

## Die jahreszeitliche Vegetationsentwicklung des Kleinen Hakels

Von Adolf Becker (Staßfurt)

Vorbemerkung. Die Beobachtung der jahreszeitlichen Vegetationsentwicklung des Kleinen Hakels will zu der von der Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der Pflanzenwelt von Mitteldeutschland in Angriff genommenen Untersuchung der Aspektfolge einheimischer Vegetationstypen einen Beitrag liefern. Als Beispiel eines wärme liebenden Eichenmischwaldes ist der Kleine HakeL dazu sehr geeignet. Diese Pflanzengesellschaft steht deshalb im Mittelpunkt meiner Betrachtungen. Daneben wurden aber auch einige forstlich stärker beeinflusste Gehölztypen (Buchenanpflanzungen und ein Birken-Lindenstangenholz) zum Vergleich und schließlich der Mittel-HakeL zur Erweiterung des typischen Bildes herangezogen.

Forstmeister Sasse bin ich für das Interesse, das er meiner Arbeit entgegenbrachte, zu Dank verpflichtet.

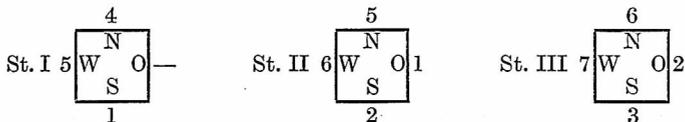
Erläuterung der Abkürzungen. Es bedeuten: Bk = Blattknospen, l = Laub k = knospend, b = blühend, v = verblüht, f = fruchtend. Die Zahlen hinter den deutschen Pflanzennamen beziehen sich auf die entsprechenden wissenschaftlichen Bezeichnungen in den Verzeichnissen I und II, für Verz. I in ( ), für Verz. II in [ ]. In diesen bedeutet: B, B-L, D außer im Eichenmischwald auch im Buchenwald bzw. Birken-Lindenwald oder auf dem Damm vorkommend.

Einleitung. Der weithin sichtbare Höhenzug des Hakels, der bis zu 235 m ansteigt, ist wohl als die Fortsetzung des Huys bei Halberstadt anzusehen, von dem er nur durch das Bodetal getrennt ist. Er erstreckt sich zwischen den Orten Heteborn, Hakeborn und Cochstedt. Wald trägt heute nur der zu einem Schild aufgewölbte Untere Muschelkalk. Ihn umzieht ein Tal, das in den Mittleren Muschelkalk eingesenkt ist und in dem sich malerisch die Stadt Cochstedt ausdehnt. Ringsherum wird es begleitet von einem Höhenzug, der vom Oberen Muschelkalk gebildet wird. Es ist die Hagelithe, d. i. Hainleite. Dieser Name stammt aus der Zeit, als unsere Heimat noch zu dem Thüringer Königreiche gehörte (vor 531 n. Chr.). Bei Cochstedt gibt es sogar einen Kyffhäuser (mo). — Über den HakeL, wie über die ganze Gegend, breitete sich nach der Eiszeit der Lös<sup>1)</sup>. Man unterscheidet Großen und Kleinen HakeL (Wald). Von letzterem ist durch eine Straße und ein Feld der Mittel-HakeL (auch Präsidentenholz genannt) abgetrennt.

Nach dem Großen HakeL führt von Cochstedt (114,30 m hoch) aus ein Weg geradeaus. Von ihm zweigt sich links ein anderer nach dem Mittel-HakeL ab. Folgt man dagegen der Chaussee zwischen den Siedlungshäusern und biegt dann rechts in den Feldweg ein, so gelangt man direkt nach dem Kleinen HakeL, der 78 m über dem genannten Orte liegt. Durch ihn führen mehrere Hauptwege, zwei in Schlangenlinien, der mittlere in gerader Linie. Alle verlaufen in südost-nordwestlicher Richtung, während die Richtung der sie schneidenden Wege Nordost-Südwest ist. Der „Gerade Weg“ (wie ich ihn nenne), der nur an einer Stelle einen Knick aufweist, trennt die Bezirke 1—3 von den Bezirken

<sup>1)</sup> Ich leite Lös von lösen ab, weil er sich von der Sandgrubenwand in Schollen ablöst. Meine Ansicht ist von der Geologischen Landesanstalt noch nicht widerlegt.

5—7. An ihm stehen, und zwar an den Wegkreuzungen, drei Granitsteine, auf denen sich die Nummern der Bezirke befinden.



Mein botanisches Wochenbuch beginnt mit dem 24. 3. 1936. An diesem Tage fing meine Arbeit an, die mir eine Quelle reinsten Genusses werden sollte.

### 24. 3. 1936.

Der Kleine Hakel. Von fern erschien mir sein Rand wie eine dunkle Mauer. Als ich sein Inneres betrat, empfing mich geheimnisvolle Stille. Die Bäume standen stumm und in verhaltener Kraft da. Den Boden überzog eine dichte Decke welker Blätter, die nur von dunkel- und hellgrünen Moospolstern unterbrochen wurde. Ich sah die mit roten Blüten geschmückten Stämmchen des Seidelbasts, ferner einige Haselbüsche, von deren dunklen Zweigen noch die Staubkätzchen gleich langen gelben Troddeln herabhingen. Fürwahr, ein liebliches Bild! Bei jedem Schritt, den ich tat, huschten die schwarzen Wegspinnen über das welke Laub. Den Fuß der Stämme, wie ihrer Stümpfe, überkleideten dicke Polster verschiedenartiger Moose. An Eichenstubben saßen Wirschwämme mit labyrinthisch angeordneten Poren, ferner kleine, blasse Knäulinge. Aus Grasbüscheln erhoben sich dürre Halme von Waldrietgras, Riesenschwingel und Knäulgras; auch ragten steilempor die trocknen Stengel von Braunwurz, Johannis- und Fuchsgreiskraut. Die Laubdecke zu durchbrechen versuchten hier und da die Blätter der Haar-Hainsimse und einige Kräuter, die zu den Frühlingsboten gehören.

Der Wald war ursprünglich ein Eichenmischwald. Vor etwa 80 Jahren wurden Buchen eingestuft, ja man legte sogar nach Kahlschlägen geschlossene Buchenbestände an. Dazu kamen später Birken-, Linden- und Jungeichenanpflanzungen. Wie mir Förster Michelmann sagte, haben sich die Buchen, die im Muschelkalk wurzeln, sehr gut entwickelt.

Bei meinem zweiten Besuche des Kleinen Hakels am 28. 3. 1936 hatte sich im Walde wenig geändert, nur war das Laub der Buschwindröschen kräftiger geworden.

### 6. 4. 1936.

Der Kleine Hakel. Am Waldrande angekommen, sah ich, daß dort Bäume und Sträucher schon begonnen hatten, ihre Knospen zu öffnen. Als ich dann den Wald betrat, leuchteten mir die vielen weißen Sterne des Buschwindröschens (57) entgegen. Der Seidelbast (110) trug außer seinen Blüten grüne Blattsträuße. Bei der Haar-Hainsimse (29) hoben sich aus Büscheln breiter, lanzettlicher Blätter die blütentragenden Stengel steif heraus, und aus Horsten spitzer, hellgrüner, linealischer Blätter strebte das dunkle Ährchen der Bergsegge (24) auf dünnem Stiele empor. Bei der Primel (122) ruhten die Blütenknospen noch auf der grünen Blattrosette. Wenig entwickelt noch waren Erdbeere (70), Scharbockskraut (62), Giersch (112), Gundermann (132), Waldlabkraut (150), Große Sternmiere (56) und Ebensträußige Wucherblume (165).

Wegen seiner Dichte war der junge Birken-Lindenwald (Bez. 2) am Boden nur spärlich besiedelt. Dort wuchsen: Weiße und Gelbe Anemone (59), Haar-Hainsimse und Bergsegge.

Der Buchenwald (Bez. 3) besaß nur geringen Graswuchs; dagegen zeigten lichte Stellen in ihm grüne Teppiche des Waldbingelkrauts (96). Es blühten Seidelbast, Haar-Hainsimse, Bergsegge, Weiße und Gelbe Anemone.

#### 13. 4. 1936.

Der Kleine Hakel. Bei dem zur Zeit noch herrschenden kalten Wetter schien die Natur sich abwartend zu verhalten. Doch unter der warmen Laubdecke regte sich emsig das Leben. Es brachen hervor Hainklette (168), Lungenkraut (127) und Braunwurz (136).

Im Birken-Lindenwald hatten sich den schon früher erwähnten blühenden Pflanzen Scharbockskraut, Waldlabkraut, Goldhahnenfuß (63), Gundermann, Erdbeere und Große Sternmiere hinzugesellt.

#### 20. 4. 1936.

Im Kleinen Hakel traten neben den Weißen Anemonen auch die Gelben auf den Plan. Ihre goldglänzenden Sterne leuchteten mir nicht nur am Rande des Waldes, sondern auch von lichten Stellen des Waldinnern entgegen. Wald- (108) und Hainveilchen (109) blühten vor allem an den Waldwegen. Verblüht war der Seidelbast, während die seltene Schattensegge (25) nebst einigen Primeln im Aufblühen begriffen war.

Wie ein duftiges Gewebe überzog ein zarter grüner Schimmer die Sträucher; er kam von den Blättchen, die neugierig aus den Knospen hervorlugten. Grün war auch der Fuß der Stämme, den das Birchenmoos überzogen hatte.

Im Birken-Lindenwald blühten die Birken (44), während die Lindenknospen (104) erst vor dem Aufbrechen standen.

#### 27. 4. 1936.

Am Waldrande des Kleinen Hakels prangte heute der Schwarzdorn (64) im Blütenschnee, während Hainbuche (43), Liguster (123), Wilde Rose (75) und die Weißdorne (76, 77) erst ihr grünes Kleid angelegt hatten. Truppweise stand das Rauhe oder Wiesenveilchen [16] am Waldeingang, und an den Waldwegen erfreuten mich wieder Wald- und Hainveilchen, ferner Goldhahnenfuß und Primel, alle in schönster Blüte. Noch aber überwog im Walde vor dem Grün der Kräuter und Gräser das Braungelb des gefallenen Laubes.

#### 3. 5. 1936.

Der Kleine Hakel. Heute herrschte warmes Wetter. Herrlich erstrahlten in der Ferne am Waldrande die Schlehenbüsche im reinsten Weiß ihrer Blüten, und freudig sah ich, nachdem ich angelangt war, schon das grüne Laub zwischen den Randbäumen hindurch aus dem Waldesinnern herauschimmern.

Während die Weißen und Gelben Anemonen nebst den Hainveilchen in ihrer ganzen Pracht dastanden, waren neu erblüht: Frühlingsplatterbse (90), Große Sternmiere und Scharbockskraut. Eine große Überraschung boten mir die Buchensämlinge mit ihren großen dunkelgrünen Keimblättern, zwischen denen der winzige Trieb wie eine Schlange saß. Verblüht waren Hainsimse (30) und Binglekraut (96).

Im Birken-Lindenwald waren die Knospen der Linden aufgebrochen.

Im Buchenwald (Bez. 3) blühten inmitten des Binglekrauttepplichs: Goldhahnenfuß, Frühlingsplatterbse, Primel, Weiße, Rote (58) und Gelbe Anemone (59). Buchensamlinge gab es im Walde in großer Menge.

### 10. 5. 1936.

Der Kleine Hakel. Welch eine Wandlung! Verschwunden war der Blütenschnee der Schlehen. Wie sehr hatte er noch vor kurzem meinen Blick gefesselt! Jetzt erschien der Waldsaum von weitem als eine mächtige, wulstig gewobene, dunkelgrüne Wand; denn bei dem eingetretenen warmen Wetter hatten sich nun auch die Baumkronen mit frischem Laube geschmückt. Doch Welch eine Überraschung wartete meiner im Walde! An Stelle der vielen, vielen Sterne der Weißen Anemone erstrahlten jetzt die der Großen Sternmiere, und entgegen leuchtete mir das hellere oder dunklere Blau des Hainveilchens. Ferner entzückte mich die Frühlingsplatterbse mit ihren roten und blauen Schmetterlingsblüten. Daneben trug noch immer das Himmelschlüsselchen seine prächtigen gelben Krönchen auf schlankem Schaft, der sich aus der schönen, grünen Blattrosette erhob. Neu aufgetaucht waren: die Waldsegge (27) (k), das Ruchgras (4), das Schattenblümchen (35), das Bunte (11) und Nickende (10) Perlgras. Die Gefleckte Orchis (38) hatte wohl ihre gepunkteten Blätter entwickelt, machte aber noch keine Miene zu blühen. Eine wunderbare Stimmung herrschte an diesem Sonntagmorgen im Walde. Von fern ertönten das Hugu gu-guckeru-ru der Holztaube und der fröhliche Ruf des Pirols.

### 17. 5. 1936.

Der Kleine Hakel. An diesem Tage waren die Büsche dicht belaubt, so daß sie mir den Blick in das Waldinnere fast völlig versperrten. Zu blühen begonnen hatten: Waldsegge, Waldvergißmeinnicht (128), Möhringie (54) und Erdbeere. Knospen beobachtete ich an Zaunwicke (89), Hainsimse und an den beiden Perlgräsern. Ohne solche zeigten sich Nordisches Labkraut (148) und Kümmelblättrige Silge (114.)

Buchenwald (Bez. 3). An einzelnen lichten Stellen war sein Boden jetzt völlig ergrünt. Neben Buchensamlingen bemerkte ich auch solche der Esche (124). Neu waren hinzugekommen Türkenbund (34) und Teufelskralle (156). Noch blühten Hainveilchen, Große Sternmiere, Goldhahnenfuß und Frühlingsplatterbse. Anemone und Binglekraut waren jetzt vom Giersch unterdrückt und in die untere Region verwiesen worden. Bemerkenswert war die starke Zunahme der Grasbüschel.

### 23. 5. 1936.

Der Kleine Hakel. Aus einem besonderen Anlaß wählte ich trotz des Regenwetters diesen Tag zum Ausflug, doch mit banger Sorge. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln wußte ich, was meiner wartete. Im düstern, schweigenden Walde sahen die Bäume mitleidig auf den einsamen Wanderer herab. Unterbrochen wurde die lautlose Stille nur von dem Aufprallen der Regentropfen auf die Blätter. Traurig senkten die Großen Sternmieren regenschwer ihre Blüten, und auch die Grashalme neigten sich unter der Last der fallenden Tropfen. Streifte ich die Büsche, so rauschte eine wahre Flut auf mich herab. Aber bald ließ die Arbeit mich alle Mühseligkeiten vergessen.

Viel hatte sich im Walde nicht geändert. Neu waren erschienen: Türkenbund, Blutwurz (71) und Süßholz-Bärenschote (85). Während die Waldhirse (5) erst Knospen trug, hatten die beiden Weißdornarten, die Eiche und der Bergahorn (99) schon ihre Blüten geöffnet. Groß waren die Grasbüschel geworden, besonders die des Hainrispengrases (15).

Wie ausgestorben erschien mir heute der Birken-Lindenwald; nur Mittleres Vergißmeinnicht (129) und Möhringie blühten, während das Hainrispengras erst Knospen entwickelt hatte. Hin und wieder bemerkte ich kleine Eichen.

Im Buchenwald (Bez. 3) fand ich einen Schmetterlings-Porling und einen Feld-Champignon. Jetzt trugen Hainrispengras und die Waldhirse auf schlanken Halmen ihre Blütenknospen; dagegen blühten Zaunwicke, Möhringie und Gamander-Ehrenpreis, während Hainveilchen und Waldsegge verblüht waren.

### 29. 5. 1936.

Der Kleine Hakel. Wundervoll kühl war der Morgen, so daß es eine Lust war zu wandern. Am Waldrand blühten die beiden Weißdorne. Im Waldinnern waren erblüht: Maiblume (37), Blasse Segge (26), Weißes Fingerkraut (73), Walderdbeere, Weiße Waldhyazinthe (39), Frühlingsplatterbse, Zaunwicke, Kreuzlabkraut (147), Hainsimse, Möhringie, Große Sternmiere, Sanikel (111) und Gamander-Ehrenpreis (138). Im Aufblühen begriffen waren: Mauer-Habichtskraut (175), Teufelskralle und Wiesenwachtelweizen (141). Knospen trugen: Hainrispengras, Kleblabkraut (151) und Riesenschwingel (17).

Im Buchenwald (Bez. 3) hatten Waldhirse und Türkenbund erst Knospen entwickelt. Spärlich blühten noch Große Sternmiere und Gamander-Ehrenpreis. Inmitten eines Gierschteppichs stellte ich fest: Gamander-Ehrenpreis, Große Sternmiere, Kleblabkraut, Türkenbund, sowie Seidelbast.

### 7. 6. 1936.

Der Kleine Hakel. Von neuen Gestalten beobachtete ich: Alpenklee (82), Bergjohanniskraut (107), Nelkenwurz (67), Baldrian (154) (k—b), Gemeinen Schneeball (153) (b) (am Ostrand), Betonie (134), Hainwachtelweizen (142), Dreizahn-Habichtskraut (177), Haindistel (169) (Waldform der Lanzettdistel); Waldehrenpreis (139) (k—b), Steifer Sauerklee (94) und Nordisches Labkraut. Neu erblüht war das Mauer-Habichtskraut und die Gefleckte Orchis, deren rote Blütenpyramide auf grünem Stengel herüberleuchtete. Aus dem Grase hoben sich ferner die weißen Döldchen der Sanikel und die blühenden Spirren der Hainsimse heraus, und lieblich stand die erblühte Waldhyazinthe (39) vor meinen erstaunten Blicken.

### 14. 6. 1936.

Der Mischwald des Mittel-Hakels. Es war Mittag. Sonnenglut erfüllte die Luft, daher empfand ich die Kühle des Waldes sehr angenehm. Am Ostdamme stand der Baldrian schon in voller Blüte. Im Walde selbst blühten Giersch, Blutwurz, Mauer-Habichtskraut, Teufelskralle (b—v), Schwarze (91) und Bergplatterbse (92), Waldhyazinthe (33), Gefleckte Orchis, Spindelbaum (98), Gem. Johanniskraut (105), Sanikel, Gamander-Ehrenpreis und Kreuzlabkraut. Knospen trugen: Waldlabkraut, Türkenbund, Ebensträußige Wucherblume, Baldrian und Riesenschwingel (28). Verblüht waren: Blasse Segge und Hainsimse.

Im Kleinen Hakel blühten: Spindelbaum, Sanikel, Giersch, Blutwurz, Mauer-Habichtskraut, Braunwurz, Bergplatterbse, Gem. Johanniskraut, Erdbeere, Zauwicke, Teufelskralle (b—v) und Gamander-Ehrenpreis (b—v). Verblüht waren: Ruchgras, Nickperlgras und Waldhirse, während die Waldsegge schon fruchtete.

Der Buchenwald (Bez. 3) fiel immer mehr durch seine Leere auf. Dort traf ich an einer lichten Stelle: Riesenschwingel, Haindistel, Brennessel (52) und Hainrispengras.

### 20. 6. 1936.

Der Kleine Hakel. Heiß strahlte die Sonne hernieder, als ich zum Walde hinanstieg. Hier war die Herrschaft der Gräser angebrochen. Den Anfang hatte das Knäulgras gemacht. Auch Hainrispengras, Hundsquecke (21), Waldzwenke (20) und Waldrietgras (7) hoben ihre Rispen dem Lichte entgegen. Aus dem Grase, das an vielen Stellen den Boden jetzt völlig bedeckte, schauten heraus der weiß-gelb blühende Wiesenwachtelweizen, die Bergplatterbse, das weißschopfige Nord. Labkraut, die entzückende Schwarze Platterbse mit ihrem Fiederlaub und dem prächtigen Blütenschmuck. Stolz empor hob der Baldrian seine rötlichweiße Trugdolde, und steif stand der Braunwurz da.

Der Birken-Lindenwald beherbergte nur wenige und im Wachstum stark zurückgebliebene Exemplare von Knäulgras (13), Hainrispengras, Waldlabkraut und Wolligem Honiggras 8. Noch blühte die genügsame Möhringie.

Auch die Pflanzen des Buchenwaldes (Bez. 3) waren sehr wenig entwickelt. An einzelnen Stellen desselben lag nur dürres Laub, an anderen überzog den Boden ein Gierschteppich, darin verweben das Laub des Bingelkrauts und der Großen Sternmiere. Außerdem bemerkte ich dort: Zauwicke, Große Brennessel, Wald- und Kleblabkraut, Bergsegge, Waldzwenke, Knäulgras, Hainrispengras, Waldhirse und ein Mauer-Habichtskraut. Vom Giersch blühten nur die Stauden, die etwas mehr Licht bekamen.

Der Mittel-Hakel liegt etwas tiefer als der Kleine Hakel. Da er lichter ist, besitzt er einen geschlossenen Grasteppich, vor allem aus Waldrietgras bestehend. Von Kräutern sah ich: Möhringie (b), Bergplatterbse (b), Mauer-Habichtskraut (b—v), Ebensträußige Wucherblume (k), Fuchsgreiskraut (167) (l), Sanikel (b—v), Erdbeere (v), Blutwurz (b), Ackerbrombeere (68) (b), Wiesenwachtelweizen (b), Waldhyazinthe (b), Baldrian (k—b), Perlgras (v), Türkenbund (k), Waldehrenpreis (b), Färberscharte (170) (l), Gefleckte Orchis (b), Alpenklee (b), Gem. Kreuzblume (95) (b) und Giersch. Von kleinen Sträuchern bemerkte ich: Zweigriffeligen Weißdorn, Linde, Hainbuche, Liguster und Eiche.

### 28. 6. 1936.

Der Mittel-Hakel bot an diesem Tage ein schönes Bild. In ihm herrschte eine große Wachstumsfreudigkeit. Den Grasteppich durchsetzte reichlich der Wiesenwachtelweizen; hierbei trat der Waldehrenpreis stark zurück. Ein prächtiges Bild bot die herrliche Türkenbundlilie, deren mit rotgelben Antheren und dunklem Griffel geschmückte Blüten an leichtgebogenen Stielen gleich Ampeln am aufrechten, unten dichtbeblätterten Stengel hingen. Gelbliche Schmetterlingsblüten trug die Süßholz-Bärenschote (Traganth) zur Schau, während der mit vielen länglichen Blättern geschmückte Blaßgelbe Fingerhut (137) zur Zeit versuchte, seine zahlreichen gelben Rachenblüten zu öffnen. Noch prangten im Blütenschmucke Alpenklee, Gefleckte Orchis, Brombeere (68),

(69), Nord. Labkraut, Hornklee 84, Blutwurz, Bergplatterbse, Baldrian, Mauer-Habichtskraut und Waldhyazinthe. Neu hatten sich erschlossen das Dreizahn-Habichtskraut und die hohe Ebensträußige Wucherblume. Ferner boten sich meinen Blicken Knollen-Mädesüß (66) und die Ästige Zaunlilie (33) dar, ferner die roten Früchte der Walderdbeere, die aus dem Grase hervorlugten. Kräftig hatten sich die Gräser entwickelt. Über den Waldboden erhoben sich in Menge die Halme des Knäulgrases (13, 14), dessen dicker Blütenstand über und über mit gelben Staubbeuteln bedeckt war; und aus Büscheln schmaler, schimmernder, sattgrüner Blätter ragten die Halme des Waldrietgrases mit ihrer lockeren Rispe empor. Der Riesenschwingel sandte aus Horsten breiter, glänzender Blätter seine schlanken Halme dem Lichte zu. Noch nicht zur vollen Größe erhob sich die Rauhe Treppe (29), deren Blattscheiden stark behaart sind. Duftige Rispen auf zarten Halmen trug das Hainrispengras.

Etwas anders als der Mittel-Hakel zeigte sich der Mischwald des Kleinen Hakels. Da er nicht so licht ist, besitzt er noch viele Stellen, wo nichts als welkes Laub den Boden bedeckt. Nur an den Waldwegen findet sich reicherer Blumenschmuck. Ich nenne: Giersch (b), Brombeere (b), Nelkenwurz (b), Scharfen Hahnenfuß (60) (b), Zaunwicke (b—f), Schwarze Platterbse (l—v), Gemeines, Rauhes (106) und Bergjohanniskraut (l—k), Türkenbund (k—b), Bergplatterbse (b—v), Färberscharte (l), Blaußgelben Fingerhut (k—b), Wiesen- und Hainwachtelweizen (b), Gefleckte Orchis (b—v), Nord. Labkraut (b), Blutwurz (b), Waldhyazinthe (b), Zweiblatt (41) (b—v) und Hainsimse (f).

Nahe dem östlichen Ausgange des Geraden Wegs stand in Mengen der Hainwachtelweizen (142) mit blauem Schopf und schöngelben Blüten.

### 8. 7. 1936.

Der Mittel-Hakel. Der Sommer ist nun wirklich da: Klatschmohn und Ackerwinde im Getreide, das zur Reife drängt, und vom Walde her ein erquickender Wind, der die Hitze mildert. Frohgestimmt ging ich an seinem Ostwalle entlang. Hier fand ich von blühenden Pflanzen: Rapunzel- (157) und Nessel-Glockenblume (158) (letztere im Schutz der Büsche), Fiederzwenke [2], Zaunwicke (b—f), Liguster (b—v), Gem. Labkraut, Ebensträußige Wucherblume, Mittleren Wegerich [34], Hundsquecke, Schmalblatt-Weidenröschen [17], Stinkstorchnabel (93) (Ruprechtskraut), Große Brennessel, Gem. Greiskraut [40], Baldrian (b—v), Alpenklee (b—v), Schafgarbe (164) (k—b), Knollen-Mädesüß, Vogelwicke (87), Wiesenplatterbse [14], Ackerknautie [38], Purgierlein [53], Gamander-Ehrenpreis (b—v), Nickdistel [47], Klettenkerbel (119), Hornklee und Braunelle (135). Nun trat ich in den kühlen Wald ein.

Erstaunt war ich, daß heute der Türkenbund so wenig hervortrat: Bedauerlicherweise war er schon halb verblüht. Dagegen zeigten sich in ihrer ganzen Schöne die zierliche Pfirsichblatt-Glockenblume (159) und der Blaußgelbe Fingerhut, und stolz trug die fiederblättrige Ebensträußige Wucherblume ihre weißen Blüten an der Spitze des straffen Stengels. Am NO—SW-Wege wurde ich überrascht von dem manns-hohen Breitblatt-Laserkraut (117) mit seinen gekerbten Blättern und der großen, weißen Dolde. Ferner fand ich außer dem fiederblättrigen

Preußischen Laserkraut (118) und dem Färberginster (81) mit seinen gelben Blütensträußen im blühenden Zustande noch: Gemeines, Rauhes und Bergjohanniskraut, Braunelle, Bergplatterbse, Hornklee, Mauerrattich, Astige Zaunlilie, Gem. Labkraut (149,) Brombeere, Rapunzel-Glockenblume, Blutwurz, Mauer- und Dreizahn-Habichtskraut, Wiesenwachtelweizen, Giersch, Süßholz-Bärenschole und Kreuzblume. Im Zustande des Verblühens befanden sich: Alpenklee, Baldrian, Weiße Waldhyazinthe und Nelkenwurz. Verblüht waren: Braunwurz und Schwarze Platterbse. Knospen wiesen auf: Neben Haindistel, Färberscharte und Waldlabkraut folgende Gräser: Rauhe Trespe, Riesenschwingel und Waldzwenke, während Knäulgras und Verschiedenblättriger Schwingel schon fruchteten.

Der Kleine Hakel entbehrt wahrscheinlich des Breitblättrigen Laserkrauts, dagegen enthält er aber noch: Wolliges Honiggras, Hainwachtelweizen (b), Münzkraut (121) (b) und am „Geraden Wege“ Gem. Tausendgüldenkraut (125) (b) und Hügelmeier (35) (b).

Im Birken-, Linden- wie im Buchenwald hatte sich im Bestande nichts geändert.

#### 14. 7. 1936.

Der Mittel-Hakel. Nach dem Regen, der in der Nacht gefallen war, blickte vom Himmel, an dem weißglänzende Wolken schwammen, die Sonne wieder freundlich hernieder. Kühl wehte an diesem Morgen der Wind und erleichterte mir den Anstieg zum Mittel-Hakel.

An seinem Ostdamm entlang wanderte ich bis zum Stein 24. Dabei beobachtete ich neben den schon genannten folgende Pflanzen: Ballote (b), Waldgreiskraut [41] (b), Hainwachtelweizen (b), Süßholz-Bärenschole (b), Blutwurz (b), Gem. Johanniskraut (b), Färberginster (b), Bärenklau (b—v), Gem. Tausendgüldenkraut (b), Wirbeldost (b), Mittelklee (83) (b). (Der Alpenklee war schon verblüht), Pflirsch-Glockenblume (b), Riesenschwingel (k), Furchen- und Ackerbrombeere (b).

Von hier aus durchstreifte ich den Wald in südwestlicher Richtung. Hier begrüßten mich außer den alten Bekannten der Wirbeldost (b), die Färberscharte (b), die Rasenschmiele (k), das Rasige Hornkraut [5] und die Gem. Kreuzblume (b).

Der Südwall des Mittel-Hakels, an dem ich jetzt entlangging, wurde fast völlig von dem Sichel-Hasenohr bedeckt, dessen goldige Dolde weithin leuchtete. Ferner standen dort: Wirbeldost (b), Echtes Labkraut (b), Kriech-Hauhechel (b), Geruchlose Kamille (b), Schafgarbe (b), Ackerbrombeere (b—v), Rapunzel-Glockenblume (b—v), Feldquendel [28] (b—v), Süßholz-Bärenschole (b—v), Gebr. Betonie, Hügelmeier (b), Thymian [27] (b), Nickdistel [47] (b) und Färberscharte (k).

Nun folgte ich von Stein 9 an dem SO—NW-Wege, der mich wieder in den Wald führte. Hier fand ich außer einem noch blühenden Türkenbund: Klettenkerbel (b), alle drei Glockenblumen (*Campanula rapunculoides*, *trachelium*, *persicifolia*) (b), Blaßgelben Fingerhut (b), Breitblättriges Laserkraut (b), Färberscharte (k), Wiesenwachtelweizen (b), Mittelklee (b), Braunelle (b), Weißes Fingerkraut (Blätter), Kümmelbl. Silge (k), Wirbeldost (b), Waldzwenke (k), Riesenschwingel (k), Fuchs-

greiskraut (k), Mauer-Lattich (174) (b), Blutwurz (b), Bergplatterbse (b), Dreizahn-Habichtskraut (b—v), Süßholz-Bärenschote (b), Hornklee (b), Gemeines, Rauhes und Bergjohanniskraut (alle b), Ebensträußige Wucherblume (b), Alpenklee (v) und Mauer-Habichtskraut (b—v).

Am Rande des Kleinen Hakels blühte die Winterlinde.

Im Buchenwalde (Bez. 3) fand ich einen Pantherschwamm. An einer offenen Stelle traf ich sogar mehrere eingewanderte Pfirsich-Glockenblumen (b) und Blaßgelbe Fingerhüte (k).

### 20. 7. 1936.

Der Mittel-Hakel. Zur Zeit der Kornerte hatte ich mich wieder einmal nach dem Mittel-Hakel aufgemacht.

Im Walde vermißte ich den Blaßgelben Fingerhut; er war schon verblüht. Dagegen prangten dort im Blütenschmucke noch Ästige Zaunlilie und Pfirsichblatt-Glockenblume. Bei der Färberscharte brachen die ersten Knospen auf, aber noch zögerten damit Fuchsgreiskraut, Rasenschmiele und Nordisches Habichtskraut. Am NO—SW-Wege blühten Klettenkerbel, Betonie, Riesenschwingel, Rainkohl (171) (der Hasenlattich) und Rapunzel-Glockenblume. Der vielblütige Salomonssiegel (36) hatte schon fast alle seine Früchte abgeworfen.

### 26. 7. 1936.

Der Mittel-Hakel. Am Morgen hatte es geregnet. Trotzdem fuhr ich am Nachmittag nach dem Hakel. Da es Sonntag war, ruhte die Arbeit auf den Feldern. Blutrot leuchtete der Klatschmochn. Am blauen Himmel ballten sich weiße Haufenwolken. Wechselnd warf die Sonne einen milden Schein auf die Wipfel der Bäume, während andere Teile des Waldes im Wolkenschatten blieben.

Im Wald des Mittel-Hakels blühten noch: Ebensträußige Wucherblume, Wirbeldost, Braunelle, Wiesenwachtelweizen, Waldzwenke, Rapunzel-, Nessel- und Pfirsichblatt-Glockenblume, Gemeines und Waldjohanniskraut (b—v), Betonie und Schafgarbe. Mit dem Blühen begonnen hatten: Färberscharte, Fuchsgreiskraut und Waldlabkraut. Verblüht waren: Dreizahn- und Mauer-Habichtskraut, Bärenklau (116), Blaßgelber Fingerhut, Waldhyazinthe, Furchen- und Ackerbrombeere.

Am Mittelweg (NO—SW) standen noch blühend da: Wucherblume, die schon erwähnten drei Glockenblumenarten, Färberscharte (k—b), Klettenkerbel, Blutwurz, Waldzwenke, Wirbeldost (viel), Waldlabkraut (k—b), Rasiges Hornkraut, Kriechklee [13], Hornklee, Wiesenklee [12] und Riesenschwingel. In der Nähe seines nördlichen Ausgangs blühten in traurem Verein Kümmelblättrige Silge und Preußisches Laserkraut, erstere mit hellgrünen, letzteres mit dunkelgrünen Blättern. Knospen zeigte schon das Nördliche Habichtskraut (176), Früchte der Straffe Sauerklee. Beim Vielblütigen Salomonssiegel waren sie schon abgefallen.

### 2. 8. 1936.

Der Mittel-Hakel. Still lag in bläulichem Dunste der Wald. Klar und kühl war die Luft. Das Korn war zum großen Teil gemäht,

und in langen Reihen standen die Stiegen auf den kahlen Feldern. Wohltuende Stille ringsum.

Im Walde hatte sich wenig geändert. Nur am Ausgange des NO—SW-Weges gen Norden wartete meiner eine Überraschung. Da, wo auch das Preußische Laserkraut, die Kümmelblättrige Silge und das Nordische Habichtskraut wuchsen, sah ich die liebliche Gestalt der Prachtnelke (53), die jetzt in Blüte stand, während die Goldrute (161) erst Knospen angesetzt hatte.

Am Südrand des Mittel-Hakels glühte immer noch goldig der Hang, besetzt vor allem vom Hasenohr, spärlicher von dem Färbeginster und dem Echten Labkraut. In Weiß erstrahlte dort die Schafgarbe, in Blau die rundblättrige Glockenblume (54), in Gelbweiß die Skabiose (39).

Im Kleinen Hakel am NO—SW-Wege blühte noch eine Ästige Zaunlilie, ferner der Riesenschwingel, die prächtige, feinfiedrige Kümmelblättrige Silge, der Hain- und der Wiesenwachtelweizen, jetzt auch die Rasenschmiele.

#### 8. 8. 1936.

Angezeigt war für heute schlechtes Wetter. Doch dem Mutigen gehört die Welt. Und so ließ ich mich trotz der dunklen Wolken, die den ganzen Himmel überzogen, nicht abhalten, die Fahrt nach dem Hakel anzutreten. Glücklicherweise war der Weg noch leidlich gewesen, denn der Lösboden hatte das Wasser zum großen Teil eingesogen.

Der Mittel-Hakel. Am NO—SW-Wege stellte ich fest: Ebensträußige Wucherblume (b—v), Rapunzel-Glockenblume (b—v), Klettenkerbel (b—v), Odermennig (74) (b—v), Schafgarbe (b), Gem. Johanniskraut (b—v), Wirbeldost (b—v), Gem. Braunelle (b—v), Riesenschwingel (b), Betonie (b), Rauhes (v) und Bergjohanniskraut (b—v), Waldlabkraut (b—v), Rasenschmiele (v), Wiesenwachtelweizen (b), Mauer-Habichtskraut (b), Blutwurz (b), Möhre (21) (b), Rapunzel-, Pfirsich- und Nessel-Glockenblume (b), Dreizahn-Habichtskraut (b—v), Mauerrattich (b—f). Die Herrschaft haben jetzt die stolzen Dolden der Kümmelblättrigen Silge und des Preußischen Laserkrauts; ferner zieren den Wald die dunkelroten Korbblüten der Färberscharte und die feinfiedrigen, blaßroten Blüten der Prachtnelke (53), ferner die gelbblütigen Stengel der Goldrute (161) und die weithin leuchtenden gelben Ebensträuße des hohen Fuchsgreiskrautes, das jetzt endlich begonnen hat, seine Blüten zu öffnen. Noch zögerte damit das Nordische Habichtskraut. In der Nähe des Ausgangs entdeckte ich die seltene Knäul-Glockenblume (160).

Im Kleinen Hakel (am NO—SW-Wege) beobachtete ich: Kümmelblättrige Silge (b), Färberscharte (b), Rapunzel-, Nessel- und Pfirsich-Glockenblume (b), Wiesenwachtelweizen (b), Wirbeldost (b—v), Rasenschmiele (v), Gem. Johanniskraut (b—v), Rauhes Johanniskraut (v), Rauhe Trespe (v), Waldlabkraut (b—v), Riesenschwingel (b—v), Breitblättriges Laserkraut (Blätter), Blutwurz (b), Ästige Zaunlilie (f), Färberscharte (k—b), Betonie (b), Goldrute (k), Mauer-Habichtskraut (b)

und Hainwachtelweizen (b). Ferner sah ich einen Weißen Knollenblätterpilz.

#### 14. 8. 1936.

Bei kühlem Wetter trat ich meine Fahrt an. Die Kornfelder vor dem Mittel-Hakel waren zum größten Teile schon abgeerntet, und weithin klang das Summen der Dreschmaschine.

Am NO—SW-Wege standen in Blüte: Kümmelblättrige Silge, Wiesenwachtelweizen, Preußisches Laserkraut, Färberscharte, Goldrute, Nordisches Habichtskraut, Prachtnelke, Betonie, Pfirsich-Glockenblume, Klettenkerbel, Hainklette, Blutwurz, Waldzwenke, Dreizahn-Habichtskraut (nur noch vereinzelt), Fuchsgreiskraut (k—b) und Teufelsabbiß (k—b). Im Zustande des Verblühens befanden sich: Wirbeldost, Mauer-Habichtskraut, Braunelle, Rapunzel-Glockenblume, Gem. Johanniskraut und Hainwachtelweizen. Fast verblüht waren: Waldlabkraut und Ebensträußige Wucherblume.

Im westlichen Teile des Mittel-Hakels standen besonders viel Prachtnelken und Färberscharten, ferner Fuchsgreiskraut, Wiesenwachtelweizen, Pfirsich-Glockenblume, Blutwurz, Waldlabkraut (b—v), Mauer-Habichtskraut und Wirbeldost. Verblüht waren: Rasenschmiele und Ebensträußige Wucherblume.

#### 22. 8. 1936.

Es war kühles Wetter und der Wind ging schon über die Stoppeln.

Mittel-Hakel. Am NO—SW-Wege standen in Blüte: Goldrute, Scharte, Betonie, Prachtnelke, Preußisches Laserkraut, Schafgarbe, Mauer- und Nördliches Habichtskraut, Teufelsabbiß (155) (k—b) und Pfirsichblatt-Glockenblume. Im Zustande des Verblühens befanden sich: Gem. Johanniskraut, Wiesenwachtelweizen, Wirbeldost, Rapunzel-Glockenblume, Waldlabkraut, Preußisches Laserkraut, Blutwurz und Gem. Hohlzahn (133). Auf einer Lichtung des Südteils waren noch in Blüte: Silge, Betonie, Goldrute und Scharte.

Am NO—SW-Wege des Kleinen Hakels blühten: Alpen- oder Waldklee (82), Scharte, Mauer- und Nördliches Habichtskraut (k—b), Goldrute und Teufelsabbiß (k—b).

Weiter entwickelt waren: Wirbeldost, Silge, Pfirsich-Glockenblume, Blutwurz (b—f), Waldlabkraut und Hainwachtelweizen.

Am Geraden Wege (SO—NW) blühte noch Tausendgüldenkraut, während das Waldruhrkraut (163) seine Blüten geschlossen hatte.

#### 31. 8. 1936.

Diesmal stieg ich bei kühlem, stürmischem Wetter zum Mittel-Hakel hinan. Der Wolkenschatten verdunkelte den Wald; nur hin und wieder vergoldete die durchbrechende Sonne die Kronen der Bäume.

Ganz vorn am Ostdamme des Mittel-Hakels hatte der Spindelbaum schon seine roten Pfaffenhütchen entwickelt.

Am NO—SW-Wege blühten: Scharte, Prachtnelke, Nördliches Habichtskraut, Goldrute, Preußisches Laserkraut (b—v) und Kriechhahnenfuß (61). Zu imposanter Höhe hatte sich vor allem der Teufelsabbiß (155) entwickelt. Diese Skabiose übte jetzt die Herrschaft im Walde aus. Weiter sind zu nennen: Wirbeldost (b—v), Braunelle (b—v), Rotwurz (b—f), Silge (b—v), Waldlabkraut (b—f), Betonie (b—v), Möhre (b—v) und Rapunzel-Glockenblume (v—f).

Im Kleinen Hakel (NO—SW-Weg) waren noch zu sehen: Silge (b—v), Wirbeldost (b—v), Pflirsichblatt-Glockenblume (b—v), Scharte (b—v), Preußisches Laserkraut (b—v), Hainwachtelweizen (b—f), Nördliches Habichtskraut (b), Herbst-Löwenzahn (172) (b) und Teufelsabbiß (b).

### 6. 9. 1936.

Immer noch zeigte der Wald des Mittel-Hakels sein schönes Dunkelgrün, trotzdem das Wetter schon herbstlich zu werden begann.

Am NO—SW-Wege blühten außer Scharte, Goldrute und Prachtnelke der Teufelsabbiß, der seine beiden seitlich stehenden Blüten auch noch geöffnet hatte. Verblüht waren Silge und Preußisches Laserkraut.

An der Westseite blühte außer Scharte und Goldrute noch das seltene Heidekraut (120). Ein nicht weit davon stehender Hirschwurz (115) trug schon Früchte.

Am Süddamm war das Hasenohr stark im Verblühen. Kräftig blühte noch die Gelbweiße Skabiose, die auch am übrigen Rand des Mittel-Hakels zu finden ist.

Im Kleinen Hakel, und zwar auch an der Westseite, fand ich kleine Büsche von Heidekraut an. Auch am NO—SW-Wege des Kleinen Hakels prangte der hohe Teufelsabbiß. Ferner traf ich dort, noch blühend: Wirbeldost, Pflirsich-Glockenblume, Nördliches Habichtskraut und Betonie.

### 14. 9. 1936.

Zur Zeit des Altweibersommers machte ich mich wieder nach dem Mittel-Hakel auf. Nach einer kalten Nacht herrschte an diesem Tage prächtiges Herbstwetter. Zu Mittag verhüllten Wolkenschleier stellenweise den klaren Himmel, so daß die Sonne die Landschaft nur mit mildem Glanze übergießen konnte.

Am Ostdamme fand ich auf dem grasigen Wege den seltenen Wimperenzian [23].

Am NO—SW-Wege zeigte sich der Teufelsabbiß voll entwickelt; ferner blühten noch Schafgarbe, Goldrute (b—v), Prachtnelke (b—v) und Scharte (b—v). Außerdem bemühten sich Blutwurz und Wirbeldost ängstlich, mit ein paar Blüten noch das Gesicht zu wahren. Doch wie wenig war von der einstigen Blütenpracht noch vorhanden. Hohlzahn, Preußisches Laserkraut und Silge waren verblüht und fruchteten.

Trostloser war der NO—SW-Weg im Kleinen Hakel. Die einzigen Pflanzen, die noch voll entfaltet dastanden, waren der Teufelsabbiß

und die Goldrute. Im Walde erhob einsam ein Fuchsgreiskraut seinen weißen Haarschopf, während am Wege einige Halme der imposanten Rauhen Treppe mit elegantem Bogen ihre langen Rispen dem Boden zuneigten. Zuletzt sah ich noch ein blühendes Nord. Habichtskraut; dagegen war hier der Hainwachtelweizen schon verblüht.

### 21. 9. 1936.

Schwül, aber doch freundlich war der Herbsttag, als ich mich zum Mittel-Hakel aufmachte. Eine leichte Wolkendecke überzog den mattblauen Himmel, und über der Landschaft lag ein milder Schein. Lau umfächelte mich der sanfte Wind, so daß mir die Wanderung ein Genuß war.

Im Walde gilbten schon die Blätter der Maiblumen, auch deckten schon einige gefallene Blätter den Boden. Goldrute und Färberscharte waren zum größten Teile verblüht.

Am Süddamm waren Hasenohr, Gelbweiße Skabiose und Schafgarbe im Verblühen begriffen.

### 28. 9. 1936.

Von Osten her wehte ein kalter Wind; der Himmel war bewölkt, besonders über dem Hakel, und nur ab und zu sandte die Sonne ihre Strahlen auf die Landschaft hernieder. Heute erschien mir der Wald, als ich näher kam, nicht mehr so frisch wie vordem.

Mittel-Hakel. Im Wald waren die Maiblumenblätter zum großen Teile schon braun geworden, und Bäume und Sträucher hatten begonnen, ihr Laub abzuwerfen. Außer einer Färberscharte blühte nur noch eine Prachtnelke. Dagegen ragten die Teufelsabbisse mit ihren blauen Blütenköpfen noch hoch empor; doch auch ihre Hauptblütezeit war schon vorbei.

Im Kleinen Hakel schien außer einigen Teufelsabbissen alles schlafen gegangen zu sein. Steif standen die absterbenden Stengel des Gelben Fingerhutes und des Fuchsgreiskrautes da.

Mittlerweile war es Nacht geworden, und ich nahm Abschied von dem stillen Walde, der mir in 7 Monaten das Werden und Vergehen so anschaulich vor Augen geführt und mir gezeigt hatte, wie wunderbar gesetzmäßig das Leben jeder einzelnen Pflanze verläuft, deren Schicksal vom Schöpfer schon im Keim vorausbestimmt ist.

## Anhang

I. Verzeichnis der Flora des Kleinen Hakels (nebst Mittel-Hakel).  
(Geordnet nach der Flora des Kreises Bernburg, von W. Ebert, Bernburg 1929.)

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. <i>Athyrium filix femina</i>     | 9. <i>Aera caespitosa</i>                |
| 2. <i>Polystichum dryopteris</i>    | 10. <i>Melica nutans</i> B               |
| 3. <i>Polystichum filix mas</i>     | 11. <i>Melica picta</i> B                |
| 4. <i>Anthoxanthum odoratum</i>     | 12. <i>Briza media</i> D                 |
| 5. <i>Milium effusum</i> B—L, B     | 13. <i>Dactylis Aschersomiana</i> B—L, B |
| 6. <i>Calamagrostis epigeios</i>    | 14. <i>Dactylis glomerata</i>            |
| 7. <i>Calamagrostis arundinacea</i> | 15. <i>Poa nemoralis</i> B—L, B          |
| 8. <i>Holcus lanatus</i> B—L        | 16. <i>Poa pratensis</i>                 |

17. *Festuca heterophylla* B—L
18. *Festuca gigantea* D
19. *Bromus ramosus* (asper)
20. *Brachypodium silvaticum* D
21. *Triticum caninum* D
22. *Carex brizoides*
23. *Carex muricata*
24. *Carex montana* B—L, B
25. *Carex umbrosa*
26. *Carex pallescens*
27. *Carex silvatica*
28. *Juncus conglomeratus* (nur B)
29. *Luzula pilosa* B—L, B
30. *Luzula nemorosa* B
31. *Luzula campestris*
32. (auch ssp. *multiflorus*)
33. *Anthericum ramosus*
34. *Lilium martagon* B, D
35. *Majanthemum bifolium*
36. *Polygonatum multiflorum* B—L, B
37. *Convallaria majalis* B
38. *Orchis maculatum* B—L
39. *Platanthera bifolia*
40. *Neottia nidus avis*
41. *Listera ovata*
42. *Corylus avellana*
43. *Carpinus betulus* D
44. *Betula pendula*
45. *Fagus silvatica*
46. *Quercus robur*
47. *Quercus sessilis*
48. *Quercus rubra* (eingestuft) B
49. *Ulmus campestris*
50. *Ulmus levis* (effusa)
51. *Ulmus scabra* (montana)
52. *Urtica dioica*
53. *Dianthus superbus*
54. *Moehringia trinerva* B—L, B
55. *Arenaria serpyllifolia*
56. *Stellaria holostea* B—L, B
57. *Anemone nemorosa* B—L, B
58. *Anemone n. var. purpurea* (nur B)
59. *Anemone ranunculoides* B—L, B
60. *Ranunculus acer*
61. *Ranunculus repens*
62. *Ranunculus ficaria* B—L, B
63. *Ranunculus auricomus* B—L, B
64. *Prunus spinosa* D
65. *Prunus avium*
66. *Filipendula hexapetala* D
67. *Geum urbanum*
68. *Rubus caesius* D
69. *Rubus sulcatus* D
70. *Fragaria vesca* B—L
71. *Potentilla erecta* (Tormentilla)
72. *Potentilla anserina*
73. *Potentilla alba*
74. *Agrimonia eupatoria* D
75. *Rosa canina* D
76. *Crataegus oxyacantha* D
77. *Crataegus monogyna* D
78. *Pirus communis* (ssp. *piraster*)
79. *Pirus malus* (ssp. *silvaticus*)
80. *Sorbus aucuparia*
81. *Genista tinctoria* D
82. *Trifolium alpestre* D
83. *Trifolium medium* D
84. *Lotus corniculatus* D
85. *Astragalus glycyphyllus* D
86. *Ervum tetraspermum*
87. *Vicia cracca* D
88. *Vicia tenuifolia* D
89. *Vicia sepium* B, D
90. *Lathyrus vernus* (Orobus) B
91. *Lathyrus niger*
92. *Lathyrus montanum*
93. *Geranium Robertianum* D
94. *Oxalis stricta*
95. *Polygala vulgaris* B—L
96. *Mercurialis perennis* B
97. *Euphorbia cyparissias*
98. *Evonymus europaeus*
99. *Acer pseudoplatanus*
100. *Acer platanoides*
101. *Acer campestre*
102. *Rhamnus frangula*
103. *Tilia platyphyllus* (*grandifolia*)
104. *Tilia cordata* (*parvifolia*)
105. *Hypericum perforatum* B—L, D
106. *Hypericum hirsutum* B—L, B
107. *Hypericum montanum* B—L, B
108. *Viola silvestris* B
109. *Viola Riviniana* B—L, B
110. *Daphne mezereum* B
111. *Sanicula europaea*
112. *Aegopodium podagraria* B—L, B
113. *Bupleurum falcatum* D
114. *Selinum carvifolium* D
115. *Peucedanum cervaria* D
116. *Heracleum sphondylium* D
117. *Laserpitium latifolium*
118. *Laserpitium pruthenicum* (besser *prussicum*)
119. *Torilis anthriscus*
120. *Calluna vulgaris* D
121. *Lysimachia nummularia*
122. *Primula officinalis* B
123. *Ligustrum vulgare* D
124. *Fraxinus excelsior* D
125. *Centaurium umbellatum*
126. *Cynoglossum officinale* D
127. *Pulmonaria officinalis*
128. *Myosotis silvatica* B—L
129. *Myosotis intermedia* B—L, B, D
130. *Mentha arvensis*
131. *Satureia vulgaris* (Clinop.)
132. *Glechoma hederacea*
133. *Galeopsis tetrahit*
134. *Stachys officinalis* (Betonica)
135. *Brunella vulgaris* D
136. *Scrophularia nodosa* B—L, B
137. *Digitalis ambigua* B
138. *Veronica chamaedrys* B—L, B, D
139. *Veronica officinalis* B, D
140. *Veronica serpyllifolia*
141. *Melampyrum pratense*

## Die jahreszeitliche Vegetationsentwicklung des Kleinen Hakels. 113

- |   |  |
|---|--|
| 142. <i>Melampyrum nemorosum</i> D      | 161. <i>Solidago virga aurea</i> D                                     |
| 143. <i>Plantago lanceolata</i> (Weg)   | 162. <i>Bellis perennis</i> (Weg) D                                    |
| 144. <i>Plantago major</i> (Weg)        | 163. <i>Gnaphalium silvaticum</i>                                      |
| 145. <i>Asperula glauca</i>             | 164. <i>Achillea millefolium</i> D                                     |
| 146. <i>Asperula tinctoria</i>          | 165. <i>Chrysanthemum corymbosum</i> D<br>( <i>Tanacetum</i> )         |
| 147. <i>Galium cruciata</i>             | 166. <i>Tussilago farfara</i>  |
| 148. <i>Galium boreale</i>              | 167. <i>Senecio Fuchsii</i>  |
| 149. <i>Galium mollugo</i> D            | 168. <i>Arctium nemorosum</i> B, D                                     |
| 150. <i>Galium silvaticum</i> B—L, B    | 169. <i>Cirsium lanceolatum</i> B, D var. <i>silvaticum</i> (nemorale) |
| 151. <i>Galium aparine</i>              | 170. <i>Serratula tinctoria</i> D                                      |
| 152. <i>Sambucus nigra</i> D            | 171. <i>Lampsana communis</i>  |
| 153. <i>Viburnum opulus</i> D           | 172. <i>Leontodon autumnale</i> (Weg) D                                |
| 154. <i>Valeriana officinalis</i> B     | 173. <i>Taraxacum officinalis</i> B                                    |
| 155. <i>Succisa pratensis</i> D         | 174. <i>Cicerbita muralis</i> ( <i>Lactuca</i> )                       |
| 156. <i>Phyteuma spicatum</i> B—L       | 175. <i>Hieracium murorum</i> B—L, B, D                                |
| 157. <i>Campanula rapunculoides</i> D   | 176. <i>Hieracium Sabaudum</i> (boreale) D                             |
| 158. <i>Campanula trachelium</i> D      | 177. <i>Hieracium levigatum</i> D                                      |
| 159. <i>Campanula persicifolia</i> B, D |  |
| 160. <i>Campanula glomerata</i>         |  |

## II. Die Flora am Damm des Kleinen Hakels (nebst Mittel-Hakel)

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. <i>Bromus inermis</i>           | 28. <i>Satureia acinos</i> ( <i>Calamintha acinos</i> ) |
| 2. <i>Brachypodium pinnatum</i>    | 29. <i>Marrubium vulgare</i>                            |
| 3. <i>Allium moschatum</i>         | 30. <i>Ballota nigra</i>                                |
| 4. <i>Atriplex nitens</i>          | 31. <i>Brunella grandiflora</i>                         |
| 5. <i>Cerastium caespitosum</i>    | 32. <i>Linaria vulgaris</i>                             |
| 6. <i>Sisymbrium sophia</i>        | 33. <i>Euphrasia Rostkoviana</i>                        |
| 7. <i>Saxifraga granulata</i>      | 34. <i>Plantago media</i>                               |
| 8. <i>Sedum acre</i>               | 35. <i>Asperula cynanchica</i>                          |
| 9. <i>Prunus spinosa</i>           | 36. <i>Galium verum</i>                                 |
| 10. <i>Potentilla reptans</i>      | 37. <i>Galium mollugo</i>                               |
| 11. <i>Ononis repens</i>           | 38. <i>Knautia arvensis</i>                             |
| 12. <i>Trifolium pratense</i>      | 39. <i>Scabiosa ochroleuca</i>                          |
| 13. <i>Trifolium procumbens</i>    | 40. <i>Senecio vulgaris</i>                             |
| 14. <i>Lathyrus pratense</i>       | 41. <i>Senecio silvaticus</i>                           |
| 15. <i>Helianthemum nummularia</i> | 42. <i>Matricaria inodorum</i>                          |
| 16. <i>Viola hirta</i>             | 43. <i>Crepis biennis</i>                               |
| 17. <i>Epilobium angustifolium</i> | 44. <i>Arctium minor</i>                                |
| 18. <i>Eryngium campestre</i>      | 45. <i>Cirsium arvense</i>                              |
| 19. <i>Pimpinella saxifraga</i>    | 46. <i>Cirsium acaule</i>                               |
| 20. <i>Pastinaca sativa</i>        | 47. <i>Carduus nutans</i>                               |
| 21. <i>Daucus carota</i>           | 48. <i>Cichorium intybus</i>                            |
| 22. <i>Chaerophyllum bulbosum</i>  | 49. <i>Picris hieracioides</i>                          |
| 23. <i>Gentiana ciliata</i>        | 50. <i>Tragopogon pratense</i>                          |
| 24. <i>Lappula echinata</i>        | 51. <i>Lactuca serriola</i>                             |
| 25. <i>Lycopsis orientalis</i>     | 52. <i>Hieracium pilosella</i>                          |
| 26. <i>Myosotis intermedia</i>     | 53. <i>Linum catharticum</i>                            |
| 27. <i>Thymus serpyllum</i>        | 54. <i>Campanula rotundifolia</i>                       |

## III. Moose des Kleinen Hakels

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Hypnum cupressiforme</i>          | 9. <i>Brachythecium velutinum</i>  |
| 2. <i>Hypnum cupr. var. subjulaceum</i> | 10. <i>Brachythecium rutabulum</i> |
| 3. <i>Catharina undulata</i>            | 11. <i>Tortula murale</i>          |
| 4. <i>Polytrichum formosum</i>          | 12. <i>Mnium cuspidatum</i>        |
| 5. <i>Hylocomium squarrosus</i>         | 13. <i>Eurhynchium Swartzii</i>    |
| 6. <i>Pleurozium Schreberi</i>          | 14. <i>Campiothecium lutescens</i> |
| 7. <i>Cirriphyllum piliferum</i>        | 15. <i>Thuidium tamariscinum</i>   |
| 8. <i>Dicranella varia</i>              | 16. <i>Bryum spec.</i>             |

IV. Pilze des Eichenmischwaldes des Kleinen Hakels (nebst Mittel-Hakel)  
(nach Becker und Hölzer)

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. <i>Psalliota campestris</i> | 3. <i>Limacium eburnum</i> |
| 2. <i>Lactarius piperatus</i>  | 4. <i>Lepiota proceera</i> |

114 Adolf Becker, Die jahreszeitliche Vegetationsentwicklung des Kleinen Hakels.

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 5. <i>Russula emetica</i>           | 24. <i>Paxillus involutus</i>         |
| 6. <i>Russula rosacea</i>           | 25. <i>Hydnum repandum</i>            |
| 7. <i>Russula foetens</i>           | 26. <i>Craterellus cornucopioides</i> |
| 8. <i>Pholiota mutabilis</i>        | 27. <i>Helvella crispa</i>            |
| 9. <i>Marasmius alliatus</i>        | 28. <i>Sparassis crispa</i>           |
| 10. <i>Otidea leporina</i>          | 29. <i>Lenzites betulina</i>          |
| 11. <i>Gyrometra esculenta</i>      | 30. <i>Collybia radicata</i>          |
| 12. <i>Daedalea quercina</i>        | 31. <i>Tricholoma rutilans</i>        |
| 13. <i>Daedalea zonata</i>          | 32. <i>Panus stipticus</i>            |
| 14. <i>Daedalea cinerea</i>         | 33. <i>Stereum hirsutum</i>           |
| 15. <i>Cantharellus cibarius</i>    | 34. <i>Schizophyllum commune</i>      |
| 16. <i>Cantharellus aurantiacus</i> | 35. <i>Amanita spissa</i>             |
| 17. <i>Boletus chrysenteron</i>     | 36. <i>Lycoperdon gemmatum</i>        |
| 18. <i>Boletus bovinus</i>          | 37. <i>Clitocybe splendens</i>        |
| 19. <i>Boletus scaber</i>           | 38. <i>Tubiporus edulis</i>           |
| 20. <i>Boletus felleus</i>          | 39. <i>Lepiota seminuda</i>           |
| 21. <i>Boletus hepaticus</i>        |                                       |
| 22. <i>Polyporus versicolor</i>     |                                       |
| 23. <i>Polyporus confluens</i>      |                                       |

1936 war kein Pilzjahr, da es zu kalt und nicht feucht genug war.

V. Pilze des Buchenwaldes

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Psalliota campestris</i>  | 7. <i>Boletus chrysenteron</i>  |
| 2. <i>Lactarius piperatus</i>   | 8. <i>Lepiota procera</i>       |
| 3. <i>Cantharellus cibarius</i> | 9. <i>Collybia versicolor</i>   |
| 4. <i>Lamacium eburnum</i>      | 10. <i>Polyporus versicolor</i> |
| 5. <i>Russula emetica</i>       | 11. <i>Paxillus involutus</i>   |
| 6. <i>Russula aletacea</i>      | 12. <i>Daedalea zonata</i> .    |

VI. Bodenverhältnisse

Für den Botaniker muß die Tatsache bedeutsam sein, daß der Lösboden im Habel in seiner oberen Schicht völlig entkalkt ist, so daß man, trotzdem der tiefere Untergrund aus Unterem Muschelkalk besteht, nicht von einer Kalkflora reden kann.

Nach der Aufnahme der Geologischen Landesanstalt (Blatt Cochstedt) ist das Profil folgendes: Von oben nach unten

1. Heller entkalkter Lös (30—40 cm)
2. Rotbrauner Löslehm (30—40 cm)
3. Kalkhaltiger Lös
4. Moräne (nur in der nördlichen Hälfte des Kleinen Hakels).

Meine Grabungen haben ergeben: Im Kleinen wie im Mittel-Habel ist der helle Lös bis zu 50 cm völlig kalkfrei. Er scheint hier eine Mächtigkeit von über 1 m zu besitzen. Unterlagert wird er wahrscheinlich von rotbraunem Löslehm. Nach meiner Ansicht sind es vor allem die physikalischen Eigenschaften des Lös, die ihn zum geeigneten Nährboden machen; denn seine große Porosität ermöglicht 1. den Wurzeln, leicht in ihn einzudringen, 2. Luft und Regenwasser aufzuspeichern und 3. dieses bei trockener Witterung langsam wieder abzugeben.

Die Bäume und Sträucher senden ihre Wurzeln selbstverständlich zum großen Teile in die Spalten des Muschelkalks.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hercynia](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [AS\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Becker Adolf

Artikel/Article: [Die jahreszeitliche Vegetationsentwicklung des kleinen Hakels 99-114](#)