

# **Bericht über eine Reihe systematischer Pflanzen-Beobachtungen im Lehrgebiet Ettiswil : die Neubesiedlung von Rohböden**

Autor(en): **Brun-Hool, Josef**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatkunde Wiggertal**

Band (Jahr): **37 (1979)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-718581>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Geologische Kartierung des Naturlehrgebietes und seiner Umgebung (1:10 000)

### Erstellen von Anschauungsmaterial

- Gesteine (aus der Kiesgrube)
- Fossilien (aus der Kiesgrube)
- Dias, Fotos, Diagramme und Plakate

### Beschreibung der Geologie der näheren und weiteren Umgebung (Kanton Luzern), inkl. Ausarbeitung von geologischen Exkursionen

- Napfgebiet (Molasse)
- Pilatuskette (helvetische Randkette)

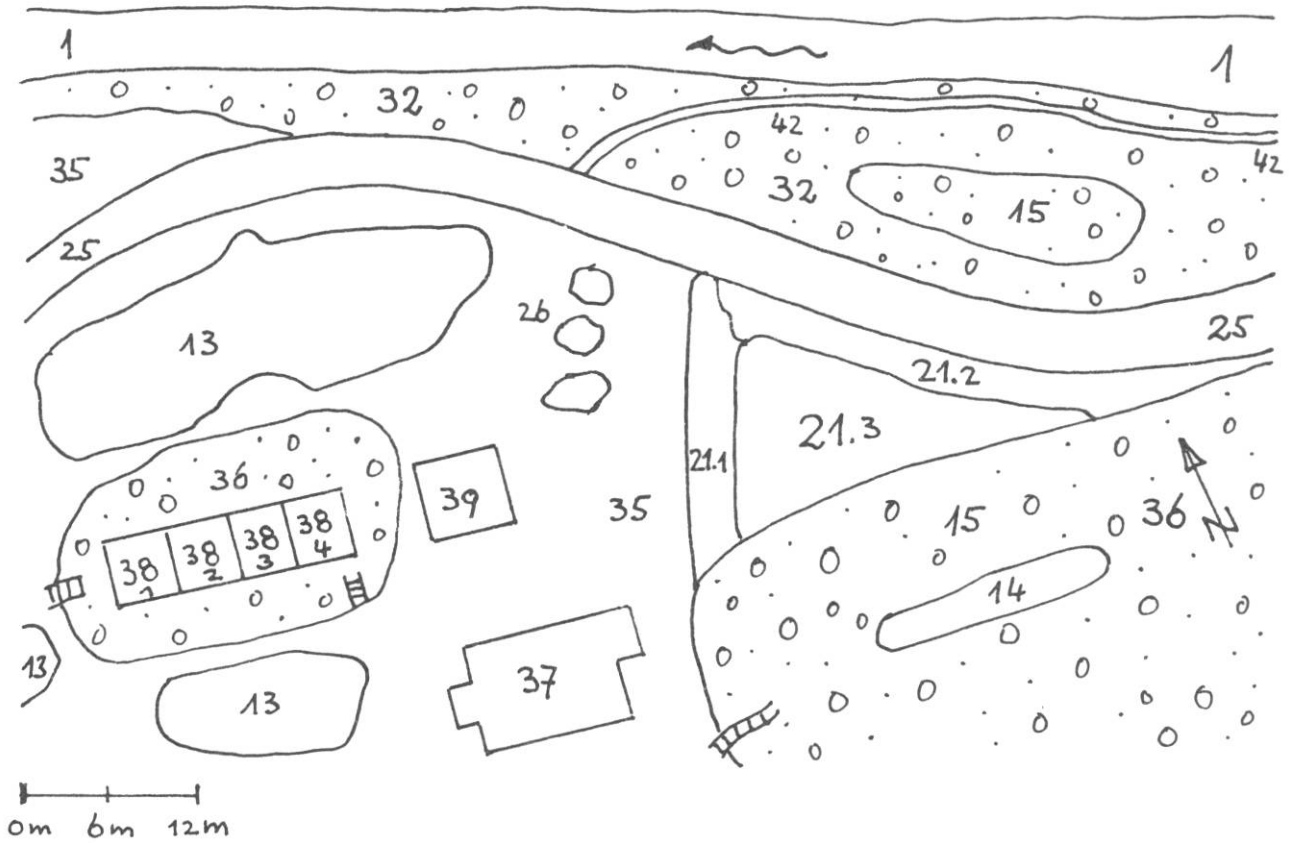
## Bericht über eine Reihe systematischer Pflanzen-Beobachtungen im Lehrgebiet Ettiswil: Die Neubesiedlung von Rohböden

*Josef Brun-Hool*

Im Naturlehrgebiet sind zahlreiche Bodenveränderungen vorgenommen worden. Sie erlauben interessante pflanzenkundliche Beobachtungen und zeigen, in welcher kurzen Frist die Vegetation im schweizer Mittelland den Boden neu besiedeln kann. Sie zeigen aber auch, nach welchen eigenen Gesetzen diese Wiederbesiedlung erfolgt. Drei Beispiele sollen hier dargelegt werden.

### *1. Aufschüttung nordöstlich des Turmes*

Diese Aufschüttung erfolgte mit lehmig-kiesiger Erde aus dem Gebiet der ehemaligen Kiesgrube selbst und hatte den Zweck, den Turm und das Gelände südlich der Strasse gegen die Strasse deutlicher abzugrenzen und gleichzeitig einen Lärmschutz zu erreichen. Auf einem Gelände mit dreieckigem Grundriss wurden zwei Wälle aufgeschüttet. Das Gebiet innerhalb der Wälle wurde ebenfalls ca. 1 m über den «gewachsenen Boden» erhöht. Dieses Aufschüttungsgebiet innerhalb der Wälle ist von Südosten



Aufschüttung 1 und ihre Umgebung. Numerierung entsprechend Abb. 2.

- |  |  |
|--|--|
| 1 Rot  | 37 ehemaliger Kiesaufbereitungs-<br>Turm, nun Schulzentrum und<br>Beobachtungsturm |
| 13 kleine Teiche im Bereich des Kies-<br>silos 38  | 38 Kiessilos, nun  |
| 14 nicht öffentlich zugänglicher Teich   | 38.1 Kleingetreidefeld, Dauer-<br>versuch mit Ackerunkräutern                      |
| 15 Hügel   | 38.2 Süßwasserbecken   |
| 21 <i>Aufschüttung 1</i>   | 38.3 Minihochmoor  |
| 21.1 Wall längs dem Weg vom Turm 37<br>zur Durchgangsstrasse 25                                    | 38.4 Mini-Torfweiher   |
| 21.2 Wall längs der Durchgangsstrasse 25   | 39 Obdach  |
| 21.3 Gebiet zwischen Wällen und<br>Wald 36, Aushubmaterial des aus-<br>gebaggerten Schilfteiches 3 | 42 Uferweg   |
| 25 Durchgangsstrasse   |  |
| 26 Megalithstrasse   |  |
| 32 Auenwald  |  |
| 35 Trittrassen und Vorplatz  |  |
| 36 Vorwald   |  |

gegen Nordwesten leicht geneigt. Es ist beabsichtigt, später dort den Überlauf einer Wasserleitung versickern zu lassen bzw. das Gebiet zwischen Wall und Wald zu einem Sumpfe umzugestalten. Die Aufschüttung erfolgte im Frühjahr 1979, im Februar lag der Boden vollständig vegetationsfrei vor (Siehe Abb. 7).

Nach einem halben Jahr (3. 7. 1979) wurden in den drei Teilgebieten 21.1, 21.2 und 21.3 zusammen 76 Pflanzenarten gezählt, nämlich in

Teilgebiet 1 32 Arten mit einer Bodenbedeckung von 10 %

Teilgebiet 2 43 Arten mit einer Bodenbedeckung von 30 %

Teilgebiet 3 48 Arten mit einer Bodenbedeckung von 40 %

Die mittlere Bodenbedeckung war 25 %

Es ist nun aufschlussreich zu untersuchen, aus welchen Pflanzengesellschaftsklassen diese Arten stammen. Zwar sollen diese Untersuchungen Gegenstand einer späteren einlässlichen Mitteilung werden. Eine erste Darstellung sei hier aber angeführt, weil sie ein gutes Beispiel ist für die Tauglichkeit des Lehrgebietes für wissenschaftliche Untersuchungen.

Die Auszählung vom 3. 7. 1979 ergab Arten aus folgenden Klassen:

	<i>Arten- anteil</i>	<i>Boden- deckung</i>
Grünlandgesellschaften Molinio-Arrhenatheretea	28 %	5 %
Tritt- und Flutrasen Plantaginetea maioris	20	5
Ackerunkraut-Gesellschaften Stellarietea mediae	15	2
Pionier-Gesellschaften Agropyretea repentis	9	7
Staudenfluren Artemisietea	8	10
Wälder Querco-Fagetea	5	1
Röhrichte und Grosseggennieder Phragmitetea	5	1
Schlagfluren und Vorwaldges. Epilobietea angústifolii	3	1
Basiphile Magerrasen Festuco-Brometea	3	1
weitere Gesellschaftsklassen zusammen	4	1

Dieser Bestand war überraschend und zeigt, dass nicht die später so breitentwickelten Pioniere, die nachfolgenden Vorwaldgebüsche oder gar die Wälder zuerst erscheinen, die ja dann, wenn das Gebiet wirklich immer ohne Eingriff sich selbst überlassen würde, in ferner Zukunft den Abschluss, die sog. Klimax bilden werden. Was besonders erstaunte, es sind nicht die Pioniere, die traditionellen Erstbesiedler, die das vegetationsfreie

Gebiet zuerst in Beschlag nehmen sondern eher Alteingesessene, die wohl zufällig noch im reichen Samenbestand des Bodens vorhanden waren, Arten aus der unmittelbaren Umgebung der ehemaligen Kiesgrube. Sie rekrutieren sich hauptsächlich aus Wiese, Weg und Acker. Ob sie das Feld gegenüber den sonst so mächtig auftretenden Pionieren behaupten werden, ist ungewiss, doch lässt sich vermuten, dass das Resultat in einem weiteren Jahre anders aussieht. Einen solchen Versuch zeigt die

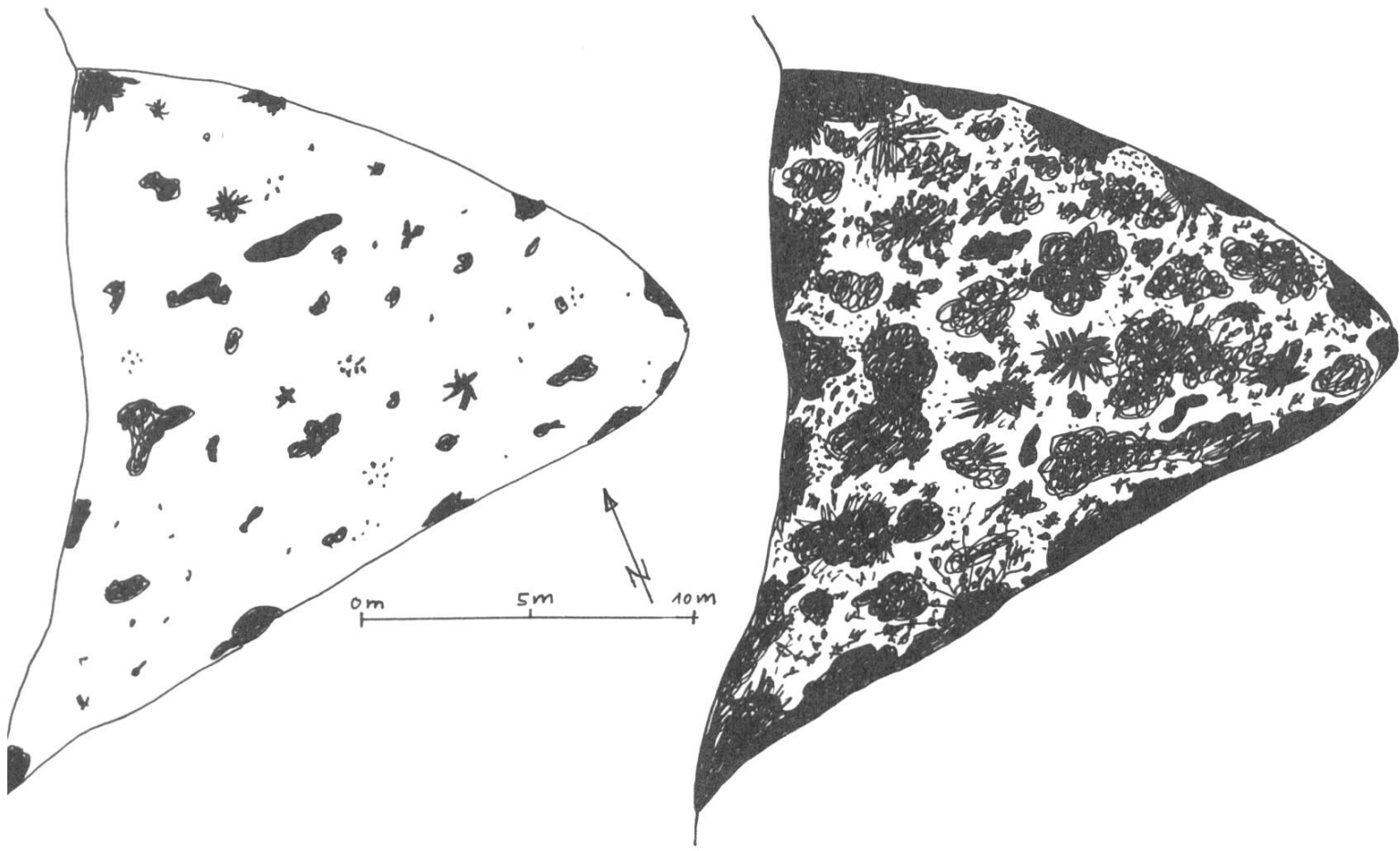
## 2. Aufschüttung

Südlich des Turmes wurde im Winter 1977/78, um einen Sichtabschluss gegen den Weg zu den Grundwasserteichen zu erhalten und das Gebiet um den Turm zu einem geschlossenen Ganzen werden zu lassen, ein kammförmiger, gegen Westen ansteigender Damm errichtet. Im Frühjahr 1978 lag er völlig kahl da. Im Osten auf der Höhe des gewachsenen Bodens beginnend steigt er bis auf ca. 6 m Höhe im Westen an.

Heute liegen zwei genaue Beobachtungen im Abstand von einem Jahre vor, die das Resultat der Aufschüttung 1 i. a. bestätigen und zugleich zeigen, dass jede Neubesiedlung ihre Eigenart aufweist und dass die ursprünglich hohe Artenzahl bald zurückgeht.

	1. Jahr		2. Jahr	
Grünlandgesellschaften Molinio-Arrhenatheretea	29%	2%	34%	10%
Trittrasen Plantaginetea	11	1	12	5
Ackerunkraut-Gesellschaften Stellarietea	27	3	17	5
Pionier-Gesellschaften Agropyretea repentis	6	2	12	60
Staudenfluren Artemisietea	13	2	12	3
Wälder Querco-Fagetea	5	1	2	1
Röhrichte Phragmitetea	2	1	3	1
Schlagfluren Epilobietea angustifolii	2	1	2	1
weitere Gesellschaftsklassen zusammen	5	2	6	2
Gesamte Artenzahl absolut	62 Arten		58 Arten	
Gesamte Bodenbedeckung	10%		75%	

Der Vergleich der Deckungswerte (2. Zahl), d. h. der Flächen, welche von einer Art eingenommen werden, mit den Artenzahlen (1. Zahl, in % der jeweiligen Gesamtzahl) zeigt, dass die Pioniere, die im ersten Jahre geringe Artenzahlen und auch geringe Deckung aufwiesen, was wir schon von der 1. Aufschüttung her kennen, zwar die Artenzahlen anteilmässig ver-



Aufschüttung 2. Bodenbedeckung durch die Pflanzen — dunkle Partien — links nach 1 Jahr, rechts nach 2 Jahren nach der Aufschüttung.

doppeln konnten, was die Deckung betrifft aber im zweiten Jahre das 30-fache des ersten erreichen und damit nicht nur die stärkste Ausdehnung aller Gruppen erreichen, sondern nun mit einem Schlag auch absolut an der Spitze stehen. Während andere Gruppen zwar ihren Deckungsanteil verfünffachen können (Vertreter der Grünlandgesellschaften), konnten andere nur wenig aufholen oder die Position knapp halten (Vertreter der Trittrasen) oder gingen im Anteil der Arten zurück (Vertreter der Wälder). Besonders die Ackerunkräuter fielen im Anteil der Arten von 27% auf 17% zurück und konnten ihre Deckung bloss von 3% auf 5% steigern.

Vorläufiges Resultat: Es zeichnet sich also bei der Neubesiedlung von nacktem Boden folgende Tendenz ab: im ersten Jahre keimen alle Samen, die so nahe an der Bodenoberfläche liegen, dass das Keimen möglich wird. Entscheidend ist aber der Anteil der Pionierpflanzen, der nur wenige Arten enthält (Aufschüttung 1: 9%, Aufschüttung 2: 6%). Ihnen sagt offenbar der Zustand des vegetationsfreien Bodens besonders gut zu. Während andere wieder verschwinden — bei den Unkräutern in der Aufschüttung 2 verschwanden nicht weniger als 9 Arten, insgesamt verschwanden 20 Arten —, kommen zwar im 2. Jahre wieder 16 neue Arten hinzu. Doch unbekümmert um das Kommen und Gehen der anderen Arten vergrösserten die Pioniere ihr Areal dermassen, dass wohl zu Ende dieses Beobachtungsjahres einer ganzen Reihe weiterer Konkurrenten der Schnauf ausgehen wird. In der gleichen Zeit vergrösserte diese Gruppe ihren Bestand um 43% und dehnte das Areal auf das 30-fache aus.

Wir wissen um das Schicksal der Pioniere oder der sog. Erstbesiedler, die sich hier unter den zuerst keimenden Pflanzen finden. Vorerst sind sie durchaus nicht allein, sie sind in Gemeinschaft und Konkurrenz mit vielen andern. Sie jedoch bestehen den Kampf am besten. Andere sind auf bestimmte Verhältnisse angewiesen: Trittpflanzen verlangen den Tritt, aber hier wird nichts mehr betreten und glücklicherweise auch nicht mehr befahren. Hackunkräuter wollen gehackt sein, doch wer hackt schon einen frisch aufgeworfenen Wall? Waldpflanzen wollen Schatten, vermissen ihn aber hier. Wieder anderen ist es zu wenig nährstoffreich oder sie möchten den geschlossenen Bestand einer Wiese. Und sie alle finden, was sie brauchen, nicht vor. Nur die genügsamen Pioniere nehmen mit allem Mangel vorlieb, breiten sich aus. Ihr Schicksal ist uns aber bekannt: in ihrem Schutze und auf dem von ihnen vorbereiteten Boden werden sich andere Pflanzen, konkurrenzkräftigere als die Pioniere es sind, ausbreiten auf Kosten und zum Untergang der Erstbesiedler. Dass dies eintreten wird,

wissen wir aus vielen Beobachtungen besonders aus dem Alpengebiet. Wann und wie sich dieser Vorgang hier ereignet, das wird noch unsere Beobachtungsaufgabe sein. Zum Glück gibt es dieses Lehrgebiet, das solche Beobachtungen ermöglicht.

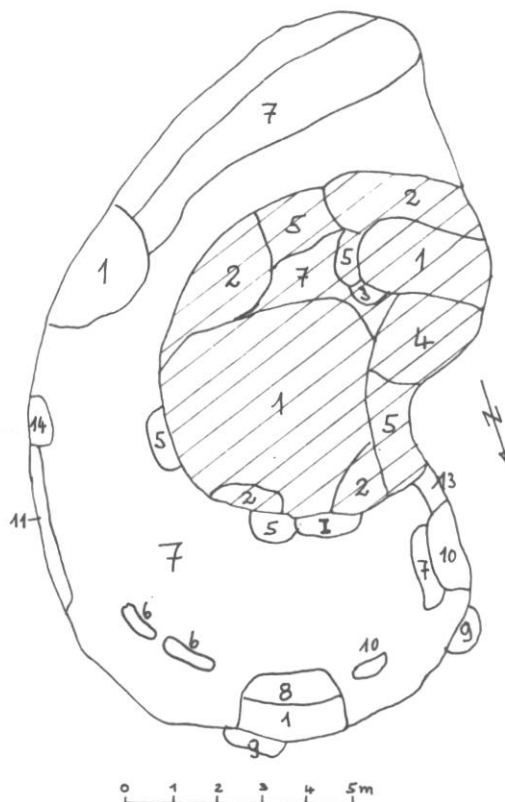
### *Bodenveränderung 3*

Ca. 30 m westlich des Turmes lag nahe der Strasse ein kleiner Teich von beinahe runder Form, dem Ausmasse nach eher ein Tümpel mit einem Durchmesser von ca. 6 m und etwa 40 cm tief. Er wurde seinerzeit mit Hilfe eines Trax ausgehoben, als sich gezeigt hatte, dass nach Regen entstandene Wasserlachen von unzähligen Kaulquappen wimmelten, die alsbald nach dem regelmässigen Austrocknen wieder zugrunde gingen. Um diesem Umstand abzuhelfen, und gleichzeitig zu verhindern, dass die Lastautos des Kieswerkes ständig über diese Lachen fahren, wurde vorerst dieser kleine Tümpel ausgehoben. Innert einem halben Jahr war er mit einer typischen Gewässerflora besiedelt: Röhrichtpflanzen wie Rohrkolben (Kanonенputzer), Rohrglanzgras, Froschlöffel usw. (siehe Abb. 9). Dabei war entsprechend unseren Grundsätzen keine dieser Pflanzen vom Menschen dorthin gebracht worden.

Vor einem Jahr zeigte sich, dass dieser Tümpel für das gute Gedeihen der zahlreichen Amphibien zu klein war und gegen die Strasse hin zu wenig ausgedehnt, sodass er seinen Dienst nur unvollkommen erfüllte. Bei dem geradezu stürmischen Wachstum musste zudem mit raschem Verlanden des Tümpels gerechnet werden. Also wurde er, wiederum mit Traxarbeit, erweitert. Diesmal brauchte es bloss noch die erstaunliche Rekordzeit von vier Monaten — April bis August 1978, bis der erweiterte Teich besiedelt war, ohne das geringste Dazutun des Menschen. Das hat die Natur vollständig selbst besorgt! Das ist ganz erstaunlich. Zwar besitzen Rohrkolben und Weideröschen dank ihrem Faserschirm (Pappus) flugfähige Samen bzw. Früchte, aber andere, wie Rohrglanzgras, Igelkolben, Bachbungenehrenpreis tragen verhältnismässig schwere Früchte, die z. T. an Tieren ankleben und so verbreitet oder von Vögeln verschleppt werden. Aber Rohrkolben blüht erst im Juni und Juli und fruchtet entsprechend später. Wie konnte er dann bereits im September des gleichen Jahres als stattliche Jungpflanze dastehen? Bei den Binsen und Gräsern, die noch später blühen, ist die Erklärung noch um einiges schwieriger. Wahrscheinlich liegt die Erklärung im Samen- und Fruchtereichtum der Böden des Gebietes, der sich schon zeigt, wenn tiefere Bodenschichten beim Umgraben, Aus-



Bodenveränderung 3 (= Nr. 12 in Abbildung 2)



Alter Teil, erstellt 1976

- 1 Rohrkolben *Typha latifolia*
- 2 Glanzfrüchtige Simse *Juncus articulatus*
- 3 Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea*
- 4 Flattrige Simse *Juncus effusus*
- 5 Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica*
- 6 Armleuchteralge *Chara spec.*
- 7 Wasserpest *Elodea canadensis*

nach Vergrößerung im Frühjahr 1978 neu aufgetretene Arten (August 1978)

- 8 Ästiger Igelkolben *Sparganium ramosum*
- 9 Krötensimse *Juncus bufonius*
- 10 Flechtstraussgras *Agrostis stolonifera*
- 11 Bachbungen-Ehrenpreis *Veronica beccabunga*
- 12 Rossminze *Mentha longifolia*
- 13 Kriechender Hahnenfuss *Ranunculus repens*
- 14 Englisches Raygras *Lolium perenne*
- 15 Zottiges Weideröschchen *Epilobium hirsutum*
- 16 Seegrüne Simse *Juncus inflexus*
- 17 Isländische Sumpfkresse *Rorippa islandica*
- 18 Wiesen-Lieschgras *Phleum pratense*
- 19 Aufrechtes Fingerkraut *Potentilla erecta*
- 20 Gänse-Fingerkraut *Potentilla anserina*
- I Inselchen (ca. 1 m<sup>2</sup>) mit den Arten Nr. 9, 13, 15–20

heben usw. an die Oberfläche gebracht werden: der Reichtum unserer Böden an Pflanzensamen und die lange Keimfähigkeit vieler Samen und Früchte im Boden ermöglichen, wenn günstige Bedingungen eintreten, den sofortigen Start dieser Pflanze. Das Neuschaffen eines Ufers und vorhandenes Wasser begünstigen wohl die fast immer im Boden vorhandenen Wasserpflanzensamen und Sporen (Chara), dass sie sofort keimen können.

Werfen wir noch einen Blick zurück auf die Aufschüttungen 1 und 2, so sehen wir, dass ausser den hier in Aufschüttung 3 gekeimten sieben eigenen Pflanzenarten noch insgesamt 107 weitere Arten gekeimt haben, die meist keine Wasser- oder Uferpflanzen sind. Sie alle kamen hier nicht zum Zuge oder sind gekeimt und, da der Biotop für sie nicht günstig war, wieder abgestorben. Und weiter: Wie viele Wasser- und Uferpflanzen sind auf Aufschüttung 1 und 2 gekeimt und wieder verschwunden, weil sie dort keine Wasser- und Uferbedingungen vorfanden, und schliesslich: Wie viele weitere Arten sind überhaupt insgesamt gekeimt und wieder eingegangen und wieviele Pflanzenarten ruhen noch immer als Same im Boden? Wir haben es nicht untersucht und wissen es daher nicht. Aber sind das nicht faszinierende Probleme, die durch solche Bodenveränderungen in Erscheinung treten? Ein Naturlehrgebiet birgt ungeahnte Möglichkeiten für die Forschung und zwar für Forschung, die nicht nur akademischen Wert hat, sondern von grosser wirtschaftlicher Tragweite sein kann.

Wir staunen vordergründig ob der Vielfalt des Lebens in einem solchen Naturgebiet und beobachten gleichzeitig, wie lebenskräftig die belebte Natur unserer Gegenden ist und sehen, auf welch kleinen Ausschnitt wir durch unsere Kulturlandschaft die in der Natur schlummernden Möglichkeiten zusammengestaucht haben. Es tut gut, solche und viele andere Probleme der Natur unserer Landstriche einmal zu überdenken, und dazu Anregung zu geben, ist eine der zukünftigen Aufgaben des Lehrgebietes.

### *Empfehlungen für den Besuch des Naturlehrgebietes*

Wenn Sie das Naturlehrgebiet Ettiswil selber noch nicht kennen, ist es Zeit, dies nachzuholen, vielleicht sogar noch im Jubiläumsjahr 1979, denn ein Besuch lohnt zu jeder Jahreszeit und auch zu jeder Tagesstunde. Wenn Sie in grösseren Gruppen kommen, wäre eine Anmeldung bei Professor Steiner in Ettiswil erwünscht, aber Sie können auch immer unangemeldet «hereinschneien», und es wird kein Eintrittsgeld erhoben.

*Was sollten Sie mitbringen?* Gutes Schuhwerk, denn das Lehrgebiet ist kein Park mit bekiesten Weglein und asphaltierten Strässchen, nicht Zylinder und Gehrock, aber auch nicht Bonatti-Kletterausrüstung sondern normale Kleidung und vielleicht Regenschutz, denn wenn Sie einmal da sind, vergessen Sie alles um sich vor Freude und beachten vielleicht nicht, dass das Wetter inzwischen umgeschlagen hat. Viel und ausgiebig Zeit brauchen Sie, Zeit zum Betrachten, Entdecken, Studieren, Nachsinnen und Geniessen — Ruhebänklein sind vorhanden —, offene Augen, um all das auf den ersten Blick Unscheinbare und doch so Schöne zu sehen, hellhörige Ohren, um Unke und Buchfink, Frosch und Wildbiene zu vernehmen und die vielen hundert anderen Tiere. Wachen und regen Sinn benötigen Sie, um die lebenden Geschöpfe wahrzunehmen, Pflanzen und Tiere und um auch die prächtige Aussicht auf das Dorf Ettiswil, das Schloss Wyher und die weitere Umgebung des Wiggertales zu geniessen. Wenn Sie wollen und mögen, können Sie auch Feldstecher und Taschenlupe, Fanggerät (Gefangenes bitte wieder frei lassen!), Bestimmungsbücher, Notizmaterial und Taschenlampe mitnehmen. Und schliesslich sollten Sie nicht vergessen, auch einmal Ihre Frau Gemahlin, Ihre Kinder und Enkel oder Eltern und Grosseltern und Freunde mitzubringen.

*Was Sie besser zu Hause lassen:* Transistorradio, Weckeruhr für die nächste Sitzung, Terminkalender, Jagdhund, Katze und Kanarienvogel, Geschrei, Lärm und Alltagssorgen, Modellmotorflugzeug, Motorvelo für die Wege, Kanu und Rennboot für die Weiher, Jagdgewehr, Pflanzenschaufel und Tierfalle, Gifte aller Art (wenn auch Nikotin und Alkohol zwar nicht ausdrücklich verboten sind), Feuerzeug — Feuerstellen mit Grill sind für Würstchenbrater zwar vorhanden —, Konservendosen und Wegwerfflaschen, es sei denn, Sie nehmen diese Sachen wieder sauberlich zurück, überzählige Tulpenzwiebeln und Meerschweinchen und andere wohlgemeinte pflanzliche und tierische Bereicherungen, die Überzeugung, dass Sie alles besser gewusst und gemacht hätten.

*Was Sie vom Lehrgebiet nach Hause bringen?* Nicht einen Strauss dort abgerissener Weidekätzchen oder einen Sack mit ausgegrabenen Seerosen, auch nicht eine heimlich entwendete Kreuzkröte in der Jackentasche, wegen dem berühmten «Chrottehor im Bumper». Nichts als Enttäuschung, wenn Sie nicht mit bereitem Sinn für die oft bescheidenen Schönheiten der Natur dorthin gegangen sind. Aber lieber schmutzige Schuhe,



Der ehemalige Kiesaufbereitungsturm vom Inselteich aus gesehen. Er bildet das eigentliche Zentrum des Naturlehrgebietes. Sein endgültiger Ausbau zu einem Schulungs- und Beobachtungszentrum wird die Aufgabe des zweiten Jahrzehnts des Lehrgebietes sein.

ein Zeichen, dass Sie auf eigener Entdeckungsfahrt, auch auf den vorgezeichneten Wegen, es überallhin gewagt haben, ein Fetzen Spinnennetz im Haar, als Beweis, dass Sie auch Gestrüpp nicht gescheut haben. Nein, wenn Sie immer schön auf den Wegen gegangen sind, bleiben Ihnen allzu schmutzige Schuhe und Spinnetz erspart. Aber viele neue und tiefe Eindrücke von der belebten Natur werden Sie heimbringen, viel Freude, manch neu Gelerntes, einige Stunden der unbeschwerten Musse draussen in der freien, lebendigen, einheimischen Natur, innere Ruhe werden Sie mitbringen und Dankbarkeit für die Initianten und Betreuer des Gebietes, und schliesslich die Genugtuung, wieder ein gutes Stück bewusster Mensch geworden zu sein.

### *Dank*

Zum Abschluss dieser Zeilen sei gestattet, den weitsichtigen und wagemutigen Initianten und allen tatkräftigen Helfern herzlich zu danken. Die erfreuliche Entwicklung des Naturlehrgebietes, das ständig steigende Interesse und die stets zunehmende Besucherzahl aus allen Teilen der Bevölkerung, auch die Anerkennung durch namhafte Gelehrte seien ihnen ein Zeichen des Dankes für ihre Mühen. Das Werk, das erstmalig in der Schweiz, verdient die Anerkennung und tatkräftige Unterstützung durch die Fachgelehrten, durch Politiker und Finanzkreise und vor allem durch die Bevölkerung des Wiggertales. Dem Leser dieser Zeilen möchten wir höflich empfehlen, an einem schönen Werktag, besonders in der warmen Jahreszeit, dieses Gebiet aufzusuchen und gründlich anzusehen. Damit kann er dem Gründer und den Förderern den besten Dank abstaten.