeforstet worden ((Abt. 8, 9, 12 und 17).

Oberforstmeister Krause, Berater des Besitzers von Hohenlubbichow, bewirkte ab 1824 die Einführung des Kahlschlagbetriebes mit nachfolgender künstlicher Verjüngung, meist Zapfenstreifensaaten. Die Bauern des Dorfes waren verpflichtet, im Rahmen ihrer Dienstbarkeiten Zapfen für die Verjüngung des Gutswaldes zu ernten. Von den Bauern aus Lunow jenseits der Oder wurden Kiefernzapfen aufgekauft. Verhängnisvoll wirkte sich seit etwa 1875 der scheinbar preiswerte Ankauf ungeeigneten Saatguts meist aus Darmstadt auf die Güte der damit begründeten Bestände auf 300 ha (über 20 % des Reviers) aus. Dazu muss man wissen, dass man im 19. Jahrhundert noch glaubte, Kiefersamen sei unabhängig von der Herkunft von gleich gutem genetischen Wert.

Die großen geographischen Unterschiede wurden erst im 20. Jahrhundert festgestellt. Ferner waren die Waldstandorte durch Waldweide und Streunutzung derartig degradiert, dass ihre potentielle Güte oberflächlich kaum erkennbar war. Man fand die genügsame Kiefer deshalb den Standorten durchaus angemessen. Schließlich versprach man sich von der Kiefer in verhältnismäßig kurzer Zeit hohe Holzerträge. So kam es hier wie auch andernorts zu einem übermäßigen Anbau der Kiefer.

„Dazu wirkten zahlreiche Belastungen auf den Wald: intensive Schafweide, Verbiss durch Weidevieh, zeitweise hohe Wildstände, ein Insektenfraß nach dem anderen, Nutzung von Waldstreu und grünen Kiefernästen, ständige Stockrodung, Engerlingsfraß. Das Ergebnis waren meist missratene Kulturen und verlichtete, ästige und mit Schwamm verseuchte Bestände (60 % der Stämme in Kiefernreinbeständen vom Baumschwamm befallen!“ (a. a. O. S. 6). Spätere Kulturen wurden durch Ausbreitung des Sandrohrs (*Calamagrostis epigejos*) erschwert (1876 war das Sandrohr im Nachbarrevier Peetzig noch nicht bekannt). Seit Mitte des 19. Jahrhunderts waren, abgesehen

von einigen Flächen am Rand des Reviers (am Zehdener Bruch), einigen Hainbuchen an den Bächen und einem Dutzend einzelner alter Traubeneichen keinerlei Laubgehölze mehr vorhanden! Den mit Laubholz bestandenen Anteil gibt Keudell für 1891 mit 0,92 %, für 1911 mit 2,6 % an (a. a. O. S. 16).

1902 legte der 18-jährige Keudell ein **neues Konzept** für die Bewirtschaftung des Hohenlubbichower Waldes vor. „In unbedingter Ablehnung dieser (bisherigen) Entwicklung wurde 1902 als Wirtschaftsziel des jetzigen Besitzers **Wiedereinführung des Laubholzes** zum erstenmal schriftlich festgelegt, und zwar zunächst mit der ethischen Begründung der Wiedergutmachung gegenüber der zerstörten heimischen Landschaft“ (a. a. O. S. 6).

Dazu ist zu bemerken, dass Keudell mit seinen Bestrebungen, dem Laubholz wieder mehr Raum zu geben, sehr früh einer Tendenz seiner Zeit folgte, wenn man davon absieht, dass zahlreiche Forstpraktiker in den Buchen- und Eichengebüten auf den Moränenstandorten Norddeutschlands schon lange vorher viel für den Erhalt dieser Baumarten getan haben. Als solche Praktiker haben sich Julius Krause in Zerrin (A. Milnik 2000) und Karl Urff in Berlinchen/Barlinek (A. Milnik 2006 b) besonders hervorgetan. Der Kahlschlag wurde in allen Waldbau-Lehrbüchern jener Zeit (C. Wagner 1907, H. Mayr 1909, H. Dittmar 1909, R. Duesberg 1910) abgelehnt und die Förderung von Naturverjüngung befürwortet (vgl. A. Milnik 2001). Ein Wandel in den Auffassungen zur Waldbewirtschaftung lag gewissermaßen in der Luft.

„Die Wiedereinführung des Laubholzes erfolgte von 1903 bis 1906 zunächst auf kleiner Fläche meist mittels als garantierte Traubeneicheln gekauften Saatgutes“, die sich bald als Stieleicheln erwiesen. Deshalb begann man in den benachbarten Revieren Peetzig und Hanseberg und unter den wenigen eigenen alten Traubeneichen heimisches Saatgut zu sammeln. Ein Forstort im Revier Hohenlubbichow (Abt. 8 e) wird 1938 als „Hanseberger Eichen“ bezeichnet (s. Abb. 18).

Die Wiederaufforstung im 19. Jahrhundert von entwaldeten Flächen bot Gelegenheit, **Mischkulturen** (Laubbäume und Kiefer) anzulegen, wobei „auf Rat meines Kutschers Rehdorf“ (a. a. O. S. 6) ab 1908 zur Beseitigung des Landschilfs (= Land-Reitgras) der Boden durch Vollumbruch vorbereitet wurde.

Nach H. Gussone (1959, S. 153) war der Vollumbruch schon „in früheren Jahrzehnten gegendüblich“ und wurde von Keudell 1908 wieder eingeführt.

An anderer Stelle (S. 95) schreibt H. Gussone: „Die Forstkulturen im Hauptrevier (Peetzig) wurden fast ausnahmslos im Wege des Vollumbruchverfahrens vorbereitet.

Bei diesem Verfahren wurden nach Stehendrodung der Altholzbestände die Kulturflächen zur Vorbereitung des Bodens für die Forstkultur gepflügt, gegrubbert, geeeggt wie Ackerflächen. Das hatte jagdlich einen großen Nutzen. Ein meist nicht geringer Teil dieser Flächen wurde nämlich ein Jahr lang mit Süßlupine, Kartoffeln, Hafer, ja selbst mit Mais bestellt. Die hiernach gepflanzten Forstkulturen gediehen ausgezeichnet. Sie wurden von vielen

Forstleuten und Waldbesitzern in zahlreichen Exkursionen bestaunt. Dabei war es wirklich kein Kunststück, auf so vorbereitetem Boden vorzügliche Kulturen zu erzielen und zwar, wo die Bodenverhältnisse entsprechend waren, grundsätzlich Mischkulturen von Nadel- und Laubholz.“

Nach der Pflanzung wurde der Boden zwischen den Pflanzreihen mit der „Pferdehacke“ und zum Teil durch Handarbeit zwischen den Pflanzen wund gehalten. „Der enge Verband bedingt Feinästigkeit der Kiefer und damit mit und ohne Ästung eine höhere Qualität als die bisher üblichen Schonungen“ (Keudell 1936, S. 7).

Frühe Läuterungen und Durchforstungen ergaben bemerkenswert hohe Nutzungen, und es ist unsere Aufgabe, durch immer wiederkehrende Pflege den Beständen ihren in ihrer Jugend begründeten Vorsprung an Länge und Stärke zu erhalten und die künftigen Wertträger rechtzeitig herauszuarbeiten“ (a. a. O. S. 7).

Die Kosten für diese Maßnahmen der Begründung und Pflege bezeichnet Keudell beschönigend als „nicht gering.“

Nachdem der *Vollumbuch* auf der Freifläche für vorteilhaft befunden wurde, wurde er ab 1917 auch auf Lücken („größere produktionslose Flächen, Blößen, Räumden“) ausgedehnt. „Der Nachteil der Stockrodung wird durch den Aufbau neuen Mischwaldes wiedergutmacht“ (a. a. O. S. 7).

Die Rotbuche wurde grundsätzlich gleichzeitig mit der Traubeneiche gepflanzt, „um ihren unschätzbaren Einfluss den anderen Holzarten von Anfang an zugute kommen zu lassen. ... Es bleibt selbstverständliche Aufgabe des Forstmannes, durch immer wiederkehrende Läuterung

und Durchforstung die Buche in der ihr zugedachten dienenden Rolle zu erhalten. Zu Gunsten einer schlechten Eiche wird allerdings keine gute Buche beseitigt.“ (a. a. O. S. 8).

Keudell bedachte dabei nicht, dass die Rotbuche der Eiche auf diesen kräftigen und reichen Standorten im Höhenzuwachs überlegen ist und die Eiche bald überwächst. Bei solchen Einzelmischungen bleibt vielfach nur die Rotbuche übrig.

Ab 1910 begann auf erheblichen Flächen der streifenweise Buchen-Unterbau. Gedieh die Buche stellenweise nicht, glich Kieferpflanzung die Lücken aus (a. a. O. S. 9).

Kahlschläge wurden ab 1909 zunächst vermieden, mussten im I. Weltkrieg zur Versorgung der Bevölkerung mit Brennholz jedoch wieder zugelassen werden (Rodung „erheblicher Altholzflächen“ durch Selbstwerber). „Die übrigen Abtriebe beschränkten sich auf die Bestände nicht einheimischen Saatguts, kurz Ausländerbestände, deren Ertrag die Kosten der Wiederaufforstung bei weitem nicht deckte... Von den 1926 vorhandenen 305 ha Ausländerbeständen sind heute nach 10 Jahren (1936) noch 130 ha vorhanden“ (a. a. O. S. 9).

Unter „Ausländerbeständen“ verstand Keudell nicht wirkliche ausländische Baumarten wie Douglasie oder Rot-Eiche, sondern nicht definierte, von weither stammende Gewöhnliche Kiefern.

In den Jahren nach dem I. Weltkrieg musste der Wald zur „Erhaltung des Besitzes in den Zeiten großer landwirtschaftlicher Mindererträge“ herangezogen werden, das heißt, durch die Erlöse aus dem Holzverkauf wurde ein Bankrott des Gutes vermieden.



Abb. 19: „Ausländerkiefernplantation“ 1900 in Abt. 6 (heute 112), 1936 zum Abtrieb vorgesehen (als 36-jähriges Stangenholz ! vgl. dazu Ansicht von H. Krutzsch 1938 in Kap. 7). Foto aus Keudell 1936, S. 25



Abb. 20: Restbestand alter Kiefern mit genetisch minderwertigen Anteilen (Abt. 13, heute 32).

Nach den Angaben Keudells (a. a. O. S. 10) lag die **Holzernte** erheblich über dem Zuwachs. In den Jahren 1926/27 bis 1928/1929 betrug der Einschlag **13,5 bis 18 Festmeter je Hektar, 1931/32 und 1932/33 nochmals 9,2 bis 10,65 Festmeter**.

Nach Aussage des Forstassessors Willy Grubel, der als Forsteinrichter in Hohenlubbichow tätig gewesen ist, erfolgte der Raubbau zugunsten von „Aufwendungen für die konservativen Parteien, für die er (Keudell) seit 1924 aktiv war“ (H. Rubner 1997).

Das Durchschnittsalter der Bestände sank von 45,4 (1926) auf 40,4 Jahre (1931). Bei einem Vorrat von 93 Festmeter und einem Zuwachs von 3,2 Festmeter je Hektar wird klar, wie schlecht es um den Hohenlubbichower Wald bestellt war. Alle Hoffnung war darauf gerichtet, durch Zuwachsförderung des Wertholzvorrates in Verbindung mit intensiver Mischwaldbegründung zu einer überlegenen Waldstruktur zu gelangen. Keudell gibt jedoch zu, dass „wir im allgemeinen nicht über Beweisbilder für die Richtigkeit des jetzt eingeschlagenen Weges verfügen“ (a. a. O. S. 12).

Keudell hat den Vollumbruch auch dazu genutzt, die Mischkulturen mit Pappeln und Weiden zu überstellen. Er sah darin ein Mittel, den Holzvorrat in kurzer Zeit zu erhöhen und zugleich die „Wiedereinführung der im deutschen Kiefernwalde größtenteils ausgerotteten Weichhölzer mit ihrer vielseitigen Verwendungsmöglichkeit angesichts des großen Industriebedarfes“ zu befördern (a. a. O. S. 14).

Er beschreibt, wie eine Kultur nach seiner Vorstellung beschaffen sein soll: „gleichzeitiger Anbau von Pappel, am besten der kanadischen, als Steckling im 1-m-Quadratverband, mit nachfolgender Läuterung im dritten Jahr, darunter alle anderen Holzarten nach Wunsch: hauptsächlich Traubeneiche und Buche, aber auch Douglas mit jedem Laubholz, Fichte zur Streckung des Vorrats und als Weihnachtsbaum, mit alleiniger Ausnahme der Kiefer. ... Die Buntheit der Mischung bezweckt Erhöhung der Krisenfestigkeit“ (a. a. O. S. 15).



Abb. 21: Pflanzung 1920 nach Vollumbruch auf trockenem Sand in Abt. 4 (heute 127/128): Kiefern, Trauben-Eichen, Rot-Buchen unter 136-jährigen Kiefern. Typischer „Keudellscher Kulissenwald“. Foto aus Keudell 1936, S. 29.



Abb. 22: Keudellsche Mischkultur 1932 in Abt. 12 (heute 58/77) nach Vollumbruch auf Sand und Lehm in wechselnder Tiefe: Pappel- und Weidenstecklinge, Trauben-Eichen, Rot-Buchen, Berg-Ahorn, Douglasie, Gewöhl. Fichte, weiße Robinie. Foto aus Keudell 1936, S. 20.

Am Ende seiner kleinen Schrift äußert sich Keudell zu den Grundsätzen seiner Vorstellungen von naturgemäßer Waldwirtschaft. Er stellt die Kiefer als Hauptbaumart Norddeutschlands nicht in Frage. Er wendet sich gegen Befürchtungen, die Förderung der Laubbäume beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit des Waldes.

„Es ist unbestreitbar, dass für ganz Norddeutschland eine gewisse flächenmäßige Verringerung des Nadelholzanteiles mit der Begründung von Mischwald zwangsläufig verbunden und aufs Große gesehen im Interesse höherer Leistung des Waldes dringend geboten ist. Modifiziert durch die örtlichen Faktoren, verlangen wir auch vom Kiefernwald Artenreichtum und Krisenfestigkeit. ... Dabei ist die reichliche Einbringung des Laubholzes im verlichteten Kiefernhochwald als erste Voraussetzung späterer natürlicher Waldgestaltung schlechterdings unentbehrlich und wird ja andererseits auch von den Anhängern des gleichaltrigen Hochwaldes in der Form des Unterbaus konzediert und theoretisch empfohlen“ (a. a. O. S. 13).

In den 26 Jahren von 1912 bis 1938 ließ Keudell auf einer Fläche von 730 ha = 56 % der gesamten Fläche des Reviers solche Mischkulturen mit jeweils drei bis sechzehn Baumarten anlegen. Das ergibt 28 ha/Jahr – eine wirklich erstaunliche Leistung (nach Auszügen aus dem Betriebswerk von 1938).

Für 1931 gibt Keudell den Anteil der mit Laubholz bestanden Fläche mit 17,4 % an. Das ist ein sehr anerkannter Erfolg seiner Bemühungen um die Verbesserung des Waldzustandes.

Die Anteile der Baumarten betragen 1931:

Kiefer	81,3 %
Douglas und Fichte	1,3 %
Rotbuche	7,3 %
Eichen	7,1 %
Esche und Ahorn	0,4 %
Pappel	1,1 %
Erle	1,4 %
Birke	0,1 %.

Mit der konsequenten Förderung des Laubholzes in Form seiner Mischkulturen fällt Keudell zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine durchaus bewundernswert weitsichtige Entscheidung, die Ihresgleichen sucht.

Keudell beschließt seine Schrift mit den Worten des bayerischen Forstmanns Karl Rebel (1863-1939), der 1930 mit der Ehrenpromotion der Forstlichen Hochschule Eberswalde gewürdigt worden war: „Jeder gute Waldbau ist zugleich Naturschutz.“

In seinem Buch „Waldbau auf ökologischer Grundlage“ (2. Auflage 1935) behandelt Alfred Dengler die Hohenlubbichower Waldwirtschaft.

„Die Entwicklung der Jungwüchse ... ist glänzend, ganz besonders die des Laubholzes. Unverkennbar hat die besonders intensive Form der Bodenbearbeitung ... hier die sonst üblichen Erscheinungen des Schirmdrucks bisher fast völlig zurücktreten lassen. ... Eine nicht außer acht zu lassende Bedingung des hervorragenden Verjüngungserfolges, besonders für die Laubhölzer, ist der umfangreiche Schutz vor Wildverbiss durch Eingatterung aller Jungwüchse (30 km Gatter)“ (1935, S. 541).

Auch E. Wagenknecht (1941), der sich im Rahmen der Arbeit an seiner Dissertation mit dem Gedeihen von Kulturen in Hohenlubbichow befasst hat, hebt das vorzügliche Wachstum der Keudellschen Mischkulturen vor allen Vergleichsflächen in anderen Revieren hervor.

Weiter schrieb Dengler 1935: „Die Kiefernfläche ist nach etwa 25-jähriger Bewirtschaftung schon heute auf etwa 80 % heruntergegangen und wird in Zukunft, namentlich wenn das Laubholz sich auf den besseren Böden stärker entwickelt, noch viel mehr zurücktreten. Für eine etwaige Übertragung dieser Wirtschaft ins Große läge neben den Fragen der Kostenaufbringung für die Verjüngung (Vollumbruch, Igeln und Eingatterung) gerade hierin ein allgemeines volkswirtschaftliches Bedenken. ... Die Zeit der neuen Wirtschaft ist auch in Hohenlubbichow noch zu kurz gewesen, um selbst in den in Angriff genommenen Beständen dem Waldaufbau eine vollständig neue Form zu geben und auch die letzten Dauerwaldforderungen zu erfüllen“ (1935, S. 541/542).



Abb. 23: „Etwa 130-jähriges Kiefernaltholz mit horst- und gruppenweiser Verjüngung (bis 20-jährig). Auf Zwischenstellen mit beginnender künstlicher Ergänzung durch Kiefern-Laubholz-Mischkultur nach Vollumbruch (Vordergrund)“ (Abt. 3 b, heute 127). Foto: A. Dengler 1935, S. 542 und 1944, S. 578).



Abb. 24: „Fünfjährige Kiefernreihensaat mit Beimischung sechsjähriger Trauben-Eichen aus Pflanzung nach Vollumbruch unter lichtem Schirm 130-jähriger Kiefern.“ (Abt. 4 d, heute 127/128). Foto: A. Dengler 1935, S. 543 und 1944, S. 579)



Abb. 25: Kahlschlag im Kiefern-Stangenholz zwecks Beseitigung genetisch minderwertiger Kiefern – eine rigorose unwirtschaftliche Maßnahme Keudells, die von Krutzsch 1938 getadelt wurde (Abt. 10). Foto: E. H. von Hopffgarten (?) 1938



Abb. 26: Von der Mischkultur blieben auf Sandböden vielfach nur Kiefern, Birken und einige Eichen erhalten (Abt. 10, heute 54).



Abb. 27: Einjährige Kiefernfaat auf sehr trockenem Sand (Düne), vereinzelt Kiefernflug, im Hintergrund 112-jährige Kiefer mit Schlufgrad 0,3. Abt. 18 c (heute 16/17). Foto: E. H. von Hopffgarten (?) 1938



Abb. 28: Hohenlubbichow Abt. 18 c (heute 16/17): 1938 beschrieben als 112-jährige Kiefer mit Unterstand von Kiefer, Rot-Buche, Robinie, Pappel, Birke und Eiche. Der nördliche und östliche Teil des Hohenlubbichower Reviers trägt noch heute den Charakter eines Kiefern-Altersklassenwaldes. Auf den trockenen Sandböden sind Keudells Kulturen zum Teil misslungen. Geblieben ist ein lückiger Unterstand von Birken und Robinien, vielfach hat sich der aggressiv wirkende Neophyt Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ausgebreitet.



Abb. 29: Auf frischen Partien sind Reste der Mischkulturen aus Fichten, Robinien, Birken und Pappeln zu finden, weder standortgerecht noch naturgemäß und wirtschaftlich ungenügend, werden sie jetzt geräumt und durch Neukultur ersetzt (Abt. 10, heute 54).



Abb. 30: 17-jähriges Kiefern-Stangenholz auf grundfrischem Sand, zum Teil Sand über Lehm, Ackeraufforstung (Abt. 2, heute 142/143).
Foto: E. H. von Hopffgarten (?) 1938



Abb. 31: 70 Jahre später: Eichen-Buchen-Kiefern-Mischbestand in Abt. 2 (heute 143) (vgl. Abb. 30).

In der 3. Auflage (A. Dengler 1944) beklagt Dengler: „Neuere Angaben über den heutigen Vorrat, Zuwachs und Einschlag fehlen und waren auch nicht zu erlangen, so dass die derzeitige Leistungsfähigkeit sich der Beurteilung entzieht“ (S. 578).

Die Ergebnisse der Inventur von 1938 scheinen geheim gehalten worden zu sein! Offenbar hat nach der Ablösung Keudells als Generalforstmeister kaum jemand erfahren, in welchem Zustand sich das Revier HohenlÜbbichow 1938 befand und wie es sich weiter entwickelt hat. Dengler gelangte so 1944 nicht über den Stand seiner Erkenntnisse über HohenlÜbbichow von 1935 hinaus.

Er bemerkt lediglich: „Der Betrieb entfernt sich recht stark von der Dauerwaldforderung nach „Derbholzproduktion auf der ganzen Fläche““ (S. 578). Schließlich mahnt er noch: „Auch der für jede Dauerwaldwirtschaft erforderliche Mehraufwand an Arbeit, Menschen- und Pferdekräften ist hierbei nicht zu vergessen“ (S. 581).



Abb. 32: Der Raubbau in den zwanziger Jahren führte zu einem Mangel an mittelalten und alten Beständen – die Schattenseite des Reviers HohenlÜbbichow (Abt. 7 a, heute 93). Foto: E. H. von Hopffgarten (?) 1938

In den Jahren 1930 bis 1932 führte das Institut für Bodenkunde der Forstlichen Hochschule Hann Münden (Professor Süchting mit Unterstützung von Oberforstmeister a. D. Lent, Kassel) im Auftrag der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in HohenlÜbbichow (Abt. 14, fünf Flächen mit Buche und Eiche) Düngungsversuche mit Superphosphat auf Vollumbruchkulturen durch. Es sind aber keine Ergebnisse bekannt. Es traten Schwierigkeiten bei der exakten Ausbringung des Düngers auf. In einem undatierten Bericht wird HohenlÜbbichow nicht mehr genannt (Akten Nr. 889 und 970 im Historischen Fundus der Fachhochschule Eberswalde).



Abb. 33a: Alte Kiefer in Abt. 3 d (heute 127) „zwischen Weg und Graben“, von Keudell 1936 (S. 30) als Naturdenkmal bezeichnet und abgebildet. Foto aus Keudell 1936.



Abb. 33b: Die Kiefer von Abb. 33a heute. Alter etwa 150 Jahre.

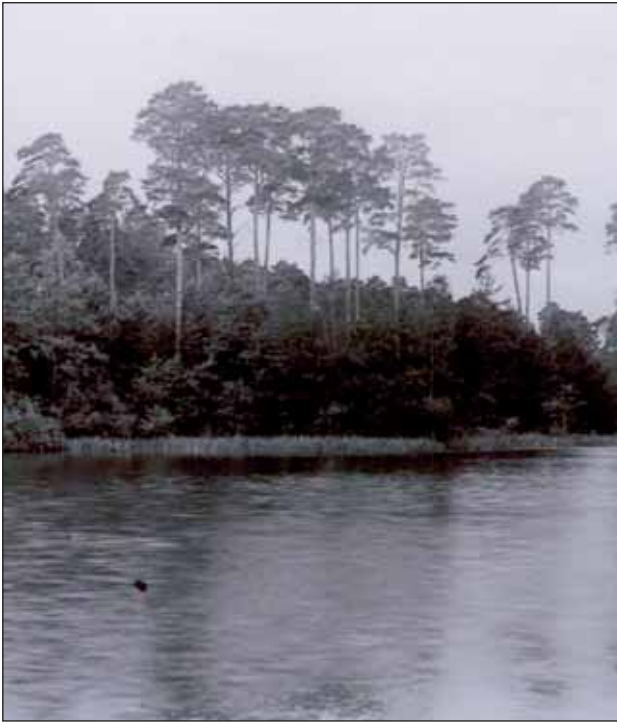


Abb. 34: Der Große Karpfenteich in Abt. 3 (4,8 ha).
Foto: E. H. von Hopffgarten (?) 1938

5. Wild und Jagd in Hohenlubbichow

Keudell legte großen Wert auf die Jagd. Sie gehörte für ihn als Großgrundbesitzer zu seinem Leben. Die Trophäen des Wildes spielten als Geschenke für seine Gäste eine erhebliche Rolle. Wie wichtig ihm die Jagd war, zeigt auch die von ihm ausgesprochene Unterbrechung der Inventurarbeiten 1938 vor und während der Hirschbrunft (s. Kap. 7).

1928 wirkte Keudell neben den jagdlich passionierten Großgrundbesitzern Graf Finck von Finckenstein-Trossin und von Wedemeier-Pätzig maßgeblich an der Gründung eines Rotwild-Hegevereins im Kreis Königsberg (Neumark) mit, um eine großräumige Bewirtschaftung dieser Wildart anzubahnen (vgl. auch H. Gussone 1959, S. 150).

1935 erließ Keudell eine Anweisung für den Abschuss von Schalenwild (A. Gautschi 1999, S. 124).

„Das Jugendideal der Heranzucht eines hochwertigen Rotwildbestandes im eigenen Walde ist seit Jahren erreicht. Bei allem mit den Weisungen des Herrn Reichsforstmeisters übereinstimmenden Bestreben, den Wildbestand zahlenmäßig zu beschränken, ist bei der Umwandlung ausgedehnter reiner Nadelholzflächen in Mischwald die Gatterung ein unentbehrliches Mittel, unwiederbringlichen Zeit- und Wertverlust hinanzuhalten. Nur in einigen Revierteilen ist die Laubholzbeimischung so stark, dass Zäune entbehrlich sind“ (Keudell 1936, S. 16).

Der Wildbestand in Hohenlubbichow überstieg in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts das waldbaulich vertretbare Maß erheblich. Das erhellt einmal aus den zahlreichen Zäunen, ohne die Verjüngungen gar nicht gedeihen

konnten. Zum anderen liegen Schilderungen aus dem Hofkammerforst Peetzig vor, der im Norden auf einer Strecke von acht Kilometern unmittelbar an den Gutsforst Hohenlubbichow angrenzte (H. Gussone 1959). Durch die zahlreichen Kulturzäune „war der freie Wechsel zwischen Hohenlubbichow und Peetzig ziemlich behindert.“

Gussone berichtet, dass Hohenlubbichow einen sehr hohen Rotwildbestand aufwies, und Gussone war aus seiner Oberförsterei wahrlich an hohe Wildbestände gewöhnt. Weiter schreibt er, dass Keudells Wild „das ganze Jahr über unter wirklich bewundernswerten Opfern täglich mit köstlichen Dingen gefüttert wurde. Daneben standen dem Wilde weite Felder und Wiesen und viele Wildäcker zur Verfügung. Zur Brunft wurde das in den Gutswald eingebettete, schätzungsweise 200 Morgen (50 Hektar) große Vorwerk Markentun, das vollständig eingezäunt war, dem Wilde freigegeben! Von den dortigen Feldern war danach nicht mehr viel zu ernten.“

Als Gussone einmal einen in der Feistzeit in Peetzig bestätigten alten Eissprossenzehner zur Brunft vermisste, den Keudell danach in seinem Wald als Platzhirsch gesehen hatte, bot er seinem Nachbarn Gussone diesen Hirsch auf noble Art zur Erlegung an: „Es wird mir eine Freude sein, wenn Sie den Hirsch bei mir schießen.“ Gussone wußte „diese großzügige nachbarliche Geste, die beispielgebend für manche Staatsforsten in bezug auf die sie umgebenden Jagdbezirke sein sollte,“ zu würdigen. Keudell kutschte Oberförster Gussone eigenhändig zum Brunftplatz Markentun. Der abgebrunfete Hirsch saß am frühen Nachmittag mitten auf Fläche vor der Kanzel. Der Schuss war, nachdem der Hirsch sich endlich erhoben hatte, für den hervorragenden Jäger Gussone „kein Kunststück. Der Hirsch lag nach wenigen Fluchten.“

Da es noch heller Nachmittag war, bestiegen Keudell und Gussone, nachdem ein Pferdewagen den erlegten Hirsch abgefahren hatte, nochmals die Kanzel, und sie „erlebten nach einer knappen halben Stunde einen Brunftbetrieb von mehr als 200 Stück Rotwild, wie er von einem Punkte aus wohl nur selten zu sehen ist.“

Wenn an einer Stelle über 200 Stücken Rotwild und gewiss in anderen Teilen des Hohenlubbichower Waldes noch weitere Stücke standen, so kann angenommen werden, dass der Rotwildbestand im Revier Hohenlubbichow zehnmal so hoch war wie es einem in einem in Umwandlung befindlichen Wald zuträglich gewesen wäre.

Es kann daraus gefolgert werden, dass Keudell das Wild und die Jagd nicht weniger am Herzen lagen als die Verbesserung seines Waldes. Was Keudell für den Zaunbau und Wildfütterung ausgegeben hat, musste wohl der Wald an Holzvorrat opfern. Ein Forstmann, dem vor allem der Wald am Herzen liegt, hätte ganz bestimmt zuerst den Wildbestand zumindest zeitweilig auf ein geringes Maß vermindert.

Weiter schildert Gussone ein Erlebnis bei einer Exkursion der Studenten der Forstlichen Hochschule Eberswalde unter der Leitung von Professor Alfred Dengler in der Oberförsterei Peetzig: In einer von „hoher Segge“ überwachten Kultur stand ein „Hirschrudel von einigen vierzig

Hirschen aus dem Revier HohenlÜbbichow, das sich mal eine Seggekultur, die es in HohenlÜbbichow schon lange nicht mehr gab, ansehen wollte.“

Die Jagd benutzte Keudell zur Annäherung an die Nationalsozialisten. Im Frühjahr 1932 (!) gelang es ihm, den jagdbesessenen Hermann Göring zur Jagd auf einen Hirsch nach HohenlÜbbichow zu locken. Sie störten sich nicht daran, dass zu dieser Zeit die Hirsche bereits Schonzeit zu genießen hatten. Alte Hirsche beginnen nämlich bereits im Februar ihre Geweihstangen abzuwerfen. „Der junge Forstassessor Willy Grubel und ein Revierförster schraubten die nicht mehr ganz festen Stangen des Wildes heimlich fest, bis Göring seinen Hirsch gefunden hatte“ (H. Rubner 1985, S. 53).

6. Exkursionen im HohenlÜbbichower Wald

Am 22.11.1919 wurde Walter von Keudell auf der Winterversammlung des Märkischen Forstvereins in Berlin zum zweiten Vorsitzenden des Vereins gewählt, eine Funktion, die er bis 1934 (?) behielt. Erster Vorsitzender war in dieser Zeit Oberforstmeister Hans Lach, Chef der Forstverwaltung im Regierungsbezirk Potsdam (s. A. Milnik 2006). Keudell erhielt dadurch enge Verbindungen zu zahlreichen Forstleuten und Waldbesitzern in der Provinz Brandenburg und damit Überblick und Einblick in die forstlichen Verhältnisse und die Probleme in der Provinz. Das war zweifellos von wesentlicher Bedeutung für seine spätere forstliche Karriere.

1920 trat Keudell mit seiner Art der Waldbewirtschaftung an die Öffentlichkeit. Am 17. und 18. Juni 1920 tagte der **Märkische Forstverein** in dem Städtchen Königsberg in der Neumark. Keudell hielt einen Vortrag über die Grundzüge der in seinem Wald eingeleiteten und beabsichtigten Wirtschaft.

Auf der Exkursion durch den HohenlÜbbichower Wald zeigte Keudell Beispiele für seine Art der Waldbewirtschaftung.

An der Exkursion nahmen die Eberswalder Professoren Alfred Möller und Ernst Wiebecke teil (Näheres zu den Personen vgl. A. Milnik 2006). Sie beteiligten sich rege an der Aussprache zum Vortrag Keudells. Möller sah Keudell „auf dem Wege zu einer wahren Dauerwaldwirtschaft.“ Es verwundert indessen, dass sich Möller in seinen späteren Veröffentlichungen über den Dauerwald nicht auf Keudell und HohenlÜbbichow beruft und stützt (s. A. Möller 1920). Andererseits erwähnt Keudell in seiner Schrift von 1936 Möller mit keiner Silbe (vgl. A. Milnik 2001, S. 114).

Auf der Winterversammlung des Märkischen Forstvereins am 21. Februar 1920 in Berlin widmete sich Keudell der Forstpolitik. Er sprach zur Staatsaufsicht über die Privatforsten mit besonderer Berücksichtigung der Frage, welche Stellen diese Aufsicht ausüben sollen.

Dazu muss man wissen, dass nach der Novemberrevolution 1918 die Sozialisierung (Verstaatlichung) des Privatwaldes zur Debatte gestellt und von den Mehrheitsparteien (SPD, Bauernbund, Demokratische und Mittelpartei) gefordert wurde (vgl. H. Rubner 1985). Dagegen wehrten

sich verständlicherweise die Privatwaldbesitzer mit aller Entschiedenheit. Keudell schloss die Enteignung in seinem Vortrag von vornherein gleich aus, hielt aber eine staatliche Aufsicht für geboten, um eine Ausplünderung von Privatwald zu unterbinden. Er kannte diese Gefahr insbesondere bei Gütern mit kleinerem Waldbesitz, die bei Krisen im Bereich der Landwirtschaft notgedrungen hohe Erträge aus dem Holzverkauf zur Rettung ihres Gutsbesitzes verwenden mussten. Keudell konnte sich diesem Vorgehen in den Jahren 1926 bis 1932 selbst nicht entziehen. Im Hinblick auf den Holzvorrat wurde der HohenlÜbbichower Wald in diesen Jahren weitgehend ruiniert. Er konnte nur noch etwa ein Drittel des auf diesen Standorten normalen Vorrates aufweisen.

Keudell hatte in dieser bewegten Zeit des Suchens nach neuen Verfahren der Waldbewirtschaftung mit seiner HohenlÜbbichower Wirtschaftsweise die Aufmerksamkeit der Waldbesitzer und Forstleute gewonnen und bei vielen von ihnen Anerkennung gefunden.

Die Forstliche Hochschule Eberswalde, soeben mit dem Promotionsrecht ausgestattet, erkor am 18. Januar 1923 den erst 39-jährigen Landrat a. D. Walter von Keudell neben Professor Emil Ramann aus München, Forstmeister August Christian Erdmann aus Neubruchhausen (Niedersachsen) und Friedrich von Kalitsch aus Bärenthoren (Sachsen-Anhalt) zu einem ihrer ersten vier **Ehrendoktoren** (Dr. e. h.). Eine nähere Begründung für die Ehrenpromotion Keudells konnte ich bisher nicht finden. In einer kurzen Notiz in der „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ (1923, S. 126) heißt es lapidar für alle Geehrten: „...in Anerkennung ihrer hervorragenden Verdienste um die Förderung der Forstwissenschaft.“

Im Rahmen der Tagung des **Deutschen Forstvereins** in Frankfurt (Oder) vom 26. bis 31.8.1923 führte am 30. August ein Ausflug in das „Musterrevier“ HohenlÜbbichow (s. Bericht über die 20. Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins). Im Exkursionsbericht findet sich eine kurze Darstellung: Entwicklung der HohenlÜbbichower Waldwirtschaft (S. 73-74): „Das Revier HohenlÜbbichow des um die ostdeutsche Kiefernwirtschaft hochverdienten Rittergutsbesitzers, Landrat a. D. D. Dr. von Keudell bestand früher in wesentlichen Teilen aus Laubwald (vorwiegend Traubeneiche und Buche). Der Laubwald wurde größtenteils mit Gewalt in reinen Kiefernwald umgewandelt. Er wuchs heran und es gelangte die Lehre zur Herrschaft, dass man durch starke Durchforstungen im Baumholz den Lichtungszuwachs und damit die Werterträge des Kiefernwaldes wesentlich fördern könne. Ausgedehnte zusammenhängende Bestände wurden demgemäß stark durchlichtet; die erhoffte Wirkung blieb aus; dagegen waren durch die übermäßigen Eingriffe die betroffenen Abteilungen verlichtet, sehr zum Schaden vor allem des Bodens. An anderen Orten des Reviers waren im Laufe der Jahre größere Kahlhiebs geführt worden; die Flächen wurden wieder aufgeforstet; der erforderliche Samen wurde von Handlungen bezogen, seine Herkunft nicht beachtet; es wuchs ein neues Föhrengeschlecht heran, das, je älter es wurde, desto mehr erkennen ließ, wes Geistes Kind es war, und mit der Zeit entwickelte sich da

in Hohenlubbichow eine unfreiwillige riesige Versuchsfläche mit Kiefern aller erdenklichen Rassen und Wuchsformen im buntesten Wechsel, Herrn von Keudells „Botanischer Garten“.

Es folgt eine anschauliche Beschreibung des Keudellschen Kulturverfahrens: „Zwei Aufgaben schienen ihm (Keudell) auf dem Wege zu seinem Ideal besonders vordringlich: in die ausgedehnten verlichteten Föhrenalthölzer durch Unterbau das Laubholz einzubringen, um sie zu Mischbeständen zu erziehen und die großen „Botanischen Gärten“ möglichst bald in Wald umzuwandeln.

Groß genug waren und sind noch die Schwierigkeiten, die dabei überwunden werden müssen. Der verhärtete, mit einem dichten Gras- und streckenweise auch Beerkrautfilz überzogene Boden widersteht ohne gründliche Bearbeitung jeder Kultur der gedachten Art. Herr von Keudell bearbeitet ihn je nach den besonderen Bedürfnissen entweder auf ganzer Fläche oder streifenweise mit mehreren, größtenteils nach eigenen Angaben hergestellten Bodenbearbeitungsmaschinen nach einander. Der Eckertsche Waldpflug oder der Schälplflug reißt den Grasfilz auf, ohne ihn umzulegen; der folgende Untergrundpflug oder der Untergrundhaken bewirken die erforderliche Tiefenlockerung; die Scheibenegge zerreißt zuletzt die lebende Bodendecke, zerkleinert den Humus, ebnet den Boden ein und mischt ihn. Vorhandenes Beerkraut wird vorher abgemäht. In das so vorbereitete Keimbett wird die Eiche (wenn irgend möglich Traubeneiche) und die Buche gesät oder gepflanzt.

Nach der Kultur tritt das wichtigste Gerät in Hohenlubbichow in Tätigkeit, der Igel. 3 – 4 Jahre lang werden die Neukulturen womöglich jährlich zweimal, im Mai und im Juli, mindestens aber jährlich einmal geigelt, um die Streifen zwischen den Pflanzenreihen von Unkraut frei zu halten und die Durchlüftung des Bodens zu steigern. Diese intensive Igelung fördert das Gedeihen der jungen Kulturen zweifellos in hohem Grade; nur wird man auf der Kahlfläche auf flüchtigem Sandboden wegen der Gefahr der Flugsandbildung mit der Verwendung des Igels vorsichtig umgehen müssen.“

Zur zweiten Aufgabe heißt es in dem Bericht (S. 75/76): „Ein Schmerzenskind in Hohenlubbichow sind die mehrere hundert Hektar großen, jetzt im Mittel etwa 30-jährigen reinen Kiefernstangenhölzer, die aus gekauftem Samen erwachsen sind, in dem wohl sämtliche europäischen Kiefernrasen vertreten waren. ... Keudell war vor die schwere Aufgabe gestellt zu entscheiden, welches Übel das kleinere sei, diese Bestände bis zur ungefähren Hiebsreife stehen zu lassen, um doch nur eine geringe und geringwertige Ernte halten zu können, oder sie sofort durch bessere zu ersetzen. Er wählte das letztere. Er hat dadurch bis heute schon innerhalb weniger Jahre größere zusammenhängende Kahlflächen erhalten, was nicht ganz unbedenklich erscheint angesichts der deutlich erkennbaren Neigung des dortigen lockeren Sandbodens zur Flugsandbildung. Aber er nahm auch diese mögliche Gefahr bewusst mit in Kauf und hofft sie durch sofortige Wiederbestockung mittels Buchenpflanzung und durch Bodenbehandlung vor und nach der Pflanzung auf seine bewährte Weise bannen zu können.“

Auf der Exkursion wurde schließlich noch die Siemens-Schuckertsche Bodenfräsmaschine in verschiedenen Größen vorgeführt, mit der man bei „oberflächlicher Einstellung den Igel, bei tieferer den Waldpflug“ zu ersetzen versuchte. Über die Kosten dieser Art der Bodenbearbeitung im Wald wurde nichts gesagt.

In diesem Zusammenhang sei an die Begegnungen Keudells mit Hegemeister Karl Spitzenberg aus dem nicht weit entfernten Revier Zäckerick (Siekerki) in der preußischen Oberförsterei Alt-Lietzegörcke erinnert.

Spitzenberg hatte sich langjährig mit der Verbesserung der Kiefernkultur und der dafür zu verwendenden Geräte befasst (Spitzenbergsche Wühlkultur; s. K. Kraut 1994). Keudell hat Spitzenberg im November 1918 und im März 1919 zweimal zu Gesprächen über diese Fragen nach Hohenlubbichow eingeladen.

Auch auf den Tagungen des Märkischen Forstvereins dürften Keudell und Spitzenberg einander begegnet sein, so insbesondere auf der Exkursion in Spitzenbergs Revier Zäckerick am 29. August 1923, also einen Tag vor der oben beschriebenen Exkursion nach Hohenlubbichow.

Als Reichsminister a. D., Staatssekretär und Generalforstmeister führte Keudell 1933 den **Märkischen Forstverein** wiederum in den Hohenlubbichower Wald.

Am 19. Juni 1933 fand in Königsberg die Jahresversammlung statt, auf der Keudell seinen Vortrag hielt: Welche Schlüsse lassen sich aus der Entwicklung des Hohenlubbichower Waldzustandes für die norddeutsche Forstwirtschaft ziehen? Am Nachmittag fand bereits eine „Vorexkursion“ in Hohenlubbichow statt, auf der Keudells Mischkulturen vorgeführt wurden. Am 20. Juni brachen dann die 250 Teilnehmer in 27 Kutschwagen zur großen Exkursion auf. Keudell zeigte verschiedene Arten der Verjüngung (Kiefernkulturen in Mischung mit Lärche, Douglasie und Fichte, Nachbesserung stets mit Laubbäumen, Gewinnung von Saatgut im eigenen Revier, Förderung der Mast durch Freistellung der Mutterbäume) und der „Pflege des Qualitätsvorrates“ (Einzelheiten sind im Exkursionsführer nachzulesen).

Selbst ein Mann wie der Eberswalder Waldbauprofessor Alfred Dengler zeigte sich von der Exkursion sehr beeindruckt: „... dieser Besuch von Hohenlubbichow ist uns allen, auch mir, ein bedeutsames inneres Erlebnis geworden. ... wir sind allgemein darin einig: es ist eine Tat, die hier geschaffen worden ist... eine Bereicherung unserer Erkenntnisse und wird einen Fortschritt bedingen.“

Dieses Bekenntnis genügte Keudell offenbar nicht ganz. 1928 hatte Dengler bereits seine Meinung vom Fortschritt im Waldbau dargelegt: „Was uns nützt, ist nicht Umsturz oder gänzliche Umstellung, sondern ruhiger und besonnener Fortschritt auf wirklich erprobten und wissenschaftlich gesicherten Wegen.“

Keudell aber hatte 1933 als neuer Chef der preußischen Forstverwaltung sofort angeordnet, den Dauerwald zur Norm einer „ideologisch ausgerichteten und politisch gestützten Waldbaulehre“ anzuwenden (E. Schwartz 1994, Näheres über Keudells und Hausendorffs Waldbauerlasse s. bei J. Heyder 1985, S. 501-507).

„1934 wurde der „Dauerwaldgedanke“ zum Leitmotiv der deutschen Forstwirtschaft erhoben“ (H. Krutzsch 1952, S. 14). J. Weck äußerte dazu: „Es war ein Unglück für die Dauerwaldidee und für ihr segensreiches Wirken im Wechselspiel von Thesis und Antithesis, dass sie noch 1933 zum amtlich verordneten Dogma erhoben wurde. Ganz abgesehen davon, dass noch ganz und gar nicht abgeklärt war, wie der hierauf noch nicht vorbereitete Forstamtsleiter dem Dauerwaldprinzip in den so mannigfaltigen Ausgangslagen betriebswirtschaftlich gerecht werden konnte oder sollte“ (H. Krutzsch & J. Weck 1934).

Dabei hat Keudell „zunächst unabhängig von Möller seit über 40 Jahren eine Wirtschaft geführt mit dem Ziele einer möglichst raschen Umwandlung naturwidriger reiner Kiefernbestockung in eine standortgemäÙe Mischbestockung“ (W. v. Keudell 1936, S. 15).

Nach der Kritik Alfred Denglers und Walter Wittichs an der kahlschlaglosen Kiefernwirtschaft in den preußischen Staatsforsten versuchte Keudell 1936 als Kurator der Forstlichen Hochschule Eberswalde auf bedenklich diktatorische Weise den Hauptvertretern der Eberswalder Schule, zu der neben Alfred Dengler auch Walter Wittich und Eilhard Wiedemann gehörten, die Befugnis zur Prüfung der Eberswalder Studenten zu entziehen. Auf Antrag des Senats der Forstlichen Hochschule sah sich Keudell genötigt, diesen Eingriff in die Freiheit der Lehre zurückzunehmen. Zu dieser Zeit war sein Einfluss schon geschwächt.



Abb. 36: Oberforstmeister Hermann Krutzsch (1886-1952). Foto: Forstwirtschaft - Holzwirtschaft 1951 (Titelbild Heft 9)

Als er im Jahr darauf als Staatssekretär, Generalforstmeister und Vereinsführer des Deutschen Forstvereins abgelöst wurde, erhielt Alfred Dengler die Berufung zum waldbaulichen Berater des neuen Generalforstmeisters Alpers. Keudells Waldbauerlasse wurden aufgehoben. Keudell wurde zum Generalsachverständigen für den Waldbau berufen, aber er konnte keinen Einfluss auf die Forstwirtschaft mehr nehmen.

Keudell muss seine Gäste sehr geschickt durch seinen Wald lanciert haben, so dass selbst gestandene Forstleute wie Alfred Dengler die wahren Verhältnisse nicht zu erkennen vermochten. Der Tharandter Waldbau-Professor Konrad Rubner (1886-1974), der Anfang der 30-Jahre HohenlÜbbichow besuchte, kehrte allerdings recht enttäuscht zurück (mündliche Mitteilung seines Sohnes Heinrich Rubner vom 8.6.2008).

7. Standorts- und Holzvorratsinventur in HohenlÜbbichow 1938

Ende 1937 bahnte sich eine Zusammenarbeit zwischen Walter von Keudell und Oberforstmeister **Hermann Krutzsch** an.

Krutzsch verwaltete das sächsische Forstamt Bärenfels im Osterzgebirge (3 015 ha, 2 875 ha Holzboden). Er war als Anhänger der Dauerwaldbewegung hervorgetreten, war an der Inventur des Reviers Bärenthoren in Sachsen-Anhalt beteiligt (s. H. Krutzsch 1924, H. Krutzsch u. J. Weck 1934, 1938 mit F. Loetsch: Holzvorratsinventur und Leistungsprüfung) und stand von 1934 bis 1939 dem Dezernat für naturgemäÙen Waldaufbau in Bärenfels vor. Die Verbindung Keudell-Krutzsch ergab sich aus der gemeinsamen Arbeit im Ausschuss für Dauerwaldfragen im Deutschen Forstverein.

Krutzsch, Sächsischer Forstmann in siebenter Generation, studierte in Kiel, München und Tharandt, nach dem I. Weltkrieg von 1919 bis 1926 als Forsteinrichter in Sachsen, Böhmen und Schlesien tätig, bearbeitete 1924 und 1934 das Revier Bärenthoren in Sachsen-Anhalt, verwaltete von 1926 bis 1943 das sächsische Forstamt Bärenfels, daneben von 1934 bis 1939 Dezernent für naturgemäÙen Waldaufbau bei der sächsischen Staatsforstverwaltung, erhielt 1943 ein Verbot forstlicher Tätigkeit in Sachsen, war 1944-1945 als Arbeiter in der Rüstungsindustrie eingesetzt und 1945 aus Bärenfels ausgewiesen, ging bis 1950 in das thüringische Forstamt Ruhla, wurde dort als Waldarbeiter geführt und stritt weiter für eine naturgemäÙe Waldwirtschaft, ab 1950 wurde er im Zentralforstamt Berlin für Forsteinrichtung und Waldbau zuständig (vg. A. Milnik u.a. 1998).

Keudell war zum 1.11.1937 seines Amtes als Generalforstmeister bereits enthoben und mit dem einflusslosen Titel „Generalsachverständiger für den Waldbau beim Reichsforstmeister“ abgeschoben worden.

Er wandte der preußischen Forstverwaltung demonstrativ den Rücken zu und suchte Unterstützung in Sachsen. Keudells Nachfolger als Generalforstmeister, Friedrich Alpers, tritt im Zusammenhang mit HohenlÜbbichow überhaupt nicht in Erscheinung.

Ende 1937 besuchte Krutzsch mit dem Mitarbeiter des sächsischen Forsteinrichtungsamtes Dr. **Fritz Loetsch** Keudell in Hohenlubbichow.

Fritz Loetsch (1909-1984) hat an der Universität München (1927/28) und an der Forstlichen Hochschule Tharandt studiert (1928-1931), 1932 promoviert und 1940 habilitiert.

Ab 1940 war er an der Reichsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek bei Hamburg tätig.

1954 zum außerplanmäßigen Professor ernannt, lehrte er über ausländische Forstwirtschaft. 1955-1957 leitete er im Auftrag der FAO Waldinventuren in Thailand (Mitteilung von Dr. E. Schuster, Tharandt).

Loetsch leistete bahnbrechende Arbeiten zur Stichprobenmethodik für forstliche Zuwachs- und Vorratsinventuren (vgl. Forst- u. Holzwirt 1954, S. 62; seine wichtigsten Schriften sind im Literaturverzeichnis aufgeführt).

Zuvor hatte es eine Auseinandersetzung zwischen Krutzsch und dem Leiter des sächsischen Forsteinrichtungsamtes Oberforstmeister Francke gegeben. Francke hielt seinen Mitarbeiter Dr. K. Müller für geeigneter zur Bearbeitung von Hohenlubbichow als Dr. Loetsch, weil seines Erachtens „bodenkundliche Fragen die Hauptrolle spielen und Inventurverfahren sekundäre Bedeutung haben“ sollten. Loetsch war aber auf Inventurverfahren spezialisiert. Letztlich setzte sich Krutzsch mit seiner Auffassung durch: Fritz Loetsch wurde als Leiter der Station Hohenlubbichow eingesetzt.

Die bodenkundlichen Fragen sollte Krutzschs Stellvertreter in Bärenfels Oberförster Dr.-Ing. von Hopffgarten bearbeiten und dazu den Leiter des Tharandter Instituts für Bodenkunde und Standortslehre Professor Krauß konsultieren. Krauß aber hielt sich sehr zurück, denn er war eben auf den Lehrstuhl nach München berufen worden und musste sich auf seine dortige Tätigkeit konzentrieren. An seiner Stelle wurde dann sein Tharandter Nachfolger Professor Sachße von Krutzsch wegen Hohenlubbichow angesprochen. Sachße hat sich den Unterlagen zufolge der Sache aber kaum angenommen.

Den namhaften Eberswalder Professor Walter Wittich (von Krutzsch Wittig geschrieben) lehnte Keudell kategorisch ab. Wittich stand Keudells Ansichten zu kritisch gegenüber. Deshalb hatte ihn Keudell bereits 1936 als Verwalter der Leheroberförsterei Eberswalde abgelöst und dafür den sächsischen Oberförster Dr. Johannes Weck in Eberswalde eingesetzt, wo er gegen die Hauptvertreter der Eberswalder Schule, die Professoren Alfred Dengler, Eilhard Wiedemann und Walter Wittich einen sehr schweren Stand hatte. 1936 schließlich versuchte Keudell sogar, Wittich und Dengler die Befugnis zur Referendarprüfung zu entziehen (s. D. Heinsdorf & R. Wudowenz 1997 (S. 54), E. Schwartz 1994 (S. 35) und O. Dittmar 2001 (S. 312)). Es war sehr ungeschickt von Keudell, sich gegen diese gestandenen Wissenschaftler zu stellen. Es wäre seiner Sache dienlicher gewesen, sich mit ihren Argumenten auseinanderzusetzen und sie möglichst für seine Ziele zu gewinnen. Die Eberswalder Schule lehnte doch Keudells Bestrebungen um einen naturgemäßen Waldbau nicht ab. Sie wandte sich nur gegen fehlerhafte und unsachliche Darstellungen. „Im Grunde kam es ihm

(Wiedemann) nie darauf an, etwa den Dauerwald zu bekämpfen. Es lag ihm einzig und allein daran, die weitgespannten Erwartungen sachlich und nüchtern am Tatsachenmaterial zu überprüfen, um die Wahrheit zu finden“ (G. Mitscherlich bei O. Dittmar 2001, S. 312).

Am 17.12.1937 wurde schließlich in Dresden ein **Vertrag** zwischen dem Staatssekretär (was er zu dieser Zeit nicht mehr war) Dr. Dr. h.c. von Keudell auf Hohenlubbichow und dem Lande Sachsen – Forstverwaltung – vertreten durch Landesforstmeister Melzer - abgeschlossen (der Vertrag liegt nur noch im Entwurf vor; den später Dr. von Hopffgarten als „überhaupt ungültig“ bezeichnet, weil „die elementarsten Formalitäten fehlten“ (Schreiben vom 17.10.1938).

Nach dem Vertrag übernahm das Land Sachsen die Einrichtung und Untersuchung des Reviers Hohenlubbichow unter Leitung von Krutzsch. Das Land Sachsen übernahm auch die Zahlung der Gehälter der in Hohenlubbichow für diesen Zweck tätigen Beamten. Keudell übernahm die Kosten für die Reisen und Aufwandsentschädigungen und sonstige Arbeitslöhne sowie die Kosten für die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse in Buchform (die nie zustande kam). Keudell sagte dafür großzügig einen Betrag von 10 000 Reichsmark (RM) zu.

Im Mai 1938 begannen Dr. Loetsch und Dr. Hopffgarten mit den Außenaufnahmen in Hohenlubbichow. Unterstützt wurden sie durch den sächsischen Oberförster Preiß. An anderer Stelle spricht Loetsch (1940, S. 260) davon, dass in Hohenlubbichow sechs weitere Taxatoren im Einsatz waren.

Ernst Heinrich von Hopffgarten (1909 ? – 1943, gefallen in Rußland) hat gemeinsam mit Loetsch bis 1931 in Tharandt studiert, sich in der Diplomarbeit und der Dissertation (1933) mit dem Wurzelschwamm (*Trametes radiciperda*) befasst, bis er als Mitarbeiter von Hermann Krutzsch zur Oberförsterei Bärenfels kam (Mitteilung von Dr. E. Schuster, Tharandt).

Loetsch erfasste den Holzvorrat nach einem von Krutzsch entwickelten Kontrollverfahren, das auf die Methode des Schweizer Forstwissenschaftlers Biolley (1858-1939) zurückgeht. Dieses Kreisprobenflächen-Verfahren ist besonders zur Ermittlung des Vorrates und des Zuwachses in Wäldern mit ungleichmäßigem Aufbau geeignet, wie er in Hohenlubbichow zweifellos bestanden hat. Das Verfahren Krutzsch-Loetsch ist später verbreitet angewendet worden.

Krutzsch strebte einen weit über Hohenlubbichow hinaus gehenden methodischen Vergleich mit Untersuchungen in den sächsischen Forstämtern Ottendorf-Okrilla und Laußnitz und den Privatforsten Bärenthoren und Hohenlubbichow an. Des weiteren sprach er von der Einbeziehung des Reviers Neschwitz (Besitz des Forstmeisters Freiherrn Vietinghoff-Riesch). Die Ergebnis der Untersuchungen beabsichtigte er 1939 in einem Buch mit dem Titel „Hohenlubbichow 1938“ zu veröffentlichen (Schreiben von Krutzsch an Keudell vom 17.3.1938).

Am 28. September 1938 berichtete Loetsch über den Stand der Arbeiten in Hohenlubbichow. Demnach lagen vor:

- Vollkluppungen der über 50-jährigen Orte (s. spezielle Karte aus Bärenfels). Bereits 1921 hatte Keudell 600 ha über 40-jährige Bestände vollkluppen lassen und als Dauerwaldbetriebsklasse zusammengefasst. Diese Vollkluppung wurde 1931 und 1938 wiederholt. Eine korrekte Verbuchung der Holzernte erfolgte erst ab 1926.
- 3 000 Bohrspäne aus Hohenlubbichow und dem Hofkammerforstamt Peetzig für Zuwachsvergleiche und die Aufstellung einer Zuwachsprozenttafel. Mittels der Bohrspäne wurden die Kreisflächenzuwächse von 1907 bis 1938 ermittelt.
- quantitative und qualitative Inventur des Reviers Hohenlubbichow (mit Ausnahme der Jagen 8, 11 und 12, die vom 1. August bis zum 15. Oktober wegen der Hirschbrunft gesperrt waren (!)). Die Inventur des Holzvorrates erfolgte stichprobenweise in schematisch verteilten 4 000 Kreisen. Näheres über das Inventurverfahren vermittelt das Buch von Krutzsch und Loetsch „Holzvorratsinventur und Leistungsprüfung – Der naturgemäße Wirtschaftswald.“ Zum Vergleich wurden Ermittlungen im Forstamt Peetzig und im angrenzenden Bauernwald Altenkirchen durchgeführt.
- Standortsskizze Hohenlubbichow
- ergänzende Untersuchungen der Standorte in Peetzig.

Noch auszuführen waren:

- Vollkluppungen in Peetzig (3 000 fm)
- Vergleichsaufnahmen im Revier Hanseberg (Besitzer von Neumann) und den Forstämtern Alt-Lietzegörke, Eberswalde, Pflastermühl u.a.
- Aufnahme von Humuszustand und Bodenflora
- bodenkundliche Untersuchungen zum Vollumbruchverfahren.

Die Inventur wurde ergänzt durch 89 Stereofotos, deren Standpunkte in einer überlieferten Karte vermerkt sind. Weitere 10 Fotos stammen aus dem Forstamt Peetzig. Die Negativ-Glasplatten sind erhalten, von denen Positive angefertigt werden konnten (s. u.a. Abb. 25, 27, 30, 32, 34).

Die Arbeiten wurden zeitweilig durch Einberufungen zum Militärdienst behindert (Oberförster Preiß vom 17.8. bis 15.10.1938, Dr. Loetsch im März 1939, der deshalb nicht an der abschließenden Besprechung teilnehmen konnte).

Loetsch waren bei der Arbeit in Hohenlubbichow schon einige erste Bedenken gekommen. „Ich werde – leider – bei meinem tieferen Eindringen hier immer mehr der Überzeugung, dass die forcierte Umwandlung keinesfalls das höchste Ideal darstellt und dass, um der Idee gerecht zu bleiben und eilig ... vorzugeben, manches in unserer Forschung hier u. U. etwas anders ausfällt als es Herr v. Keudell vielleicht erwartet“ (Brief an Krutzsch vom 3.8.1938).

Weiter schrieb Loetsch: „Die Materie ist derart interessant und ich bin Ihnen, sehr geehrter Herr Oberforstmeister, sehr dankbar, mich damit betraut zu haben. Denn die Eindrücke und Einblicke, die ich hier erhalte, sind derart wertvoll, dass sie erst die richtige Grundlage forstlichen Denkens vermitteln. Die Bärenthorener Reise kommt jetzt gerade zum richtigen Zeitpunkt. Ich bin sehr gespannt darauf, nun dort das andere Extrem der biologischen Umwandlung zu sehen.“

Wegen der Einberufung von Loetsch zum Militärdienst erfolgte am 15. und 16.3.1939 eine vorläufige **Schlussverhandlung** im Beisein von Keudell, Hopffgarten und Loetsch, bei der Hopffgarten die Ergebnisse der Standortinventur und Loetsch die der forstlichen Inventur vortrugen.

Es wurde eine Gesamtfläche von 1 664,5 ha festgestellt. Der Holzboden umfasste 1 376,8 ha, davon 1 300 ha Wirtschaftswald und 76 ha Ausschlussfläche (Naturschutzgebiet Bellinchen). 288 ha entfielen auf den Nichtholzboden (darunter 65 ha Kiesabbaufläche, 57 ha ertraglose versumpfte Wasserflächen, 22 ha Ödland, 8 ha Wildäcker und Wildwiesen, 6 ha Teiche sowie 28 ha Wege und Gestelle. Der Pflanzgarten war 0,3 ha groß (Birkenkamp genannt).

Von den 1 300 ha Wirtschaftswald waren 261 ha unbestockt, wirklich bewaldet also nur wenig mehr als 1 000 ha. „Der sehr hohe Anteil der unbestockten Flächen von **20,1 % der gesamten Holzbodenfläche** setzt sich in der Hauptsache zusammen aus den großen Blößen der Jagen 2, 10, 14, 22 und 25 (60,1 ha = 4,6 % der Holzbodenfläche) sowie aus den sich rechnerisch ergebenden unbestockten Flächen der stark gelichteten, jedoch noch

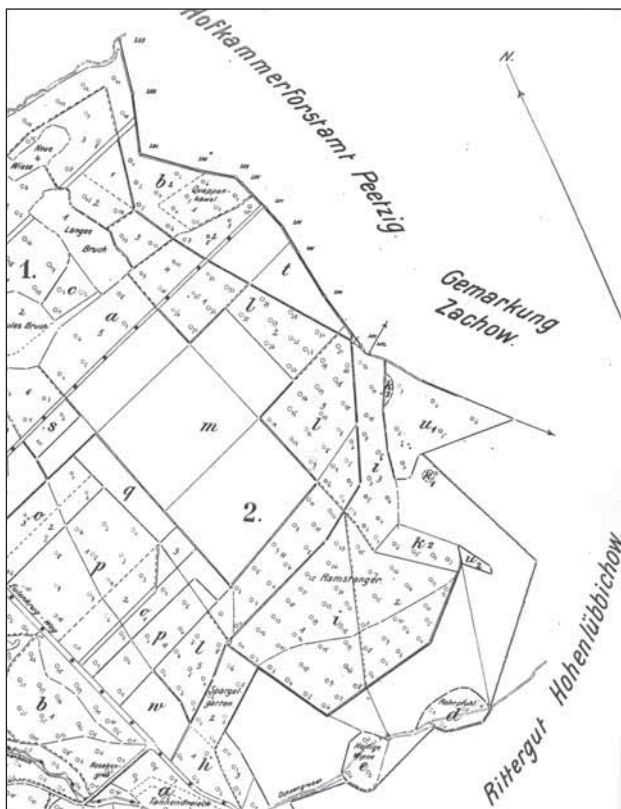


Abb. 37: Ausschnitt aus der Karte mit den Kreisprobepunkten für die Holzvorratsinventur 1938

nicht unterbauten Kiefernbeständen der Jagen 8, 10-13, 18, 19, 22 und 23 (201,2 ha = 15,5 % der Holzbodenfläche)“ (Schriftsatz zum Betriebswerk S. 12). Durch die schematische Kreisprobenahme kamen auch die großen Lücken in den Beständen ans Licht.

Der Wald befand sich also 1938 in einem recht trostlosen Zustand, wie er um 1800 verbreitet in der Mark Brandenburg anzutreffen war – wären da nicht hier und da wenigstens die wüchsigen artenreichen Kulturen als Hoffnungsträger in Erscheinung getreten.

Ein Hauptergebnis bildet der **Hiebssatz**, der bei einem **Vorrat von 75 fm/ha** auf mehr als bescheidene 1 000 Erntefestmeter pro Jahr veranschlagt wurde (= **0,75 fm/ha/Jahr**). Mit diesen Werten war Hohenlubbichow dem ärmsten Kiefernrevier unterlegen.

Aus der Altersstruktur erklärt sich der geringe Vorrat. Es entfielen auf die Altersklasse

I	(1-20-j.)	51 %
II	(21-40-j.)	22 %
III	(41-60-j.)	3 %
IV	(61-80-j.)	8 %
V	(81-100-j.)	7 %
VI	(101-120-j.)	7 %
VII	(121-140-j.)	2 % der Fläche.

Dreiviertel der Bestände (73 %) waren also jünger als 40 Jahre.

Auffallend und allgemein anerkannt waren die guten Eigenschaften der verbliebenen Kiefern. „Die Qualität des produzierenden Holzvorrats kann in den fertig umgewandelten Waldteilen sowohl in den Resten der ehemaligen Bestockung als auch in den in das Dickungsalter eingetretenen Jungwüchsen als hervorragend bezeichnet werden. ... Schwamm und Kienzopf sind im ganzen Hohenlubbichower Revier äußerst selten geworden, während die Nachbarschaft außerordentlich darunter leidet“ (S. 60).

Die verbliebenen Bäume wiesen zwar eine gute Holzqualität auf und wuchsen kräftig in die Dicke, aber es gab ihrer leider viel zu wenige, um einen leistungsfähigen Wald zu bilden. Die Freude am einzelnen Baum ist ja sehr schön, aber der Wald ist auch dazu da, viel gutes Holz zu liefern, und dazu bedarf es eben vieler guter Bäume. Dieses wirtschaftliche Denken im Sinn der Nachhaltigkeit der Holzerzeugung vermisst man bei Keudell.

Der Vorrat in den über 60-jährigen Beständen ist von 1921 bis 1938 auf 50 % gesunken. Dabei wurde keine wesentliche Wertsteigerung festgestellt. Zwischen 1931 und 1938 wurden 328 % des Zuwachses geerntet, d. h. es wurde viel zu stark in den Vorrat eingegriffen. Dadurch wurden nur 69 % des Zuwachses einer normalen Betriebsklasse des schlagweisen Hochwaldes erreicht (nach Kiefer III. Ertragsklasse, aber die Standorte in Hohenlubbichow sind weit besser). Es wurde eingeschätzt, dass das Revier Hohenlubbichow 1938 nicht viel mehr als die Hälfte des Zuwachses eines optimal strukturierten Reviers geleistet hat.

Man fragt sich, wo die staatliche Aufsicht geblieben ist, um den Raubbau in den Jahren von 1926 bis 1930 im Revier Hohenlubbichow zu verhindern. Welche Rolle spielte dabei die Forstabteilung der Landwirtschaftskammer?

Einen deutlichen Fortschritt hat Keudell hinsichtlich der Förderung des Laubholzes erreicht. Der Anteil der Kiefer betrug 1938 nur noch 47 %, der Laubhölzer 29 %.

Im Einzelnen nahmen die Baumarten folgende Flächenanteile ein (%):

Kiefer	47,4	Hainbuche	0,6
Rot-Buche	9,6	Esche	0,4
Fichte	2,4	Rüster	0,2
Eichen	7,8	Pappel	5,0
Douglasie	1,0	Birke	1,8
Robinie	1,6	Erle	1,0
Lärche	0,1	Weide	0,2.
Ahorn	0,8		

20,1 % der Fläche waren unbestockt. Deshalb ergeben die oben genannten Anteile nur 79,9 %.

Am 23. und 24.3.1939 fand dann ohne Loetsch und Hopffgarten die **abschließende Beratung zur Standorts- und Holzvorratsinventur** in Hohenlubbichow mit

- Generalforstmeister (a. D.) Dr. h.c. von Keudell
 - Landesforstmeister Melzer
 - Oberforstmeister Krutzsch
 - Revierförster Rehdorf und
 - Forstassessor Preiß
- statt.

Am Abend des 23.3. trat Oberlandforstmeister Dr. Hausendorff hinzu, der wichtigste Verbündete Keudells in Sachen Dauerwald (vgl. H. Mildner u. E. Schwartz 1998).

Nach einer eingehenden Waldbesichtigung am 23.3. wurden am 24.3. spezielle Fragen erörtert, wobei offensichtlich Hermann Krutzsch den Ton angab.

- Der Anbau der Fichte wurde als nicht standortgemäß abgelehnt (wahrscheinlich hat Keudell die Fichte eher aus jagdlichen Gründen angebaut).
- Die Art der bisherigen Durchforstung wird einer eingehenden Kritik unterzogen (Keudell hat angeblich alle Bestände persönlich zur Nutzung ausgezeichnet).

Als Nachteile werden angesehen:

- Zu frühe Kennzeichnung von Zukunftsstämmen im Alter 30.
- Gleichmäßige Verteilung der Z-Stämme verhindert Ungleichaltrigkeit im Nachfolgebestand.
- Es wurde Krutzschs Grundsatz für die Durchforstung empfohlen: Das Schlechteste fällt zuerst, das Bessere bleibt erhalten. Damit sollen erreicht werden: ungleichmäßige Auflockerung des Bestandes, ungleichmäßige künstliche oder natürliche Verjüngung und Verbesserung des Gesamtvorrates.
- Reichhaltige Einzelmischung zur Mischbestandsbeurteilung ist aus finanziellen und arbeitstechnischen Gründen fragwürdig; es wird Mischung in Horsten und Gruppen empfohlen. Im Betriebswerk wird auf zu erwartende große betriebswirtschaftliche Schwierigkeiten bei der Läuterung und Jungwuchspflege hingewiesen.

- Genetisch minderwertige Kiefernbestände, meist im Alter zwischen 30 und 60 Jahren, sollten im Interesse der Erhaltung der Zuwachspotenz nicht in jedem Fall kahlgeschlagen werden. Krutzsch wies darauf hin, dass es sich bei dem früher meist in Darmstadt eingekauften Saatgut um eine Mischung verschiedenster Herkünfte gehandelt habe, das auch brauchbare Anteile enthielt. Alle qualitativ angängigen Bäume sollten deshalb erhalten bleiben. Damit wird die Anwendung des Vollumbruchverfahrens eingeschränkt.
- Die mit dem Vollumbruch meist verbundene Stockrodung wurde von Krutzsch nicht gebilligt („Durch die Entnahme der Stöcke wird aber der natürliche Aufbau des Waldbodens gestört, der von einer früheren Waldgeneration eroberte Bodenraum wieder preisgegeben“ (H. Krutzsch 1952, S. 35).

Abschließend wurde festgestellt, dass die Standorts- und Holzvorratsinventur in Hohenlubbichow „teils positive, teils negative Ergebnisse geliefert hat. Der ursprüngliche Plan, diese Ergebnisse in einer Monographie der Öffentlichkeit als weiteres Argument für die Dauerwaldbewegung zu übergeben, wird deshalb fallen gelassen.

Die Frage nach der Überlegenheit der Dauerwaldwirtschaft gegenüber bisherigen Schlagwirtschaften kann im Umwandlungsbetrieb Hohenlubbichow erst dann endgültig entschieden werden, wenn die Umwandlung restlos vollzogen ist und der umgewandelte Wald selbst produktionsfähig geworden ist; d.h. es müssen noch Jahrzehnte vergehen, ehe diese Frage für Hohenlubbichow entschieden werden kann.“

In der Landesforstanstalt Eberswalde blieb ein Exemplar der Betriebsregelung im Revier Hohenlubbichow 1938 erhalten, auf dem der Name Dr. Loetsch verzeichnet ist. Wie dieses Schriftstück hierher gelangte, ist unbekannt.

Es ist gegliedert in:

- Vorbemerkung zur Durchführung der Betriebsregelungsarbeiten von Hohenlubbichow,
- Ergebnisse der Hohenlubbichower Betriebsregelungsarbeiten und ertragskundlichen Untersuchungen vom Jahre 1938,
- Schlussfolgerungen aus den Inventurergebnissen für die Herleitung des Hiebssatzes.

Das Betriebswerk von Hohenlubbichow 1938 enthält detaillierte Nachweisungen über die Alters- und Holzvorratsstruktur und die Holzqualität, vielfach auch grafisch dargestellt. Das umfangreiche handschriftliche Flächen- und Vorratsregister beinhaltet Beschreibungen der Standorte und der Bestockungen nebst Stammzahlen, Schaffholzqualitäten und Stärkestufen.

In den Schlussfolgerungen heißt es:

„Die Entwicklung der Hohenlubbichower Forstwirtschaft zeigt, dass mit größter Energie die Umwandlung des vor 30 Jahren vorgefundenen Kiefernreinbestandswaldes zum Laubholz-Nadelholzmischwald aus standortsgemäßen Holzarten durchgeführt worden ist. Es sind hierbei mit allergrößtem Erfolg neuartige Methoden der künstlichen Verjüngung erfunden und angewendet worden. ...

Es steht fest, dass das Bestockungsziel aus einem Mischwald bestehen muss, in welchem Kiefer und Traubeneiche die Hauptrolle spielen werden. ...

Die außerordentlich intensive Art der Umwandlung hat es mit sich gebracht, dass der Holzvorrat in Hohenlubbichow seit 30 Jahren sehr stark gesunken ist.“ Er betrug nur noch 50 % des Vorrats vom Jahre 1912. Seit 1921 wurden 50 % der 1938 über 60-jährigen Kiefern genutzt.

„Bei einer solch niedrigen Vorratshaltung, wie sie derzeit in Hohenlubbichow vorgefunden wird, schlägt jede Übernutzung dem Wald durch Entnahme von wertvollen Zuwachsträgern unheilbare Wunden. Bei der Betrachtung des laufenden Zuwachses kommt die ungenügende Zahl von Zuwachsträgern (Vorratsmangel) in Hohenlubbichow besonders eindrucksvoll zur Geltung. Trotzdem der vorhandene Altholzvorrat weitaus mehr leistet wie ein gleichhoher Vorrat bei der Schlagwirtschaft und trotzdem ferner ein übernormal hoher Anteil von II. Altesklassen (wüchsige Vollumbruchkulturen) mit hohem laufendem Zuwachs vorhanden ist, beträgt der laufende Zuwachs von Hohenlubbichow nur 2/3 von dem einer gleichgroßen Kiefernkahlschlagsbetriebsklasse ! ...

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, dass die Nachhaltigkeit der Hohenlubbichower Wirtschaft durch die Übernutzung in den letzten 30 Jahren aufs schwerste gefährdet worden ist. Das kommende Jahrzehnt muss daher vom forstwirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet von dem Hauptziel der Vorratserhaltung und –erhöhung beherrscht sein.

Es darf nicht verkannt werden, dass im nächsten Jahrzehnt auf der großen Fläche der heranwachsenden jungen Mischbestände Läuterungs- und Pflegeaufgaben in ungeheurem Ausmaß zu bewältigen sein werden. ... Diese Läuterungs- und Pflegearbeiten sowie die noch ausstehenden Kulturen auf den 262 ha der zur Zeit unbestockten Flächen werden gewaltige Summen verschlingen, die im Interesse der Nachhaltigkeitswahrung nur zu einem kleinen Teil aus dem noch stehenden Altholzvorrat genommen werden können.“

Betriebswirtschaftlich gesehen stand die Hohenlubbichower Waldwirtschaft vor dem Bankrott. Die Hoffnung, durch verstärkten Pappelanbau die fehlenden Mittel zu gewinnen, kann sich so schnell auch nicht erfüllen. Es war klar, dass die Nutzung im folgenden Jahrzehnt zum größten Teil aus schwachen Sortimenten mit geringen Erlösen bestehen würde. „Jahrzehntelang wird eine dauernde Zuwachseinsparung (besser: Zuwachsanreicherung A. M.) in Hohenlubbichow notwendig sein, um wieder zu normalen Vorratshöhen und damit zu nachhaltig hohen Ernten zu kommen.“

Man mag sich fragen, woher Keudell den Mut nahm, ein Revier wie Hohenlubbichow als ein Musterrevier anzupreisen. War der Zustand dieses Reviers überhaupt mit seiner Stellung als Generalforstmeister zu vereinbaren gewesen ?

In seinem „Waldaufbau“ (S. 60-61) betont Krutzsch: „Gerade das Beispiel Hohenlubbichow hat uns die **Bedeutung der Vorratshöhe für die Produktion** aufgezeigt. Ein noch so gut gepflegter Vorrat mit noch so hohem Zuwachsprozent ist, wenn er zu niedrig ist, weder in der

Lage die maximale Produktion noch ihre Nachhaltigkeit sicherzustellen. ... Wie lange soll es dauern, bis der heutige durchschnittliche Vorrat von nur 75 Erntefestmetern Derbholz je ha bei einem Zuwachs von 3,2 fm Gesamtmasse je ha und Jahr bis zu einer mutmaßlichen Optimalhöhe von mindestens 250 fm Derbholz je ha aufgespeichert sein wird? Unter der Annahme zunehmender Leistungssteigerung und unter der Voraussetzung sparsamster, nur das Notwendigste entnehmender Nutzung 60 bis 80 Jahre mindestens!“

Das war das niederschmetternde Ergebnis eines 30-jährigen Raubbaus am Holzvorrat. Man erinnert sich der Aussage von Hermann Krutzsch zur „leider oft unsachlich übertreibenden Propaganda Wiebeckes“ zum Dauerwaldgedanken: „Wiebeckes Propaganda hatte zur Folge, dass der „Dauerwald“ von vielen Privatbesitzern als willkommenes Mittel zur Sanierung ihrer zerrütteten Finanzen angesehen wurde. Viele sahen in Wiebeckes Lehren eine Rechtfertigung zu direktem Raubbau, dem natürlich die Katastrophe umso schneller folgen musste“ (H. Krutzsch 1952, S. 12).

In seinem Buch „Waldaufbau“ (S. 17) bemerkt Krutzsch: „... sonst hätte ich damals noch mehr, als ich es in dem Buche „Bärenthoren 1934 – Der naturgemäße Wirtschaftswald“ getan habe, vor einer überstürzten Entwicklung gewarnt und die Forderung nach einem Überführungszeitraum von entsprechender Länge noch stärker herausgestellt.“

Verwunderlich ist die überschwängliche Würdigung, die Krutzsch am Schluss seiner Betrachtungen über Bärenthoren und Hohenlubbichow anfügt: „Die deutsche Waldwirtschaft ist beiden Männern (Friedrich von Kalitsch und Walter von Keudell) größten Dank schuldig; denn kaum jemals hat die Wissenschaft stärkere Anregungen erfahren als durch sie. Ich betrachte es als großes persönliches Glück, und ich bin dafür dankbar, dass es mir vergönnt war, beide Männer kennenzulernen und durch sie und ihre Werke meine heutige Einstellung zum Walde und zur deutschen Waldwirtschaft gefunden zu haben“ (H. Krutzsch 1952, S. 61).

Wenn man sich vergegenwärtigt, welche Folgen eine Übertragung eines Raubbaus wie in Hohenlubbichow auf den Wald in Deutschland nach sich gezogen hätte, läuft es einem Forstmann kalt über den Rücken. Der Verlust an Zuwachs in Hohenlubbichow belief sich nach vorsichtiger Schätzung auf 5 000 fm im Jahr, im Jahrzehnt auf beachtliche 50 000 fm. Keudell hat große Gratisgaben der Natur an Holz durch zu starke Verminderung des stehenden Holzvorrates verschenkt.

In dieser Zeit konnten im benachbarten Forstamt Peetzig mit einem Anteil von 87 % Kiefer 5,5 fm/ha geschlagen werden, mehr als siebenmal so viel wie in Hohenlubbichow (s. H. A. Gussone 1997). Für das standörtlich weniger begünstigte Revier Bärenthoren konnte für das Jahrzehnt 1924/25 bis 1933/34 bei einem Vorrat von 130 fm/ha immerhin ein Hiebssatz von 4 fm/ha (Derbholz) festgesetzt werden (s. H. Krutzsch 1924).

Krutzsch fordert daher im „Waldaufbau (1952, S. 64): „Um die Erhaltung, die Umgestaltung und den Neuaufbau des europäischen Waldes zu ermöglichen, können die heute an den Wirtschaftswald gestellten Forderungen für die nächsten Jahrzehnte nicht aufrechterhalten werden. Die notwendige Erhöhung der produzierenden Vorräte verlangt im Gegenteil eine starke Herabsetzung der Nutzung, die, je eher sie eintritt, umso früher Erfolg haben wird.“

Krutzsch schrieb das unter dem Eindruck der hohen Holzeinschläge nach dem II. Weltkrieg. Seitdem hat sich die Lage wesentlich entspannt. Mit einem Waldzustand wie in Hohenlubbichow 1938 hätten es die deutsche Bevölkerung und die deutsche Wirtschaft wesentlich schwerer gehabt, die Notjahre der Nachkriegszeit zu überstehen. Keudell und seinen Erben blieb nicht die Zeit, die Gesundung des Hohenlubbichower Waldes abzuwarten. Im Januar 1945 verließ Keudell mit dem Treck der Einwohner von Hohenlubbichow seinen Besitz, kurz bevor die Sowjetische Armee den Ort erreichte.

Wie sich der Waldzustand in den nachfolgenden 60 Jahren entwickelt hat, wird im Kapitel 8 dargelegt.

Die 1938 erarbeiteten **Unterlagen** blieben im **Forstamt Bärenfels** bis heute erhalten. Dank einer Ende 2007 gegebenen Information von Dipl.-Forsting. Roland Hartmann aus Höckendorf-Ruppendorf am Tharandter Wald an den Autor konnten die wertvollen Materialien im Mai 2008 von der Landesforstanstalt Eberswalde zur Auswertung übernommen werden. Dazu gehören u.a. der Schriftverkehr über die Standorts- und Holzvorratsinventur 1938, zahlreiche Karten des Hohenlubbichower Waldes, etliche Ordner mit den Inventurdaten sowie ein Kasten mit annähernd 100 Negativ-Fotoplatten von Bestandesbildern aus Hohenlubbichow.

Bei den Karten, die zur Bestimmung der Forstorte unverzichtbar sind, handelt es sich um folgende Ausfertigungen:

- Hauptkarte Nr. 2 der Rittergutsforst Hohenlubbichow im Maßstab 1 : 5000. Nach der vom Regierungskontrolleur Keller im Jahre 1821 angefertigten Karte und eigenen Vermessungen ausgeführt von den Forstassistenten Bandekow im Jahre 1912 unter Hilfestellung des Fürstlichen Forstgehilfen Latzel auf den Waldzustand vom 1. Juli 1926 ergänzt und berichtigt von der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin, auf den Waldzustand vom 1. Juli 1931 ergänzt durch die Landwirtschaftskammer Berlin. Umfasst nur den mittleren Teil des Reviers, zum Teil mit Eintragung der Kreisprobepunkte von 1938.
- Handkarte der Rittergutsforst Hohenlubbichow im Maßstab 1 : 10 000. Waldzustand vom 1. Juli 1926, angefertigt von der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin, Baumarten koloriert, auf Leinen aufgezogen. Ein solches Exemplar mit Datum 29.3.1939 enthält die Abgrenzung des Dauerwaldblockes, der etwa 50 % des Reviers umfasst, aber ab 1938 als gesonderte Betriebsklasse nicht beibehalten wurde. Ein weiteres solches Exemplar ist stark beschädigt.

- Karte Forst HohenlÜbbichow im Maßstab 1 : 10 000 (Revierkarte) nach dem Stand vom 1. Oktober 1938, eingerichtet von der Sächsischen Landesforstverwaltung, Dezernat für naturgemäßen Waldaufbau, gefertigt im Staatlichen Sächsischen Forsteinrichtungsamt von Schneider. Größe der Karte: 71 x 82 cm. Von dieser Karte sind Spezialkarten vorhanden:
 1. 1938 vollgekluppte Bestände (etwa 2/3 des Reviers),
 2. Lage der Kreisprobeflächen zur Holzvorratsinventur (Blatt 1 und 2),
 3. Stereoaufnahmen (Standpunkte des Fotografen).
 Diese Karte enthält auch die Höhengichtlinien.
- Standortsskizze von Hopffgarten (vgl. Kap. 3).

Eine tiefgründigere Auswertung der Unterlagen kann in der kurzen Zeit bis zur deutsch-polnischen Tagung in HohenlÜbbichow am 6.9.2008 nicht bewältigt werden. Das betrifft insbesondere methodische Fragen der Holzvorratsinventur. Die wichtigsten Aussagen sind in dieser Schrift enthalten.

Wahrscheinlich wäre Keudell hinsichtlich der Beurteilung des Waldzustandes von HohenlÜbbichow mit dem herkömmlichen Verfahren der eigentlich zuständigen preußischen Forsteinrichtungsanstalt Frankfurt (Oder) günstiger gefahren als mit dem intensiven Inventurverfahren von Krutzsch-Loetsch, mit dem alle Schwächen des Waldzustandes schonungslos aufgedeckt und alle Blößen exakt erfasst wurden. Aber diese Folgen auf das Urteil über HohenlÜbbichow vermochte er wohl nicht rechtzeitig abzuschätzen.

Krutzsch und Loetsch sahen in dem Auftrag zur Bearbeitung von HohenlÜbbichow wohl vor allem eine weitere Möglichkeit zur Erprobung ihres Inventurverfahrens und weniger eine Gelegenheit zur Lobpreisung der HohenlÜbbichower Waldwirtschaft im Sinne Keudells. Als dann die ernüchternden Ergebnisse auf dem Tisch lagen, war es allen Beteiligten nicht recht. Man konnte nur verhindern, dass sie der Fachwelt zur Kenntnis gelangten.

Die methodische Bedeutung der Inventur in HohenlÜbbichow erhellt aus der Veröffentlichung von Loetsch 1940, seiner Habilitation. Darin wird die besondere Bedeutung von HohenlÜbbichow für die Erprobung des Inventurverfahrens hervorgehoben: „Der sehr viel größeren Schwierigkeit der Vorratsstruktur von HohenlÜbbichow (größere Durchmesserspreitung, völlig unregelmäßige Stammzahlverteilung und niedrigste Stammzahlhaltung) ist durch das höhere Aufnahme Prozent Rechnung getragen worden“ (a. a. O. S. 258). In den vorher von Krutzsch und Loetsch untersuchten Revieren herrschten weitgehend homogene Strukturen vor. „Man kann wohl mit Recht behaupten, dass die HohenlÜbbichower Vorratsstruktur im Hinblick auf die Inventur zu den schwierigsten in Deutschland zählt“ (a. a. O. S. 251). Die Brauchbarkeit der Kreisprobenahme unter den Bedingungen von HohenlÜbbichow wurde durch den Vergleich mit der Vollkluppung erbracht (s. Abb. 38).

Sehr aufschlussreich sind Loetschs Darstellungen der Vorratsstruktur in HohenlÜbbichow. Die Vorratsstrukturkarte der Abteilungen 1 bis 6 des Reviers HohenlÜbbichow wird

als ein Muster dieser Art vorgestellt (s. Abb. 39). Daneben enthält die Veröffentlichung auch Beispiele für die Darstellung der Vorratsstruktur einzelner Bestände (s. Abb. 40 und 41).

Durch Fritz Loetsch wurde der HohenlÜbbichower Wald zum Gegenstand wegweisender Forschung auf dem Gebiet der Holzvorratsinventur. Bezüglich weiterer allgemeiner methodischer Einzelheiten wird auf die Veröffentlichung von Loetsch verwiesen.

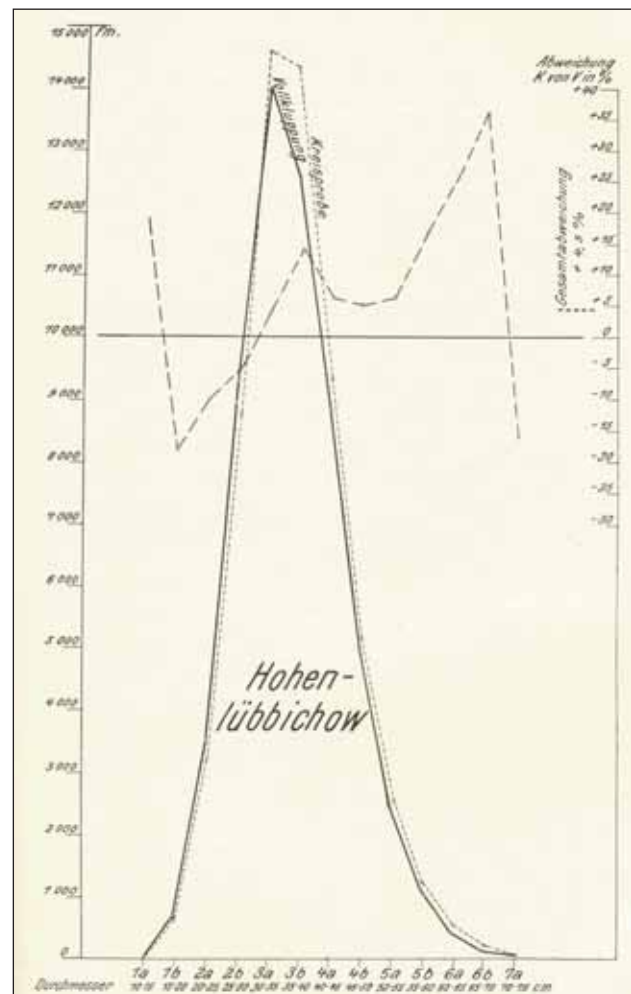


Abb. 38: Abweichung der Kreisprobenahme von der Vollaufnahme in HohenlÜbbichow auf einer Fläche von 517 ha (aus Loetsch 1940, S. 253).

Ein spektakuläres Ergebnis, wie es sich Keudell wohl erhofft hatte, kann man die Inventur 1938 nicht nennen. Was hatte nach fast 30 Jahren von Keudells waldbaulichen Grundsätzen Bestand behalten? Seine Art der Durchforstung wurde verworfen. Die starke Vorratsverminderung fand herbe Kritik.

Der Kahlschlag von Stangenhölzer fand keine Billigung. Der Vollumbruch wurde nicht gutgeheißen. Die Aufforstung mit allen möglichen Baumarten in Einzelmischung erregte starke Bedenken. Uneingeschränkte Anerkennung fand die großzügige Förderung der Laubgehölze. Sie fällt bis heute sofort ins Auge.

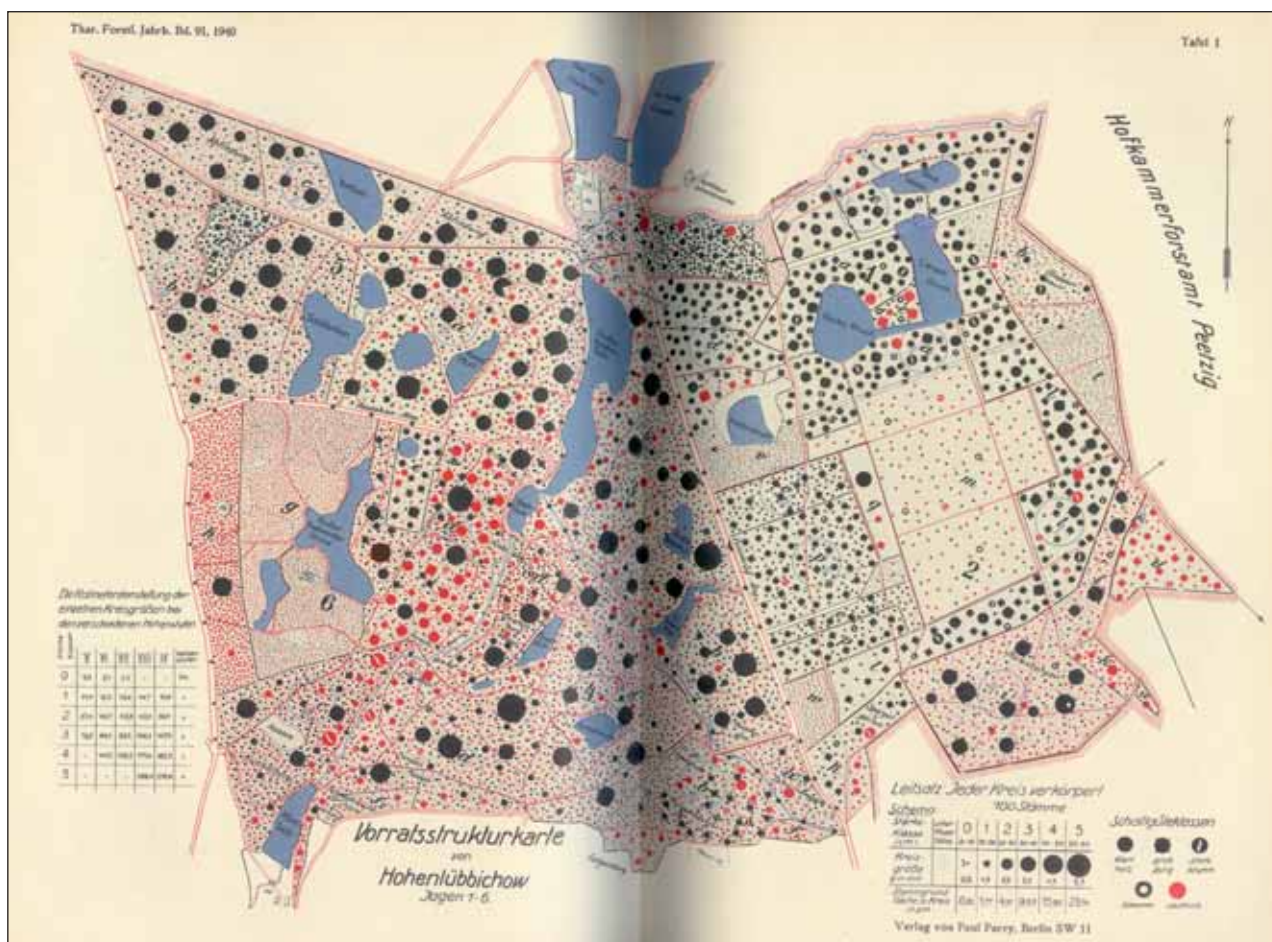


Abb. 39: Vorratsstrukturkarte von Hohenlubbichow (aus Loetsch 1940).

Es konnte nicht ermittelt werden, woher das artenreiche Saat- und Pflanzgut kam, das Keudell für seine Aufforstungen verwendete, sieht man von den Eicheln aus Peetzig und Hanseberg ab.

Einen Teil der Pflanzen hat er in dem 0,3 ha großen eigenen Pflanzgarten anziehen lassen.

Keudell hat keine Mühe und keine Kosten gescheut, die wertvolle autochthone Traubeneichenrasse, von der in den Nachbarrevieren Peetzig und Hanseberg noch ansehnliche Reste vorhanden sind, in Hohenlubbichow wieder einzuführen“ (S. 59).

Im übrigen hätte Keudell seine Aufforstungen mit weit geringerem Aufwand ausführen können, nämlich mit sinnvollerer Mischungen, bei denen das unterschiedliche Wuchsverhalten der Baumarten berücksichtigt worden wäre, mit geringeren Mengen an Pflanzgut durch weitere Verbände und nicht zuletzt durch weniger Zaunbau nach Verringerung des überhöhten Wildbestandes. Nur der Umstand, dass ihm billige Arbeitskräfte, Gespanne und Geräte aus der Gutswirtschaft zur Verfügung standen, ermöglichte ihm die aufwändigen Arbeiten im Wald.

In seinem forstlichen Testament, dem 1952 posthum erschienenen Buch „Waldaufbau“, kommt Hermann Krutzsch nochmals auf Hohenlubbichow zu sprechen (S. 57-61).

„Beim Aufbau der neuen Waldgeneration hat die Naturverjüngung – in Frage kam nur die Kiefer, weil andere Holzarten nicht vorhanden waren – eine nur untergeordnete Rolle gespielt. ... Die Verjüngung geschah also in der großen Hauptsache künstlich nach bester Bodenvorbereitung, wenn möglich durch Vollumbruch mit nachfolgender mehrere Jahre hindurch fortgesetzter Bodenpflege durch Igel, mit allen überhaupt in Frage kommenden Holzarten in sehr dichtem Verband, und zwar grundsätzlich unter ausreichendem Schutz durch Wildgatter“ (S. 58). ... Kennzeichnend ist der sehr uneinheitliche Zustand des ganzen Waldes. Wir finden allerbeste Erfolge neben noch recht trostlosen Waldzuständen. Das Wirtschaftsobjekt ist also nicht gleichmäßig und gleichzeitig auf der ganzen Fläche in Angriff genommen worden, sondern teilflächenweise nacheinander“ (S. 59).

Keudell hat keine Mühe und keine Kosten gescheut, die wertvolle autochthone Traubeneichenrasse, von der in den Nachbarrevieren Peetzig und Hanseberg noch ansehnliche Reste vorhanden sind, in Hohenlubbichow wieder einzuführen“ (S. 59).

Es bleibt festzustellen, dass die in Hohenlubbichow 1938 festgestellten Ergebnisse für die heutige Bewirtschaftung in Brandenburg durchaus von Interesse sein müssten. Es liegen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Behandlung



Abb. 40: Vorratsstruktur Hohenlubbichow 5 a
(aus Loetsch 1940, S. 304).



Abb. 41: Vorratsstruktur Hohenlubbichow 16 d
(aus Loetsch 1940, S. 305).

der Kiefer, der Zielbäume und des „Nebenbestandes“, der Vorratshaltung und des Zuwachses sowie der Einrichtung von Versuchsflächen bzw. -revieren für die Leistungsprüfung zum Vergleich zwischen naturgemäßem Wirtschaftswald und herkömmlichem Altersklassenwald nahe.

An der Geschichte des Hohenlubbichower Waldes erweist es sich wiederum wie im Revier Sauen bei Beeskow: Die Umwandlung eines Kiefernreviers in einen standortgerechten naturgemäßen Wirtschaftswald ist ein mühevoll aufwändiges Jahrhundertwerk. Seine wirtschaftliche Überlegenheit ist noch nirgends exakt erwiesen.

Von den zugesagten 10 000 RM für die Standorts- und Holzvorratsinventur brauchte Keudell letztlich nur 5 390,91 RM zu zahlen, wobei er noch um Stundung bis zum 1.11.1938 bitten musste, weil ihm die Mittel erst nach Verkauf der Ernte und neuerlichem Holzeinschlag verfügbar wären.

8. Der Hohenlubbichower Wald heute

Nach der Inventur von 1938 hatte der Hohenlubbichower Wald bis heute 70 Jahre Zeit, sich vom Raubbau der Keudellschen Wirtschaft zu erholen, aber auch aus den umfangreichen Mischkulturen ansehnliche Bestände heranwachsen zu lassen. Der Zeitraum von 60 bis 80 Jahren war in der Schlussverhandlung von 1938 schon als dafür erforderlich vorausgesagt worden (s. Kap. 7).

Die polnischen Forstleute, die nach 1945 hier tätig wurden und die Vorgeschichte nicht kannten, glaubten, dass der Krieg dem Revier übel mitgespielt hätte.

Der Wald in den ehemals deutschen Gebieten wurde nach 1945 verstaatlicht. So gehört heute das ehemalige Revier Hohenlubbichow zur Oberförsterei Chojna (Königsberg/Neumark), die wiederum der Regionalforstdirektion in Szczecin (Stettin) untersteht.

Die Oberförsterei Chojna umfasst eine Waldfläche von 20 676 ha, davon 19 257 ha Holzboden. Eine Oberförsterei bildet die Grundorganisation der polnischen Staatsforstverwaltung. Sie hat sich selbst durch den Verkauf von Holz und anderen Produkten zu finanzieren. Nach dem Waldgesetz der Republik Polen vom 28.8.1991 und der Verordnung des Ministerrates vom 6.12.1994 ist der Wald nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit zu bewirtschaften.

Die Oberförsterei Chojna ist untergliedert in zehn Forstreviere. Der Wald des ehemaligen Reviers Hohenlubbichow gehört heute teilweise zu den beiden Revieren Lubiechow Dolny (Niederlubbichow) im Osten und Bielinek (Bellinchen) im Westen. In ihren nördlichen Bereichen reichen die heutigen Reviere über das ehemalige Hohenlubbichower Revier hinaus.

Dank der freundlichen Mitwirkung des Oberförsters von Chojna, Magister Ing. A. Wysocki, und seiner Mitarbeiterin B. Sokolska konnten die aktuellen Daten über den Waldzustand des ehemaligen Reviers Hohenlubbichow ermittelt werden.

Die Gegenüberstellung der Daten von 1938 und 2008 erfolgt auf nicht völlig identischen Flächen, weil sich innerhalb des früheren Reviers Hohenlubbichow Veränderungen von Nutzungsarten (Aufforstungen von Äckern, Kiesabbau) vollzogen haben. Die Angaben von 1938 beziehen sich auf eine Fläche von 1 300 ha, die Angaben von 2008 auf 1 414 ha (+ 10,9 %). Eine Feinabstimmung war in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich. Dennoch können die wichtigsten Aussagen als gesicherte Tendenzen aufgefasst werden.

Die Veränderungen der Baumartenanteile werden in der folgenden Übersicht zusammenfassend dargestellt (in %):

Tabelle 1

Veränderungen der Baumartenanteile

	1911	1931	1938	2008
Kiefer		81,3	47,4	56,6
Fichte		1,3	2,4	0,7
Douglasie			1,0	0,3
Lärche			0,1	
Nadelbäume	97,4	82,6	50,9	57,6
Rot-Buchen		7,3	9,6	22,6
Eichen		7,1	7,8	10,8
Hainbuche			0,6	
Ahorn			0,8	1,1
Rüster			0,2	0,4
Esche		0,4	0,4	0,6
Robinie			1,6	3,1
Birke		0,1	1,8	2,3
Erle		1,4	1,0	1,5
Pappel, Weide		1,1	5,2	
Laubbäume	2,6	17,4	29,0	42,4



Abb. 42: Eine erfolgreiche Ackeraufforstung auf Mergelsand von 1911: Buchen-Eichen-Lärchen-Mischbestand (Abt. 8 b, Priesterberg, heute Abt. 94 j).



Abb. 43: Rot-Buchen-Eichen-Mischbestand in Abt. 4 d (heute Abt. 127) auf Sand über grundfeuchtem Lehm. Ertragsklasse 1,5. Prächtige Mischbestände, die aus seinen Mischkulturen auf kräftigen und reichen Standorten im mittleren Teil des Hohenlubbichower Reviers herangewachsen sind. Solche Bestände zeugen auch von der sorgfältigen Pflege, mit der die polnischen Forstleute diese Bestände in den letzten Jahrzehnten in einen mustergültigen Zustand gebracht haben.

Die Kiefer, die 1911 nahezu die gesamte Fläche des Reviers einnahm, ist im 20. Jahrhundert um 40 % reduziert worden. Das hat den Charakter des Reviers im Kern grundlegend verändert.

Dieser Vorgang wird sich auf diesen überwiegend reichen und kräftigen Standorten fortsetzen.

Der Anteil von Douglasie und Lärche ist noch sehr gering, obwohl die Douglasie von Keudell in zahlreiche Mischkulturen eingebracht worden ist.

Neben der Verminderung der Kiefer und damit der Nadelbäume ist die Zunahme der Rot-Buche und weiterer Laubbaumarten die auffallendste Veränderung im 20. Jahrhundert. Auf großer Fläche bilden sie wüchsige Bestände und treten sie als Mischbaumarten in Erscheinung.

Auch die Eiche, vorwiegend Trauben-Eiche, hat ihren Anteil auf 11 % der Fläche ausgedehnt. Das derzeitige Verfahren, die Eiche auf kleinen Kahlschlägen zu säen oder zu pflanzen, wird ihr weiteren Flächengewinn verschaffen.



Abb. 44: Kleiner Kahlschlag in Abt. 1 a, auf dem ausgeharzte alte Kiefern und vereinzelter Laubbaum-Unterstand entnommen wurden. Im Schutz des Zaunes wurden Trauben-Eichen gesät (60 kg/ha). Kiefer fliegt von den Seiten ein und vermischt sich mit der Eiche. Wegen des Wildes ist ein Gatter notwendig. Der Bestand an Rot- und Damwild ist heute noch beträchtlich, wenn auch unvergleichlich niedriger als zu Keudells Zeiten. Rehwild spielt eine untergeordnete Rolle. Das zahlreiche Schwarzwild richtet im Wald kaum Schaden an.

Die zahlreichen weiteren Laubbaumarten bereichern das Waldbild in erfreulicher Weise. Bemerkenswert ist die Zunahme der Robinie auf über 3 %.

Nicht weniger bemerkenswert sind die Veränderungen der Altersstruktur.

Tabelle 2

Altersstruktur (Summe aller Baumarten)

Altersklasse	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII u. älter
Fläche % 1938	51	22	3	8	7	7	2	
Fläche % 2008	7	20	10	24	30	6	1	2

Im Ergebnis der umfangreichen Aufforstungen in den Jahren bis 1945 herrschen die 61-100-jährigen Bestände jetzt mit 54 % (= 741 ha) stark vor. Die unter 60-jährigen Bestände weisen nur einen Anteil von 37 % auf, weil nach Keudells bewundernswert ausgedehnten Aufforstungen nur

eine geringere Notwendigkeit zu weiteren Aufforstungen bestand. Unter 70-jährige Bestände (nach 1938 begründet) nehmen 43 % der Fläche ein (582 ha). Im Jahrzehnt von 1938 bis 1947 wurden nur 89 ha aufgeforstet (6,6 % der Fläche).

Das **Durchschnittsalter der Bestände**, das 1938 bei 40,4 Jahren lag, beträgt heute **68,5 Jahre**.

Der **Zuwachs** beträgt gegenwärtig **10,67 fm/ha/Jahr**.

Dieser Wert ist nie zuvor erreicht worden (1938 betrug der Zuwachs 3,2 fm/ha/Jahr). Das Leistungsvermögen wird in Zukunft zweifellos noch weiter steigen. Die Differenz zwischen Zuwachs und Nutzung führt weiterhin zu einem starken Anstieg des Vorrates, denn nur 41 % des Zuwachses werden zur Zeit genutzt. Zu 59 % dient der Zuwachs der Vorrats- und damit der Kohlenstoffspeicherung.

Die **Holznutzung** betrug auf der Fläche des ehemaligen Reviers Hohenlubbichow im letzten Jahrzehnt von 1998 bis 2007 **4,4 fm/ha/Jahr** (insgesamt fast 60 000 fm). Das ist fast das Sechsfache dessen, was 1938 für angemessen angesehen wurde.

Auf 25 ha wurden kleine Kahlschläge zur künstlichen Verjüngung der Eiche durch Saat oder Pflanzung geführt. Ansonsten wurde die gesamte Nutzung durch Pflege der Bestände und durch Aushieb alter Bäume aufgebracht.

Insgesamt hat sich der Waldzustand seit 1938 in beeindruckender Weise verbessert. In den kommenden Jahrzehnten wird sich diese Tendenz fortsetzen und der **Vorrat** weiterhin steigen. Er beträgt gegenwärtig **301 fm/ha**. Das ist das Vierfache des Vorrates von 1938. Allein dieser Wert bringt zum Ausdruck, wie verantwortungsbewusst die polnischen Forstleute in den zurückliegenden sechs Jahrzehnten mit diesem Wald umgegangen sind. Ihnen ist eine grundsätzliche Bewirtschaftung des Waldes zu bestätigen. Sie können auf diese Bilanz stolz sein.

Es bietet sich ein kleiner Vergleich mit dem **Revier Chorin** (Amt für Forstwirtschaft Eberswalde, Stand der Angaben: 2007, *kursiv die entsprechenden Werte von HohenlÜbbichow 2008*) an, das nur 15 km (Luftlinie) westlich von HohenlÜbbichow in der älteren Pommerschen Hauptendmoräne liegt (Standorte: 5 % R, 47 % K, 13 % NK, 35 % M). Die Kiefer nimmt in Chorin 28 % (57 %) der Fläche ein, die übrigen Nadelbaumarten Lärche, Douglasie und Fichte 15 %. Auf Rot-Buche entfallen 30 % (23 %) (ein Drittel davon über 160-jährige Bäume), auf die Eichen 10 % (11 %), auf Rot-Erle 8 % und auf die übrigen Laubbaumarten 9 % der Fläche, mithin auf die Laubholzarten 57 % (42 %). Der Vorrat beträgt 297 (301) fm/ha, der Zuwachs 8,27 (10,67) fm/ha/Jahr. Im laufenden Jahrzehnt werden 7,13 (4,4) Efm/ha/Jahr genutzt. Das Revier Chorin gehört seit 1830 zu den Lehrforsten der Eberswalder forstlichen Lehr- und Forschungsstätten.

Im übrigen besitzen die Reviere HohenlÜbbichow und Chorin eine herausragende Gemeinsamkeit: in ihnen liegen die bedeutendsten Naturschutzgebiete der Region, in HohenlÜbbichow seit 1927 Bellinchen (Rezervat Bieleine), in Chorin seit 1907 das Plagfenn (vgl. Beitrag von K. J. Endtmann).

Das Revier HohenlÜbbichow braucht einen Vergleich mit Chorin nicht zu scheuen.

In weiten Teilen ist der HohenlÜbbichower Wald heute ein sehenswertes Beispiel für eine zielstrebige Umwandlung eines devastierten Kiefernwaldes in einen standortgerechten Mischwald.

Der hohe Aufwand und die anderen Fragwürdigkeiten der Keudellschen Wirtschaftsweise sind dem heutigen Wald nicht mehr anzusehen. Sie sind als Erfahrungen bei künftigen Waldumwandlungen zu beachten. Es ist auf großer Fläche ein Wald herangewachsen, der den künftigen Anforderungen an den Wald in ökonomischer wie in ökologischer Hinsicht genügen wird.

Angesichts der umfangreichen Daten seit 1938 wäre das ehemalige Revier HohenlÜbbichow ein hervorragend geeignetes Objekt für die forstliche Leistungsprüfung, wie sie Hermann Krutzsch und Fritz Loetsch schon 1938 hier bei ihrer Arbeit vorgeschwebt hat. Hier lässt sich nachweisen, welche Steigerung des ökologischen Wertes und der ökonomischen Leistungsfähigkeit dieses Waldes bisher eingetreten ist und in Zukunft zu erreichen sein wird.



Abb. 45: Wüchsiger Rot-Buchen-Bestand anstelle des früheren unstandortgemäßen Kiefern-Bestandes auf Sand über grundfrischem Lehm (Abt. 3 b).



Abb. 46: Bereisung des HohenlÜbbichower Waldes im Februar 2008 mit Oberförster Mgr. inz. Andrzej Wysocki (1. von links) zur Vorbereitung der Veranstaltung am 6. September 2008.

Von rechts: Prof. Dr. K. Jürgen Endtmann, Prof. Dr. Klaus Höppner, Diplom-Forsting. Stefan Panka. Nicht im Bild: Dr. habil. Albrecht Milnik.

9. Literatur

- Bluhm* u.a. 1997: Kreis Königsberg/Neumark – Erinnerungen an einen ostbrandenburgischen Landkreis. 2. Aufl. Westkreuz-Verlag Berlin/ Bonn
- Borowka, R.* u.a. 2004: Natur Westpommerns. Szczecin.
- Dengler, A.* 1935/1944: Waldbau auf ökologischer Grundlage. Springer Berlin.
- Dittmar, o.* 2001: Eilhard Wiedemann. In: Adam Schwappach – ein Forstwissenschaftler und sein Erbe. Nimrod Verlag Hanstedt
- Frohn, H. W. u. Schmoll, F.* 2006: Natur und Staat. Staatlicher Naturschutz In Deutschland 1906-2006. Bonn-Bad Godesberg
- Funke, F.* 1954: Die Bärenfelder naturgemäÙe Waldwirtschaft. Deutscher Bauernverlag Berlin
- Gautschi, A.* 1999: Der Reichsjägermeister – Fakten und Legenden um Hermann Göring. Verlag nimrod Suderburg
- Gussone, H. o. J.* (1959): Ein erfülltes Jägerleben. Parey-Verlag Hamburg /Berlin
- Gussone, H. A.* 1997: Wald und Forstwirtschaft. In Blum u.a. 1997 (s. o.)
- Guth, E.* 1937: Deutsches Forsthandbuch. Neumann Neudamm. H. 1933: Dr. e. h. v. Keudell Preußischer Oberlandforstmeister. Forstarchiv (S. 264-265)
- Hausendorff, E.* 1920: Der Dauerwald des Herrn von Keudell. Bericht der 42. Hauptversammlung des Märkischen Forstvereins. ZFJW
- Heinsdorf, D. & Wudowenz, R.* 1997: Professor Dr. Dr. h. c. Walter Wittich 1897-1977. Eberswalde
- Keudell, W.v. o.J.* (1936): 34 Jahre HohenlÜbbichower Waldwirtschaft. Neudamm
- Klose, H.* 1931: Naturdenkmäler in märkischen Forsten. In: 53. Jahres-Bericht über die Versammlungen des Märkischen Forstvereins(S. 16-27)
- Krahl-Urban, J.* 1944: von Keudell-HohenlÜbbichow zu seinem 60. Geburtstag. Forstarchiv (S. 115-117)
- Kraut, K.* 1994: Karl Spitzenberg – Waldarbeiter und Hegemeister 1860- 1944. Eberswalde
- Krutzsch, H.* 1924: Bärenthoren 1924...
- Krutzsch, H. & Weck, J.* 1935: Bärenthoren 1934. Neumann-Neudamm
- Krutzsch, H. & Loetsch, F.* 1938 : Holzvorratsinventur und Leistungsprüfung.
- Loetsch, F.* 1940: Beiträge zur Methodik der modernen Holzvorratsinventur. Tharandter Forstl. Jahrbuch, S. 243-320.
- Loetsch, F.* 1959/1968: Mai pen arai – In Siams Städten, Dschungeln und Bergen. Parey
- Loetsch, F., Zöhler, F. & Haller, K.* 1964/1973: Forest Inventory. 2 Bd. BLV München, Bern, Wien
- Märkischer Forstverein 1920 und 1933: Berichte über die 42. und 55. Versammlung.
- Mildner, H. u. Schwartz, E.* 1998: Waldumbau in der Schorfheide – zum Andenken an Oberlandforstmeister Dr. phil. Erhard Hausendorff. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band II.
- Milnik, A.* 1998: In Verantwortung für den Wald (betr. Hermann Krutzsch, S. 200). Potsdam
- Milnik, A.* 2000: Försterfriedhof Zerrin (Karl Urff). AFZ, S. 1096.
- Milnik, A.* 2001: Das Leben Alfred Möllers. Eberswalde
- Milnik, A.* 2006 a: Walter von Keudell. In: Im Dienst am Wald (S. 297-301). Verlag Kessel, Remagen
- Milnik, A.* 2006 b: Karl Urff. In: Im Dienst am Wald (S. 180-182) Verlag Kessel, Remagen
- Müller, St.* 2003: Liebenberg – Ein verkaufte Dorf.
- Richter, G.* 1977: Robert von Keudell. In: Neue Deutsche Biogr., 11. Bd.(S. 560-561). Berlin
- Rubner, H.* 1997: Deutsche Forstgeschichte 1933-1945. St. Katharinen
- Schulze, H.* 1994: Weimar-Deutschland 1917-1933. In: Siedler Deutsche Geschichte
- Schwartz, E.* 1994: Professor Dr. Dr. e. h. Alfred Dengler (1874-1944)Zum 50. Todestag. Berlin/Eberswalde
- Stickler, M.* 2004: Ostdeutsch heißt Gesamtdeutsch – Organisation, Selbstverständnis und heimatpolitische Zielsetzungen der deutschen Vertriebenenverbände 1949-1972. Habilitation. Düsseldorf
- Wagenknecht, E.* 1941: Über den Einfluss verschiedener Bodenbearbeitungsverfahren auf das Wachstum von Kiefernkulturen. Dissertation ZFJW S. 297-342 + 369-399.
- Weck, J.* 1959: Walter von Keudell 75 Jahre. Forstarchiv (S. 135)
- Wegener, H. J.* 1999: Verantwortung für Generationen – 100 Jahre Deutscher Forstverein. Göttingen
- Wudowenz, R.* 1994: Professor Dr. Dr. e. h. Alfred Dengler 1874-1944. Eberswalde



Natur- und Landschaftsschutz im Gebiet um Bellinchen/Bielinek und Hohenlubbichow/Lubiechów Górny

Prof. Dr. K. Jürgen Endtmann, Eberswalde

„Zu dem Herbarium, dem Garten und dem Laboratorium muss das Naturschutzgebiet hinzugefügt werden, als notwendiges Element des modernen biologischen Forschungsapparates, als charakteristisches Bedürfnis der jüngsten Periode in der biologischen Forschung“

L. DIELS, 1914

1. Einführung in das Gebiet westliches Westpommern

Der historische Begriff der Neumark

Der in der deutschen Literatur bis zum 20. Jh. übliche geographische Begriff der Neumark ist heute nur noch wenigen Menschen bekannt. Er stellt ein Stück deutscher und polnischer Geschichte dar und verweist auf wissenschaftliche Gemeinsamkeiten. Beim Studium der älteren, deutschen Literatur (Floristik und Pflanzensoziologie) sowie beim Vergleich mit der jetzigen polnischen Literatur über die Entstehung, Ausprägung und Entwicklung der Landschaft Westpommerns/Zachodniopomorskie tritt vor allem das Gemeinsame und nicht das Unterschiedliche hervor. Wissenschaftliche Arbeit ist nur möglich, wenn man auf allem Wissen der Vorhergehenden aufbaut.

SOLGER (in SOLGER et al. 1927) schreibt: „... und was erreicht worden ist, das steht auf den Schultern früherer Forscher, auch dort, wo andere Ergebnisse erlangt wurden“. Die alten Bezeichnungen für die Neumark sind: terra transoderam; nova terra ultra oderam; terra transodera; neuwe mark obir Oder; Mark über Oder. Der Begriff der Neumark steht entwicklungsgeschichtlich im Zusammenhang mit der alten Unterteilung der Mark bzw. Provinz Brandenburg in Altmark, Vorkmark (Prignitz), Mittelmark, Uckermark und schließlich Neumark, wie das z. B. bei ZACHE (1905) als Karte dargestellt ist.

Der Name Neumark tritt vielfach in wissenschaftlichen Arbeiten auf, z. B. in REBENTISCHS „Prodromus Florae Neomarchica“ (1804), in LIBBERTS Neumärkischem Buchenwald (Fagetum silvaticae neomarchicum) oder in der quartärgeologischen Trennung der Kleinlandschaften Uckermark und Barnim von der Neumärkischen Hochfläche („Neumärkische Böschung“ bei ZACHE, 1905). Alle 3 genannten Kleinlandschaften besitzen quartärgeologisch viele Gemeinsamkeiten, doch auch einige Besonderheiten.

Dem alten Begriff der Neumark entsprechen heute in etwa die polnischen Kleinlandschaften Myśliborzkie (Soldiner) Seenlandschaft und die Landsberger (Gorzowska) Ebene. Beide grenzen an das Untere Odertal/ Dolina Dolny Odry bzw. an das Oder- und Warthebruch.

Hier wird nur auf die Soldiner (Myśliborzkie) Seenplatte eingegangen, d. h. den westlichen Teil Westpommerns.

Parallelisierung deutscher und polnischer Bezeichnungen

Um die alte deutsche Literatur für heutige Forschungen auswerten zu können, werden in dieser Übersicht die alten deutschen und die heutigen polnischen Namen gegenübergestellt. Die Schreibweise der deutschen Namen in Karten und Büchern war wechselhaft. Das betrifft besonders eine Getrennt- oder Zusammenschreibung, die Verwendung oder Auslassung eines Bindestrichs oder den Wechsel zwischen der Schreibweise mit „c“ oder mit „k“.

Alt Cüstrinchen	Sławy Kostrzynek
Altenkirchen	Łukowice
Alt Lietzegörice	Stare Łysogórki
Alt Rüditz	Stara Rudnica
Bärwalde	Mieszkowice
Bellinchen	Bielinek
Berlinchen	Barlinek
Dölzig	Dolśko
Dürren Selchow	Zelichów
Engels Loos	Łaziszcz
Fiddichow	Widuchowa
Grabow	Grabowo
Groß Wubiser	Nowe Objezierze
Grüneberg	Golice
Greifenhagen	Gryfino
Hanseberg	Krzymów
Hohen Kränig	Krajnik Górny
Hohen Lubbichow	Lubiechów Górny
Jädickendorf	Godków
Karlstein	Radostów
Klein Raduhn	Mł. Raduń
Klein Wubiser	Stary Objezierze
Klemzow	Klepicz
Königsberg Nm.	Chojna
Lippehne	Lipiany
Mantel	Mętno
Markenthun	Markocin
Mohrin	Moryń
Nahausen	Nawodna
Nordhausen	Narost
Nieder Kränig	Krajnik Dolny
Nieder Lubbichow	Lubiechów Dolny
Nieder Saathen	Zatoń Dolna
Nieder Wutzen	Osinów Dolny
Peetzig a. d. O.	Piasek
Raduhn	Raduń
Rehdorf	Stoki
Reichenfelde	Garnowo
Soldin	Myślibórz
Stettin	Szczecin

Trossin	Troszyn
Uchtdorf	Lisie Pole
Wrechow	Orzechów
Zachow	Czachów
Zäckerick	Siekierki
Zehden	Cedynia
Angermünder Staffel	Chojenska Staffel
Barthe-Tal	Dolina Świergotki
Erlenbruch Wustrow-See	Olszyny Ostrowskie
Große Reglitz	Regalica
Hanseberger Eichenwald	Dąbrowa Krzymowska
Landschaftsschutzpark	Park Krajobrazowy
Unteres Odertal	Doliny Odry
Landschaftsschutzpark Zehden	Cedyński Park Krajobrazowy
Mohriner See	Jeziro Morzycko
Oder	Odra
Odertal	Dolina Dolnej Odry
Ostoder	Odra Wschodnia (Regalica)
Peetziger Forst	Puszcza Piaskowa
Pommersche Hauptendmoräne	Myślibórk Phase (Soldiner Phase)
Quell-Erlenbruch	Olszyna Źródliskowa
Schlibbe	Ślubia
Thorn-Eberswalder Urstromtal	Pradolina Torunsko- Eberswaldzka
Westoder	Odra Zachodnia
Westpommern	Zachodniopomorskie
Wildheide-Berge bei Hanseberg	Wzgórza Krzymowskie
Wustrow-See	Jeziro Ostrów
Zehdener Heide	Wrzosowiska Cedyńskie
Zehdener Marschland	Zuławy Cedyńskie
Zwischenodergebiet	Międzyodrzem

das Blatt Königsberg Nm. Die Geologischen Messtischblätter erschienen bereits in den 90er Jahren des 19. Jh.; die dazu gehörenden „Erläuterungshefte“ wurden im 1. Jahrzehnt des 20. Jh. gedruckt. Sie entstanden also rund 25 Jahre nach der neuen Eiszeittheorie von TORELL, sind aber noch heute für den im Gelände arbeitenden Botaniker und Forstwissenschaftler gut nutzbar, wenn auch einige Begriffe neu interpretiert und bestimmte Zuordnungen anders gesehen werden müssen. Auch die Darstellungen von SOLGER (in SOLGER et al. 1927 bzw. in MENGEL 1930) sind in Betracht zu ziehen.

Von großer Bedeutung sind die Karten „Forst Hohenlühbichow 1:10 000“ von SCHNEIDER sowie die „Standortsskizze 1:25 000“ v. HOPFFGARTENS. Am genauesten sind natürlich die Standortskarten neuerer Zeit, die jedoch mir nicht zur Verfügung standen (Abb. 1).



Abb. 1: Beratung über frühere forstliche Eingriffe; Karte 1:10 000 von SCHNEIDER. V. l. n. r.: Dr. habil. Schulzke, Dr. habil. Milnik, Revierförster Garczyński von Lubiechów Dolny. Foto: S. Panka, 2008

Quartärgeologisch-landschaftliche Einführung in das westliche Westpommern

Das Gebiet um Bellinchen ist quartärgeologisch nicht so lange und so umfassend untersucht wie der klassische Fall SO-Uckermark (Chorin - Liepe - Oderberg; vgl. SCHROEDER 1994). Auch in SCHROEDER und BROSE (2003) werden auf der Grundlage von Untersuchungen, vor allem von PIOTROWSKI, themengemäß (Östlicher Barnim) nur die Landschaft östlich vom Oderbruch erfasst. Im Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004) findet sich eine Karte LIEBKES, überarbeitet von BÖRNER, für Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Westpommern.

Sehr gute Grundlagen zum Landschaftsverständnis der Neumärkischen Hochfläche, speziell hier von Bellinchen, bieten noch immer die Geologischen Messtischblätter 1:25 000. Es sind in erster Linie die Blätter Stolpe und Zachow (betreffend Nieder Lübbichow – Bellinchen - Peetz - Raduhn - Hanseberg - Wustrow-See). Für das Gesamtverständnis sind weiterhin zu berücksichtigen für den S-Teil die Blätter Oderberg und Zehden, für den N-Teil die Blätter Schwedt und Uchtdorf sowie für den O-Teil

Das Gebiet Zehdener Naturpark/Cedyński Park Krajobrazowy ist im Zusammenhang mit dem deutschen (Inter-) Nationalpark „Unteres Odertal“ und mit dem Geopark „Eiszeitland am Oderrand“ zu sehen. Hier erwächst ein großer Bedarf an weiteren Untersuchungen zur verknüpfenden wissenschaftlichen Darstellung.

Der Westrand der Myślibórk/ (Soldiner) Seenplatte der Woiwodschaft Westpommern wird quartärgeologisch wie folgt unterteilt:

- Pleistozäne Hochfläche als Teil der Neumärkischen Hochfläche („Neumärkische Böschung“ im Sinne von ZACHE, 1905)
 - Sander, südlich der Pommerschen Hauptendmoräne
 - Pommersche Hauptendmoräne/Myślibórk (Soldiner) Phase (Sie kommt von Chorin über Oderberg und die „Neuenhagener Insel“ nach Alt Cüstrinchen/Stary Kostrzynek und verläuft von hier nach Mohrin/Moryń und Soldin/Myślibórz, usw.)
 - Sander der Angermünder Staffel
 - Endmoräne der Angermünder Staffel/Chojenska Staffel (Sie ist nur streckenweise ausgebildet und

morphologisch meist weniger auffällig. Sie erreicht, von Angermünde kommend, die neumärkische Hochfläche bei Raduhn/Raduń und verläuft dann weiter über die Wildheide- und die Pütt-Berge zur SO-Ecke des Blattes Zachow, d.h. nach Engels Loos/Łaziszczce)

- Talsande am Rande des Randow-Welse-Urstromtales im heutigen Unteren Odertal (Abgebaut als Kiessand-Lagerstätte bei Lunow-Hohensaaten und Bellinchen)
- Bändertone (Warventone) am Grund der Steilwand zum Odertal (Ablagerungen eines eiszeitlichen Stausees, angeschnitten durch die Erosion der Ur-Oder und Oder; Grundlage für die frühere Ziegelei von Bellinchen)
- Holozänes Unteres Odertal/Dolina Dolnej Odry (Das Untere Odertal ist durch Dämme/Deiche, Abzugsgräben u. a. Vorfluter, den Höhenrandkanal, Altwässer, das Pumpwerk Bellinchen, verschiedenartige Sedimente (Schlick, Sand) und nicht zuletzt durch die heutige landwirtschaftliche Nutzung sehr stark verändert).

Innerhalb der pleistozänen Hochfläche sind bestimmend: Geschiebemergel/Geschiebelehm (Grundmoräne), Sande (Sander), Kiessande (Urstromtal-Terrassen), Flugsande/Dünen, Sölle/Kleinseen als Nachwirkung von Toteis, Moore in Senken und Rinnen, holozäne Kalkablagerungen (Wiesenkalk) und anthropogene Veränderungen (Sand- und Mergelgruben, Ziegeleien, Siedlungen, Straßen, ehemalige Mühlenstau und Fischteiche, usw.).

Einführung in die neumärkische floristische Literatur

Sinnvoller Naturschutz ist nur möglich, wenn man negative Entwicklungstendenzen der Pflanzen- und Tierwelt frühzeitig erkennt und gezielt entgegenwirkt, d.h. dem Aussterben seltener und noch verbreiteter Pflanzenarten, aber auch der Einwanderung/Einbringung aggressiver Neophyten. Für solche Erkenntnisse ist man auf die schriftlichen Hinterlassenschaften der früheren Laien- und Berufsbotaniker angewiesen.

„Laien“ waren vor allem Lehrer, Pfarrer und Apotheker.

Ältere floristische Literatur der Neumark

WALDENBURG (1935) erarbeitete eine Zusammenstellung der älteren floristischen Literatur auch für die „Neumark.“ (S. 222-227) bzw. das „Odertal zwischen Oderberg und Schwedt“ (S. 214-217). Besonders viele floristische, später dann pflanzensoziologische Beiträge sind in den „Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg“ (VBVPB im Sinne von WALDENBURG als Abkürzung) nachzulesen. Arbeiten speziell über Bellinchen finden sich bei SUKOPP (1998) und bei KONCZAK (1998), d. h. 2 Arbeiten zum 70. Jahrestag des Naturschutzgebietes (NSG) Bellinchen. Die neuere polnische Literatur ist im Literaturverzeichnis gesondert aufgeführt.

Geschichtliche Betrachtung zur Erfassung der Arten bei Bellinchen seit der 2. Hälfte des 19. Jh.

Erkenntnisse über die Florenentwicklung stehen meistens erst seit der Mitte des 19. Jh. zur Verfügung. Ohne Erfassung von Art-Vorkommen gäbe es keine heutigen Kategorien der Gefährdung, würde der theoretische und praktische Naturschutz über viele Argumente nicht verfügen.

Seit Mitte des 19. Jh. setzten sich neue gesellschaftliche Verhältnisse und Produktionsmethoden in der Landwirtschaft durch. Das führte zu qualitativ und quantitativ völlig neuen Landschaftsveränderungen. Örtlich oder regional wurden die pflanzlichen Individuenzahlen geringer bzw. die Arten starben sogar aus. „Geländebotaniker“ sahen diese Gefahren sehr bald und suchten nach Wegen der Arterhaltung. So sprach SCHAEDE (vgl. KUHN 1867) in Berlin vor dem Botanischen Verein „über die Pflichten des Botanikers, die lebenden Schätze seiner Gegend zu konservieren und zu vermehren“. Diese Rede gehört zu den eindringlichen ersten Äußerungen über die Notwendigkeit des Arten- und Naturschutzes.

Die Aufzeichnungen/Veröffentlichungen/Herbarien aus dieser Zeit sind heute Arbeitsgrundlagen für historische floristische Betrachtungen (ENDTMANN 1979). „Auskunftsbüro“ für die Pflanzenverbreitung ist ASCHERSONS sog. „Würfel flora“, die wegen der Dicke des Buches so genannt wurde („Flora“ von 1864). Wertet man seine „Flora“ (und kleinere Veröffentlichungen) aus, lassen sich die Namen der damaligen Floristen und manchmal ihre Artenfunde sowie der Artenbestand einiger Fundorte namentlich teilweise rekonstruieren. Hier erfolgt nur eine Auswertung der Hinweise für Bellinchen sowie für die nähere (bis weitere) Umgebung.

- JULIUS SCHAEDE war Lehrer und Kantor in Alt Reetz, das damals zum Kreis Königsberg, also zur Neumark gehörte. Er hinterließ nicht nur eine Beschreibung des Oderbruchs mit den beidseitigen Randhöhen (1854). Von ihm stammen auch Herbarbelege, die ASCHERSON gesehen hatte (gekennzeichnet durch ein „!“ hinter dem Namenskürzel, d. h. Sch.!). SCHAEDE war der erste im westlichen Teil der Neumark tätige Botaniker, d. h. in Zehden/Cedynia, Nieder Lübbichow/Lubiechów Górny, Bellinchen/Hohen Lübbichow/Lubiechów, Radostów, Grüneberg/Bielinek, Karlstein (Carlstein)/Radostów, Golice, aber auch bei Mohrin/Moryń („Schlossberg“ Sch.!) und bei Bärwalde/Mieszkowice (Trossin, Charlottenhof, Voigtsdorf, Vorwerk Sellin; hier in Bärwalde lebte Tierarzt RUTHE, ein Freund SCHAEDES!). In dem von SCHAEDE aufgesuchten Nordhausen/Narost botanisierte auch (wenig und zeitweise?) SCHAEDE jun. SCHAEDES Nachweis des Riesen-Schachtelhalms (*Equisetum telmateia*) bei ASCHERSON (1864): „nördlich von Zehden 1856 Sch.!“ ist vielleicht identisch mit SCHAEDE (1863): „Nahe bei Zehden in den Gärten findet sich *Equisetum Telmateia* in reichlicher Zahl“ (S. 179/180). KONCZAK (1998) schreibt: „SCHAEDES Fundort liegt etwa 500 m nordöstlich von Nieder Lübbichow und kann dort gleichfalls noch in guter Ausprägung gesehen werden.“ (S. 98), meint also damit das heutige Naturschutzgebiet Quell-Erlenbruch bei Nieder Lübbichow.

- HUGO ILSE (1861/1862), damals wohl noch Forststudent in Eberswalde, verdanken wir eine Beschreibung des Odertals bei Hohensaaten und Zehden vor der Eindeichung des Zehdener Bruchs und seiner Umwandlung in den Zehdener Polder. ILSE war zwar bei Oderberg und bei Eberswalde floristisch tätig, doch leider nicht in Bellinchen (der Ort war verkehrstechnisch schwer zu erreichen!). Er verfügte über herausragende Artenkenntnisse. Seine Bedeutung auf floristischem (und forstlichem) Gebiet wurde durch die Forstwissenschaft noch nicht gewürdigt.

- PAUL ASCHERSON verdanken wir die ersten sehr genau lokalisierbaren Art-Nachweise für Bellinchen und Umgebung. In seiner „Flora“ (1864) weist er für Bellinchen als Xerothermarten folgende Arten nach, wobei das Kürzel „!“ bedeutet, dass ASCHERSON selbst am Fundort war und die Art dort (z. T. mit einem anderen Floristen) sah:

Adonis aestivalis	Sommer-Adonisröschen
Alyssum montanum	Berg-Steinkraut
Anemone sylvestris	Großes Windröschen
Anthericum liliago	Große Graslilie
Campanula sibirica	Sibirische Glockenblume
Lithospermum officinale	Echter Steinsame
Melampyrum arvense	Acker-Wachtelweizen
Oxytropis pilosa	Steppen-Fahnenwicke
Stipa pennata s.l.	Federgras (damals noch allein als Großart aufgefasst)

Für das eigentliche Odertal gibt er noch *Petasites spurius* (Filzige Pestwurz) an, eine charakteristische Stromtalpflanze auf Sand-Sedimenten. Ohne Nachweis von ihm ist *Buglossoides purpureocaerulea* (*Lithospermum p.*) = Purpurblauer Steinsamen und *Quercus pubescens* (Flaum-Eiche), d. h. die heute besonders charakteristischen Arten des Flaumeichen-Waldes (*Lithospermum-Quercetum*).

ASCHERSON erreichte Bellinchen von Schwedt aus, erwähnte er doch Funde von Xerothermarten aus Nieder Kränig/Krajník Dolný sowie Nieder Saaten/Zatoń Dolna. Die von ASCHERSON selbst gefundenen Arten Bellinchens wurden bei bisherigen Betrachtungen nicht berücksichtigt.

- RÜDIGER (Rü.) war Lehrer in Schwedt. Neben Örtlichkeiten in und um Schwedt besuchte er östlich der Oder Trockenrasen bei Nieder Saaten (zusammen mit ASCHERSON) und bei Nieder Kränig.
- BRANDT (Brandt) lebte als Apotheker in Mohrin/Moryń und lieferte Angaben für das „Tal der Liebe“ bei Nieder Saaten/Zatoń Dolna.
- FRIEDRICH KRAUSE, Geheimer Regierungsrat, nannte Pflanzenvorkommen bei Raduhn/Raduń, vom Burgwall Raduhn sowie von Nieder Saaten.
- LIESEGANG, Prediger in Schwedt, verdanken wir Angaben für das „Tal der Liebe“ sowie für das Gebiet westlich der Oder, d. h. für Bergholz (Berkholz), Heinrichslust, Monplaisier und Criewen (Kriewen).
- Gs (= ?) lieferte Angaben über Pflanzenarten um Königsberg/Chojna.

ASCHERSONS Aufzeichnungen über Angaben der oben genannten Floristen ließen sich in Auswertung seiner „Flora“ (1864) auch ortsbezogen ordnen, also z. B. für Nieder Kränig, Nieder Saaten, Raduhn, das „Tal der Liebe“ und die nähere Umgebung von Königsberg/Nm., was hier aber aus Platzgründen nicht erfolgt. Bezüglich der neueren Zeit sei vor allem auf das „Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR“ (1982) verwiesen. Eine kurze Übersicht für Touristen über Trockenrasen in Polen wurde von JERMACZEK et al. (2005) erarbeitet.

Geschichtliche Betrachtung zur Erfassung der Arten bei Bellinchen im 20. Jahrhundert

Die eigentlichen Entdecker des floristischen Reichtums und der einzigartigen Stellung Bellinchens sind nicht SCHAEDE und ASCHERSON, sondern es ist der Berliner Lehrer ROMAN SCHULZ (Abb. 2).



Abb. 2: Porträt ROMAN SCHULZ. Aus dem Nachruf 1926 von ULBRICH (VBVPB 1926)

Mit seinen floristisch-quartärgeologischen Arbeiten über das Untere Odertal (1916, 1919, 1924) stellte er die Vorkommen der in N-Deutschland (und N-Polen) seltenen bis fehlenden, aber in Bellinchen vorkommenden als „pflanzengeographisches Rätsel“ im Sinne von RIETZ (1929) heraus und entfaltete damit eine Diskussion über die Ursprünglichkeit dieser Arten in Bellinchen, die noch heute anhält (z. B. ROTHMALER 1964).

1924 entdeckte der in Breslau tätige Lehrer E. SCHALOW die Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) bei Bellinchen; im gleichen Jahr veröffentlichte ULBRICH (1924) Beiträge zur Nomenklatur dieser für N-Deutschland neuen Baumart. Seitdem haben sich verschiedene Botaniker mit der Flaum-Eiche in Bellinchen und anderswo beschäftigt. In neuerer Zeit erarbeitete LEDA (1994) je eine sehr instruktive Verbreitungskarte für die alten und für die jüngeren Bäume von *Quercus pubescens* zwischen Bellinchen und Nieder Lübbichow. (Vgl. auch Kap. 3).

HUECK (in SOLGER et al. 1927 sowie in MENGEL 1930), MARKGRAF (1937) und besonders LIBBERT hinterließen Schriften zu den pflanzensoziologischen Verhältnissen in Bellinchen. (LIBBERTS Veröffentlichungen von 1932/1933, 1934 und 1939 sowie andere muss man kennen, um seine „Neumärkische Staubeckenlandschaft“ zu verstehen).

Die Geschichte der floristischen Erforschung Bellinchens hat SUKOPP (1998) dargestellt. Über seine langjährige floristische Erfassung Bellinchens berichtete im gleichen Jahr 1998 KONCZAK, beide Arbeiten galten dem 70. Jahrestag des NSG Bellinchen. KONCZAK (1998) legte damit die zu seiner Zeit umfangreichste Artenliste für Bellinchen vor, wobei er auf die grundlegenden pflanzensoziologischen Arbeiten von CELINSKI und FILIPEK (1958) auch zurückgriff. Grundsätzliches über die Trockenrasen Brandenburgs veröffentlichte KRAUSCH 1961 und 1968.

Auf den Xerothermhängen Bellinchens finden sich z. B.: Pfriemengras-Rasen, Sandschwingel-Blauschillergras-Rasen, Leimkraut-Schafschwingel-Rasen, Silbergrasfluren, Adonis-Fiederzwenken-Rasen, außerdem wächst hier der Eichen-Trockenwald. KRAUSCH (in SCHROEDER und BROSE 2003 sowie in KNEIHASE 2003) schrieb außerdem über die Floristik der Odertalhänge.

Moderne Floristik muss mit Ökologie gekoppelt sein. Die ersten ökologischen Untersuchungen in Bellinchen erfolgten durch BRZOSKA (1937). Sie erfolgten auf pflanzenphysiologischer Grundlage. Moderne, richtungsweisende ökologische Untersuchungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) an Trockenrasen unterschiedlicher Exposition und Pflanzengesellschaften bei Oderberg und Brodowin (beide Kreis Barnim) unternahm HOFFMANN (1999) durch Einsatz der neuen Generation von Messgeräten.

Ähnliche Untersuchungen fehlen bisher in Bellinchen und sollten als Aufgabenstellungen für Diplom-Arbeiten vergeben werden.

Spezielle floristisch-taxonomische Hinweise zu Bellinchen erfolgen - in gedrängter Form! - in Kap. 3.

2. Natur- und Landschaftsgeschichte des westlichen Westpommerns

Sinnvolle, erfolgversprechende Schutzmaßnahmen für Landschaft und Arten setzen profunde Kenntnisse über die Entstehung und Entwicklung der Landschaft, die Form und Intensität der Nutzung sowie deren Zeitraum und Dauer voraus. Gleich bedeutsam ist Wissen über die Möglichkeiten der Entwicklung und Vervollkommnung theoretischer wie praktischer Schutzmaßnahmen.

Entstehung der Landschaftstypen und des heutigen Landschaftsbildes unter besonderer Berücksichtigung des Grundwassers

Menge und Qualität des Grundwassers kommt in Zeiten des Klimawandels eine immer größer werdende Bedeutung zu. Die Forstwirtschaft muss sich diesen Problemen stellen, die wirtschaftlich wie landeskulturell auf sie zukommen.

Pommersches Stadium (Myślibórzkie Stadium, Soldiner Stadium)

Die endgültige Ausprägung Westpommerns, speziell der Neumärkischen Hochfläche/Myślibórzkie (Soldiner) Seenplatte, erfolgte durch die Weichsel-Kaltzeit. Morphologisch entscheidend ist die Hauptendmoräne des Pommerschen Stadiums, die infolge der Wirkung des Oder-Eisstroms innerhalb des nördlichen Mitteleuropas hier weit im Süden abgelagert ist (vgl. LIEDTKES/BÖRNERs Karte in „Die Natur Westpommerns“, 2004). Die geomorphologische Gestaltung folgt der Glazialen Serie: Grundmoräne, Endmoräne, Sander, Urstromtal.

Angermünder (Chojenska-) Staffel

Für Bellinchen und Umgebung (Blatt Zachow) bedeutungsvoll ist vor allem die Angermünder Staffel mit der ihr eigenen glazialen Serie. Ihre Sandflächen, heute weitgehend mit Kiefer bestockt, besitzen größte Bedeutung für die Grundwasserneubildung, der Hauptquelle für eine Gewinnung ausreichenden und sauberen Trinkwassers. Zukünftig wird die Erhaltung und Bereitstellung nicht eutrophierten Grundwassers eine wichtige Aufgabe für die Forstwirtschaft sein. Frühere eigene (unveröffentlichte) Grundwasseruntersuchungen auf einem Sander südlich von Schwerin/Mecklenburg-Vorpommern sollen das unterstreichen: Sande sind ungeheuer versickerungsfähig. Im Versuch wurden hintereinander und ohne Pause 10 m Wassersäule (Klarwasser) verregnet. Nach der Verregnung gab es auf dem Waldboden keinerlei Wasser (Pfützen).

Eine sehr starke Versickerungsfähigkeit bietet stets die Gefahr der Eutrophierung des Grundwassers des oberen, z. T. auch des nächstfolgenden Grundwasser-Stockwerks, insbesondere bei der Ausbringung (Verregnung, Verrieselung, Einstau, über Fahrzeuge) von kommunalen Abwässern und von Gülle.

Geschiebemergelflächen sind dagegen nur gering versickerungsfähig und ihr Grundwasser in dieser Form weniger bedroht. Hier besteht eher die Gefahr einer Eutrophierung der Oberflächengewässer.

Sickerstellen und Quellmoore

Das Untere Odertal durchstößt zwischen Bellinchen und Nieder Lübbichow durch großflächige Erosion den Grundwasserleiter und dringt bis zum Grundwasserstauer vor. Hier treten Sickerstellen auf, die durch das Vorkommen von Huflattich (*Tussilago farfara*) gekennzeichnet sind.

Das wurde schon frühzeitig für die Abbauwände der ehemaligen Ziegelei Bellinchen beschrieben. Auf Austritte von Quellwasser in größerem Ausmaße ist das eutrophe Quellmoor bei Nieder Lübbichow zurück zu führen, damit auch das größte Vorkommen des Riesen-Schachtelhalms (*Equisetum telmateia*) im Umkreis von Stettin/Szczecin. Sinkt infolge der Klimaänderung das Dargebot an Quellwasser, nimmt zumindest die Vitalität des Schachtelhalms ab.

Für das Quellmoor bei Nieder Lübbichow/Rezerwat Olszyna Źródłiskowa pod Lubiechowem Dolnym sind daher Messungen über den Grundwasserstand im Jahresverlauf dringend notwendig. Vorbild könnten Methodik und Ergebnisse aus dem Forstbotanischen Garten Eberswalde sein (ENDTMANN 2008), der gleichfalls ein sehr großes natürliches Vorkommen von *Equisetum telmateia* aufweist (GARBE 2005). Es empfiehlt sich das Setzen mehrerer Grundwassermessrohre, da die Verhältnisse schnell wechseln können. Die Messintervalle sollten höchstens 14 Tage sein.

Rinnen und Senken mit Mooren sowie mit Restwasserflächen

Einen eindeutigen Bezug zum Wasser-Dargebot weisen auch die vermoorten Rinnen und Senken auf. Ihre Lage ist dem Geologischen Messtischblatt Zachow, der Spezialkarte „Forst HohenlÜbbichow 1:10 000“ oder der „Standortsskizze 1:25 000“ zu entnehmen. Gefährdungen dieser Moorflächen entstehen beim Absinken des Grundwasserspiegels bzw. durch menschliche Entwässerungsmaßnahmen.

Nicht nur in den Sander-, sondern auch in den Grundmoränenflächen des Geologischen Messtischblattes Zachow treten subglaziale Rinnen und Senken bis kesselartige Hinterlassenschaften von Toteis auf, das konservierend wirkte und diese Hohlformen bewahrte (Toteis-Plombierung) bis das Toteis später austaute. Die dadurch entstandenen Sölle der Offenlandschaft bzw. Tümpel und Kleinseen der Waldlandschaft füllten sich mit Wasser, sedimentierten Mudden und vertorften anschließend. Dabei konnten kleine Wasserflächen (Restgewässer) übrig bleiben.

Diese kleinen Wasserflächen und Moore besitzen in Brandenburg wie in der Neumark größte Bedeutung, insbesondere unter den subkontinentalen Klimabedingungen sowie dem sich abzeichnenden Klimawandel. Sie sind auch beim Erhalt wichtiger Arten dringend notwendig, bestehen doch durch menschlich bedingte Absenkungen des Grundwasserstandes und durch Entwässerungsgräben größte Gefahren. Entwässerungen von Mooren, wie sie gerade im 19. Jh. im Barnim und in der Uckermark üblich waren, um Torfstiche anzulegen, Wiesenalk abzubauen oder kleine neue Holzbodenflächen zu gewinnen, sind heute auf jeden Fall zu unterlassen. Entwässerungen spielten auf dem Territorium des Blattes Zachow dort keine Rolle, wo diese Moore relativ klein und ortsfrem waren.

Einige alte Lokalbezeichnungen sind in der Karte „Forst HohenlÜbbichow 1:10 000“ von 1938 festgehalten (Abb. 3).

Die Bezeichnung „Torfloch“ könnte auf frühere Torfentnahme verweisen, „Porstpfohl“ auf das Vorkommen von Sumpf-Porst (*Ledum palustre*). Vermerkt ist auf der Karte auch ein „Klarer Pfohl“ (unverlandet), während ein „Rohrpfohl“ auf Verlandung mit Schilf (*Phragmites australis*) und vielleicht auch Rohrkolben (*Typha*), ein „Fichtenbruch“ auf Entwässerung mit anschließender Aufforstung mit Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) und ein „Schäferfenn“ Entwässerung und Umwandlung in Weideland andeutet. Der Name „Rötpfähle“ beim ehemaligen Vorwerk Zychlin verweist auf deren früheren Verwendungszweck: „Röten“ des Flachses (*Linum usitatissimum*), d. h. Ausfäulen der Nebenbestandteile, so dass allein die Faser verbleibt. Wegen des beim „Röten“ des Flachses auftretenden üblen Geruchs mussten solche Wasserflächen weit von menschlichen Siedlungs- oder Arbeitsstätten entfernt sein.

Eine größere Moorfläche stellt auf Blatt Zachow das „Bärenbruch“ dar, das durch das Tal der Barthe/Dolina Świergotki entwässert wird. Größeren Mooren kommen z. B. folgende Funktionen zu: Torfwachstum und damit Bindung von Kohlendioxid (CO₂), Ausfilterung von Nährstoffen aus dem Grund- und Zulaufwasser, Bindung von Wasser („halten in der Landschaft“) und schließlich die Erhaltung des Standortes für seltene, an Moore gebundene Arten, die meist boreale Hauptverbreitung besitzen. Die Entwässerung von Mooren bedingt Torfmineralisierung, Freisetzung klimaschädlicher Gase sowie Torfschwund. In solcher Form geschädigte Moore verhindern oder erschweren auch pollenanalytische oder Großrestanalysen. Letztere erfolgten im engeren Gebiet Bellinchens wohl noch nicht, wären aber auch in verschiedenen Mooren dringend notwendig. Diese Untersuchungen ergäben Erkenntnisse über Klima- und Vegetationsentwicklung in der Nacheiszeit (KLOSS 1995).

Bei den Mooren auf Blatt Zachow handelt es sich um Niedermoore, wohl selten auch um Zwischenmoore. Hochmoore, wie in der „Standortsskizze 1:25 000“ ausgewiesen, können definitionsgemäß in subkontinentalen Gebieten nicht vorkommen. Diese „Hochmoore“, von LIBBERT (1932/1933), STEFFEN folgend, Pseudohochmoore genannt, sind nährstoffarm. Sie sind unbedingt als Naturschutzgebiete oder Flächennaturdenkmale (Geschützte Landschaftsbestandteile) zu erhalten.

Es ist zu untersuchen, ob auf Blatt Zachow Schwingmoore vorkommen. LIBBERT (1935) nennt als Schwingmoor im alten Kreis Königsberg/Chojna den „Birkbusch“. In ihm fanden sich als besondere Charakteristika *Carex chordorrhiza*, *Carex echinata*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Hammarbya paludosa*, *Juncus filiformis*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Salix aurita*, *Salix rosmarinifolia*, *Scheuchzeria palustris*, *Vaccinium oxycoccus* sowie die Moose *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum* und *Sphagnum spec.* Ein weiteres Schwingmoor am Mierensee bei Jädikendorf/Godków, enthielt nach LIBBERT (1935) *Carex dioica*, *Carex limosa*, *Eriophorum gracile*, *Rhynchospora alba* und *Scheuchzeria palustris*. Diese Pseudohochmoore besaßen damals einen äußerst wertvollen Artenbestand.

Die Zwischenmoore sind auf den Zustrom von Grund- und/oder Zulaufwasser angewiesen. Großflächige Waldrodungen erhöhen das Dargebot an Zulaufwasser. Die

prognostizierten höheren Temperaturen und geringeren Niederschläge im Sommer würden sich sicher für viele Moore als existenzbedrohend auswirken. Die ratifizierte Ramsar-Konvention (Schutz der Wasser- und Feuchtgebiete) verlangt auch den Schutz solcher Moore.

Größere Tagebaue und relativ kleine Gruben

Ein großer Kiessand-Tagebau befindet sich auf den vom Randow-Welse-Urstromtal hinterlassenen Talsanden zwischen Bellinchen und Peetzig/Piasek. Er ist nach seiner wirtschaftlichen Bedeutung und seiner quartärgeologischen Zuordnung mit jenem bei Hohensaaten - Lunow vergleichbar (HULTZSCH in SCHROEDER 1994). Nach Auskunft der Oberförsterei Königsberg/Chojna begannen die Probebohrungen als Voraussetzung für den großflächigen Abbau etwa 1972. Im Laufe der Jahre vergrößerte er sich beträchtlich. Er „verbrauchte“ schon bis heute eine große Waldfläche. Tagebaue sind riesengroße Eingriffe in die Landschaft, lassen aber andererseits auch neue Standorte (Pionierstandorte) entstehen, die von Pionierarten bzw. Pioniergesellschaften besiedelt werden. Charakteristisch dafür sind z.B. die Sandzeiger *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Bromus tectorum* (Dach-Trespe), *Corispermum leptopterum* (Schmalflügeliger Wanzensame) und *Conyza* (*Erigeron*) *canadensis* (Kanadisches Berufkraut).

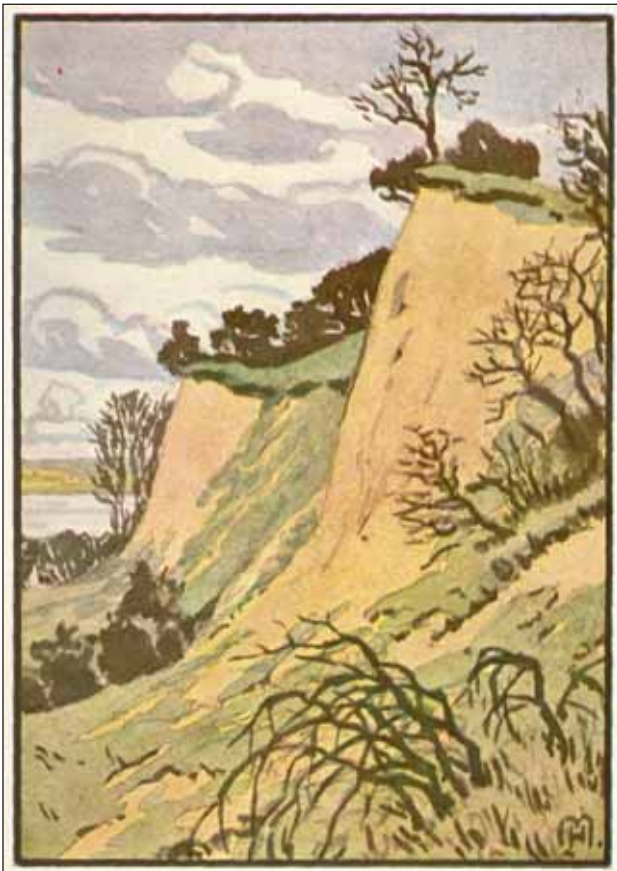


Abb.4: Steilwand der alten Ziegeleigrube Bellinchen. Geologischer Aufschluss mit Sanden, Geschiebemergeln und Bänderton. Gemälde von 1925.
Aus SOLGER et al. (1927)

Von entscheidender Bedeutung ist, dass der Tagebau großflächig das Grundwasser angeschnitten hat, so dass eine große, relativ flache Wasserfläche entstanden ist. Die Karte 1:100 000 gibt darüber Auskunft (Stand 2008). Solche Wasserflächen verändern die Luftfeuchtigkeit. Sie bieten auch Lebensräume für bestimmte Vogelarten, die sonst hier nicht vorkämen. Vor allem aber bieten sie die Möglichkeit der Eutrophierung des Grundwassers!

Die einstige Ziegelei Bellinchen (Einstellung des Abbaus vor 1914) basierte, wie jene auf der „Neuenhagener Insel“, auf dem Abbau von Bänderton („Thonmergel“). Er bildete sich in „fossilen Geländesenken“, d. h. in Eisstaussen (postglazialen Seen). Auf auftretendes Sickerwasser am Steilhang wurde hingewiesen. Weiterhin entstand anthropogen bedingt am Fuße der Steilwand eine Wasserfläche (Abb. 4).

Mergelgruben in der Grundmoränenfläche dienten dem Abbau von Geschiebemergel zum „Mergeln“ der Äcker. Sie können inzwischen zu Kleingewässern geworden sein und ähneln dann in Aussehen und der Wirkung wie Sölle in der Offenlandschaft. Ziegeleien, die auf der Basis von Mergel arbeiten, benutzen den stärker entkalkten obersten Bestandteil, den Geschiebelehm. Meistens besaßen sie nur örtliche Bedeutung, während größere Ziegeleien auf anderer Rohstoffbasis, z. B. die bereits vor 1844 bestehende Ziegelei in Nieder Saathen/Żatoń Dolna Berlin mit Ziegeln belieferte und auch Ton verschiffte. Infolge des größeren Abbaus waren hier auch die Landschaftsbeeinflussungen größer.

Wiesenkalk, eine holozäne (alluviale) Bildung, ist auf dem Geologischen Messtischblatt Zachow auf der Insel im Wustrow-See/Jezioro Ostrów sowie großflächiger an dessen SSO-Ufer eingezeichnet. Der Wiesenkalk fand als Bau- und Düngekalk Verwendung. Beim Abbau wurde die Wiesenvegetation, unter der er sich befand, zerstört. Ein Abbau von Wiesenkalk findet heute nicht mehr statt, da die völlig anderen Verkehrsbedingungen des 20. und 21. Jh. den Transport von Kalk auch aus weit entfernten Gegenden leicht ermöglicht.

Aufwehungsflächen

Auffällige, z. T. größere Landschaftstypen sind Aufwehungsflächen/Dünen. Sie befinden sich z. B. nach dem Geologischen Messtischblatt Zachow bei Bellinchen (Sandberg, Lange Berge) oder auch nördlich von Hohen-Lübbichow/Lubiechów Górny. Kleinere Sandaufwehungen, z. B. nahe Jagdschloss von Hanseberg/Krzymów sind im Messtischblatt nicht eingezeichnet, besitzen aber wegen ihres geringeren Nährstoffdargebots und der oft viel schlechteren Wasserversorgung (typische Dünen) gleichfalls große forstliche Bedeutung. Eine im Dünenkomplex auftretende kleinere Ausblasungsstelle vermoorte unter Torfbildung bereits in früherer Zeit und ist heute dominant mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestanden.

Dünen können zu unterschiedlichen quartärgeologischen Zeiten entstanden sein, auch in historischer Zeit. Bei noch fehlender Vegetation am Ende der letzten Eiszeit oder bei Vegetationszerstörung durch den Menschen, z. B. Umwandlung von Wald in Acker oder Überweidung, kommt es zu neuen Sandverlagerungen. Die Bildung so genannter



Abb. 5: Bewaldete Dünen-Landschaft bei Kuropatniki / ehemaliges Jagdschloss Hanseberg / Krzymów. Im Vordergrund Ausblasungswanne, vermoort, mit *Molinia caerulea* (Pfeifengras) und *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn). Foto: S. Panka, 2008

Sandschellen stellte in Brandenburg im 19. Jahrhundert ein großes Problem dar und konnte nur durch Aufforstung mit Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) beherrscht werden (vgl. z. B. auch MILNIK, 2007) (Abb. 5).

Wälder und Forsten des Peetziger Waldgebietes/Puszcza Piaskowa

Das große Waldgebiet um Peetz, Hohenlubbichow und Hanseberg trug einst Wälder, die reich an Trauben-Eiche waren. Sie wurden später weitgehend in Kiefernforsten umgewandelt. Die Durchragungen von Geschiebemergel (vgl. die „Standortsskizze“ 1:25 000 („Lehm über Mergel“)) bieten auch für weitere Baumarten Existenzmöglichkeiten, gleichfalls die Zwischenmoore (Schwarz-Erle, Moor-Birke und andere). Unter dem Gesichtspunkt einer „Ökologisierung der Forstwirtschaft“ werden Anstrengungen unternommen, den Anteil der Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) wieder zu erhöhen. Ausdrucksvolle Eichen-Altäume (bis 350 Jahre alt) finden sich im Naturschutzgebiet/Rezerwat Hanseberger Eichenwald/Dabrowa Krzymowska. Nach dem gesehene Zweigmaterial, das MILNIK hier sammelte, handelt es sich um Trauben-Eiche und nicht um Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) (vgl. die Abbildung bei MILNIK in dieser Schrift).

Innerhalb des Waldgebietes Puszcza Piaskowa existieren einige auffallende Erhöhungen:

Sand-Berge	18 m
Wurzel-Berg	102 m
Lange Berge	37 m
Hühner-Berg	142 m
Edelmanns-Berg	63 m
Pütt-Berge	152 m
Lind-Berge	69 m
Wildheide-Berge	159 m

Über die Belastungen dieses großen Waldgebietes durch Streu- und Weideberechtigungen scheint es bis jetzt keinen exakten Überblick zu geben. Sie sollen jedoch nach v. KEUDELL sehr groß im Peetziger Forst gewesen sein. HUECK (in SOLGER et al. 1927) vermerkt, dass diese Gerechtsamen bis gegen 1860 von Nieder Lübbichow und vom Vorwerk Markenthun/Markocin genutzt wurden.

Pollenanalytische Arbeiten könnten weiter führen: HESMER (1933) veröffentlichte die erste pollenanalytische Arbeit für die nördliche Neumark (Gebiet von Lippehne/Lipiany); er arbeitete jedoch nicht um Bellinchen oder Hohenlubbichow.

Der Eintrag „Theerofen“ auf dem Geologischen Messtischblatt Stolpe, zwischen Bellinchen und Peetz gelegen, verweist auf frühere reiche Vorkommen der Gewöhnlichen Kiefer (*Pinus sylvestris*) zumindest auf den Talsanden, wie auch SCAMONI (1955) für andere Gebiete hervorhebt.

Die spezielle Waldproblematik im Forst Hohenlubbichow ist in dieser Schrift bei MILNIK abgehandelt bzw. in einer Übersicht der Oberförsterei Chojna.

Trockenhänge am Rand des Unteren Odertals

Die Steilhänge beiderseits der Oder schnitten die unterschiedlichen eiszeitlichen Ablagerungen an, also im Sinne der Geologischen Messtischblätter Oberen Sand, Oberen Geschiebemergel, Unteren Sand, Unteren Geschiebemergel sowie Tonmergel (Bänderton). Zu berücksichtigen sind auch die Hänge bei Zehden/Cedynia bzw. westlich der Oder jene von Lunow über Stolzenhagen und Stolpe bis Galow sowie Stützkow. Das Nebeneinander von Sand und Geschiebemergel/Geschiebelehm, die starke Hangneigung und die unterschiedliche Hangexposition sowie die erosionsbedingte, einst starke und stetige Entstehung neuer, vegetationsfreier Flächen begünstigte Ausbildung und Erhalt der Trockenrasen.

Grundlegend neue Bedingungen entstanden, ungünstig für den Erhalt der Trockenrasen, durch die Eindeichung der Oder, den Bau des Höhenrandkanals, die Einstellung des Holzeinschlags auf den Hängen (Niederwald) sowie der Beweidung (Abb. 6).

Bellinchen/Bielinek wurde durch das 1927 begründete „v. Keudellsche Naturschutzgebiet“ berühmt, dieses wiederum durch das Vorkommen seiner Xerothermartens (Pflanzen trockener, warmer und lichter Standorte), insbesondere durch die auch dort seltenen, im nördlichen Mitteleuropa oft nur hier vorkommenden Pflanzenarten. Ähnlich verhält es sich mit der Tierwelt. Zu vergleichen sind auf jeden Fall die östlich der Oder gelegenen Xerothermstandorte bei Raduhn/Raduń, Nieder Saathen/Zatoń Dolna und Hohen Kränig/Krajnik Górny sowie die deutschen Schutzgebiete. Ziel aller Schutzbestrebungen muss es sein, ein repräsentatives Netz von Schutzgebieten der Trockenrasen zu schaffen, zu pflegen und zu erhalten gegenüber der Konkurrenz von Krautpflanzen und Gehölzen.

Der Erhalt der charakteristischsten Trockenrasen beiderseits der Oder ist Verantwortung sowohl des polnischen als auch des deutschen Staates (Abb. 7).



Abb. 6: Höhenrandkanal, verlandend z. B. mit *Glyceria maxima* (Wasser-Schwaden) und *Sagittaria sagittifolia* (Gewöhnliches Pfeilkraut). Foto: Endtmann, 2008



Abb. 7: Blick in den Zehdener Polder (als Teil vom Unteren Odertal). „Rezerwat Bielinek“. Foto: Endtmann, 2008

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) wird durch den luftbürtigen, grenzüberschreitenden Eintrag von Nährstoffen gefördert und vom Weidevieh verschmäht. Infolge seiner vitalen, weit reichenden unterirdischen Ausläufer können aus Einzelpflanzen bald größere, hochwüchsige 1-Art-Bestände entstehen, denen die Trockenrasen-Pflanzen in ihrer Konkurrenzkraft nicht gewachsen sind.

Die Ausläufer von *Calamagrostis epigejos* vermögen auch ganze Trockenrasen-Gesellschaften zu „unterwandern“ und dann zu vernichten (vgl. MILNIK in dieser Schrift). Eine wirkungsvolle nicht-chemische Bekämpfung ist gegen das Land-Reitgras bisher nicht bekannt; der Einsatz von Herbiziden oder das Aushacken verbietet sich in Schutzgebieten. Im Gebiet der Trockenhänge Bellinchen spielt das Land-Reitgras wohl noch keine bedeutsame Rolle.

Die Verbuschung und dann Verwaldung von Trockenrasen ist infolge fehlender Beweidung vorprogrammiert, wie bereits die „alten Floristen“ (SCHULZ, LIBBERT usw.) feststellten. Diese Erkenntnis ist heute allgemein anerkannt. Die Beweidung ist mit Schafen und einigen beigemischten Ziegen vorzunehmen; Rinder oder Pferde sind dafür nicht oder sehr schlecht geeignet, auch nicht Lamas und andere, heute moderne exotische Tiere. Pferde müssen außerhalb der Trockenrasen angelegt werden, da sie zu lange Zeit verbleibenden Eutrophierungen führen. Die Beweidung muss bei Gatterung als Portionsweide erfolgen, besser ist das „lockere Gehüt“, wobei die Tiere im Laufen fressen.

Für die Beweidung müssen v o r h e r genaue Konzepte erarbeitet werden, die auch einzuhalten sind (vgl. z. B. WEDELL bei der „Zützener Tagung“ 2008 sowie RIEGER 1997). Trockenrasen sind keine natürlichen Pflanzengesellschaften, sondern stellen anthropogene Ersatzgesellschaften (Halbkulturformationen) dar, die extensiv genutzt werden müssen (Beweidung). Nur so ist zu verhindern, dass wieder „wärmeliebende“ Waldgesellschaften entstehen. Obwohl anthropogene, historisch entstandene/erhaltene Ersatzgesellschaften, sind sie doch außerordentlich ästhetisch und unbedingt pflegend zu schützen (ENDTMANN 1978, 1989).

Zuwachsende Trockenrasen müssen durch Freischneiden erhalten werden. Das dabei anfallende Reisig ist aus den Trockenrasen zu entfernen. Unter den historischen Nutzungsbedingungen ersetzten weidende Ziegen - sowie in besonderen Fällen die Schäferschippe - den Einsatz der Freischneider. Bei den Pflegeeinsätzen sind größere Bodenverwundungen möglichst zu vermeiden. Kleinere Bodenverwundungen können in glücklichen (!) Fällen zum Auskeimen von Diasporen (Samen, Früchte) führen, die im Boden überdauern. Selten können lokal verschollene Arten damit wieder auftreten. Bei noch vorhandenen, doch bereits sehr seltenen Arten sind die Diasporen zu sammeln und Aussaat, Keimung und Jugendentwicklung unter Schutzbedingungen vorzunehmen. Anschließend erfolgt die Pflanzung im Trockenrasen. Das Verfahren ist umstritten, doch manchmal die letzte Konsequenz gegenüber dem Aussterben. Auf jeden Fall sind solche Maßnahmen v o r h e r mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen und dann dort alle Auswirkungen zu dokumentieren. Es ist zu bedenken, dass unsere moderne Wirtschaft diese Zeiger der vorindustriellen Wirtschaftsweise dezimiert und vernichtet und nur durch aktive Schutzmaßnahmen Erhaltungsmöglichkeiten bestehen.

Es kommt darauf an, auch alle Forstpraktiker mit der Trockenrasen-Problematik vertraut zu machen, gleichfalls ganz allgemein mit dem Natur- und Landschaftsschutz,

also exaktes Wissen zu verbreiten. Das Reservat Bellinchen ist dazu hervorragend geeignet, wobei gedruckte Informationsmaterialien, Lehrpfade und sachkundige Führungen dieses Ziel unterstützen. (Forstliche) Öffentlichkeitsarbeit ging von der Biologischen Station Bellinchen bereits frühzeitig aus, auch vom „Botanischen Verein der Provinz Brandenburg“. Er veranstaltete bereits am 31.5./1.6.1930 eine Exkursion nach Angermünde und Bellinchen (MILDBRAED 1930), die unter der Leitung des ortskundigen Försters REHDORF und von HUECK stand, des Mitarbeiters der Staatlichen Stelle für Naturschutz. Der „Botanische Verein“ unterstützte auch den Schutz von Bellinchen, des „Schäferberges“ bei Nieder Kränig/Krajnik Dolny sowie der „Höhe 65“ bei Nieder Saathen/Zatoń Dolna (MARKGRAF und SCHMIDT 1931).

KONCZAK (1998) verzeichnet in seiner Tabelle 1 für Bellinchen als bisher gefunden (auch von anderen Autoren!): „790 Arten, Unterarten und Bastarde von Farn- und Blütenpflanzen“, hinzu kämen die von ihm nicht genannten Moose, Pilze und Flechten. KONCZAK berücksichtigte alle Sippen, auch die „gewöhnlichen“ sowie jene der Feucht- und Nassstandorte im Odertal. (Spezielle Art-Hinweise zu den Trockenrasen bei Bellinchen finden sich in Kap. 3).

Unteres Odertal/Dolina Dolnej Odry

Das eigentliche, d. h. holozäne (alluviale) Odertal war nicht Ziel der Exkursion am 06. September 2008. Es wird hier daher nur zum weiterführenden Verständnis kurz betrachtet. Das Untere Odertal wurde durch den Menschen sehr stark verändert. Ursprünglich wurde es, ähnlich dem Oderbruch, immer wieder überschwemmt. Die Ablagerungen von fruchtbarem Schlick, aber auch von nährstoffarmen Sanden, charakterisierten das Tal genauso wie die Oder, die historisch gesehen, immer wieder ihren Lauf veränderte. Als Folge verblieben Totarme und großflächigere Altwässer. ILSES (1861/1862) Schilderungen der einstigen Vegetation sind heute nur noch schwer nachzuvollziehen. Sie dokumentieren den grundlegenden Vegetations- und Landschaftswandel.

Ausgangspunkt der anthropogenen Veränderung im Unteren Odertal war die Rückverlegung des Rückstaupunktes der Oder um etwa 17 km nach Stützkow. Sie sollte Überschwemmungen des Nieder-Oderbruchs dauerhaft verhindern. Dazu notwendig war der Bau von Deichen. Im Zusammenhang damit entstand der Zehdener und der Stolper Polder. Der gleichzeitig angelegte Höhenrandkanal fing die Fließ- und die Quellwässer der pleistozänen Randhänge ab und leitete sie zielgerichtet bei Bellinchen der Oder zu. Schließlich gewährleistete das Pumpwerk Bellinchen die landwirtschaftlich geforderten Wasserstände im Zehdener Bruch. Ausführliche Informationen über die Problematik Oderbruch, das Graben des „Oderkanals“ (Neue Oder), die Eindeichung, der lange Kampf gegen die Gefahren der immer wieder auftretenden Überschwemmungen finden sich in dem Standardwerk von MENGEL (1930, 1934). Zu berücksichtigen ist auch die Zusammenstellung von KNIEHASE (2003).

3. Gesetzlich festgelegte Gebiete zum Schutz der Landschaft sowie ihrer Pflanzen- und Tierarten

Der polnische Staat hat viel unternommen, um weite Teile des Landes in unterschiedlicher Weise zu schützen. In der Woiwodschaft Westpommern (Stand: 1.1.2001) sind 455 000 ha geschützt, das sind etwa 20 % dieses Landesteiles. Speziell dem Artenschutz galt die Verordnung des polnischen Umweltministers vom 11.09.2001 (Gesetzbl. 106 vom 29. 9. 2001). Viele Fakten zur Natur und zum Schutz der Natur finden sich in dem Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004).

Landschaftsschutzparks

Landschaftsschutzpark Unteres Odertal/ Park Krajobrazowy Dolinej Odry

Das Gebiet wurde am 1.4.1993 begründet und umfasst zwischen Stettin/Szczecin und Fiddichow/Widuchowa 6 009 ha und eine Randzone von 1 140 ha. Das Gelände befindet sich nur gering über dem Meeresspiegel und wird vor allem durch die Westoder/Odra Zachodnia und die Ostoder/Odra Wschodnia (Große Reglitz/Regalica) sowie durch ein Netz von Altwässern geprägt. Bellinchen gehört nicht mehr zu diesem Landschaftsschutzpark, sondern erst zum südlich anschließenden Landschaftsschutzpark Zehden. Die Kenntnisse über den Landschaftsschutzpark Unteres Odertal tragen aber bei zum Verständnis des Odertales bei Bellinchen (einschließlich des Stolper und Zehdener Polders).

Zehdener Landschaftsschutzpark/ Cedyński Park Krajobrazowy

Der Landschaftsschutzpark wurde am 1.4.1993 begründet und umfasst 30 850 ha sowie eine Randzone von 53 120 ha. Innerhalb dieses Landschaftsschutzparkes mit seiner ausgedehnten pleistozänen Hochfläche sowie deren Abbruch zum Unteren Odertal bzw. Oderbruch befinden sich 7 Naturschutzgebiete und 10 Naturdenkmale.

Naturschutzgebiete des Zehdener Landschaftsschutzparkes

NSG Bellinchen/Rezerwat Bielinek

Das Naturschutzgebiet Bellinchen war Hauptziel der Exkursion am 6. September 2008 und ist daher hier ausführlicher behandelt (vgl. auch Kap. 2.1.8). Das am 19.11.1927 begründete NSG war das berühmteste brandenburgische Schutzgebiet. Es gehört heute zu den bekanntesten Reservaten Westpommerns. Das Schutzgebiet besaß eine Biologische Lehrstätte und war kriegsbedingt zeitweise Sitz der deutschen Reichsstelle für Naturschutz (R.f.N.). Am 14.2.1957 wurde es vom polnischen Staat mit einer Fläche von rund 75 ha neu begründet. Ziel des Schutzes ist die Erhaltung des Wald-Steppen-Komplexes am Steilabfall der pleistozänen Hochfläche zum Odertal. KONCZAK (1998), wohl zu seiner Zeit der beste Kenner der floristischen Verhältnisse Bellinchens, schrieb: „Die Flora der

Hänge zwischen Niederlubbichow und Bellinchen gehören mit Sicherheit zu den herausragenden Beständen des nordmitteleuropäischen Flachlandes“.

Der 70. Jahrestag der Begründung des Naturschutzgebietes wurde mit einer Veranstaltung am 26. Mai 1997 in Anwesenheit hochrangiger polnischer und deutscher Politiker sowie Naturwissenschaftler begangen. Dieser Festakt löste weitere Interessen an deutschen und polnischen Trockenrasengebieten aus. Die Exkursion am 6.9.2008 hat die Aufgabe, speziell Forstwissenschaftler und Forstwirtschaftler mit der Trockenrasenproblematik vertraut zu machen und praktische Schutzmaßnahmen zu diskutieren.

CIACIURA (2008) (auf der „Criewener Tagung“) wies auf der Grundlage umfangreicher Untersuchungen von 1990 bis 1996 auf die gegenwärtige Bedrohung des Naturschutzgebietes hin, insbesondere durch die Verbuschung und Verwaldung (Abb. 8).



Abb. 8: Prof. Dr. habil. Marian Ciaciura bei der botanischen Geländearbeit (mit gesammelten Zweigen von Eichen-Sippen). Foto: Unbekannt

Speziell handelt es sich dabei um die Weiße Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), die wegen der heute fehlenden Beweidung bzw. Mahd in die Trockenrasen eindringen: 1992 waren schon fast alle Hänge verbuscht (Abb. 9).

Es besteht eine Karte der anthropogenen Einflüsse im Gebiet und es wurden 46 Grundsätze einer Erneuerung erarbeitet. Weiterhin liegt ein schriftlich ausgearbeiteter



Abb. 9: Noch weitgehend gehölzfreie Flächen der Trockenhänge im „Rezerwat Bielinek“. Foto: K. Hueck, in SOLGER et al. (1927)

Lehrpfad vor. Das gegenwärtige Vorkommen der Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) ist innerhalb einer Diplomarbeit in 2 Karten 1:5 000 dokumentiert, doch steht eine taxonomische Bearbeitung (Dissertation) über die Flaum-Eiche von Bellinchen noch aus.

Der Berliner Lehrer ROMAN SCHULZ schuf Bellinchen Aufmerksamkeit und Berühmtheit und gab Anstoß für weitere Forschungen (vgl. Abb. 2).

Er entdeckte hier z. B. die berühmten Arten *Prunus* (*Cerasus*) *fruticosa* (Steppenkirsche), *Dorycnium herbaceum* (Krautiger Backenklees), *Inula germanica* (Deutscher Alant) und *Buglossoides purpureocaerulea* (*Lithospermum* p.; Purpurblauer Steinsamen) und *Orobancha elatior* (*O. major*; Große Sommerwurz). (vgl. z. B. SCHULZ 1916 und ULBRICH (1926). In Kurzkommentaren nannte SCHULZ (1916) den Steinsamen „neu für die Mark“, die Große Sommerwurz „fast mystisch für das Odergebiet“ und die Sippen der Gattung *Hieracium* (Habichtskraut) „ein Wirrwarr von H.-Formen“.

Mit der Erfassung der *Hieracium*-Sippen näherte er sich der heute für den Naturschutz so wichtigen Biodiversitäts-Problematik. SCHULZ (1916) stellte als „hervorragendes Element“ Bellinchens „die sogenannte pontische Hügel-flora“ heraus. Er bemerkte bereits: „Die Abhänge werden längst nicht mehr als Schafweide benutzt“.

Über die Ziegelei Bellinchen berichtet er 1916: Das Tonlager „wird schon seit mehreren Jahren nicht mehr ausgebeutet, da der Ton zu tief liegt“, d. h. bereits vor 1914 (sein erster Aufenthalt in Bellinchen) setzte die Besiedlung der menschlich geschaffenen Steilhänge der Ziegeleigrube ein. Das führte letztendlich zum Biotop- und Artenverlust an dieser Stelle (vgl. Abb. 4).

SCHULZ besuchte zu Vergleichsstudien auch Trockenrasen an folgenden Orten:

Alt Galow, Alt Lietzegörücke, Berkholz (bei Schwedt), Freienwalde/O., Gellmersdorf, Hohen Kränig, Criewen, Lunow, Neuenhagen, Nieder Kränig, Nieder Lubbichow, Nieder Saaten, Peetzig, Raduhn, Schwedt, Stolpe und Stolzenhagen.

Floristische Besonderheiten (Krautpflanzen) Bellinchens

Die vorgestellten Arten ergeben sich aus der Liste von KONCZAK (1998) und eigenen Beobachtungen. Die wissenschaftlichen und deutschen Namen folgen ROTHMALER et al. (2002).

Die Gefährdungskategorien wurden der „Roten Liste“ Brandenburgs entnommen; dabei bedeutet: 0 = Verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Potentiell gefährdet:

<i>Achillea pannonica</i>	Ungarische Schafgarbe	3
<i>Allium lusitanicum</i>	Berg-Lauch	2
<i>Alyssum montanum</i>	Berg-Steinkraut	R
<i>Anemone sylvestris</i>	Großes Windröschen	3
<i>Anthericum liliago</i>	Große Graslilie	3
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Vielblättriger Wundklee	2
subsp. <i>polyphylla</i>		
<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel-Meier	3
<i>Asperula tinctoria</i>	Färber-Meier	3
<i>Aster linosyris</i>	Goldhaar-Aster	3
<i>Astragalus arenarius</i>	Sand-Tragant	2
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	Purpurblauer Steinsamen	-
<i>Buglossoides arvensis</i>	Blaublütiger	
subsp. <i>sibthorpium</i>	Acker-Steinsamen	2
<i>Campanula bononiensis</i>	Bologneser Glockenblume	2
<i>Campanula sibirica</i>	Sibirische Glockenblume	3
<i>Carex humilis</i>	Zwerg-Segge	3
<i>Carex supina</i>	Steppen-Segge	3

<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	3
<i>Inula germanica</i>	Deutscher Alant	(0)
<i>Orobancha elatior</i>	Große Sommerwurz	0
<i>Orobancha lutea</i>	Gelbe Sommerwurz	1
<i>Oxytropis pilosa</i>	Steppen-Fahnenwicke	2
<i>Primula veris</i>	Wohllriechende	
subsp. <i>canescens</i>	Wiesen-Primel	2
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang	3
<i>Potentilla incana</i>	Sand-Fingerkraut	3
<i>Prunus fruticosa</i>	Steppenkirsche	-
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	Schmalblättriges Lungenkraut	0
<i>Pulsatilla pratensis</i>	Wiesen-Kuhscelle	2
<i>Scabiosa canescens</i>	Graue Scabiose	2
<i>Scorzonera purpurea</i>	Violette Schwarzwurzel	1
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Sesel	3
<i>Stachys germanica</i>	Deutscher Ziest	1
<i>Stipa capillata</i>	Pfriemengras	2
<i>Stipa pennata</i> s. str.	Echtes Federgras	2
<i>Stipa pulcherrima</i>	Großes Federgras	-
<i>Thesium linophyllum</i>	Mittleres Vermeinkraut	3
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	3
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	3

Die aufgeführten Arten besitzen in Brandenburg überwiegend den Status 3 = Gefährdet; *Buglossoides purpureocaerulea* und *Prunus (Cerasus) fruticosa* kommen in Brandenburg nicht vor, *Inula germanica* wurde wieder entdeckt, reine *Stipa pulcherrima* findet sich in Brandenburg wohl nicht. Relativ häufig im „Rezerwat Bielinek“ ist die Weiße Schwalbenwurz (Abb. 10).



Abb. 10: *Vincetoxicum hirundinaria* (Weiße Schwalbenwurz), eine im „Rezerwat Bielinek“ relativ häufige Xerothermart. Maßstab 10 cm

- In Bellinchen fehlende Xerothermarten, die aber z. T. in Trockenrasen benachbarter Orte vorkommen können, z. B.:

Aster amellus	Berg-Aster	1
Dianthus arenarius	Sand-Nelke	2
Genista germanica	Deutscher Ginster	2
Gypsophila fastigiata	Ebensträußiges Gipskraut	2
Libanotis pyrenaica	Berg-Heilwurz	1
Odontites lutea	Gelber Zahntrost	2
Prunella laciniata	Weißer Braunelle	1
Silene chlorantha	Grünblättriges Leimkraut	1
Tanacetum corymbosum	Gewöhl. Straußmargarite	1

- In Bellinchen ausgestorbene Xerothermarten:

Adonis vernalis	Frühlings-Adonisröschen	R
Dorycnium herbaceum	Krautiger Backenklee	(1)
Gentiana cruciata	Kreuz-Enzian	1
Orchis morio	Kleines Knabenkraut	1
Orchis tridentata	Dreizähnl. Knabenkraut	1
Orchis ustulata	Brand-Knabenkraut	(0)

- Vergleichsgebiete für Trockenrasen in Brandenburg, z. B.:

- Odertalhänge bei Mescherin
- Salveybachtal zwischen Tantow und Gartz/O.
- Geesower Hügel zwischen Geesow und Gartz/O.
- Silberberge und Höllengrund bei Gartz/O.
- Müllerberge, NW Vierraden
- Koppelberg bei Alt Galow bis Stützkow
- Gellmersdorfer Forst zwischen Gellmersdorf und Stolpe
- Jungfernberge und Krähenberg bei Stolzenhagen
- Pimpinellenberg bei Oderberg
- Kanonenberg, Schlossberg und Schäfergrund bei Hohenfinow
- Gabower Hänge auf der „Neuenhagener Insel“
- Biesdorfer Kehlen bei Wriezen

Innerhalb der Kleinlandschaften Odertal bzw. Oderbruch erfolgt dabei eine floristische Verarmung von Süd nach Nord und von Ost nach West.

- Herausragende Pflanzenarten im NSG Bellinchen

Zu den hier aufgezählten Arten werden nur kurze (!) Erläuterungen gegeben:

- *Dorycnium herbaceum* = *Krautiger Backenklee*
Letztmalig 1972 bzw. 1984 in Bellinchen nachgewiesen. Auch der einzige norddeutsche Nachweis (bei Stolzenhagen) ist nicht mehr gegeben
- *Inula germanica* = *Deutscher Alant*
„Östlich der Pumpstation“ von Bellinchen (KONCZAK 1998). Die bei Parstein/Kreis Barnim verschollene Art konnte durch KONOPATZKY und MÖLLER (mündl.) wieder nachgewiesen werden
- *Orobanchen*-Arten = *Sommerwurz*-Arten
KONCZAK (1998) fand bei Bellinchen *Orobanchen alsatica*, *O. arenaria*, *O. elatior*, *O. lutea*, *O. purpurea*. *Orobanchen*-Arten sind - besonders im verblühten Zustand - nur mit Spezialwissen zu bestimmen (vgl. RÄTZEL und ZIMMERMANN 1999)!
- *Stipa pulcherrima* = *Großes Federgras*
Erstmals von SCHAEDE (1854) beobachtet (*Stipa pennata* s.l.). Auch SCHULZ unterschied noch nicht die

Kleinarten von *Stipa pennata* s.l. Im Herbarium Berlin-Dahlem liegt *Stipa pulcherrima*, das zwischen Nieder Saathen und Raduhn gesammelt wurde (unweit der Raduhner Ziegelei) und 1917 am Abhang in der Ziegeleigrube von Bellinchen (CELINSKI und FILIPEK 1958, ENDTMANN 1961). Die Vorkommen der *Stipa pulcherrima* bei Geesow stellt ENDTMANN nicht zu reiner *St. pulcherrima*, sondern ordnete sie nach ihren Merkmalen zwischen *St. pennata* s. str. und *Stipa pulcherrima* ein (bei ROTHMALER 2002 als *Stipa borysthonica* subsp. *germanica*). Das gesamte Material aus dem Odertal müsste neu bearbeitet werden!

- *Buglossoides purpureocaerulea* (*Lithospermum purpureocaeruleum*) = *Purpurblauer Steinsamen*

Die Art kommt in N-Polen einzig bei Bellinchen vor, in N-Deutschland nicht. In Bellinchen ist sie an die Flaumeichen-Bestände gebunden und relativ reichlich vorhanden. Nicht mit *Lithospermum officinale* = *Echter Steinsamen* verwechseln!

- *Prunus fruticosa* (*Cerasus fruticosa*) = *Steppenkirche, Strauchkirche*

Der Strauch wird nur 0,3 bis 2 m hoch und vermag sich vegetativ auszubreiten. In NW-Polen kommt die Art nur hier vor, in N-Deutschland fehlt sie.

- *Pleurochaete squarrosa*

Das Moos wurde 1935 von MARKGRAF gefunden und von REIMERS bestimmt, wurde aber schon vor 1935 von HUECK gesammelt (REIMERS in ERNST 1937)

Besonderheiten der Tierwelt Bellinchens

„Die Fauna des Naturschutzgebiets ist ebenso interessant und wie die Pflanzen wärmeliebend. Unter den hier vorkommenden Arten sind seltene Käferarten wie *Cryptocephalus elegantulus* und *Otiorhynchus fullo*, auch Spinnen wie *Argiope bruennichi* und die Röhrenspinne; Im Eichen-Buchenwald beobachtet man den Großen und den Kleinen Eichenbock. Die Vorkommen weiterer Arten von Wirbellosen sind die einzigen oder einige der wenigen in Polen. Es gilt als potentieller Lebensraum der Smaragdeidechse und der Gliridae. Hier sind wenigstens 150 Vogel- und Säugetierarten registriert“ (Die Natur Westpommerns, 2004).

Die Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) bei Bellinchen

Die Flaum-Eiche ist vielleicht die meistdiskutierte Pflanzenart Bellinchens (vgl. z. B. ROTHMALER 1964). Die Natürlichkeit ihres Vorkommens in Bellinchen ist noch immer umstritten, wird es auch noch so lange bleiben, bis eine tiefgreifende taxonomische Bearbeitung des Bellinchener Materials unter Einbeziehung von Kulturversuchen erfolgt ist. Es ist zu bedenken, dass in Bellinchen andere submediterrane Gehölzarten fehlen, z. B. *Carpinus orientalis*, *Cotinus coggygria*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica*, gleichfalls die subatlantisch-mediterranen Arten, z. B. *Castanea sativa* und *Ilex aquifolium*. Einzig *Sorbus torminalis* (Elsbeere) kommt hier (wie in N-Deutschland) natürlich vor (Abb. 11).

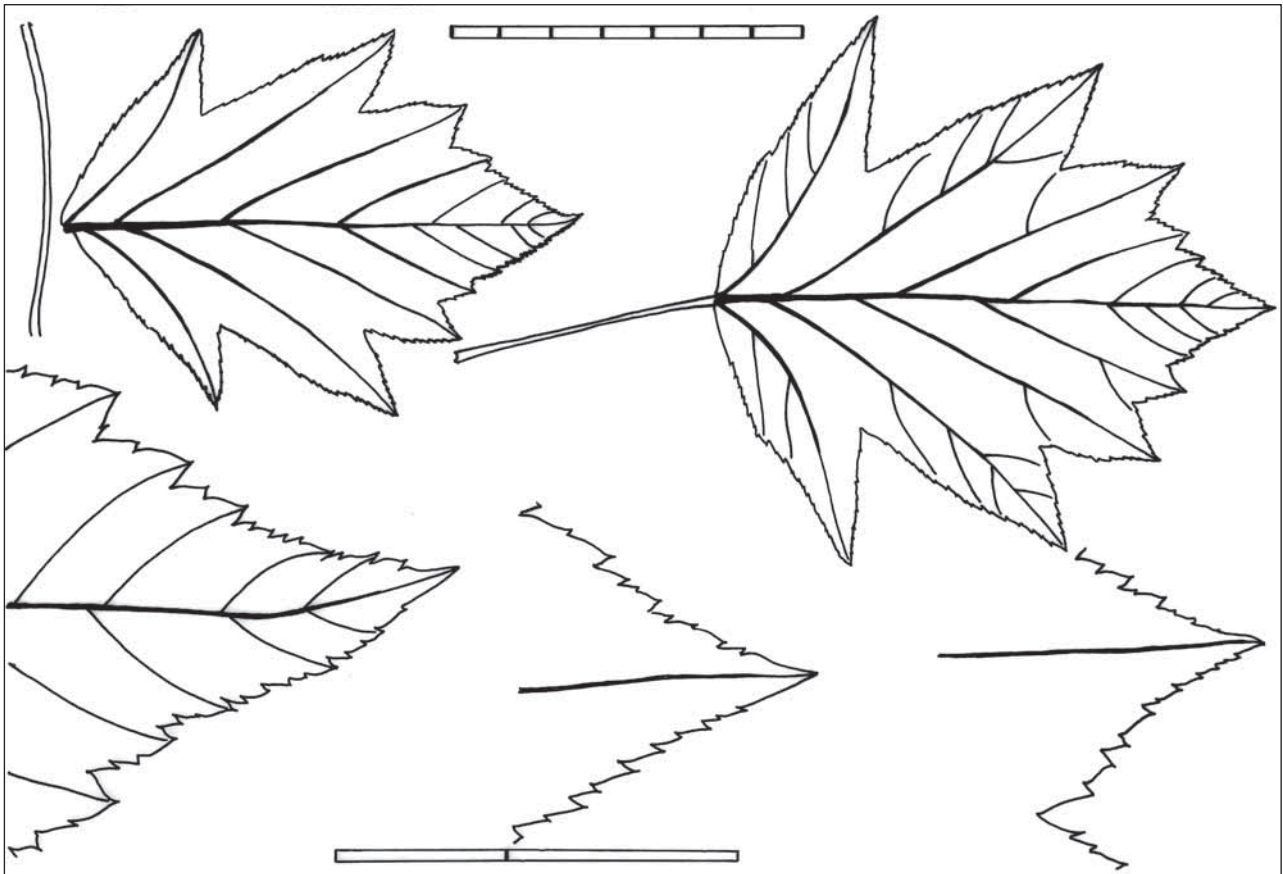


Abb. 11: *Sorbus torminalis* (Elsbeere), ein charakteristischer Baum der Trockenhänge im „Rezerwat Bielinek“. Maßstäbe: 7 cm bzw. 2 cm

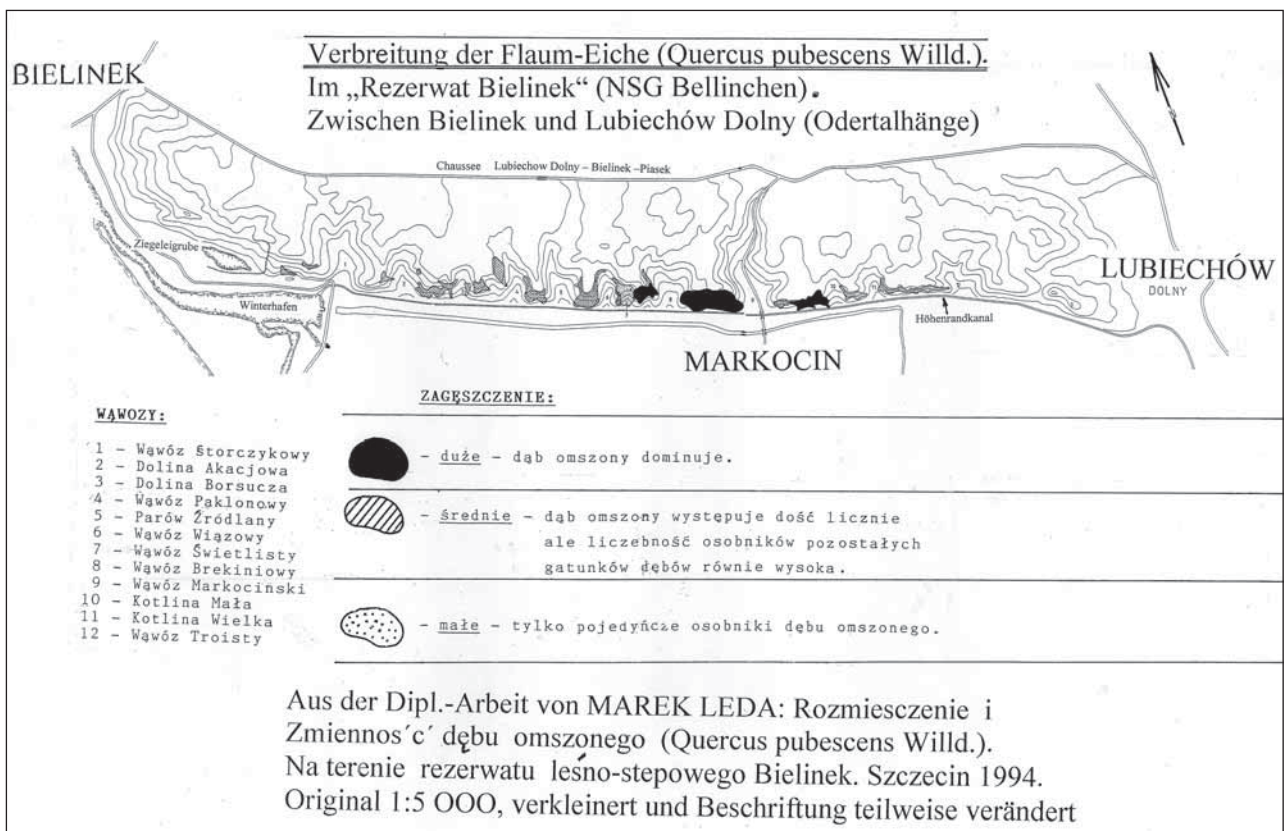


Abb. 12: Gesamtverbreitung von *Quercus pubescens* (Flaum-Eiche) im „Rezerwat Bielinek“. Aus LEDA (1994)

Ein natürliches Vorkommen von *Quercus pubescens* ist in einem subkontinentalem Klimagebiet auch wenig wahrscheinlich. Bei dieser Aussage ist ihre Empfindlichkeit gegen Spätfröste zu berücksichtigen (SAYER 2003). Bisher waren die Autoren der Meinung, dass es in N-Polen (außer in Bellinchen) und in N-Deutschland keine Vorkommen von *Quercus pubescens* gäbe. Erst KONCZAK (1998, 1999) verwies auf weitere Vorkommen der Art bzw. ihrer Bastarde beiderseits des Odertals.

LIBBERT (1933, S. 294 ff.) rechnet die Bellinchener Flaum-Eiche dem Querceto-Lithospermetum zu. Seine pflanzensoziologische Aufnahme geht auf HUECK (8.7.1931; oberhalb des Schöpfwerkes) zurück. LIBBERT (1933) betont, dass das Lithospermetum Bellinchens nur ganz verarmt/fragmentarisch gegenüber den Vorkommen/Aufnahmen aus der Schweiz und aus S-Deutschland ist. Solche Bestände wurden - wie er hervorhebt - 1931 von ISSLER aus den Vogesen beschrieben, am „Fallstein“ vom Harz 1930 durch LIBBERT, im Weserbergland 1931 von TÜXEN, in der N-Eifel 1929 durch BRAUN-BLANQUET und aus dem Kreis Aachen 1932 durch SCHWICKERATH. In allen Fällen kommt die Flaum-Eiche mit Stiel-Eiche und Trauben-Eiche zusammen vor, so auch in Bellinchen. CELINSKI und FILIPEK untersuchten die Bestände der Flaum-Eiche von Bellinchen (1957, 1958) pflanzensoziologisch.

KONCZAK (1998) schrieb, dass er Bastarde der Flaum-Eiche mit Trauben-Eiche und mit Stiel-Eiche auch „nördlich und südlich von Raduń“ beobachtet hat. Die Vorkommen

westlich der Oder seien „mit Sicherheit mit dem Vorkommen bei Bellinchen in Verbindung zu bringen“ (S. 101). LEDA (1994) erarbeitete 2 Karten zum Vorkommen der *Quercus pubescens* (Abb. 12, 13).

Eine Annahme der Natürlichkeit des Vorkommens der Flaum-Eiche wird in dem Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004) geäußert: Im Atlantikum (vor etwa 5000 Jahren) „erschien an der Oder“ die Flaum-Eiche. Über natürliches oder nicht natürliches Vorkommen der Flaum-Eiche gibt es noch viele Theorien.

Bei allen Untersuchungen der Flaum-Eiche ist zu berücksichtigen, was SCHMIDT (2003) über die Kaukasus-Eichen sagt: „*Quercus pubescens* weist bezüglich Behaarung, Blattgröße und -form eine beträchtliche Variabilität auf, gefördert durch Hybridbildung und Introgression“. Das Problem der Kartierung von Flaum-Eichen liegt weniger in der reinen Art als in den Bastarden.

Noch genauere (!) Kenntnis der SO-europäischen Eichen-Arten, z. B. *Qu. pedunculiflora* und *Qu. polycarpa* sind die Eichen-Sippen vom „Rezerwat Bielinek“ zu überprüfen: Es muss nicht alles als Bastard erklärt werden!

Auf der Grundlage von SAYER (2000), ROTHMALER et al. (2002) und den vielfältigen eigenen Untersuchungen an *Quercus petraea* und *Quercus robur*, auch an selbst gesammelt - eigenem Herbarmaterial der *Quercus pubescens* aus Bellinchen, ließen sich die 3 *Quercus*-Arten wie folgt charakterisieren, wobei den Behaarungsmerkmalen besonderer Wert zukommt (Abb. 14-18).

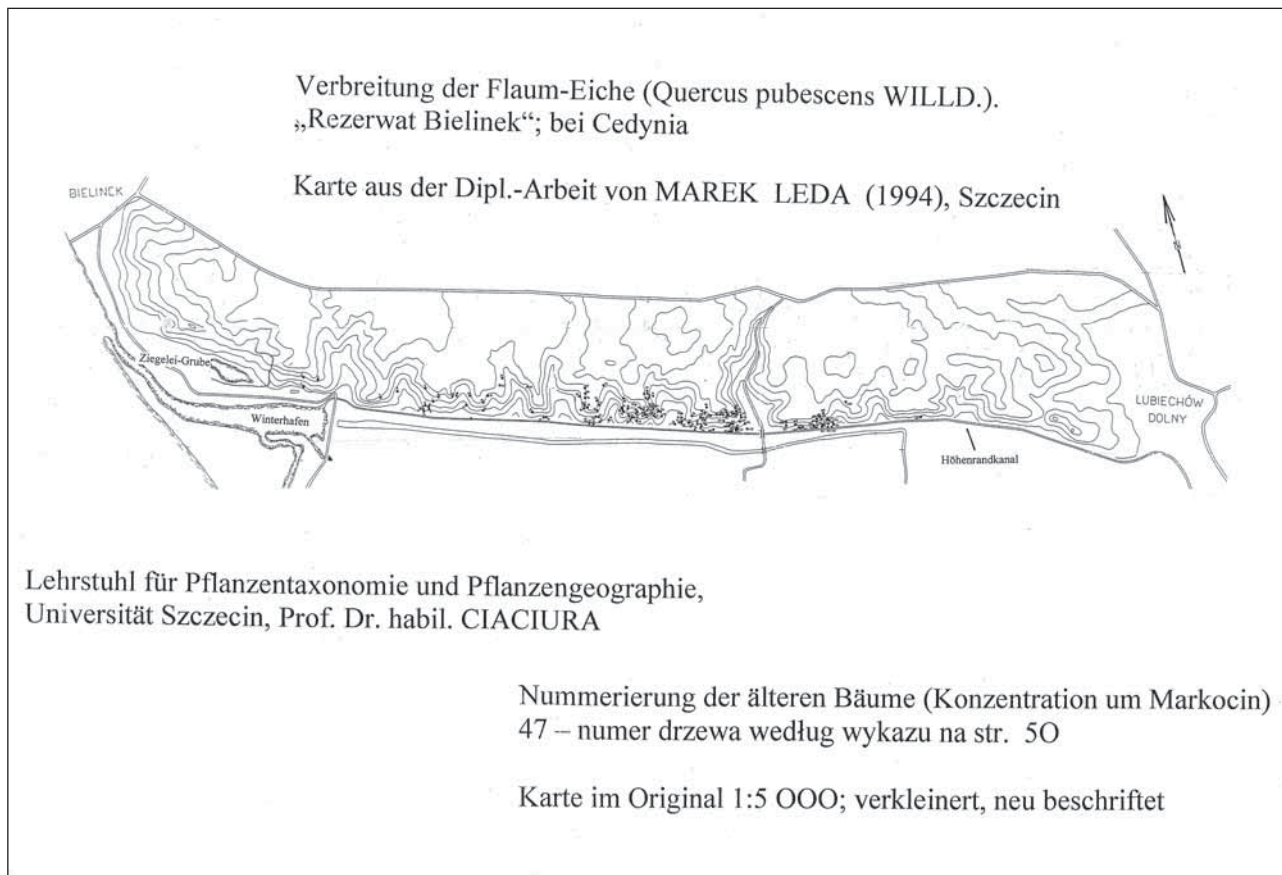


Abb. 13: Verbreitung der Altbäume von *Quercus pubescens* im „Rezerwat Bielinek“. Aus LEDA (1994)

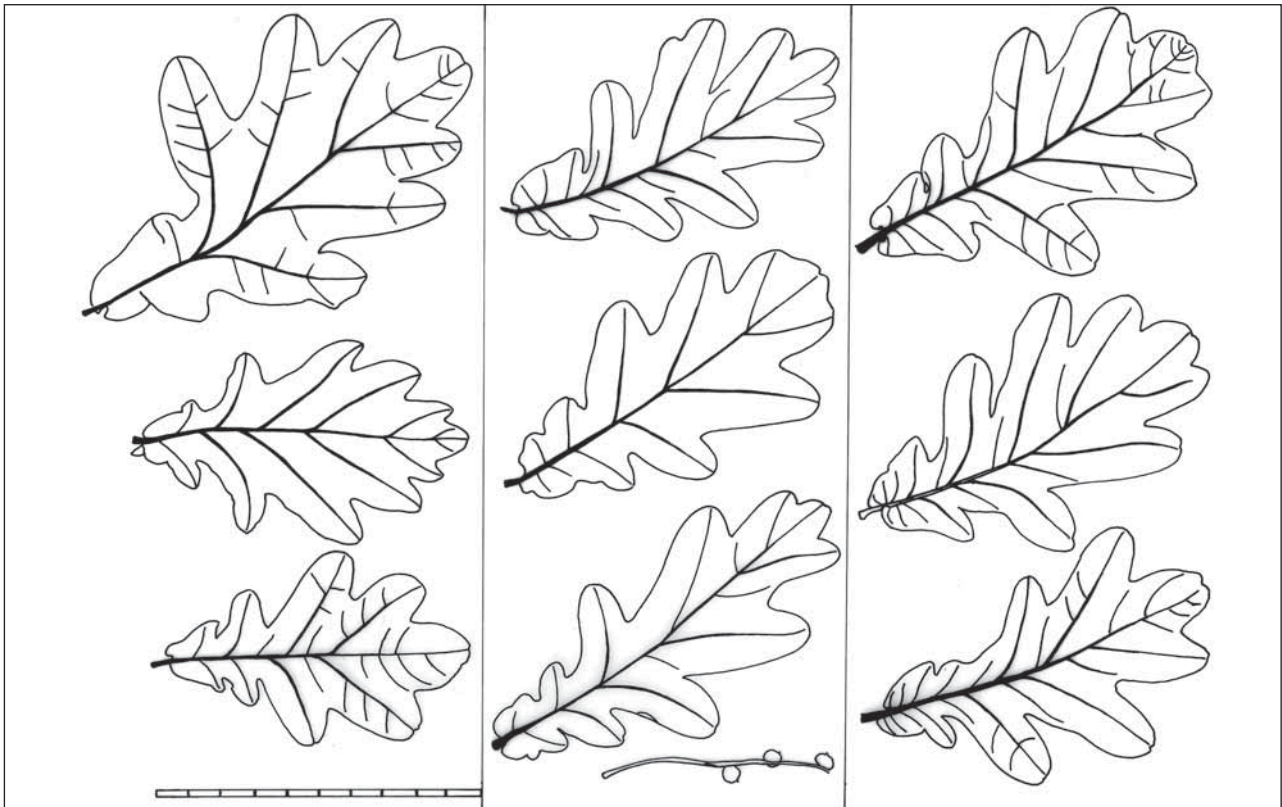


Abb. 14: *Quercus robur* (Stiel-Eiche). oben: Eberswalde, Mitte: Lubiechów Dolny: Dolina Świergotki, unten: Trockenhänge Bielinek. Grund der Blattflächen mit Öhrchen. Blatt oben verbreitert. Maßstab: 10 cm

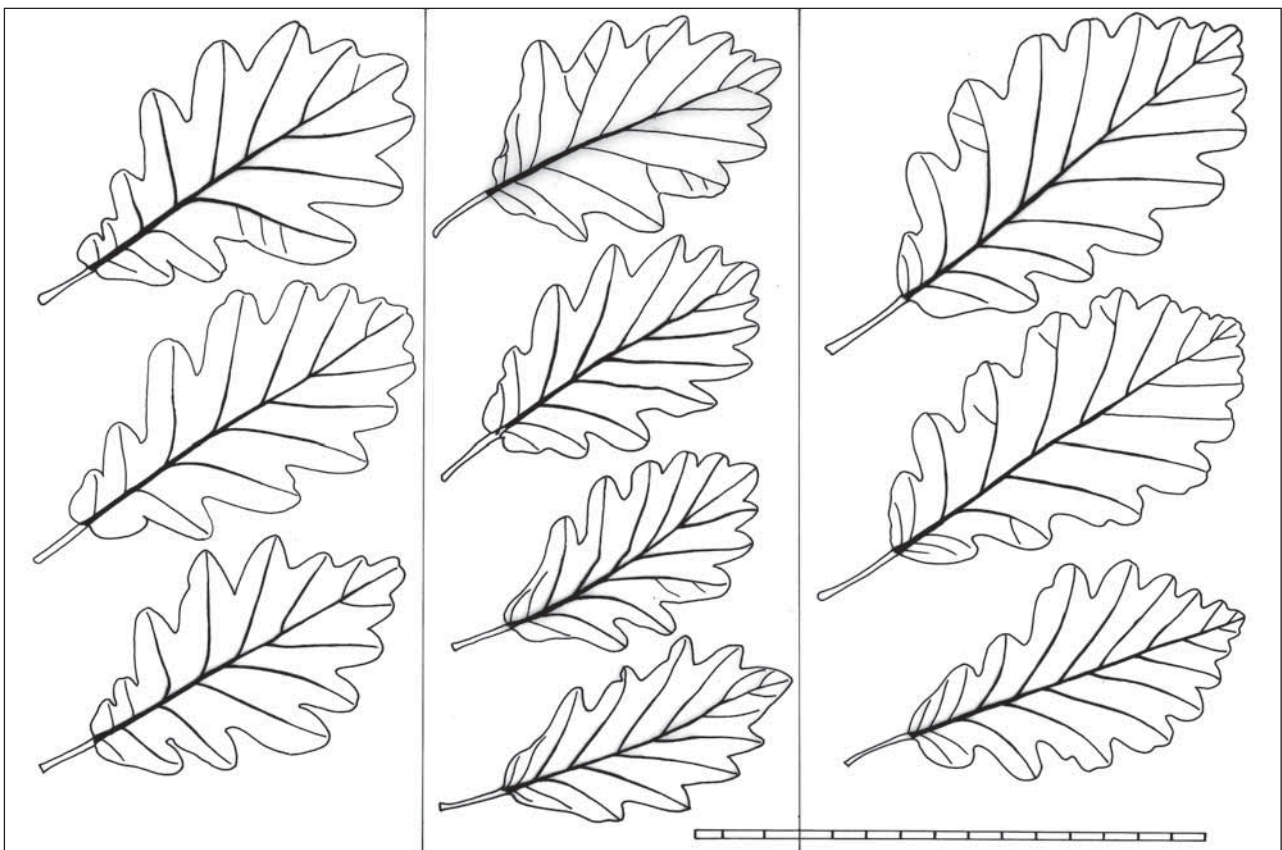


Abb. 15: *Quercus petraea* (Trauben-Eiche). Material: oben: Eberswalde, Mitte und unten: Trockenhänge bei Bellinchen. Grund der Blattfläche ohne Öhrchen. Maßstab: 15 cm

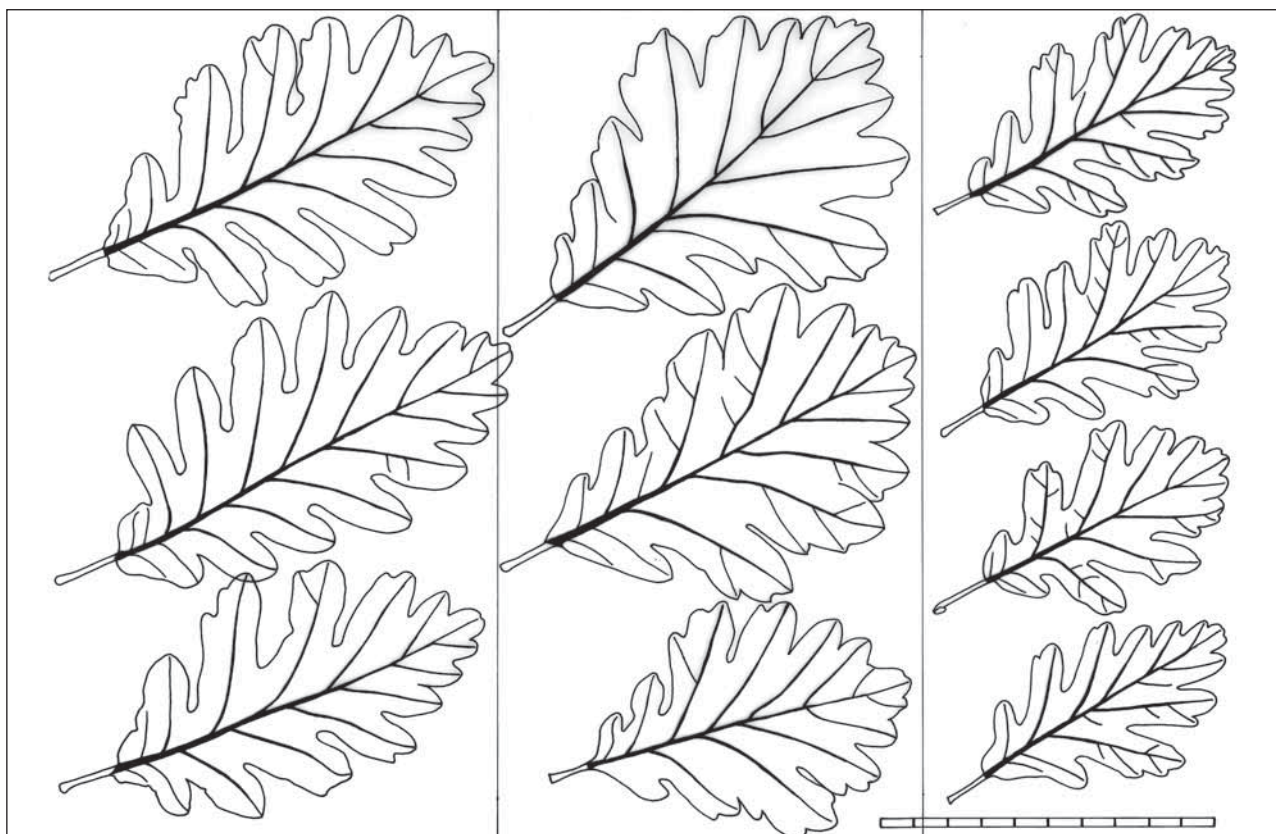


Abb. 16: *Quercus pubescens* (Flaum-Eiche) von 3 verschiedenen Bäumen im „Rezerwat Bielinek“.
Blattfläche tief gelappt. Maßstab: 10 cm

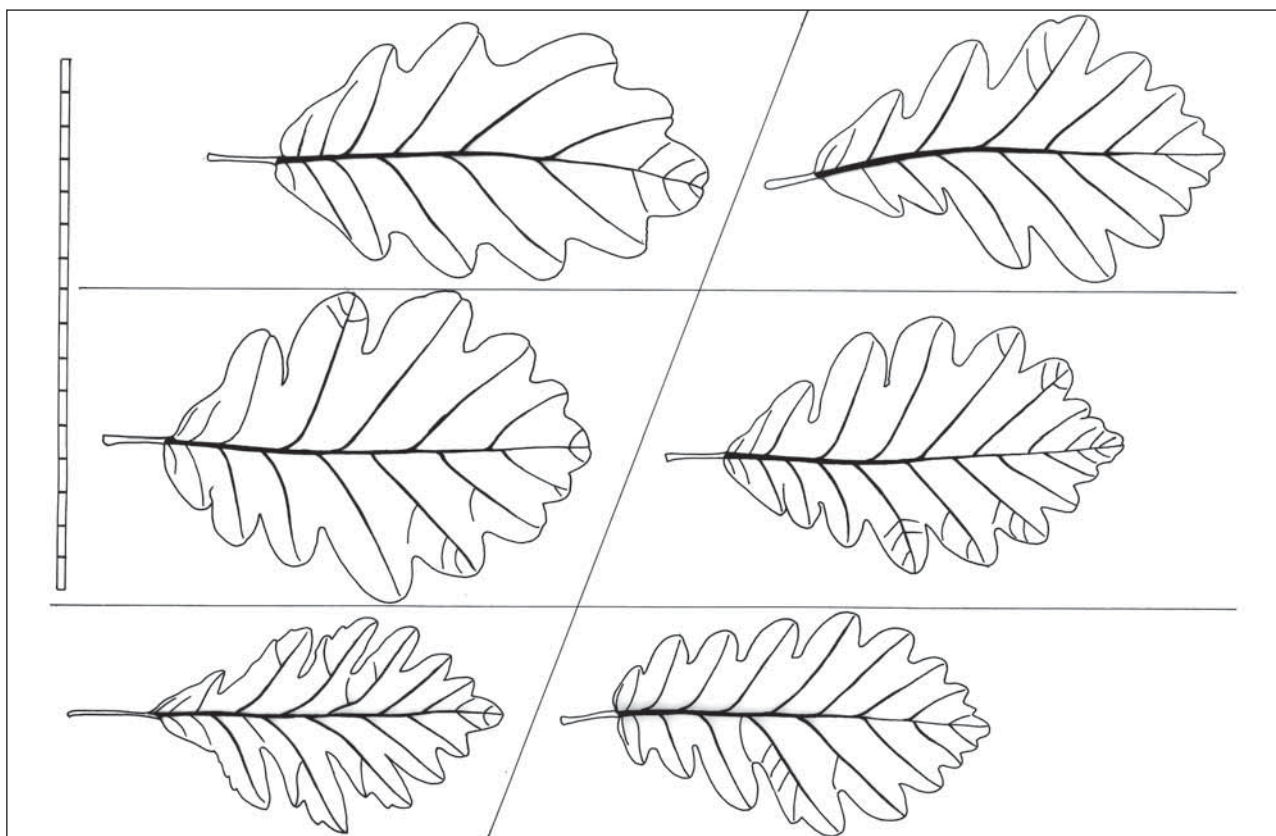


Abb. 17: *Quercus x calvescens* (Qu. petraea x Qu. pubescens). Blätter jeweils von e i n e m Baum.
Blattform schwankt zwischen denen der Eltern. Sehr variabel! Trockenhänge «Rezerwat Bielinek». Maßstab: 16 cm

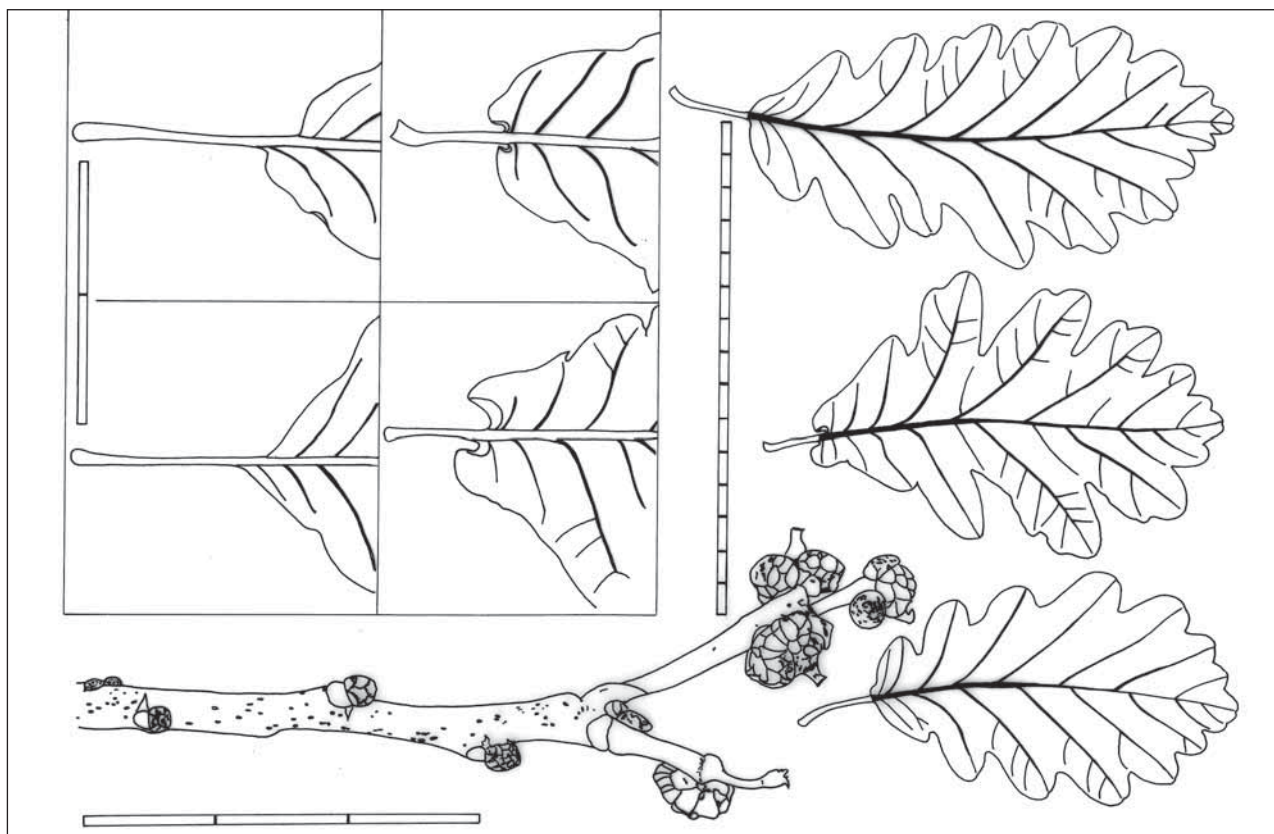


Abb. 18: *Quercus x rosacea* (*Qu. petraea* x *Qu. robur*). Material e i n e s Baumes. Forstbotanischer Garten Eberswalde. Lange und rel. kurze Stiele; mit oder ohne Öhrchen. Expl. neigt zu *Qu. petraea*. Maßstäbe: 15, 3 bzw. 2 cm

Botanische Merkmale der Eichen-Sippen bei Bellinchen

Allgemeine Hinweise:

Die Blattform ermöglicht oft, doch nicht immer (!), eine Arterkennung. Sicherheit ergeben erst die Behaarungsverhältnisse, die im Sommer und mit einer guten, stärker vergrößernden Standlupe zu überprüfen sind. Es ist stets zwischen Sternhaaren (anliegend, rel. kurzstrahlig; so bei *Quercus petraea*) und Büschelhaaren ($\pm$ gewölbt abhebend; bei *Quercus pubescens*), einem „Mischtyp“ (zwischen Stern- und Büschelhaaren stehend; bei *Qu. pubescens* x *Qu. petraea*), ein- und zwei- bis drei- oder vierstrahligen Haaren (z. B. bei Bastarden) sowie einer unbehaarten Fläche zu unterscheiden (*Quercus robur*). Herbst- und am Boden aufgelesene Winterblätter können verkahlt sein. Zweijährige Zweige tragen nur bei *Quercus pubescens* (und bei vielen Bastarden) noch Reste der Behaarung.

Auf der Blattoberfläche treten Haare meist nur im unteren Teil, zerstreut und nur auf dem Mittelnerv auf. Die Einschätzung der Knospenbehaarung ist diffizil: Betrachtet werden nur die äußeren Knospenschuppen; die relativ langen Wimpern der Schuppen täuschen leicht eine Behaarung der Fläche vor.

- *Quercus robur* (Stiel-Eiche), Abb. 14

Die Blattform zeigt über der Blattmitte die größten Lappen, so dass hier die größte Blattbreite ist. Der Grund der Blattfläche ist meist deutlich geöhrt. Blattunter- und

Blattoberseite (auch der Mittelnerv), Blattstiel; ein- und zweijährige Zweige und die Fruchtsiele sind kahl! Der Blattstiel überragt die Öhrchen nur gering oder deutlich, bleibt aber immer recht kurz. Früchte an mehreren cm langen Stielen. Früchte hellbraun und mit Längsstreifen (nur an Frischmaterial!), sehr variabel nach Länge, Form, Gewicht.

- *Quercus x bedaei* (*Qu. pubescens* x *Qu. robur*)

Solche Sippen existieren im «Rezerwat Bielinek», sind aber noch nicht ausreichend untersucht. Die Blattform tendiert zu *Quercus robur*: Größte Lappen im oberen Teil der Blattfläche, die Blattfläche, Blattstiele und einjährigen Zweige weisen jedoch einige Büschelhaare auf.

- *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), Abb. 15

Blattform breit oval, doch im oberen Teil leicht (!) verbreitert, gering eingebuchtet („fiederlappig“). Grund der Blattfläche breit V-förmig bis leicht asymmetrisch, ohne Öhrchen. Blattunterseite auf der Fläche mit vielen rel. kurzstrahligen, eng anliegenden Sternhaaren, keine Büschelhaare oder „Mischtypen“ (ein besonderer Typ von Büschelhaaren mit $\pm$ steif abstehenden Haarbüscheln nur am Mittelnerv, besonders als Bärte). Blattoberseite im unteren Teil kahl bis gering behaart. Blattstiel sehr lang bis lang, mit wenigen, $\pm$ anliegenden einfachen Haaren oder kahl.

Ein- und zweijährige Zweige stets kahl. Früchte sitzend, dunkelbraun, ohne Längsstreifen, sehr variabel nach Länge, Form und Gewicht.

- *Quercus pubescens* (Flaum-Eiche) Abb. 16

Blattfläche tief und recht schmal gebuchtet, einige Blattzipfel zusätzlich (flach) gebuchtet. Grund der Blattfläche breit V-förmig oder etwas asymmetrisch, stets ohne eigentliche Öhrchen. Blattunterseite dicht und weich behaart, heben sich etwas ab und sind mehrstrahlig (Büschelhaare); Sternhaare kommen nicht vor. Unterer Teil der Blattoberseite mit nur einigen Büschelhaaren. Blattstiel lang bis sehr lang, ringsum dicht mit Büschelhaaren filzig bedeckt. Einjährige Zweige gleichfalls ringsum dicht behaart mit Büschelhaaren. Zweijährige Zweige noch mit deutlicher restlicher Behaarung (Lupe!). Früchte sitzend.

- *Quercus x calvescens* (*Qu. petraea* x *Qu. pubescens*), Abb. 17

Blattform wie *Qu. petraea* breit oval, wie diese nicht tief eingeschnitten/gebuchtet; Blattzipfel nicht gebuchtet. Grund der Blattfläche breit V-förmig bis etwas asymmetrisch, ohne eigentliche Öhrchen. Blattunterseite ohne Sternhaare, sondern mit Büschelhaaren oder einem «Mischtyp» (s.o.). Blattoberseite im unteren Teil mit einigen Büschelhaaren und/oder «Mischtyp»-Haaren. Blattstiel lang bis sehr lang, gering bis reichlich mit Büschelhaaren. Einjährige Zweige gering bis reichlich mit Büschelhaaren. Zweijährige Zweige nur zerstreut mit Büschelhaaren besetzt. Früchte sitzend (auch kurz gestielt?). Variable Sippe: Übergänge zwischen beiden Eltern bildend.

- *Quercus x rosacea* (*Qu. petraea* x *Qu. robur*), Abb. 18

Blattform breit oval bis im oberen Teil verbreitert. Grund der Blattfläche breit V-förmig oder asymmetrisch, häufig mit gering bis typisch ausgebildeten Öhrchen. Blattrand gering gebuchtet (wie bei *Qu. petraea*) bis tiefer gebuchtet. Blattunterseite mit längsstrahligen, etwas abgehobenen Sternhaaren, keine Büschelhaare wie bei *Quercus pubescens* oder *Qu. pubescens* x *Qu. petraea*. Unterer Teil der Blattoberseite kahl oder sehr wenige Haare. Blattstiel sehr lang bis lang, selten relativ kurz (doch auf jeden Fall deutlich länger als die Blattfläche). Blattstiel mit wenigen kurzen bis meist recht langen, einfachen bis mehrstrahligen Haaren. Ein- und zweijährige Zweige kahl. Früchte sitzend bis kurz, doch deutlich gestielt, dunkelbraun und ohne Längsstreifen. Fruchtsiel mit wenigen kurzen bis meist recht langen einfachen bis mehrstrahligen Haaren. Diese Charakteristik bezieht sich auf einen im Forstbotanischen Garten Eberswalde stehenden Baum. Ähnliche Exemplare wurden auch auf den Trockenhängen bei Bellinchen gefunden. Ausdruck der großen Variabilität dieses Bastards sind Sippen, die stark zu *Quercus robur* neigen; auch sie wurden bei Bellinchen gefunden.

Besonders auffällig war ein junger Baum, der im „Rezerwat Wrzosowiska Cedyński“ (NSG Zehdener Heide) gefunden wurde: Der Baum würde nach der Blattform und den lang (!) gestielten Früchten eindeutig als *Quercus robur* angesprochen werden, jedoch wiesen die Blätter einige Haare auf, die echte *Qu. robur* nicht haben darf.

SAYER (2000) schreibt, dass *Quercus petraea* x *Quercus pubescens* neben dem 2. Sternhaar-Typ (bei ihm Büschelhaare) auch 2-4armige Sternhaare hat.

Es ist darauf zu achten, dass für Bestimmungen stets Sonnen-, nicht Schattenblätter vorliegen. Letztere können

Bastarde vortäuschen. Es sind stets mehrere Blätter verschiedener Zweige bei Bastarden bzw. scheinbaren Bastarden zu berücksichtigen.

Die Flaum-Eiche steht hinsichtlich Wert und Ertrag hinter der *Quercus robur* und *Quercus petraea* zurück, ist also forstlich weniger interessant. Beim vieldiskutierten Klimawandel kann sie jedoch landeskulturell große Bedeutung erlangen, um auf noch trockener und wärmer werdenden Hangstandorten existenzfähig zu sein und Erosionen zu verhindern.

Weitere interessante Baumarten des „Rezerwates Bielinek“ sind z. B. die Ulmenarten (Abb. 19-21) und *Acer campestre* (Feld-Ahorn) (Abb. 22).

Die einstige Biologische Station Bellinchen

Naturschutzgebiet Bellinchen und Biologische Station sind bei einer geschichtlichen Betrachtung nicht zu trennen (SUKOPP 1998). Voraussetzung der Station war die Bildung des Schutzgebietes. In den „Verhandlungen des Botanischen Vereins“ 66: S. XXI-XXII steht eindeutig:

„Herr Roman Schulz teilte mit, das Herr v. Keudell in Hohen-Lübbichow das zu seinem Gute gehörige Gebiet der Abhänge des Odertals zwischen Bellinchen und Nieder-Lübbichow zu schützen gedenkt. Auf Einladung des Besitzers hat er im Juni d. J. mit demselben die botanischen Merkwürdigkeiten des Gebietes besichtigt und die geeigneten Maßnahmen zu ihrer Erhaltung besprochen. Herr E. Pritzel, der im Sommer jene Gegend besuchte, berichtet, dass die wichtigste und gefährdetste Stelle bei Bellinchen (Fundort von *Dorycnium herbaceum*, *Orobancha major*, *Stachys germanica* usw.) bereits eingezäunt worden ist.“ (Anmerkung: Heute würde man nicht zäunen, um dem Weidevieh Zugang zu ermöglichen, doch fand damals wohl schon keine Beweidung mehr statt).

ULBRICH (1926) schrieb im Nachruf auf R. SCHULZ: „Es gelang ihm, den Besitzer der Oderhänge, Herrn Landrat Dr. v. Keudell in Hohenlubbichow, von dem großen wissenschaftlichen Wert des Gebietes zu überzeugen“ (S. 183). Weiterhin heißt es dort: „hat Roman Schulz erfolgreiche Schritte getan, zur Sicherung und Erhaltung der wertvollen Schätze des Gebietes“. Der auslösende Anteil von SCHULZ ist damit klar umrissen, auch wenn es bei HUECK (in MENGEL 1930) heißt: „Auf Anregung der brandenburgischen Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege hat der Besitzer zugesagt, die Hänge unberührt zu erhalten. Ein Teil mit besonders seltenen Pflanzen ist eingezäunt worden, um einen erhöhten Schutz dieser Arten zu gewährleisten“ (S. 294).

Die Entstehung der Biologischen Station geht dagegen nach MILDBRAED (1930) auf HANS KLOSE sowie die Hilfsbereitschaft v. Keudells zurück: Die Station zog in die Räume der damaligen Försterei ein! Die Eröffnung sei auf den 1.4.1928 festgesetzt (SOLGER in SOLGER et al. 1927).

SOLGER, HUECK und HEDICKE (1927), MARKGRAF sowie BRZOSKA (1937) haben wohl die Station als erste intensiv genutzt, gleichfalls KLOSE.

Nach FROHN (in FROHN und SCHMOLL 2006) existierten damals in Deutschland 2 wissenschaftliche Stationen des Naturschutzes, nämlich Bellinchen an der Oder und Hinsbeck am Niederrhein. Schließlich heißt es weiter (S. 178):

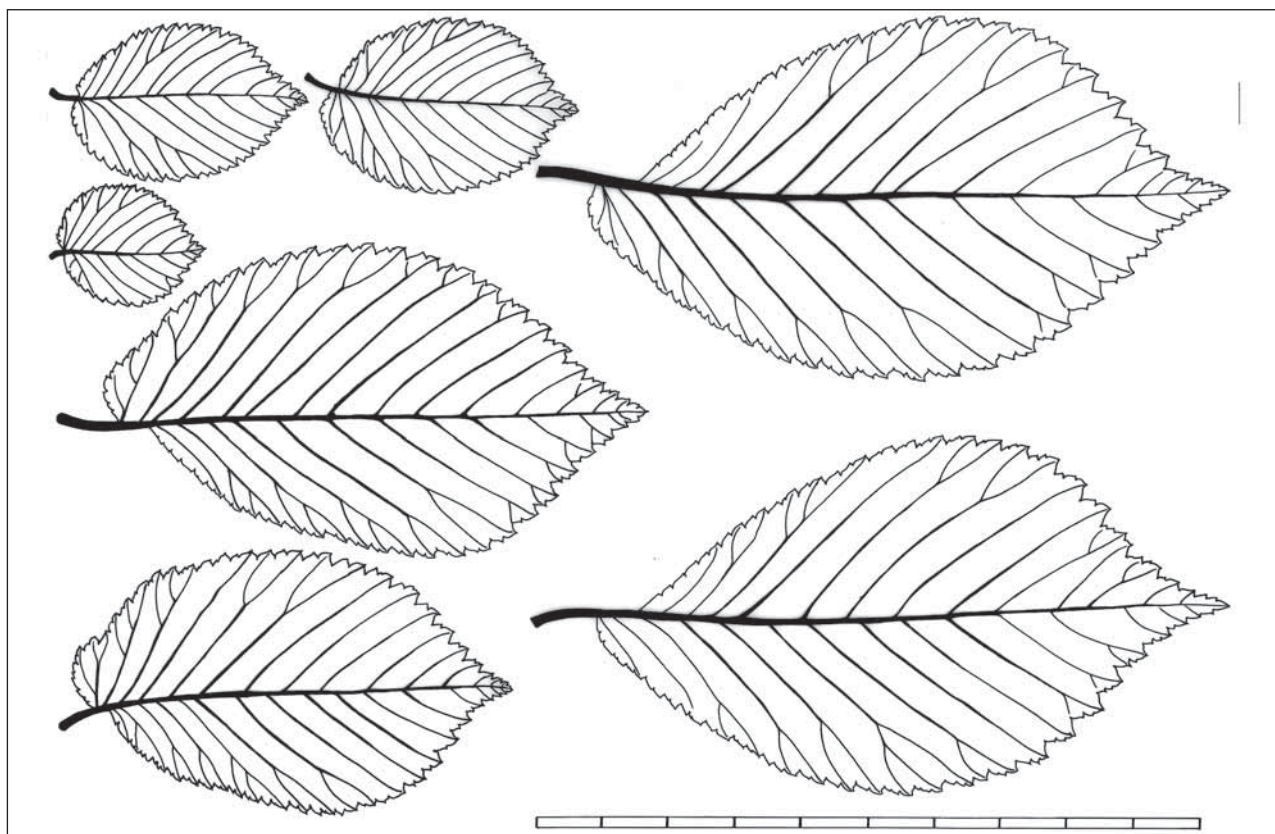


Abb. 19: *Ulmus minor* (Feld-Ulme). Alle Blätter von e i n e m Baum. Trockenhänge „Rezerwat Bielinek“.
Maßstab: 10 cm

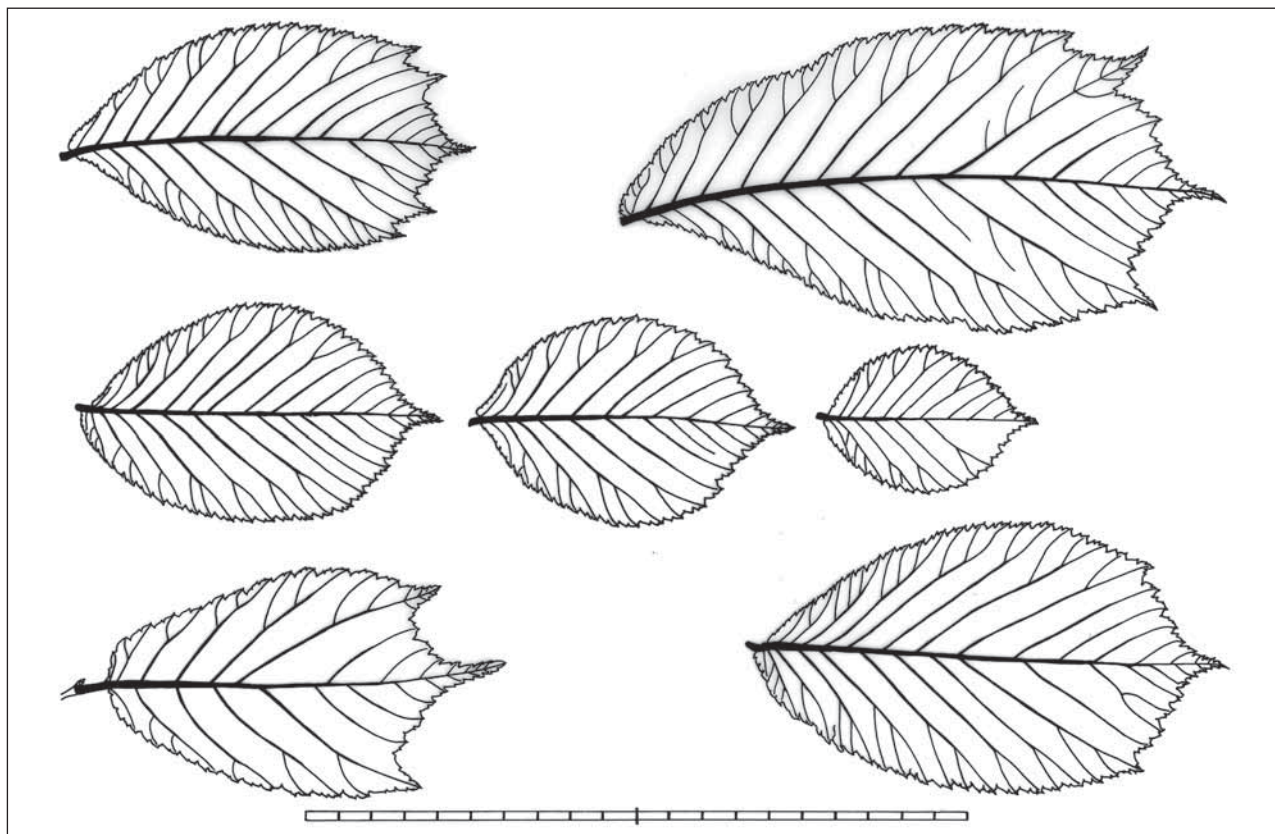


Abb. 20: *Ulmus glabra* (Berg-Ulme). Alle Blätter von e i n e m Baum. Dolina Świergotki bei Lubiechów Dolny.
Sonn- und Schattenblätter. Maßstab: 20 cm

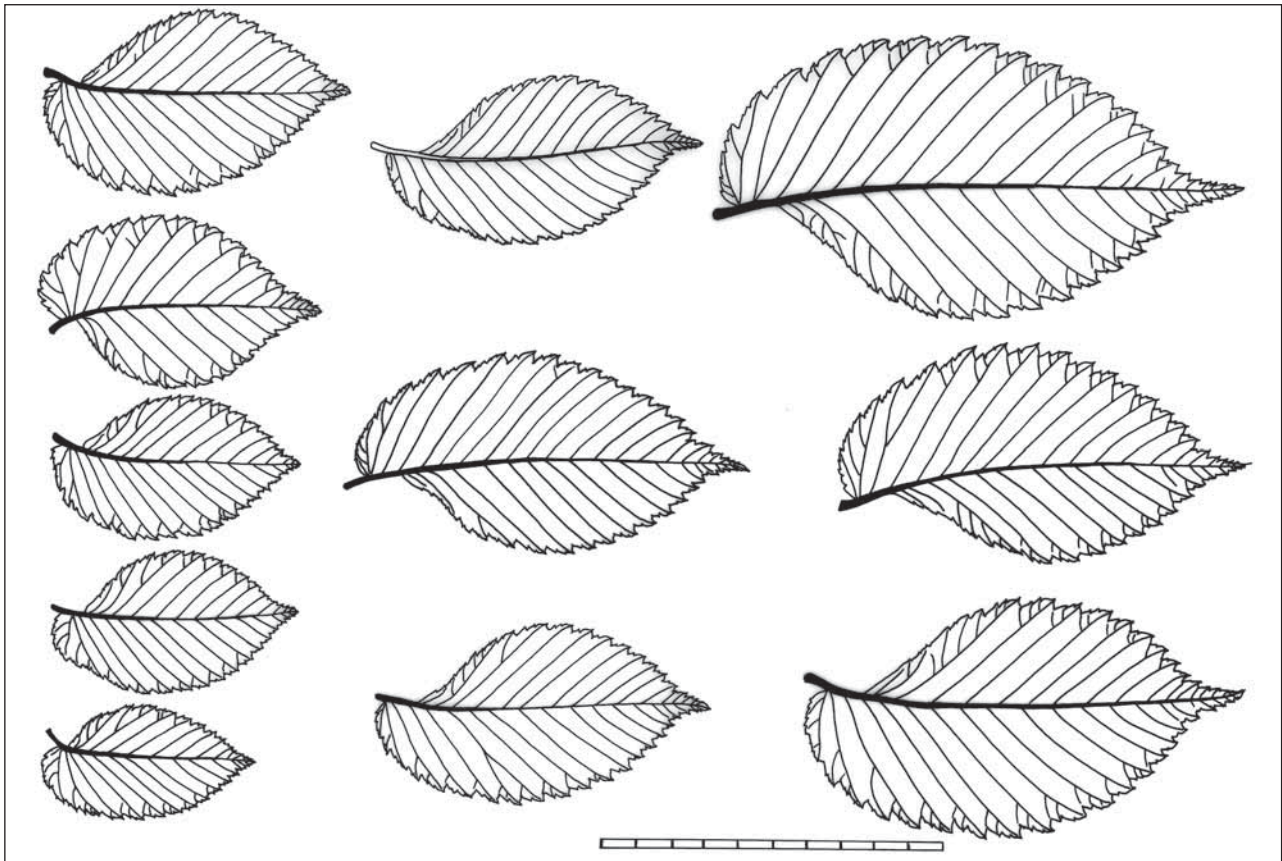


Abb. 21: *Ulmus laevis* (Flatter-Ulme). Alle Blätter von e i n e m Baum. Park in Lubiechów Górny

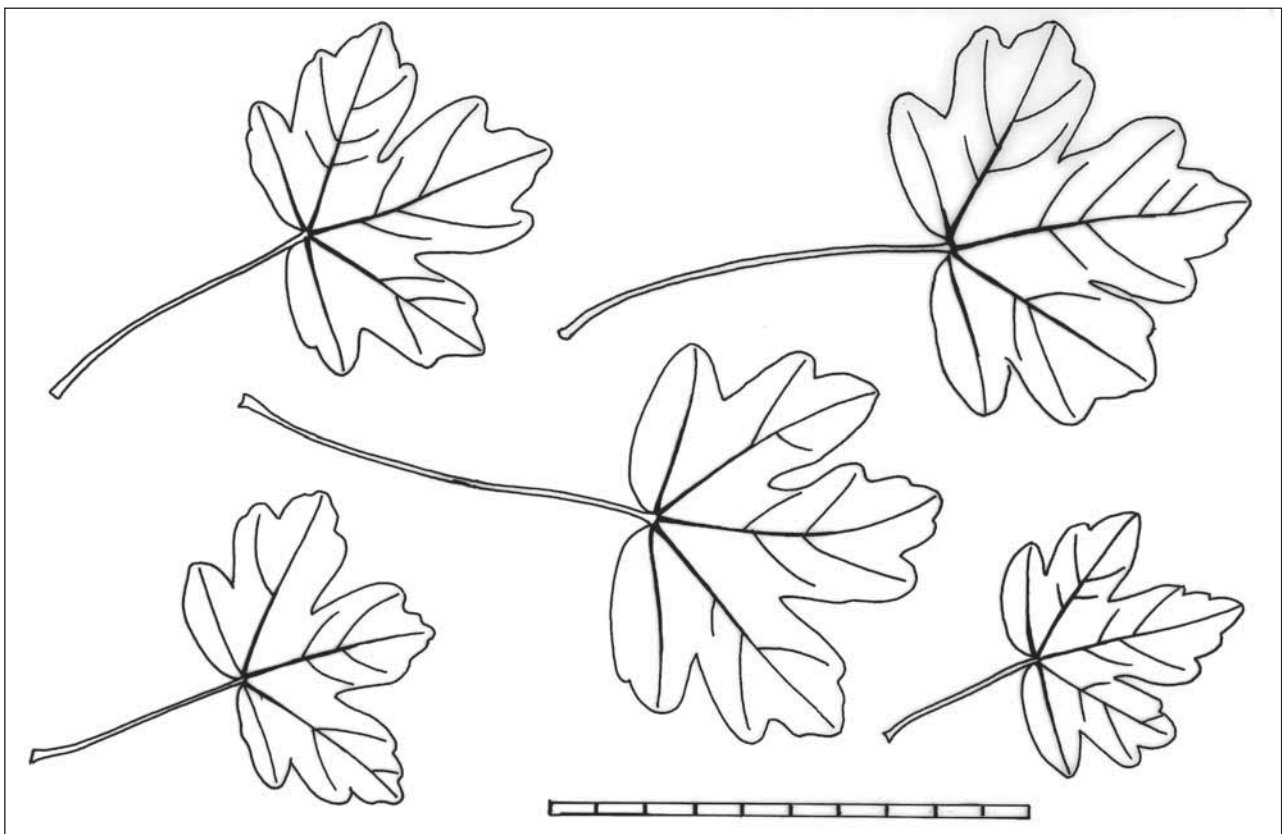


Abb. 22: *Acer campestre* (Feld-Ahorn). Alle Blätter von e i n e m Baum. Trockenhänge "Rezerwat Bielinek".
Maßstab: 10 cm

„Die Biologische Station in Bellinchen entwickelte sich immer stärker zur zentralen Schulungsstätte der Reichsstelle [für Naturschutz; R.f.N.]. Diese veranstaltete hier ab 1937 Lehrgänge für Naturschutz, Vogelschutz, Faunistik, Vegetationskunde und Biozönotik“.

WÖBSE (in FROHN und SCHMOLL 2006) hebt mit Recht die „Verantwortung gegenüber der Vergangenheit“ hervor, d. h. die „besonders problematische Zeit des Naturschutzes im Nationalsozialismus“. OBERKRONE (gleichfalls in FROHN und SCHMOLL 2006) verweist auf „regimekonformes Verhalten prominenter Naturschützer im Dritten Reich“. Die Biologische Station in Bellinchen ist auch unter diesem Gesichtspunkt zu betrachten.

Am 20.2.1935 wurde HANS KLOSE zum ehrenamtlichen, am 1.4.1935 zum hauptamtlichen Referenten für Naturschutz in das Reichsforstamt berufen; am 24.11.1938 wurde er kommissarischer Leiter der Reichsstelle für Naturschutz, ab 9.5.1939 leitete er sie auch formell. Unter KLOSE arbeiteten in der Reichsstelle für Naturschutz (FROHN in FROHN und SCHMOLL 2006):

- WALTER EFFENBERGER: Verantwortlich für die Schriftleitung der Zeitschrift „Naturschutz“, für Ausstellungswesen und für das „Nachrichtenblatt für Naturschutz“
- KURT HUECK: Verantwortlich für Botanik (vgl. die Broschüre vor allem über HUECK der „Verhandlungen des Botanischen Vereins“ 1998)
- KONRAD GLASEWALDE: Verantwortlich für Ornithologie
- HERBERT ECKE: Verantwortlich für den Artenschutz auf dem Gebiet der Zoologie, weiterhin für Lichtbild und Film

Nach FROHN (2006) wurde im Juli 1943 ein Großteil der Unterlagen über den deutschen Naturschutz von Berlin nach Bellinchen gebracht. Nach einem Bomben-Volltreffer des Berliner Dienstgebäudes am 30.1.1944 verbrachte die Reichsstelle für Naturschutz die wenigen geretteten Unterlagen nach Bellinchen und verlegte gleichzeitig die gesamte Dienststelle dorthin; am 15.2.1945 (oder März?) verlegte man die Reichsstelle für Naturschutz von Bellinchen nach Egestorf (Lüneburger Heide). Die Stellung von HANS KLOSE in dieser ganzen Zeit ist nicht unumstritten (vgl. FROHN und SCHMOLL 2006).

Das Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004) fasst das Ende der Tätigkeit der „Biologischen Station“ in Bellinchen wie folgt zusammen: „Ihre höchst interessanten Sammlungen sind 1945 verschollen“. Das Gebäude der Biologischen Station wurde durch die Kriegshandlungen zerstört.

NSG Zehdener Heide/ Rezerwat Wrzosowiska Cedyński

Das Naturschutzgebiet Zehdener Heide wurde am 11.4.1985 begründet und umfasst rund 72 ha. Es befindet sich zwischen Zehden/Cedynia und Nieder Wutzen (auf dem Geologischen Messtischblatt fälschlich als Ndr. Wutzow geschrieben!). In der Nähe befindet sich oberhalb des Parkplatzes auf dem Czibor-Berg das weithin sichtbare Denkmal, welches der Erinnerung an die Schlacht

bei Zehden (972) gewidmet ist. Hier schlug das polnische Heer unter Mieszko I und seinem Bruder Czibor das Heer des sächsischen Kurfürsten.

Vom Berg Czibor ergibt sich ein guter Blick auf das Zehdener Bruch, das heute ein Trockenpolder (Zehdener Polder) ist und in dem - als Ersatz des hier einst vorhandenen Auwaldes - Getreide angebaut wird (Abb. 23).



Abb. 23: Blick in den Zehdener Polder vom „Rezerwat Bielinek“, 2008. Getreideanbau.

Das frühere Überflutungsgebiet (2 Hochwässer im Jahr) ist auf dem Bild von MERIAN 1650 dargestellt. Das Bild entstand allerdings kurz vor dem 30jährigen Krieg. Das Buch, in dem sich diese Abbildung von Zehden/Cedynia befindet (mit dem Zehdener Bruch im Hintergrund), konnte erst nach diesem Krieg erscheinen, der unsägliches Leid und viele Zerstörungen brachte (Abb. 24).

Von Zehden aus führt die Straße nach Nieder Lübbichow/Lubiechów Dolny, Bellinchen/Bielinek und Peetzg/Piasek (usw.).

Im NSG Bellinchen wie im NSG Zehdener Heide fällt die Neumärkische Hochfläche ins Odertal ab. Bei Bellinchen ist eine Steilkante ausgebildet, die stark durch periglaziale Täler („Gründe“) zertalt ist und wo Sand wie Geschiebemergel angeschnitten auftreten. Im NSG Zehdener Heide ist der Abfall sanfter, aber gleichfalls zertalt.

Da hier großflächig nur „Unterer Sand“ und kein Geschiebemergel ansteht, ergibt sich eine andere Vegetation der Trockenrasen (Abb. 25).

Das Gebiet der Zehdener Heide darf nicht betreten werden, da die hier vorliegende Vegetation sehr trittempfindlich ist. Sie wird großflächig von Silbergras (*Corynephorus canescens*) gebildet. Diese Silbergrasflur stellt die Pioniervegetation nach offenem Sand dar. Neben Silbergras mit dominantem Auftreten finden sich auch:

Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume
Spergula morisonii	Frühlings-Spergel
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer

Innerhalb einer späteren Entwicklung dieser Gesellschaft wandern auch Strauflflechten (*Cladonia spec.*) ein, die unter dem Fußtritt „zerbröseln“. Wird diese Vegetation durch

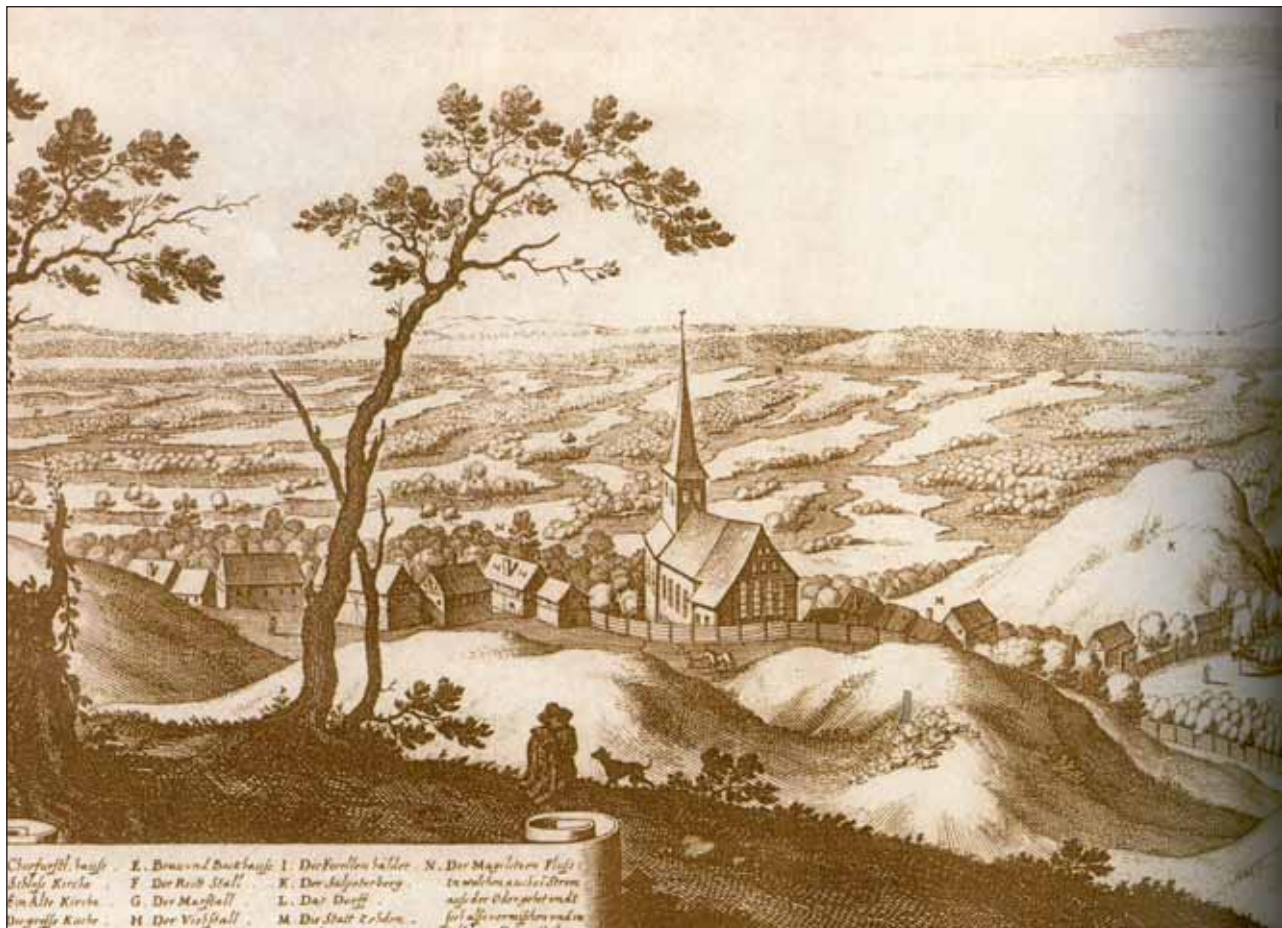


Abb. 24. Blick von Zehden (Cedynia) in das Zehdener Bruch mit Auwald sowie Weideland und Wasserflächen. MERIAN (1650) Reproduktion aus „Die Natur Westpommerns“, 2004



Abb. 25: „Rezerwat Wrzosowiska Cedyński“ (Zehdener Heide). vorn: Silbergrasflur, Mitte: Besenheide (*Calluna vulgaris*), hinten: Aufkommender Gehölzwuchs.

Wege oder Pfade linear oder auf andere Weise flächig zerstört, entsteht wieder eine offene Sandfläche, die windempfindlich-verwehungsgefährdet ist (Flugsandflächen, Dünen).

Auf diesen Sanden finden sich auch (seltener)
Koeleria glauca Blaugrünes Schillergras
Silene otites Ohrlöffel-Leimkraut

Beide Arten weisen den Gefährdungsgrad 3 = Gefährdet auf (Brandenburgische Rote Liste).

In der weiteren Entwicklung kann auch Besenheide (*Calluna vulgaris*) Fuß fassen und eine stabilere Vegetation bilden. Sie ist hier mit Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und in geringerem Maße auch mit Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) vergesellschaftet, Silbergras tritt dagegen hier kaum noch auf. Bald stellt sich auch Gehölzwuchs ein. Das NSG, das der Oberförsterei Mieszkowice untersteht, wird dann durch Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Aspe (*Populus tremula*) sowie Sand- oder Hänge-Birke (*Betula pendula*) erobert. Die manchmal vorhandene, ursprünglich gepflanzte Weißblütige Robinie (*Robinia pseudoacacia*) kann sich durch Wurzelasläufer vegetativ stark ausbreiten und ist dann schwer bekämpfbar.

Unweit des kleinen forstlichen Gedenksteines und des kleinen Parkplatzes ist dieses Vegetationsbild gut zu betrachten. Hier kommt auch eine Eiche vor, die nach den typischen Öhrchenbildungen der Blätter, der Blattform sowie den lang gestielten Früchten als Stiel-Eiche (*Quercus robur*) angesprochen wird. Erst die genaue Untersuchung mit einer stark vergrößernden Standlupe zeigt blattunterseits auf dem Mittelnerv sowie an den Fruchtsielen ein bis mehrstrahlige Haare. Hier ist demnach Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) eingekreuzt. Das Beispiel zeigt, wie variabel *Quercus x rosacea* (*Q. robur x Q. petraea*) sein kann, weist doch z. B. eine *Q. x rosacea* des Eberswalder Forstbotanischen Gartens sehr viele Merkmale der *Quercus petraea* auf. Da im NSG Zehdener Heide keine Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) vorkommt, können die Haarmerkmale dieser „Stiel-Eiche“ nicht auf deren Merkmale zurückgehen. Dieses Beispiel der Biodiversität durch Bastardierung zeigt die Notwendigkeit genauer taxonomischer Untersuchungen.

Wie gezeigt, neigt auch dieser Sand-Trockenrasen - wie die Kontinentalen Trockenrasen bei Bellinchen bis Nieder Lübbichow zur Verbuschung und Verwaldung. Die z. T. recht starken Baumstubben verdeutlichen die stattgefundenen Pflegeeingriffe durch die Oberförsterei Mieszkowice, um diesen interessanten Trockenrasen zu erhalten. Nach dem Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004) tragen einige Süd-Hänge dieses NSG folgende Arten:

<i>Anthericum liliago</i>	Große-Grasllilie
Kategorie 3	
<i>Aster linosyris</i>	Goldhaar-Aster
Kategorie 3	
<i>Pulsatilla pratensis</i>	Wiesen-Küchenschelle
Kategorie 2	
<i>Scorzonera purpurea</i>	Violette Schwarzwurzel
Kategorie 1	
<i>Stipa capillata</i>	Pfriemengras
Kategorie 2	

Die Sand-Trockenrasen bei Zehden bieten ein gutes Vergleichsobjekt zu den Kontinentalen Trockenrasen bei Bellinchen.

NSG Quellmoor-Erlenwald bei Nieder Lübbichow/Rezerwat Olszyny Źródłiskowa pod Lubiechowem Dolnym

Das Naturschutzgebiet umfasst etwa 1 ha und wurde am 23.01.1973 begründet. Es ist evtl. der Standort, der bereits SCHAEDE (1854) bekannt war. (vgl. Kap. 1). Es handelt sich hier um einen Schaumkraut-Schwarzerlen-Quellwald (HOFMANN und POMMER 2005). Nach SUCCOW und JOOSTEN (2001) würde die Gesellschaft als Schaumkraut-Erlenwald bezeichnet bzw. als *Cardamine-Alnetum* oder *Cardamine amara-Alnus glutinosa-community*. Die Waldgesellschaft mit nur lokal begrenzten, d. h. seltenen Vorkommen in Mittel-Europa, ist an Quellbereiche der Hänge oder Hangfüße gebunden. Das Bodensubstrat ist nährstoffreich und überwiegend organisches Material.

Wichtiger Schutzgrund dieser Gesellschaft ist das Vorkommen des Riesen-Schachtelhalms (*Equisetum telmateia*, Syn.: *Equisetum maximum*), der in Brandenburg nur sehr wenige Vorkommen besitzt. Er ist hier mit der Gefährdungskategorie R (= Potenziell gefährdet) eingestuft. Im weiten Umkreis von Stettin/Szczecin ist es das größte und bestentwickeltste Vorkommen. Solche Moore werden von HUECK (in MENGEL 1930) als Gehängemoore bezeichnet. Er schreibt über diesen Moortyp: „überhaupt ist beim Betreten von Gehängemooren eine gewisse Vorsicht zu empfehlen; wenn auch ein Einsinken in das Moor selten gefährlich werden kann, so versinkt der Fuß doch oft genug tief in den braunen Schlamm“.

Das hier vorliegende Moor ist wohl bisher nicht näher untersucht worden, d. h. sein jährlicher Verlauf der Grundwasserstandshöhe und die Stratigraphie. Zu Vergleichen empfiehlt sich der große Bestand an Riesen-Schachtelhalms im Solitärarboretum des Forstbotanischen Gartens Eberswalde. Hier liegen Untersuchungen vor (GARBE 2005, ENDTMANN 2008), die den langjährigen Grundwasserstand aufzeigen, die Ausbreitung des Riesen-Schachtelhalms, und die belegen, dass das heutige eutrophe Moor als Kalk-Quellmoor begann. Das Vorkommen im Forstbotanischen Garten ist autochthon (natürlich) und überaus groß sowie vital.

NSG Erlenbruch des Wustrow-Sees/Rezerwat Olszyny Ostrowskie

Das Naturschutzgebiet wurde am 29.12.1987 mit einer Größe von ca. 9,5 ha begründet. Der Wustrow-See/Jezioro Ostrów ist das einzige größere Stillgewässer auf dem Ausschnitt des Geologischen Messtischblattes Zachow und befindet sich im SO-Teil des Peetziger Forstes/Puszcza Piaskowa. Erlenbrücher besiedeln mehr oder weniger reiche Niedermoor-Standorte, während Zwischenmoore (und damit auch Schwingmoore) an nährstoffarme bis sehr nährstoffarme Standorte gebunden sind.

NSG Barthe-Tal/ Rezerwat Dolina Świergotki

Das Naturschutzgebiet wurde am 18.04.1989 mit einer Größe von ca. 11 ha begründet. Ziel ist der Schutz der Wasser- und Röhrichtpflanzen sowie der großflächiger vorliegenden Waldgesellschaften.

Gerade der Teil des Barthe-Tales zwischen dem kleinen Teich bei der Revierförsterei Nieder Lübbichow und der ehemaligen, einst zu Hohen Lübbichow gehörenden Schneidemühle ist durch das tief eingeschnittene Barthe-Tal landschaftlich sehr reizvoll.

Der Teich ist in Verlandung begriffen. Am Rand finden sich z. B.:

<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Phragmites australis</i>	Gewöhnliches Schilf
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfsimse
<i>Nuphar lutea</i>	Große Teichrose

An kleinen Nassstellen am Talgrund tritt z. B. *Veronica beccabunga* (Bachbunge/Bach-Ehrenpreis) auf, auch *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut).

Forstlich besonders interessant ist der Eichen-Hainbuchenwald, der kontinental getönte Klimaverhältnisse anzeigt. Die oberen Hangstandorte können verhagert sein und hier kommt dann auch das Moos *Leucobryum glaucum* vor. Auf nicht verhagerten Stellen wächst z. B.:

<i>Actaea spicata</i>	Cristophskraut
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel

Hepatica nobilis
Melica uniflora
Sanicula europaea
Galeobdolon luteum
Campanula trachelium

Leberblümchen
Einblütiges Perlgras
Sanikel
Goldnessel
Nesselblättrige Glockenblume

Am Gedenkstein, ein Granit-Findling auf einem Podest aus Ziegelsteinen, für ROBERT V. KEUDELL in der Abt. 4d finden sich neben Sanikel und Cristophskraut z. B. auch:

Campanula persicifolia Pfirsichblättrige Glockenblume
Lathyrus linifolius Berg-Platterbse
Poa nemoralis Hain-Rispengras
Pulmonaria obscura Dunkles Lungenkraut
Galium sylvaticum Wald-Labkraut

Ursprünglich angepflanzt finden sich als Gehölze in der Nähe des Denkmals auch *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Hedera helix* (Gewöhnlicher Efeu), *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde; evtl. *T. x vulgaris*) und *Tilia tomentosa* (Silber-Linde, (Abb. 29, 30).

Die Forsteinrichtung für dieses Naturschutzgebiet erfolgte durch Prof. Dr. CIECIURA (Poznań und Szczecin) sowie Prof. Dr. ŁAJAC (Krakow).

Die Gegend um die ehemalige Schneidemühle ist natürlich etwas menschlich beeinflusst. Der einstige Mühlen-teich wurde später als Fischteich (Karpfen-Teich) genutzt. Vereinzelt findet sich auf dem Hang bei der ehemaligen Schneide-Mühle auch *Larix kaempferi* (Japanische Lärche).

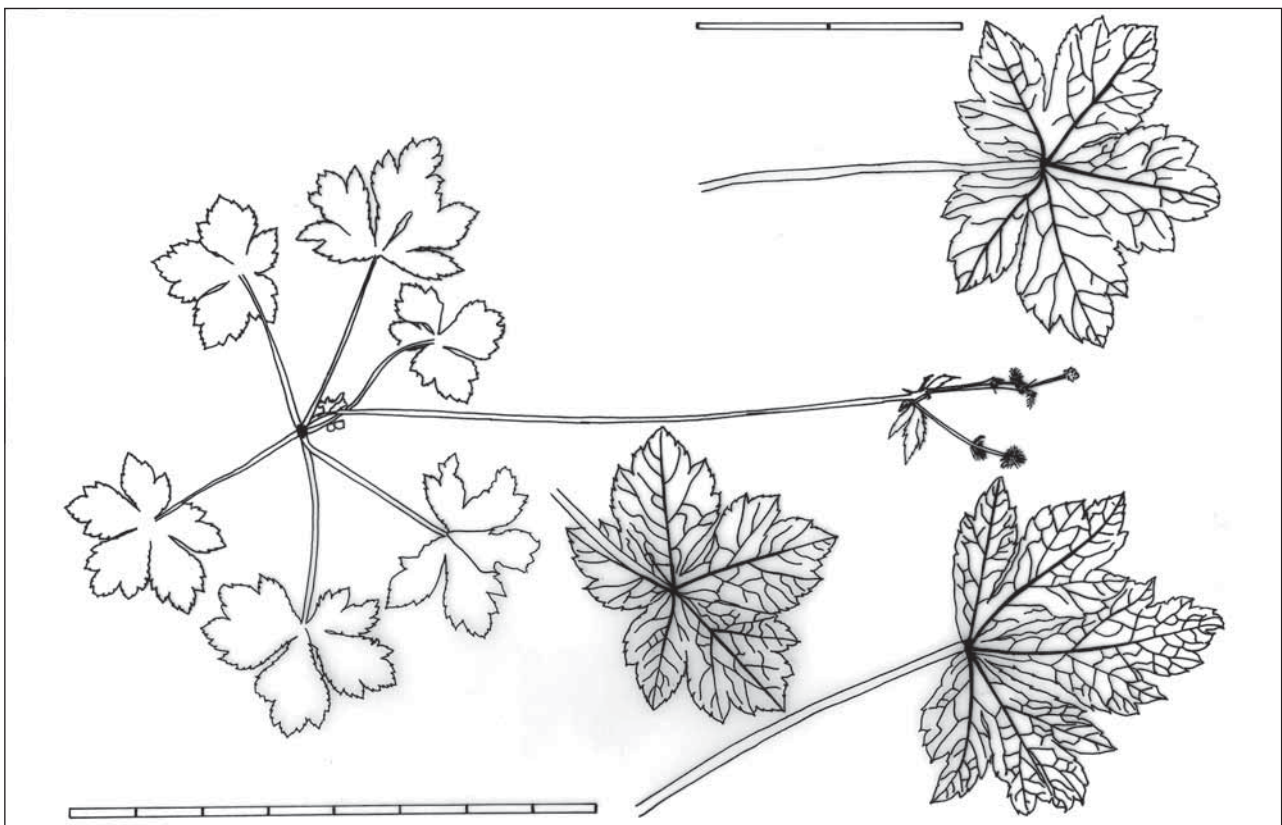


Abb. 26: *Sanicula europaea* (Sanikel). Dolina Świergotki bei Lubiechów Dolny, 2008. Maßstäbe: 8 cm bzw. 2 cm

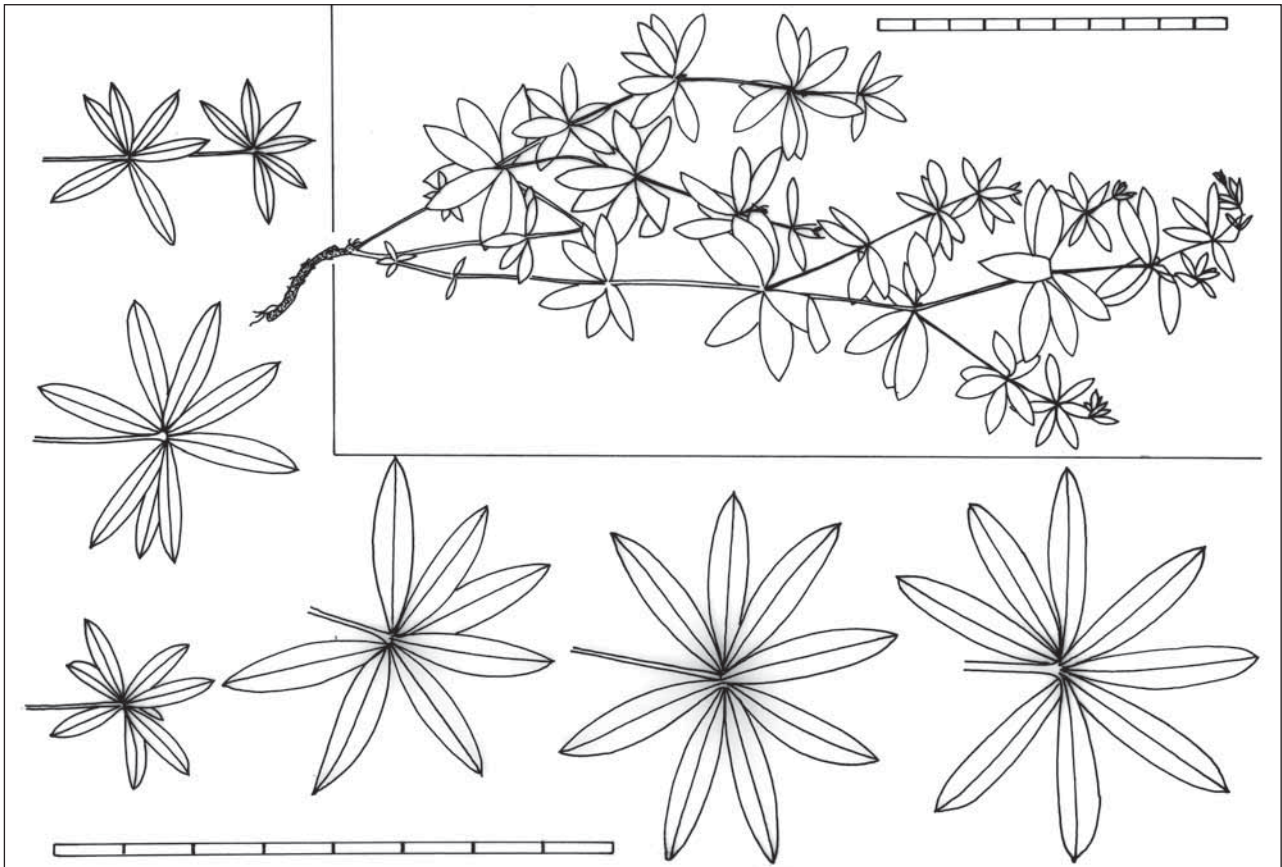


Abb. 27: *Galium sylvaticum* (Wald-Labkraut). Dolina Świergotki bei Lubiechów Dolny, 2008.
Maßstab: 10 cm. rechts: Forstbotanischer Garten Eberswalde, 2008. Maßstab: 8 cm

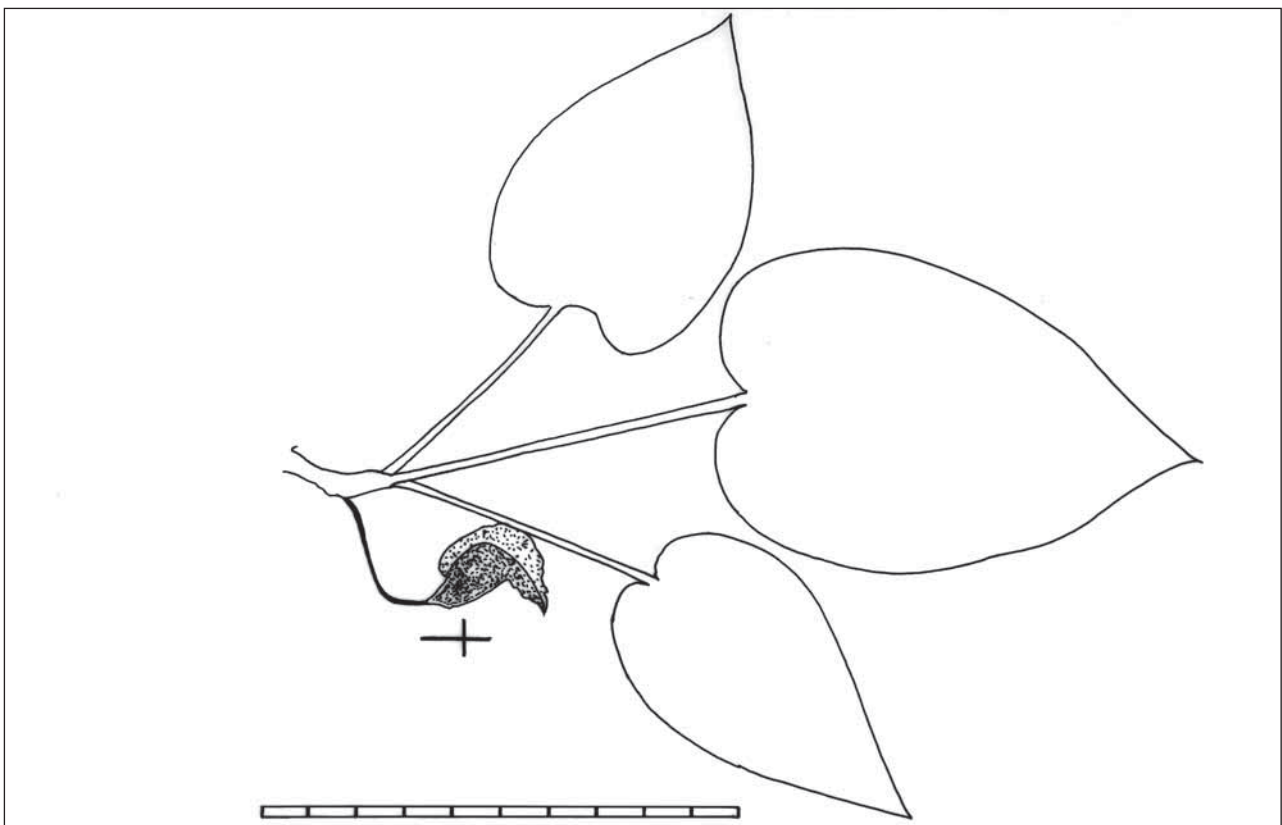


Abb. 28: *Pulmonaria obscura* (Dunkles Lungenkraut). Dolina Świergotki, 2008. Maßstab: 10 cm



Abb. 29: Gedenkstein für R. v. Keudell. Granit. Dolina Świergotki. V.l.n.r.: Dr. habil. Schulzke, Dr. habil. Milnik, Revierförster Garczyński von Lubiechów Dolny, Prof. Dr. Endtmann. Foto: S. Panka, 2008

NSG Hanseberger Eichenwald/ Rezerwat Dąbrowa Krzymowska

Das Schutzgebiet bei den Wildheide-Bergen/Wzgórza Krzymowskie) ist seit dem 11.04.1985 geschützt und umfasst etwa 30 ha. Schutzziel ist ein etwa 350jähriges Altholz der Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). Das Gebiet ist eine Durchragung von Geschiebemergel im Sand und damit ein Endmoränen-Teilstück (Angermünder Staffel). Hier finden sich auch einige Großgeschiebe, z. B. der Stein „Zwillinge“ (Abb. 31).

4. Naturdenkmale und andere schützenswerte Objekte

Baum-Naturdenkmale und andere wertvolle Bäume

Der Begriff des Naturdenkmals geht auf A. v. HUMBOLDT zurück, indem er einen besonders alten, gut entwickelten Baum als Denkmal der Natur bezeichnete. Ein wichtiger Ursprungspunkt des deutschen Naturschutzes waren Baum-Naturdenkmale, so z. B. im ältesten brandenburgischen Naturschutzgebiet, dem Plagewald bei Chorin/Kreis Barnim. Nach dem Buch „Kreis Königsberg“ (1996) wurde z. B. eine alte „Eiche am Dorfausgang“ von Nieder Lübbichow bereits 1913 geschützt. Der Baum steht heute noch. Sicherlich existieren in der Peetziger Forst Bäume, die den Wert eines Naturdenkmals besitzen. Auch die historischen Parkanlagen sind auf das Vorhandensein von Bäumen zu überprüfen, die als Naturdenkmal anzusehen sind.

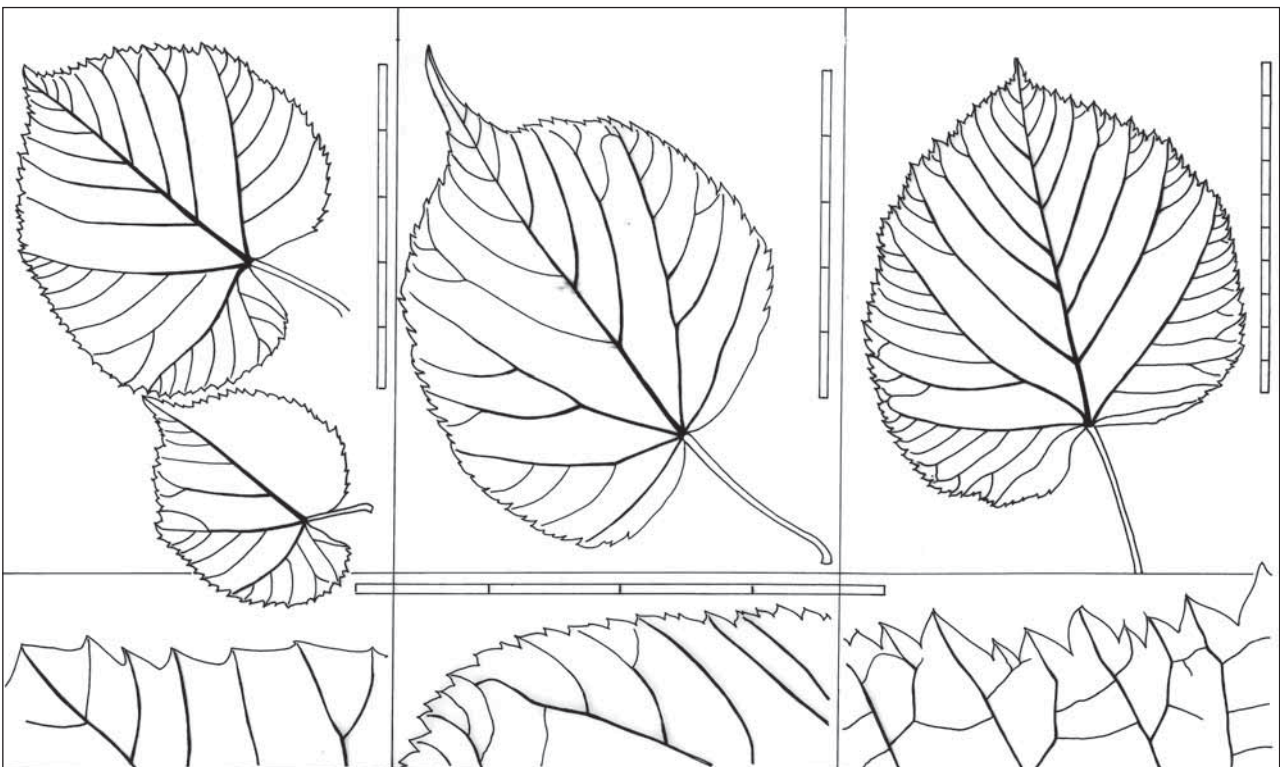


Abb. 30: Tilia (Linde), 2008. links: *T. tomentosa* (Silber-Linde), Mitte: *T. cordata*, beide mit Maßstab 5 cm, beide Dolina Świergotki bei Lubiechów Dolny, rechts: *T. x vulgaris*, der *T. platyphyllos* (Sommer-Linde) sehr nahestehend. Maßstab: 10 cm. Untere Reihe: Zählung am Blattrand. Maßstab 4 cm



Abb. 31: Großeschiebe „Zwillinge“ im Peetziger Waldgebiet. Foto: Obf. Chojna (In der alten deutschen Literatur: „Breiter Stern“.)



Abb. 32: Gedenkstein für Wilhelm Wetekamp, einen der Begründer des deutschen Naturschutzes. „Steingrund“ im „Rezerwat Bielinek“. Aus SOLGER et al. (1927)

Im Gebiet um Bellinchen wurde eine Eiche als „Hans-Klose-Eiche“ benannt, ohne dass heute noch bekannt ist, wo dieser Baum stand bzw. steht.

Alleen

Im Buch „Kreis Königsberg“ (1996) wird auf ein Alleennetz zwischen den Orten Hanseberg/Krzymów, Hohen Kränig/Krajnik Górny, Nahausen/Nawodna, Raduhn/Raduń und Uchtdorf/Lisie Pole hingewiesen, gleichfalls auf Alleen zwischen Dorf oder Gut sowie dem naheliegenden Wald (z. B. Park Hohen Lübbichow). Der Erhalt historisch wertvoller Alleen ist eine verantwortungsvolle, aber aufwändige und teure Aufgabe, wie es sich z. B. im Land Brandenburg zeigt.

Geologische Aufschlüsse und Großeschiebe

Geologische Aufschlüsse entstanden z. B. durch das Abbaugelände der ehemaligen Ziegelei Bellinchen (Bänder-tone, verschieden alte Geschiebemergel, Sande), im Kiessand-Tagebau Bellinchen oder z. B. durch kleinere Sand- und Mergelgruben.

Im Kiessand-Tagebau fallen immer wieder Großeschiebe an, die - wie im Gebiet zwischen Lunow und Hohen-saaten - als Gedenksteine oder zu Zierzwecken Verwendung finden.

In den Pütt-Bergen sowie den Wildheide-Bergen westlich Hanseberg/Krzymów befinden sich Großeschiebe, die als Gesteinsart zu bestimmen und (teilweise) frei zu graben sind. So wurde auch ein Findling an den Odertal-Hängen bei Bellinchen teilweise freigegeben.

Beim „Steingrund“, einer der Schluchten (Gründe) zum Odertal zwischen Bellinchen und Nieder Lübbichow wurde ein Großeschiebe zu Ehren von WILHELM WETEKAMP benannt, der zu den entscheidenden Begründern des deutschen Naturschutzes gehört.

Es ist nicht bekannt, ob dieser Stein sich noch an dieser Stelle befindet (Abb. 32).

Ein weiterer Gedenkstein wurde im oberen Teil (dicht an der Chaussee) des Grundes zum Vorwerk Markenthun/Markocin anlässlich des 70jährigen Bestehens vom NSG Bellinchen im Jahre 1997 aufgestellt.

Die Karte 1:10 000 „Forst Hohenlübbichow“ verzeichnet nahe vom „Blinden Gestell“ einen „Keudellstein“; ein anderer Gedenkstein, für ROBERT V. KEUDELL, steht im NSG Barthe-Tal (vgl. Kap. 3).

Technische Besonderheiten

Zu den technischen Besonderheiten um Bellinchen gehören z. B. das Schöpfwerk Bellinchen, der Höhenrandkanal sowie das Deichsystem des Zehdener Polders. Man muss sich stets den Wert solcher menschlichen Tätigkeit bewusst sein, durch welche die Naturlandschaft Unteres Odertal in die Polderlandschaft von Zehden/Cedynia und Stolpe umgestaltet wurde (Abb. 33, 34, 35).



Abb. 33: Trockenhänge vom „Rezerwat Bielinek“ mit Höhenrandkanal im Vordergrund. Zehdener Polder, Uckerländische Hochfläche. Foto: Endtmann, 2008



Abb. 34: „Rezerwat Bielinek“. Alte deutsche Lokalnamen und Verlauf des Höhenrandkanals. Aus SOLGER et al. (1927)

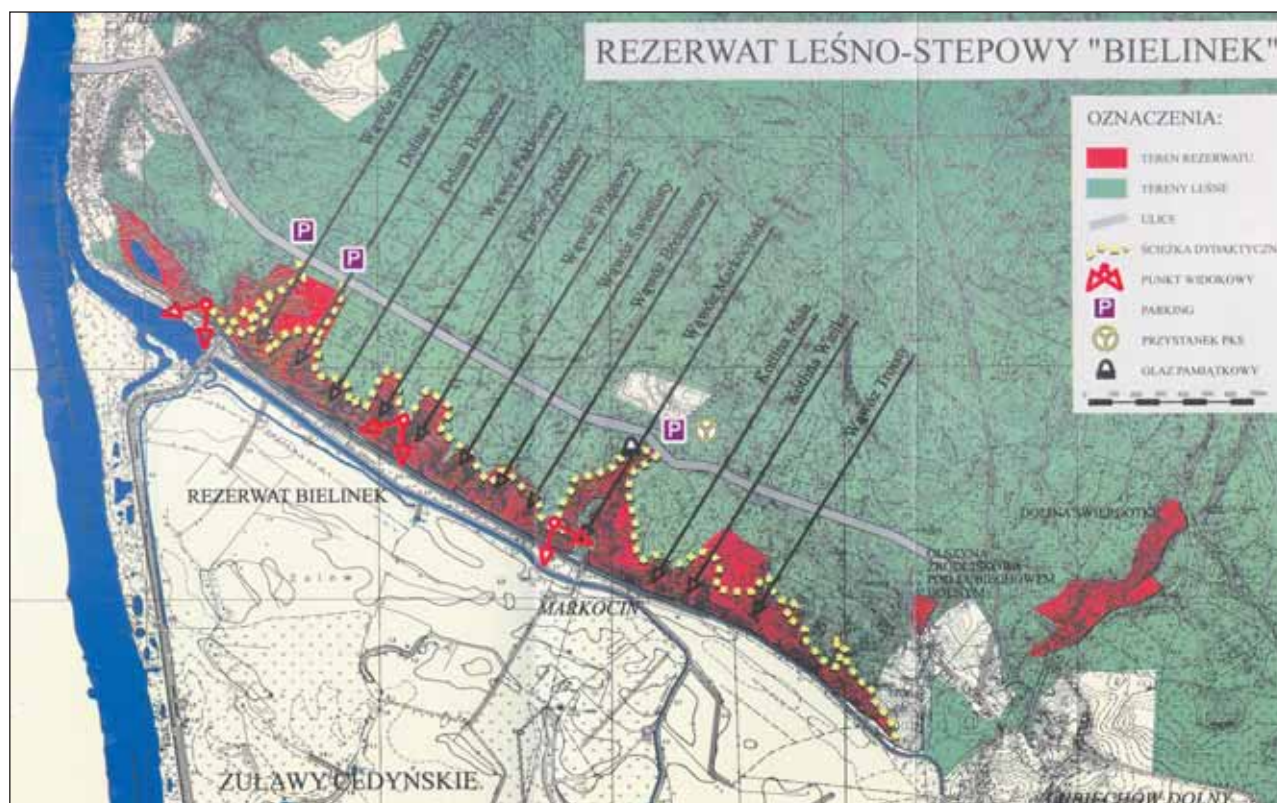


Abb. 35: „Rezerwat Bielinek“. Neue polnische Lokalnamen. Aus CIACIURA (1997)

5. Historische Parks und Gärten

Historische Parks und Gärten sind Elemente der Landschaftsbereicherung, besitzen hohe kulturelle Aussagekraft und bedürfen der ständigen Pflege.

Durch die „Charta von Florenz“ (15.12.1981) des Internationalen Rates für Denkmalpflege ergeben sich vielfältige Verpflichtungen zur Erhaltung dieses kulturellen Erbes. Aus der unmittelbaren Umgebung Bellinchens seien die folgenden Parkanlagen genannt, deren wertvoller Baum- bzw. Alleenbestand zu schützen, pflegen und bei Überalterung rechtzeitig zu erneuern ist.

Park Hohen Lübbichow/Lubiechów Górny

Der Schlosspark wurde im 19. Jh. begründet; das von SCHINKEL entworfene Gartengebäude jedoch später wieder abgerissen. Der Entwurf des Landschaftsparks P. J. LENNÉ ist in dem Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004, S. 250) abgebildet. Das Buch nennt als bedeutsame Bäume des Parks z. B. eine „kegelförmige Eiche“ (*Quercus robur*, 'Fastigiata', ?), den Ginkgo (*Ginkgo biloba*), die Europäische Lärche (*Larix decidua*), die Silber-Pappel (*Populus alba*) und die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Weiterhin wäre die alte Bastard-Platane (*Platanus x hispanica*) zu nennen. Eine 400 m lange Allee aus Gewöhnlicher Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) und aus Linde (*Tilia*) führt vom Park zum Wald.

Park Hanseberg/Krzymów

Nach dem Buch „Die Natur Westpommerns“ (2004) sind charakteristische Baumarten des Parks z. B. Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und ihr schlitzblättriger Cultivar ‚Laciniata‘, Schlitzblättrige Rot-Buche (*Fagus sylvatica*; ‚Laciniata‘, ‚Asplenifolia‘ oder ‚Quercifolia‘, ?), Gurken-Magnolie (*Magnolia acuminata*), Klebrige Robinie (*Robinia viscosa*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und Nootka-Scheinzypresse (*Chamaecyparis nootkatensis*).

Andere historische Parkanlagen finden sich z. B. bei Hohen Kränig/Krajnik Górny (romantischer Landschaftspark) und bei Nieder Saathen/Zatón Dolna („Tal der Liebe“).

6. Literatur

Literatur in deutscher Sprache

- ASCHERSON, P. (1864): Flora der Provinz Brandenburg. Berlin.
- BENKERT, D.; FUKAREK, F.; KORSCH, H. (Hrsg. 1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Jena.
- BENKERT, D.; KLEMM, G. (1993): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Brandenburg. Potsdam
- Brandenburg. Akademie Schloss Criewen/NABU Brandenburg: Der Erhalt von Trockenrasenstandorten als Lebensraum wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten. Tagung 31.1./1.2.2008, Criewen (Tagung und CD).

- BRZOSKA, F. (1937): Ökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. O. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. XVI (3): 129-175. Neudamm.
- CIACIURA, M. (2008): Vortrag auf der „Criewener Tagung“: Zustand von Trockenrasen in der Wojewodschaft Westpommern, insbesondere im Naturschutzgebiet Bielinek.
- DENGLER, J. (1996): Das *Festuca ovina*-Aggregat in Brandenburg und Berlin - Bestimmungsschlüssel und Kartieraufwurf. VBVPB 129: 133-139. Berlin.
- DIELS, L. (1914) Naturdenkmalpflege und wissenschaftliche Botanik. Naturdenkmäler 6. Berlin.
- ENDTMANN, K. J. (1961): Die Flora xerothermer Standorte um Gartz/O. Dipl.-Arb. Univ. Greifswald
- (1998): Die HUECK-Gedenkexkursion im MTB Hohenfinow. Exkursionsführer. VBVPB 131: 67-84. Berlin.
- (2008): Die Erfassung vieler Grund- und Stauwasserhöhen am Beispiel des Forstbotanischen Gartens. Gleditschia (im Druck). Berlin.
- ENDTMANN, K. J. (1978): Zur Situation der uckermärkischen Trockenrasen. In: Kulturbund der DDR, ZFA Botanik. II. Zentrale Tagung f. Botanik 1977, S. 58-64. Berlin.
- ENDTMANN, K. J.; ENDTMANN, M. (1979): Flora und Geschichte des Pimpinellenberges bei Oderberg, Krs. Eberswalde. Gleditschia 7: 201-222. Berlin.
- (1989): Floreninventur in Trockenrasen des LSG Choriner Endmoränenbogen. Beeskower Naturwiss. Abh. H. 3: 1-15.
- ERNST, A. (1937): Sitzung am 18. Sept. 1936. VBVPB 77: 150-158.
- EYDAM, C.; KABBE, N. (2002): Variabilität bei Eicheln nordostdeutscher Eichensippen. Statistische Langzeiterhebung. Dipl.-Arb. FH Eberswalde (mit Anhangsband).
- FISCHER, A. (1995): Forstliche Vegetationskunde. Berlin, Wien.
- FISCHER, W.; KONCZAK, P. (2000): Botanische Beobachtungen aus Prignitz, Havelland und Oderraum. VBVPB 133:235-269. Berlin.
- FROHN, H.-W.; SCHMOLL, F. (Hrsg., 2006): Natur und Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906-2006. Bonn - Bad Godesberg.
- GARBE, C. (2005): Eine ökologische Betrachtung des Moorkomplexes im Forstbotanischen Garten Eberswalde unter besonderer Berücksichtigung des Riesen-Schachtelhalmes. Bachelor-Arb., Eberswalde.
- Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR, Bd. 2. Leipzig, Jena, Berlin. 1. ed. 1972, 3. ed. 1982.
- HAUPT, R. (1934): Die Binnendüne bei Bellinchen (Oder). Naturdenkmalpflege in Bln. u. Brdbg. 22: 379-385.
- HESMER, H. (1933): Beitrag zur Waldentwicklungsgeschichte der Neumark. VBVPB 74: 349-354. Berlin 1932/1933.
- HOFFMANN, Chr. (1999): Vergleichende pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen an Trocken- und Halbtrockenrasen im NSG Pimpinellenberg bei Oderberg und im GLB Mühlenberg bei Brodowin. Dipl.-Arbeit FH Eberswalde.
- HOFMANN, G.; POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Potsdam

- HUECK, K. (1931): Eine botanische Wanderung durch das Peetziger und Hanseberger Waldgebiet. Königsberger Kreiskalender 6: 83-86.
- ILSE, H. (1861/62): Zur Flora des Oderbruchs zwischen Hohensaaten und Zehden. VBVPB 3/4: 27-38.
- JERMACEK, A.; PAWLACZYK; RYBACZYK, E. (2005): Trockenrasen im Oder-, Warthe und Netzel. Świebodzin.
- KIRCHNER, M. (Hrsg. 1997): Ich habe eine Provinz gewonnen. 250 Jahre Trockenlegung des Oderbruchs. Frankfurt (O).
- KLOSS, K. E. (1994): Das Pollendiagramm vom Schlangengraben in Eberswalde, Kreis Barnim. Veröff. d. Brandenburg. Landesmus. f. Ur- und Frühgeschichte 28: 99-104.
- KNIEHASE, H.-F. (2003): Kulturlandschaft Oderbruch. Hydrologie und Siedlung in Mittelalter und Neuzeit. Scharbeutz u. Wetter (Ruhr), (betr. KRAUSCH: 189-208).
- KONCZAK, P. (1998): Flora der Oderhänge bei Bellinchen. VBVPB 131: 97-125. Berlin.
- (1999): Die Flaum-Eiche in Ostbrandenburg. VBVPB 132: 141-151. Berlin.
- KRATZERT, G.; DENGELER, J. (1999): Die Trockenrasen der „Gabower Hänge“ am Oderbruch. VBVPB 132: 285-329. Berlin.
- KRAUSCH, H.-D. (1961): Die kontinentalen Trockenrasen (*Festucetalia vallesiacae*) in Brandenburg. Feddes Rept., Beih. 139: 167-227. Berlin.
- (1968): Die Sand-Trockenrasen (*Sedo-Scleranthetalia*) in Brandenburg. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 13: 71-100.
- KUHN, M. (1867): Bericht über die neunte Versammlung des Vereins zu Freienwalde a. O. am 11. Juni 1867. VBVPB 9: V-IX. Berlin.
- LIBBERT, W. (1930): Zweiter Beitrag zur Flora der nördlichen Neumark. VBVPB 72 (2): 77-92. Berlin.
1. Beitrag: 69: Berlin 1927
3. Beitrag: 75: 272-296. Berlin 1935
4. Beitrag: 79: 37-54. Berlin 1939
- LIBBERT, W. (1932): Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften
- Teil 1: VBVPB 74 (1): 10-93, Taf. 1-5. Berlin 1932.
- Teil 2: VBVPB 74 (3): 229-348. Berlin 1932, 1933
- (1932/1933): Über die Geschichte der floristischen Forschung in der nördlichen Neumark. Jb. naturw. Ver. f. d. Neumark IV: 36-51
- MARKGRAF, F. (1937): Vegetationsstudien im Naturschutzgebiet Bellinchen. Naturdenkmalpfl. u. Natursch. in Bln. u. Brdbg., 1. Beih.: 1-16.
- MARKGRAF, F.; SCHMIDT, O. C. (1931): Der Botanische Verein der Provinz Brandenburg auf der Naturschutzausstellung 1931. VBVPB 73: 95-99. Berlin.
- MENGEL, P. F. (Hrsg. 1930, 1934): Das Oderbruch. Bd. 1 und 2. Eberswalde.
- MILDBRAED, J. (1930): Bericht über die Frühjahrshauptversammlung 1930 in Angermünde und Bellinchen. VBVPB 72 (2): 150-157.
- MILNIK, A. (2007): Sandschollen – zerstörte Lebensräume. Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie: S. 91-96.
- RÄTZEL, St.; ZIMMERMANN, F. (1999): Verbreitung der Arten der Gattung *Orobancha* L. in Brandenburg und Berlin. VBVPB 132: 19-101. Berlin (betr. S. 47).
- REIMERS, H. (1939): Bemerkenswerte Moose im NSG „Fauler Ort“ in der Forst Gramzow (Uckermark). VBVPB 79: 55-58. Berlin.
- RIEGER, E.; PLEINER, W.; ELLINGER, W. (1997): Beweidungsvarianten mit Schafen und Ziegen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 6 (3): 90-98.
- RIETZ, R. (1926): Zur Flora zwischen Stolzenhagen und Stolpe a. d. Oder. VBVPB 68 (2): 219-223. Berlin.
- (1932): Die pontischen Hänge zwischen Alt Galow und Stützkow a. d. Oder (Kreis Angermünde). VBVPB 74 (2): 95-100. Berlin.
- (1929): Ein pflanzengeographisches Rätsel (*Dorycnium herbaceum* auch am Krähenberg bei Stolzenhagen). Naturdenkmalpfl. u. Natursch., H. 2: 54-55, Okt. 1929.
- ROTHMALER, W. (1964): *Dorycnium herbaceum* im unteren Odergebiet. VBVPB 101: 71-76. Berlin.
- ROTHMALER, W.; JÄGER, E. J.; WERNER, K. (2002): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4 (Kritischer Band). Heidelberg, Berlin.
- SAUER, N. (2003): Auswirkungen von Beweidung bzw. Nutzungsauffassung auf Trockenrasen des Schäfergrundes und Kanonenberges. Dipl.-Arb. FH Eberswalde
- SAYER, U. (2000): Die Ökologie der Flaumeiche (*Quercus pubescens*) und ihrer Hybriden auf Kalkstandorten an ihrer nördlichen Arealgrenze. Dissertationes Botanica, Bd. 340.
- (2003): Die Ökologie der Flaumeiche (*Quercus pubescens*) und ihrer Hybriden auf Kalkstandorten an ihrer nördlichen Arealgrenze - Untersuchungen zu Boden, Klima und Vegetation. Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. 88: 61-76.
- SCAMONI, A. (1955): Teeröfen als Nachweis eines ursprünglichen Vorkommens der Kiefer. Arch. f. Forstwes. 4:
- SCHAEDE, J. (1854): Flora des Oderbruchs in der Mark Brandenburg. Oesterr. Bot. Wochenblatt IV, Wien. Nr. 42: 340-341, Nr. 43: 347-349, Nr. 44: 356-359, Nr. 45: 361-362, Nr. 46: 372-373, Nr. 47: 378-380, Nr. 48: 388-390, Nr. 49: 394-396.
- (1863): Ein Ausflug nach *Oxytropis pilosa*. VBVPB 5: 178-182. Berlin.
- SCHALOW, E. (1924): Ein für Nord- und Ostdeutschland neuer Waldbaum, *Quercus pubescens* in der Neumark. Ostdeutscher Naturwart 1: 49. Breslau.
- (1924/1925): Die Flaumeiche (*Quercus pubescens*) in der Neumark. Naturforscher I: 463-465.
- SCHMIDT, P. A. (2003): Bäume und Sträucher Kaukasiens, Teil 3 Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. 88 (betr. S. 68-70).
- SCHOLZ, H.; SUKOPP, H. (1960): Zweites Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzenden Gebieten. VBVPB 98-100: 23-49. Berlin.
- SCHROEDER, H. J. (Hrsg., 1994): Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg, Nr. 2: Bad Freienwalde - Parsteiner See. Berlin.
- SCHROEDER, H. J.; BROSE, F. (Hrsg., 2003): Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg, Nr. 9: Oderbruch - Märkische Schweiz - Östlicher Barnim. Berlin.
- SCHULZ, R. (1916): Eine floristische und geologische Betrachtung des märkischen unteren Odertales. VBVPB 58: 76-105. Berlin 1917.
- (1919): Zweiter Beitrag zur Flora des märkischen unteren Odertales. VBVPB 61: 82-96. Berlin.

- (1924): Über die Odertalhänge zwischen Nieder-Lübbichow und Bellinchen. VBVPB 66 (1924): XXI - XXXII. Berlin.
- SOLGER, F.; HUECK, K.; HEDICKE, H.; KLOSE, H. (1927): Das v. Keudellsche Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. Oder. Neudamm.
- STREUBEL, W. (1993): Brandenburg. Die Lande der Mark. Aus der Luft fotografiert. Ullstein Verlag.
- SUKOPP, H. (1998): Zur Erforschung des Naturschutzgebietes „Bellinchen“ bis 1945. VBVPB 131: 85-96 (hierin umfangreiches Literaturverzeichnis!)
- SUCCOW, M.; JOOSTEN, H. (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2 ed. Stuttgart
- ULBRICH, E. (1924): Die Flaumeiche, *Quercus lanuginosa* als neuer Waldbaum Norddeutschlands und die Nomenklatur. Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. 34: 297-304.
- (1925): *Quercus lanuginosa* Lam. als neu für das Norddeutsche Tiefland entdeckt von Schalow. VBVPB 67: 161.
- (1926): Roman Schulz gestorben. VBVPB 68: 176-186.
- (1926): Orobanche-Arten aus Bellinchen und andere Vorlagen. VBVPB 68: 254.
- VÖSSING, A.; BLUTKE, G. (2005): Nationalparksymphonie Unteres Odertal. Criewen (Schwedt).
- WALDENBURG, I. (1935): Die floristische Stellung der Mark Brandenburg. VBVPB 75 (2): Betr. 214-217 und 222-227.
- WANGERIN, W. (1926): Über die Anwendung der Bezeichnung „Hochmoor“ in der Pflanzengeographie. Bot. Arch. 15.
- (1930): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Gefäßpflanzen im Norddeutschen Flachlande IV. VBVPB 72 (2): 119-139.
- WANGERIN, G. (1942): Die pontischen Riesenberge bei Nahhausen. VBVPB 82: 108-111. Berlin.
- ZACHE, E. (1905): Die Landschaften der Provinz Brandenburg. Stuttgart. (Mit Karte der Provinz Brandenburg).

Anm.: Die „Verhandlungen des Botanischen Vereins Brandenburg“ bzw. später die „Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg“ sind - wie bei WALDENBURG 1935 - als Abkürzung VBVPB angegeben!

Arbeiten in polnischer Sprache

(Zusammenstellung S. PANKA)

Diplomarbeiten

- LEDA, M. (1994): Rozmieszczenie i zmienność dębu omczonego (*Quercus pubescens* Willd.) na terenie rezerwatu leśno-stepowego. Bielinek. (Vorkommen und Variabilität der Flaum-Eiche (*Quercus pubescens* Willd.) im Reservat Bellinchen).
- RADZISZEWICZ, M. (1996): Zmienność morfologiczna rodzaju *Ulmus* L. w rezerwacie leśno-stepowym Bielinek nad Odrą. (Morphologische Variabilität der Gattung *Ulmus* L. im Wald-Steppen-Reservat Bellinchen/Bielinek).
- SOBIEWSKA, M. (2004): Badania ekologiczno-fenologiczne wiskienki stepowej *Cerasus fruticosa* Pall. w rezerwacie leśno-stepowym Bielinek k Cedyni (Ökologisch-phänologische Untersuchungen an *Cerasus fruticosa* im Wald-Steppen-Reservat Bielinek bei Cedynia).

Weitere Arbeiten

- CELINSKI, F.; FILIPEK, M. (1957): Rezerwat leśno-stepowy w Bienlinku nad Odrą. Polska Akad. Nauk. Ochrona przyrody. R. 24: 221-271.
- CIACIURA, M. (1997): Przewodnik po rezerwacie przyrody „Bielinek” Szczecin.
- CIACIURA, M.; RADZISZEWICZ, M. (1998): Obchody 70-lecia rezerwatu leśno-stepowego „Bielinek” nad Odrą. Wiad. Bot. 42 (1): 71-74. (70. Jubiläum des Reservates „Bielinek”).
- CIACIURA, M.; RADZISZEWICZ, M.; STĘPIEŃ, E. (2001): Rozmieszczenie i stan zabytkowych drzew na terenie rezerwatu „Bielinek” nad Odrą. Zesz. Nauk. US 302 (7): 5-20. (Vorkommen und Zustand alter, wertvoller Bäume auf dem Gebiet des Reservats Bielinek an der Oder).
- PRAJS, B.; SZUMIN J. (2004): Konserwacja muraw kserotermicznych w rezerwacie „Bielinek”. Szczecin.
- (1958): Flora i zespoły roślinne leśno-stepowego rezerwatu w Bienlinku nad Odrą. Badana fizjograf. nad Polska Zachodnia 4 (5): 5-198.
- RADZISZEWICZ, M. (1998): 70 lat istnienia rezerwatu leśno-stepowego „Bielinek” nad Odrą. Chrońmy Przys. Ojcz. 54 (3): 78-82. (70 Jahre Bestehen des Reservats Bielinek).
- RADZISZEWICZ, M. (1998): Osobliwości florystyczne rezerwatu leśno-stepowego Bielinek nad Odrą. Chrońmy Przys. Ojcz. 54 (3): 82-86. (Floristische Besonderheiten des Reservats „Bielinek”).
- RADZISZEWICZ, M.; CIACIURA, M. (2001): Zmienność morfologiczna lici wiązów (*Ulmus* L.) w rezerwacie leśno-stepowym „Bielinek” nad Odrą. Rocznik Dendrologiczny 49: 129-147. Poznań. (Morphologische Variabilität im Reservat „Bielinek”).

Berücksichtigte Karten

- Provinz Brandenburg 1:135 000 (mit Kreiseinteilung und Hinweis auf Uckermark, Mittelmark, Niederlausitz und Neumark). In ZACHE, E. (1905): Die Landschaften der Provinz Brandenburg
- Geologische Messtischblätter 1:25 000 der Preußischen Staaten, Blatt Stolpe, Blatt Zehden, Blatt Zachow, Blatt Königsberg, Blatt Uchtdorf, Blatt Schwedt, Blatt Oderberg. Vgl. hierzu auch die Erläuterungshefte
- Die Ablagerungen der nordischen Vereisungen in Mecklenburg-Vorpommern bis Westpommern. Von LIETKE und BÖRNER. In: Die Natur Westpommerns. 2004.
- Geologische Karten in SCHROEDER (Hrsg. 1994) sowie in SCHROEDER und BROSE (2003).
- Karten zur quartärgeologischen Entwicklung. In SOLGER, HUECK, HEDICKE, KLOSE: Das von Keudellsche Naturschutzgebiet Bellinchen (1927).
- Karte der Endmoränen (nach BEREND, SCHRÖDER, WAHNSCHAFFE). In: ULBRICH, E. (1916): Floristische Beobachtungen auf dem Ausflug in die Kgl. Forst Gramzow in der Uckermark. VBVPB 58:176-212.
- Einheitsblatt Nr. 52, 1:100 000 Templin-Schwedt-Freienwalde (Druck in Farbe). Reichsamt für Landesaufnahme, Berlin 1931.
- Einheitsblatt Nr. 66, 1:100 000 Frankfurt-Küstrin-Landsberg-Zielentzig (Druck in Farbe). Reichsamt für Landesaufnahme. Berlin 1931.

Karte beiderseits der Oder. In VÖSSING und BLUTKE: Nationalparksymphonie Unteres Odertal (mit deutschen und polnischen Ortsbezeichnungen).

Standortsskizze des Peetzig-Hohenlubbichower Waldgebiets 1:25 000. Entwurf: E. H. v. HOPFFGARTEN; Zeichnung: W. Boden.

Forst Hohenlubbichow 1:10 000. Sächsische Landesforstverwaltung, Dezernat für naturgemäßen Waldaufbau. Gefertigt: Staatliches Sächsisches Forsteinrichtungsamt, SCHNEIDER 1938.

Naturtouristische Karte 1:277 000. Regionale Forstdirektion für staatliche Wälder Szczecin. 2005. (Mit Einzeichnung der Schutzgebiete).

Schorfheide 1:40 000. Pharos Plan, 2008. (Enthält auch Gebiete östlich der Oder; mit polnischen und deutschen Ortsbezeichnungen).

Westpommern. Höfer Verlag, 1:200 000. 1998/99. Ortsbezeichnungen in polnischer und deutscher Sprache

Karte Bellinchen - Nieder Lubbichow. In SOLGER, HUECK, HEDICKE, KLOSE: Das v. Keudellsche Naturschutzgebiet Bellinchen a. d. O. (Mit Bezeichnung der Gründe/Schluchten).

Zeichnungen

Angefertigt von Endtmann

In der Eberswalder Forstlichen Schriftenreihe sind bereits erschienen:

- | | |
|--|---|
| <p>Band I <i>Paul-Martin Schulz:</i> „Biographie Walter Pfalzgraf, des ersten Leiters des Zentralforstamtes in der Sowjetischen Besatzungszone von 1945–1948“ ISBN 3-933352-02-9</p> | <p>Band XI <i>Hans-Friedrich Joachim:</i> „Die Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i> L.) in Brandenburg“ ISBN 3-933352-32-0</p> |
| <p>Band II <i>Horst Mildner/Ekkehard Schwartz:</i> „Waldumbau in der Schorfheide, zum Andenken an Oberlandforstmeister Dr. phil. Erhard Hausendorff“ ISBN 3-933352-06-1</p> | <p>Band XII <i>Christian Brueck u. a.:</i> „Zertifizierung von Forstbetrieben. Beiträge zur Tagung vom 5. November 1999 in Fürstenwalde/Spree (Brandenburg)“ ISBN 3-933352-34-7</p> |
| <p>Band III <i>Dieter Heinsdorf u. a.:</i> „Forstliche Forschung im Nordostdeutschen Tiefland (1992–1997)“ ISBN 3-933352-07-X</p> | <p>Band XIII <i>Dieter Heinsdorf, Joachim-Hans Bergmann:</i> „Sauen 1994 – ein gelungener Waldumbau ...“ ISBN 3-933352-35-5</p> |
| <p>Band IV <i>Hans Hollender u. a.:</i> „Planung der Waldentwicklung im Land Brandenburg, Vorträge zur Fachtagung am 4. November 1998 in Eberswalde“ ISBN 3-933352-10-X</p> | <p>Band XIV Sonderband; Abteilung Forstwirtschaft des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: „Landeswaldbericht 1999 mit einem Sonderkapitel ‚Regionaler Waldbericht für die Zertifizierung der Waldbewirtschaftung in Brandenburg‘“ ISBN 3-933352-37-1</p> |
| <p>Band V <i>Ralf Kätzel u. a.:</i> „Forstsaatgutprüfung in Eberswalde 1899–1999, Grundlage für eine nachhaltige Forstwirtschaft“ ISBN 3-933352-12-6</p> | <p>Band XV <i>Winfried Riek u. a.:</i> „Funktionen des Waldes und Aufgaben der Forstwirtschaft in Verbindung mit dem Landschaftswasserhaushalt“ ISBN 3-933352-47-9</p> |
| <p>Band VI <i>Dieter Heinsdorf:</i> „Das Revier Sauen – Beispiel für erfolgreichen Waldumbau“ ISBN 3-933352-22-3</p> | <p>Band XVI <i>Carsten Leßner u. a.:</i> „Privatwald in Brandenburg – Entwicklung, Rahmenbedingungen und aktuelle Situation“ ISBN 3-933352-48-7</p> |
| <p>Band VII <i>Klaus Höppner u. a.:</i> „Ökologische und ökonomische Gesichtspunkte der Waldbewirtschaftung im südlichen Brandenburg“ ISBN 3-933352-24-X</p> | <p>Band XVII Autorenkollektiv: „Die Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i> [L.] GAERTN.) im nordostdeutschen Tiefland“ ISBN 3-933352-52-5</p> |
| <p>Band VIII <i>Hubertus Kraut/Reinhard Möckel:</i> „Forstwirtschaft im Lebensraum des Auerhuhns, ein Leitfaden für die Waldbewirtschaftung in den Einstandsgebieten im Lausitzer Flachland“ ISBN 3-933352-23-1</p> | <p>Band XVIII Autorenkollektiv: „Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung in Brandenburg“ ISBN 3-933352-53-3</p> |
| <p>Band IX <i>Ralf Kätzel u. a.:</i> „Die Birke im Nordostdeutschen Tiefland; Eberswalder Forschungsergebnisse zum Baum des Jahres 2000“ ISBN 3-933352-30-4</p> | <p>Band XIX <i>Winfried Riek, Falk Stähr u. a.:</i> „Eigenschaften typischer Waldböden im Nordostdeutschen Tiefland unter besonderer Berücksichtigung des Landes Brandenburg – Hinweise für die Waldbewirtschaftung“ ISBN 3-933352-56-8</p> |
| <p>Band X Sonderband; Abteilung Forstwirtschaft des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: „Landeswaldbericht 1997 und 1998, mit einem Sonderkapitel zur Naturalplanung in Brandenburg“ ISBN 3-933352-31-2</p> | <p>Band XX Autorenkollektiv: „Kommunalwald in Brandenburg – Entwicklung, Rahmenbedingungen und aktuelle Situation“ ISBN 3-933352-57-6</p> |
| | <p>Band XXI Autorenkollektiv: „Naturverjüngung der Kiefer – Erfahrungen, Probleme, Perspektiven“ ISBN 3-933352-58-4</p> |

Band XXII *Jörg Müller u. a.: „Die zweite Bundeswaldinventur (BWI2) – Ergebnisse für Brandenburg und Berlin“* ISBN 3-933352-59-2

Band XXIII Autorenkollektiv: „Zukunftsorientierte Waldwirtschaft: Ökologischer Waldumbau im nordostdeutschen Tiefland“

Band XXIV *Gerhard Hofmann/Ulf Pommer:* Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200 000 ISBN 3-933352-62-2

Band XXV Autorenkollektiv: Aktuelle Ergebnisse und Fragen zur Situation der Eiche und ihrer Bewirtschaftung in Brandenburg ISBN 3-933352-63-0

Band XXVI Autorenkollektiv: Wissenstransfer in die Praxis, Tagungsband zum 1. Eberswalder Winterkolloquium am 2. März 2006 ISBN 3-933352-64-9

Band XXVII Autorenkollektiv: Die Schwarz-Pappel, Fachtagung zum Baum des Jahres 2006 ISBN 3-933352-63-0

Band XXVIII Naturschutz in den Wäldern Brandenburgs Beiträge der Naturschutztagung vom 2. November 2006 in Eberswalde ISBN 3-933352-97-8

Band XXIX Wissenstransfer in die Praxis-Beiträge zum zweiten Winterkolloquium am 1. März 2007 in Eberswalde

Band XXX Autorenkollektiv: Waldwachstumskundliche Grundlagen für eine effektive Waldbewirtschaftung Zum 100. Geburtstag von Professor Dr. habil. Werner Erteld

Band XXXI Autorenkollektiv: 100 Jahre Naturschutzgebiet Pläsefenn. Ein Beispiel für erfolgreiches Zusammenwirken von Forstwirtschaft und Naturschutz. Tagungsband zur Tagungs- und Exkursionsveranstaltung vom 11. – 12. Mai 2007 in Chorin.

Band XXXII Autorenkollektiv: Die Kiefer im Nordostdeutschen Tiefland. Ökologie und Bewirtschaftung.

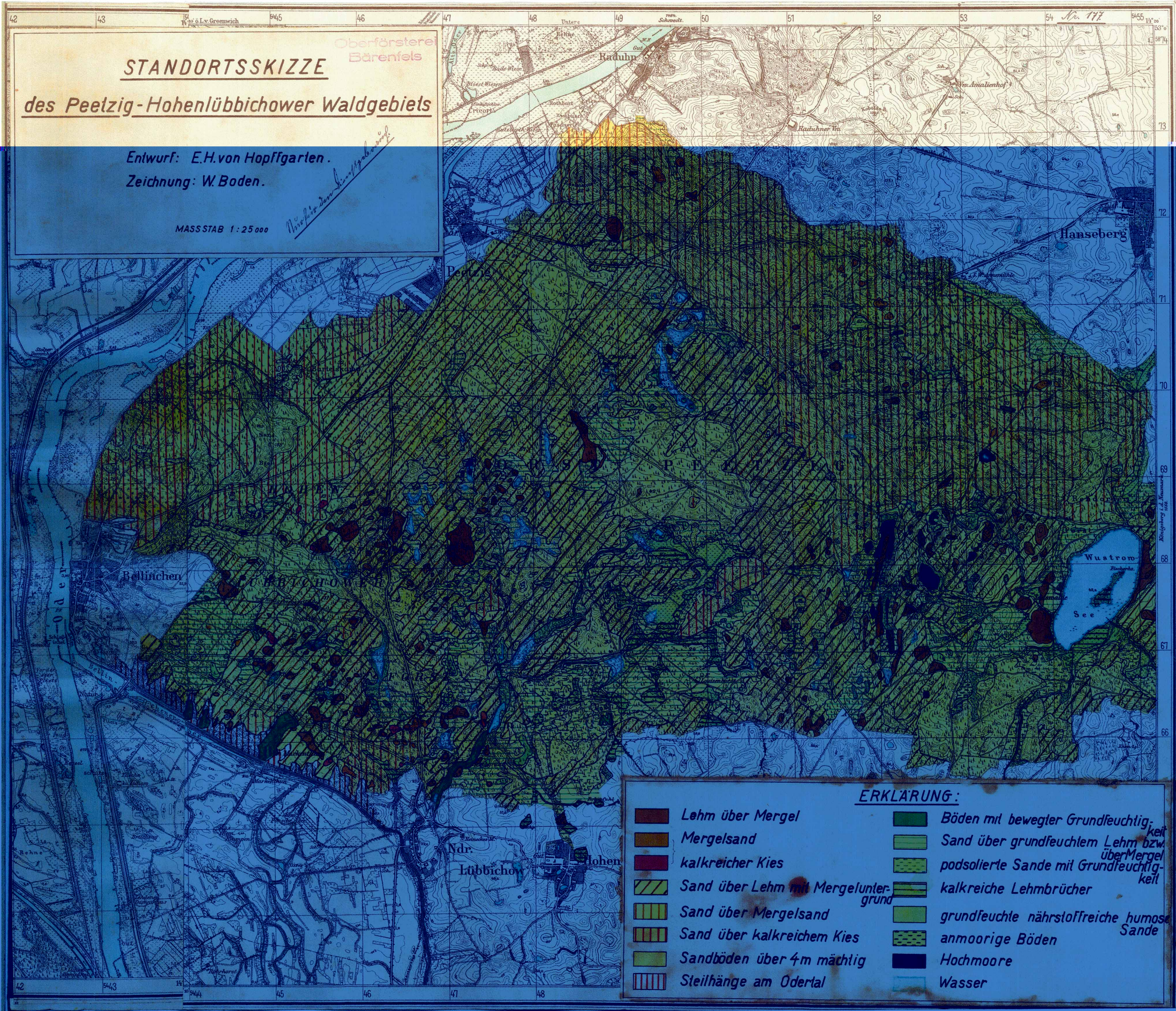
Band XXXIII Wald, Forstwirtschaft, Förster und Gesellschaft - Wälder schaffen Wachstum und sichern Lebensgrundlagen. Tagungsbericht der gemeinsamen Forstpolitischen Jahrestagung vom 14. Juni 2007 in Paaren/Glien.

Band XXXIV *Joachim Groß:* Waldfunktionen im Land Brandenburg

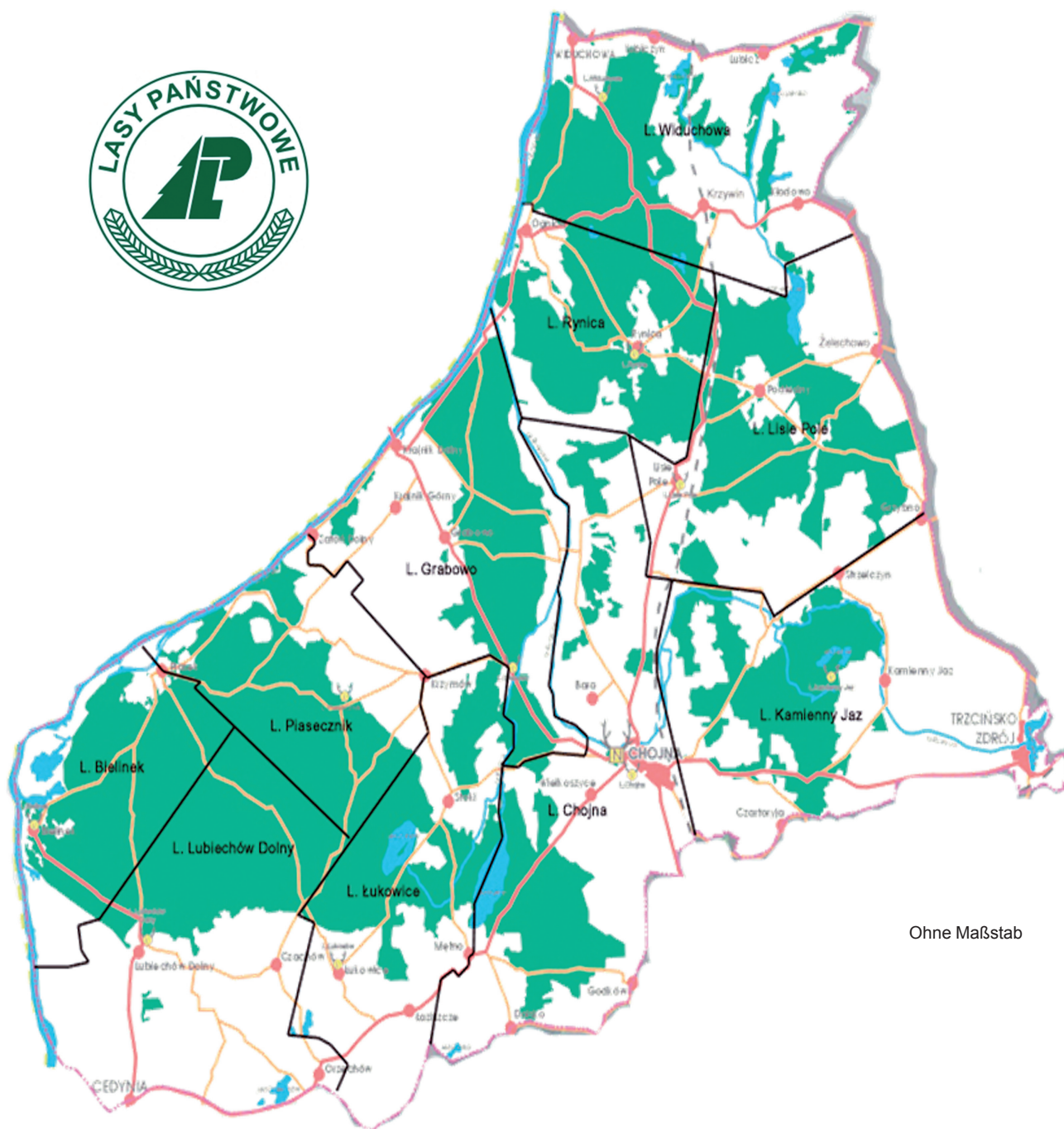
Band XXXV Wissenstransfer in die Praxis-Beiträge zum dritten Winterkolloquium am 28. Februar 2008 in Eberswalde.

Band XXXVI Biodiversität-Lebensversicherung des Waldes-Tagungsband zur gemeinsamen Jahrestagung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz und des Brandenburgischen Forstvereins e. V. am 24.04.2008 .

Band XXXVII Hohenlubbichow: Naturgemäße Waldwirtschaft zwischen Verklärung und Realität – Natur- und Landschaftsschutz im Gebiet um Bellinchen/Bielinek und Hohenlubbichow/Lubiechów Górny



Anhang 3 – Karte der Oberförsterei Chojna 2008



Ohne Maßstab

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331 866-7237 und -7017
Fax: 0331 866-7018
E-Mail: pressestelle@mluv.brandenburg.de
www.mluv.brandenburg.de

Landesforstanstalt Eberswalde

Alfred-Möller-Straße 1
16225 Eberswalde
Tel.: 03334 65205
Fax: 03334 65206
E-mail: lfe@lfe-e.brandenburg.de
www.lfe.brandenburg.de

