

<b>Zeitschrift:</b>	Heimatkunde Wiggertal
<b>Herausgeber:</b>	Heimatvereinigung Wiggertal
<b>Band:</b>	52 (1994)
<b>Artikel:</b>	Wirtschaft und Umwelt des jungsteinzeitlichen Wohnplatzes Egolzwil 3
<b>Autor:</b>	Bollinger, Thomas
<b>Kapitel:</b>	H: Sammelwirtschaft
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-718484">https://doi.org/10.5169/seals-718484</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

von zentraler Bedeutung ist die Fähigkeit der Leguminosen, im Wurzelbereich mit symbiotischen Bakterien Luftstickstoff (Mohr & Schopfer 1985) zu binden und somit den Boden mit Nitraten anzureichern. Diese Eigenschaft verleiht den Leguminosen eine zentrale Bedeutung im Fruchtwechsel. Sie eignen sich deshalb gut als Vorfrucht vor Getreideanbau (u.a. Jacomet, Brombacher & Dick 1989).

Erbsen sind im frühen Jung-Neolithikum allgemein selten, wurden aber ausser in Egolzwil 3 auch (häufig) in Zürich-Kleiner Hafner (Jacomet 1986) und in einem verkohlten Exemplar in Hornstaad-Hörnle (Maier 1990) sicher nachgewiesen.

Für Erbsen (*Pisum sativum*) ist das Datenmaterial zu gering, um die Frage «Anbau als Kulturpflanze: ja oder nein» wirklich zu diskutieren. Vom ökologischen Wert der Leguminosen für die Bodenfruchtbarkeit her, neige ich allerdings zur Vermutung, dass damals der bewusste Anbau dieser Pflanze stattfand (siehe Kap. 9).

## H. Sammelwirtschaft

### 8.1 Sammelpflanzen

Neben dem Kulturpflanzenanbau (siehe Kap. 7) war die Sammelwirtschaft eine wesentliche Quelle der frühneolithischen Ernährung.

Ausser der *Ernährung* deckte sie weitere wichtige Bedürfnisse wie *Heilmittel, Farbstoffe, Futter für Haustiere, Brennmaterial* der frühen jungsteinzeitlichen Bewohner von Egolzwil 3 ab.

Die Liste weist bereits darauf hin, dass mit «Sammelpflanzen» der Bereich dieses Begriffs über «gesammelte Früchte und Beeren» hinaus erweitert wird.

Die Analyse der Standorte der in den Sedimenten aufgefundenen Pflanzenarten gibt Hinweise auf die Nutzung der Umwelt durch die Bewohner von Egolzwil 3. In der folgenden Abhandlung sind sowohl die «traditionellen» Sammelpflanzen (siehe Kap. 8.1), vor allem Waldbeeren und -früchte, als auch weitere Pflanzen, d.h. in der Siedlungsumgebung gesammelte Gemüse- und Salatpflanzen aus verschiedenen Ökogruppen (siehe Kap. 8.2), berücksichtigt.

Deutsche Bezeichnung	Fachbezeichnung	Anzahl	Stetigkeit	Ökogruppe
Hasel	<i>Corylus avellana</i> L. unv.	550	64	5./7.2/7.3
Hasel	<i>Corylus avellana</i> L. vk.	2	1	5./7.2/7.3
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i> L. unv.	3405	76	7.1
Holz-Apfelbaum	<i>Malus sylvestris</i> agg. Pericarp unv.	122	32	4.
Holz-Apfelbaum	<i>Malus sylvestris</i> agg. Pericarp vk.	4	4	4.
Holz-Apfelbaum	<i>Malus sylvestris</i> agg. Same unv.	29	17	4.
Holz-Apfelbaum	<i>Malus sylvestris</i> agg. Same vk.	9	7	4.
Eiche	<i>Quercus</i> spec. (Eicheln ganze/Bruchst.) unv.	28	14	4.–6.
Rose	<i>Rosa</i> spec. «Same» unv.	116	38	7.2
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i> L. unv.	62	31	4.
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg. unv.	1515	72	7.1
Brom-/Him-/Kratzbeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg./ <i>idaeus/caesius</i> L. unv.	7	4	7.1
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i> L. unv.	3601	71	7.1
Schwarzer H./Trauben-Holunder	<i>Sambucus nigra</i> L. / <i>racemosa</i> L. unv.	57	20	7.1

Tabelle H 1: «Traditionelle» Sammelpflanzen zu Nahrungszwecken.

Untersuchungen der Zeigerwerte deuten erwartungsgemäss auf ökologisch breitgefächerte Standorte der Sammelpflanzen hin: trockene (3) bis feuchte, am Ufer gelegene Standorte (8) wurden ebenso berücksichtigt wie Pflanzen aus dem auf den Moränen stockenden Mischwald oder aus den wenigen Wiesen.

Grundlage für die Zuordnung einer gefundenen Art zu den «Sammelpflanzen i. w. S.» sind die heute bekannte Verwendungsmöglichkeit einer Pflanze. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass die damaligen Menschen, neben den vielen «geheimnisvollen Kräften» in der Natur, die sie vermutlich fürchteten, deren Gaben sehr viel besser bekannt und bewusster genutzt haben, als wir das heute annehmen oder beweisen können (siehe ethnographische Lit.). Rund 90% aller gefundenen Taxa sind anthropogen irgendwie nutzbar!

### 8.1.1 *Corylus avellana* (Haselnüsse)

Reste von *Corylus* sind als Holz- und Nussfragmente im Fundmaterial von Egolzwil 3 belegt.

Haselnüsse dürften, dank ihres hohen Nährwertes und der ausgezeichneten Lagerungsfähigkeit bei den damaligen Menschen für Nahrungszwecke (Gross et al. 1990) sehr beliebt gewesen sein. Mit 2 Ausnahmen lagen nur unverkohlte Nusschalenfragmente vor: 550 Stück, nie aber mehr als  $\frac{2}{3}$  einer vollständigen Nuss.

Bei der Analyse der Fundsituationen zeigte sich, dass – bei einer Stetigkeit von 64% – die Reste von *Corylus avellana* «gleichmässig» auf der Grabungsfläche verteilt waren und dass sie ohne signifikanten Bezug zu den Lehmplatten gefunden wurden.

Wenn wir die zeitliche Einordnung der Egolzwiler Kultur am Ende des Atlantikums (Heitz-Weniger 1977, Hufschmid 1983) vegetationsgeschichtlich beleuchten, so passt der relativ bedeutende Fundanteil von *Corylus avellana* gut in eine Eichenmischwald-Gesellschaft mit Hasel und wurde durch das Entstehen lichter Flächen am Rande von Rodungen wohl auch gefördert.

#### *8.1.2 Fragaria vesca (Erdbeere)*

Erdbeerkerne gehören mit 11% Gesamtfundanteil zu den häufigsten Makroresten in den Sedimenten. Mit Ausnahme der landseitigen Randproben (im nördlichen Seekreidebereich) treten sie in den organischen Proben mit 93% Stetigkeit und mit einer durchschnittlichen Konzentration von etwa 60 Stück/l auf. Der hohe Wert – einer der höchsten aller Spezies überhaupt – deckt sich mit den Spitzenwerten in Grabungen am unteren Zürichsee, wo *Fragaria* in den Egolzwiler und frühen Cortaillod-Schichten ebenfalls Maximalwerte erreichte («Mozartstrasse», Brombacher & Dick 1987; Jacomet, Brombacher & Dick 1989). Diese hohen Anteile bestätigen die Vermutung, dass die Erdbeere für die Ernährung der Menschen vor 6300 Jahren (im Sommerhalbjahr) eine intensiv genutzte Sammelpflanze darstellte.

#### *8.1.3 Malus sylvestris (Wild- oder Holzapfel)*

Apfelreste traten zu 90% unverkohlt auf und wurden in zwei verschiedenen Formen gefunden: als Perikarp-Fragmente («Kernhaus») und als Samen («Kerne»).

Mit einer *Gesamtstetigkeit* von 39% (d.h. irgendein Resttyp von *Malus sylvestris*) lässt sich eine recht deutliche Bindung der Makroreste an die Lehmplatten (= Herdstellen) zeigen. Dies ist ein wichtiger Hinweis auf «Dörren», eine der wenigen Methoden, um im Neolithikum Früchte überhaupt haltbar zu machen. Im Gegensatz zu anderen Stationen fehlen aber in Egolzwil 3 verkohlte Teile/Hälften von Holzapfeln: Reste, die bisher aus vielen anderen Seeufersiedlungen in zum Teil grossen Stückzahlen geborgen werden konnten (Heer 1865, Küster 1985, Dick 1988, Maier 1988, Jacomet, Brom-

bacher & Dick 1989 usw.). Es wäre allerdings vermessen, mit 164 Resten und Durchschnittskonzentrationen zwischen 0,14 und 2 Stück/l Sediment, theoretisch über den Zeitpunkt der Siedlungsaufgabe oder die Vorratshaltung in dieser Station im Frühneolithikum zu entwickeln! Immerhin liesse sich bei einer Erntezeit der Äpfel (ab September) und den verkohlten Apfelresten in der Nähe der Herdstellen versuchsweise eine zeitliche Einordnung der Siedlungsaufgabe und der Fundsituation korrelieren.

#### 8.1.4 *Quercus spec. (Eicheln)*

Eichelfragmente sind im Fundmaterial von Egolzwil 3 relativ selten: 28 unverkohlte Stücke aus 14 verschiedenen Proben lassen wenig Verlässliches über die Bedeutung dieses Makrorestes für die Bewohner des Wohnplatzes Egolzwil 3 aussagen.

Bei den Resten handelt es sich ausschliesslich um unverkohlte Fruchtwandteile, wobei das grösste Fragment höchstens  $\frac{1}{3}$  einer vollständigen, rezenten Eichel ausmachte. In der Grabungsfläche 1987 ist ein schwacher Zusammenhang der Funde mit den Lehmplatten erkennbar. Im «Stallbereich» (Rasmussen 1989, siehe Kap. 7.6.1), d.h. in den seeseitigen Flächenprofilen der Grabungsfläche 1987, wo die Eichel, genau wie die Gerste, als potentielle Futterpflanze in Frage käme, ist hingegen keine erhöhte Stetigkeit oder Konzentration festzustellen.

Eichenstämme wurden in bedeutendem Masse genutzt als Pfahlungen, Bauholz usw., und es ist anzunehmen, dass die Menschen auch den hohen Nährgehalt der Früchte gekannt und sie auch verzehrt haben. Um Eicheln für Menschen geniessbar zu machen, mussten sie aber gekocht oder geröstet werden (Hegi, III, 1927); diese aufwendigen und auch strukturzerstörenden Vorbereitungen dürften für die niedrigen Fundwerte mitverantwortlich sein.

Dass die nachgewiesenen Schweine (Stampfli 1989) ebenfalls damit gefüttert wurden resp. Eicheln frassen, muss angenommen werden. Eine Verwendung der Eichenrinde als Färbegrundstoff bei der Lederverarbeitung ist ebenfalls vorstellbar (siehe Kap. 9.5).

#### 8.1.5 *Rosa spec. (Hagebutten)*

Reste von Rosenfrüchten (= Hagebutten) treten in gut einem Drittel aller Proben (siehe Tab. H 1) als unverkohlte Kernchen auf. Der von Rosa gegenüber Rodungen und Schlägen bevorzugte Standort an

Waldrändern und in Hecken weist schwach auf eine Siedlungsumgebung mit lichter werdenden Wäldern hin. Aus anderen Grabungen, so z.B. im Zürichseeraum (Jacomet, Brombacher & Dick 1989), sind weit grössere Restdichten dieser Art bekannt. Einen wirklichen Vorratsfund konnte man erst einmal aus der Frühbronzezeit (Zürich-Mozartstrasse) bergen. Die gute Lagerfähigkeit der Hagebutte und ihr Wert in der Ernährung mit ihrem hohen Vitamingehalt dürften bekannt gewesen sein.

#### 8.1.6 *Rubus spec.* (Brombeeren, Himbeeren, Kratzbeeren)

Drei Rubus-Arten, nämlich Kratzbeere (*Rubus caesius*), Brombeere (*R. fruticosus*) und Himbeere (*R. idaeus*), konnten nachgewiesen werden: die beiden Arten *R. fruticosus* und *idaeus* in grossen Stückzahlen und in für die vorliegende Grabung hohen Durchschnittskonzentrationen. Eine Stetigkeit von über 30% in den Sedimenten weist auf bewusste Sammelaktivität hin (Dick 1988, Rösch 1985). Bezuglich der Bedeutung der beiden Arten zeigt sich, dass die Häufigkeit der gefundenen Himbeeren (*R. idaeus*) den doppelten bis dreifachen Wert der Brombeeren (*R. fruticosus*) sowohl in Zürich-Kleiner Hafner (Jacomet, Brombacher & Dick 1989) als auch in Egolzwil 3 erreicht (siehe Kap. 6.2.2). Dies dürfte unter den gegebenen Bedingungen entweder an der besseren Verteilung der kleineren Himbeerkerne (durch Wasserbewegungen: Über- und Verschwemmungen, während und nach der Siedlungsaufgabe) liegen, an Präferenzen der damaligen Sammler oder am Zeitpunkt der Siedlungsaufgabe im Jahr.

Himbeeren und Brombeeren sind typische Pflanzen der lichten Waldränder oder -schläge: im Zusammenhang mit Umgestaltungen des Lebensraumes dürfte deshalb ihre Verbreitung in der Umgebung der damaligen Wohnplätze nach den Rodungen noch zugenommen haben.

#### 8.1.7 *Sambucus nigra/racemosa* (Holunder)

Die sehr widerstandsfähigen Kerne von *Sambucus nigra/racemosa*<sup>12</sup>

---

12 Während die Differenzierung der Samen von *Sambucus nigra* und *S. racemosa* nicht einfach ist, lässt sich der kleinere und breitere *Sambucus ebulus*-Samen (Zwergholunder) recht deutlich abgrenzen; er fehlt in den Sedimenten vollständig. Trauben- und Schwarzer Holunder wurden deshalb in allen Tabellen als Doppelart (*Sambucus nigra/racemosa*) erfasst und dargestellt.

sind vergleichsweise selten in den untersuchten Proben aufgetreten, obwohl sie erfahrungsgemäss auch in schlecht erhaltenen Sedimenten noch gefunden werden. Dies scheint m. E. anzudeuten, dass in der damaligen Zeit die Bedeutung dieser Pflanze auch in Egolzwil 3 eher klein war, was mit den Resultaten aus ungefähr zeitgleichen Siedlungen am Zürichsee- und Bodensee übereinstimmt (Stetigkeit den Proben von E3 ca. 20%). Wie *Rubus spec.* finden wir *Sambucus nigra/racemosa* als eigentliche Waldpflanze sekundär auch auf Lichtungen, Schlägen, an Waldsäumen und in Hecken. Die dritte *Sambucus* Art, Zwergholunder (*Sambucus ebulus*), fehlt in den Proben der Egolzwiler Zeit in Egolzwil 3 und Zürich-Kleiner Hafner (Jacomet 1987) und dürfte, als Giftpflanze in späteren Kulturen oft gesammelt, damals noch gefehlt haben.

## 8.2 Weitere Früchte und Gemüsepflanzen (Sammelpflanzen i. w. S.)

Neben den «traditionellen» Sammelpflanzen (siehe Tabelle H 1, resp. Kap. 8.1) können rund 90% der Gesamtheit aller gefundenen 125 Arten/Gattungen anthropogen in irgendeiner Art und Weise genutzt werden. Nicht unbedeutend bei der Analyse der damals anthropogen genutzten Umwelt ist die Tatsache, dass bei potentiellen Nahrungspflanzen nur Samen und Früchte als Belege zur Verfügung stehen, andere nutzbare Teile wie Knollen, Wurzeln oder Blattwerk aber nicht erhalten geblieben sind.

Mit Stetigkeiten von 40 bis 50% in den Sedimenten, wie sie für *Brassica rapa*, *Chenopodium album*, *Rumex spec.* oder *Polygonum persicaria* zutreffen, ist man gezwungen anzunehmen, dass diese Arten durch die damaligen Bewohner gesammelt und somit selektiv in den Wohnplatz eingebracht wurden. Neben der Verwendung der Blätter als Gemüse oder Salat können die Samen von *Chenopodium album* auch als Mehlersatz dienen. *Brassica rapa* (Rüben-Kohl) wäre neben seiner üblichen Verwendung als Gemüse zusammen mit *Linum usitatissimum* und *Papaver somniferum* zudem als Ölpflanze denkbar. Die Verwendungsmöglichkeiten für die Ernährung der beschriebenen Arten wird auch in anderen Arbeiten diskutiert (Körber-Grohne 1987, Dick 1988, Jacomet, Brombacher & Dick 1989).

Nicht jede Art muss aber zwangsläufig in grösserem Rahmen gezielt gesucht und eingebracht worden sein. *Urtica dioica* (Brennessel)

Deutsche Bezeichnung	Fachbezeichnung	Anzahl	Stetigkeit	Ökogruppe	Essbare Teile
Echte Sellerie	<i>Apium graveolens</i> L.	1	1	9.1	B/S/W
Rüben-Kohl	<i>Brassica rapa</i> L. ssp <i>campestris</i>	197	50	9.2	B/S
Weisser Gänsefuss	<i>Chenopodium album</i> agg.	245	43	9.2/10.2	B/S
Borstige Bergminze	<i>Clinopodium vulgare</i>	45	28	7.3	B
Wilde, Gelbe Rübe	<i>Daucus carota</i> L.	44	20	10.3	W/B/Blüte
Winden-Knöterich	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	87	20	9.3	B/S
Echtes Johanniskraut, Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i> L.	30	14	7.2	B
Rainkohl	<i>Lapsana communis</i> L.	47	27	10	B
Wassermiere	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	40	20	2./3.	B
Pastinak	<i>Pastinaca sativa</i> L.	4	4	10	B/W
Gewöhnl. Judenkirsche	<i>Physalis alkekengi</i> L.	118	42	4	Früchte?
Grosser Wegerich	<i>Plantago major</i> L. (ssp <i>major</i> )	48	11	10	Früchte?
Vogel-Knöterich	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	3	3	10	B
Pfirsichblätt. Knöterich, Floh-K.	<i>Polygonum persicaria</i> L.	122	38	9.2	B
Kleine Brunelle	<i>Prunella vulgaris</i> L.	39	21	8.2/10.2	B
Kriechender Hahnenfuss	<i>Ranunculus repens</i> L.	28	20	10.2	B/Bl
Ampfer	<i>Rumex</i> spec.	48	20	—	B
Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanum nigrum</i> L. emend. Miller	11	7	9.2/7.1	B/Fr
Rauhe Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	4	3	10	B
Vogelmiere, Hühnerdarm	<i>Stellaria media</i> agg.	33	19	9.2	B/St/S
Grosse Brennessel	<i>Urtica dioica</i> L.	86	33	10	junge Schosse/B
Gezähnter Feldsalat	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich	3	2	9.3	B

Tabelle H 2: Als Gemüse, Salat oder Frucht (möglicherweise) genutzte Pflanzen.  
(B = Blatt, S = Samen, St = Stengel, W = Wurzel)

– mit hoher Restanzahl und Stetigkeit vorhanden – kann einerseits als junge Schösslinge wie Salat gegessen werden, anderseits als häufige Ruderalpflanzen feuchter, eutropher Plätze aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich gewachsen sein. Die Tabelle H 2 verweist auf 22 in den Sedimenten von Egolzwil geborgene Arten, die aus der heutigen Sicht als Gemüse oder Salat für den menschlichen Verzehr als geeignet bezeichnet werden dürften.

Die Verwendung der Früchte von *Physalis alkekengi* als *Nahrung*, und nicht nur als *Heilpflanze* (Beere ungiftig und vitaminreich, Hegi 1927, Rösch 1985) kann auch bei der vorliegenden Untersuchung bei einer Stetigkeit von 42% mit grosser Wahrscheinlichkeit erwogen werden.

Insgesamt stammt die Mehrheit der potentiellen Salat- und Gemüsepflanzen aus dem Segetal- und Ruderalbereich und nur eine einzige, *Prunella vulgaris* (Kleine Brunelle), weist schwach auf erste offene Wiesenfluren (Ökogruppe 8.2 resp. 10.2), aber auch auf ruderale

Standorte hin. Ihr Nachweis fehlt aus den zeitgleichen Egolzwiler Schichten aus Zürich-Kleiner Hafner (Jacomet et al. 1989), ist aber bereits in den frühen Cortaillod-Sedimenten vom selben Siedlungsplatz häufig. *Nicht* in der Tabelle H 2 figurieren Pflanzen, die zwar potentiell essbare Teile aufweisen (z.B. junge Triebe von Labkräutern oder Stengel von Disteln), die als Futter eingesetzt werden oder nach entsprechender Vorbereitung (Schälen, Auskochen usw.) als Ernährung in Notzeiten denkbar wären.

### 8.3 Medizinal- und Gewürzpflanzen

In der folgenden Zusammenstellung soll sehr summarisch auf Makroreste eingegangen werden, die teilweise in sehr niedrigen Stetigkeiten auftreten, deren Verwendung als Gewürz oder als Heilmittel aber angenommen werden darf. Hier nicht mehr aufgeführt ist Papaver somniferum, weil die Art als Kulturpflanze (siehe Kap. 7.8.2) abgehandelt ist. Es ist aber zu vermuten, dass seine pharmakologischen Auswirkungen halluzinogener Art den früheren Menschen bekannt war, ob als Droge, Schmerzmittel usw., bleibe dahingestellt.

Deutsche Bezeichnung	Fachbezeichnung	Anzahl	Stetigkeit	Ökogruppe	Verwendung
Hundspetersilie	<i>Aethusa cynapium</i> L.	2	2	9.2	Heilpflanze
Gewöhnlicher Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	1	1	7.2	Heilpflanze
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i> L.	3	3	6./8.2	Heilpflanze
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i> L.	2	2	9.2	Heilpflanze
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	5	4	8.2	Heilpflanze
Echtes Johanniskr. Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i> L.	30	14	7.2	Heilpflanze
Minzen (total)	<i>Mentha</i> spec.	1	1	–	Gewürz/Tee
Gew. Dost. Wilder Majoran	<i>Origanum vulgare</i> L.	40	20	7.2	Gewürz
Gew. Judenkirsche	<i>Physalis alkekengi</i> L.	118	42	4.	Heilpfl./Frucht?
Grosser Wegerich	<i>Plantago major</i> L. (ssp major)	48	11	10.	Heilpflanze
Blutwurz, Fingerkraut	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch	15	9	3.1/8.3	Heilpflanze
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i> L.	10	9	4.	Heilpflanze
Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanum nigrum</i> L. emend. Mill.	11	7	9.2/7.1	Heilpflanze
Thymian	<i>Thymus</i> spec.	3	3	8.	Gewürz
Gewöhnl. Eisenkraut	<i>Verbena officinalis</i> L.	2	2	10.	Heilpfl./Tee
Stiefmütterchen	<i>Viola tricolor</i> agg.	5	3	9.3	Heilpflanze

Tabelle H 3: Gewürz- und Heilpflanzenrest-Nachweise in Egolzwil 3.

Es wäre reine Spekulation, auf Grund der *wenigen Funde* der aufgeführten Spezies in den Sedimenten, tiefer in die damalige Naturheilkunde oder Kochkunst Einblick nehmen zu wollen. Die Pflanzen sind nachgewiesen, die Kenntnisse über ihre Verwendungsmöglichkeiten (siehe Tab. H 3, letzte Spalte) dürften, wie Arbeiten aus der ethnographischen Literatur zeigen, bereits sehr gross gewesen sein. Im Gegensatz zu den Gemüse-/Salatpflanzen resp. Sammelpflanzen i.w. S. (siehe Kap. 9.2), zeigen die Gleichläufigkeits- oder Stetigkeitsvergleiche mit anderen neolithischen Sedimentanalysen für die Medizinal- und Gewürzpflanzen ein wenig kohärentes Bild. Sie weisen damit vielleicht auf die untergeordnete Bedeutung dieser Arten im neolithischen Alltag hin.

Die Artenliste der Medizinal- und Heilpflanzen zur Zeit der Egolzwiler Kultur ist mit den Auswertungen zu dieser Arbeit gewachsen; neu für diese frühe Zeit treten auf:

– <i>Agrimonia eupatoria</i>	vorher <i>erstmals</i> im frühen Cortaillod
– <i>Ajuga reptans</i>	vorher <i>erstmals</i> im klassischen Cortaillod
– <i>Anagallis arvensis</i>	vorher <i>erstmals</i> im Pfyn
– <i>Hypericum perforatum</i>	vorher <i>erstmals</i> im klassischen Cortaillod
– <i>Potentilla erecta</i>	vorher <i>erstmals</i> im frühen Cortaillod
– <i>Solanum dulcamara</i>	vorher <i>erstmals</i> im klassischen Cortaillod
– <i>Thymus spec.</i>	vorher <i>erstmals</i> im klassischen Cortaillod
– <i>Verbena officinalis</i>	vorher <i>erstmals</i> im älteren Cortaillod

#### 8.4 Giftpflanzen

Der Vollständigkeit halber sei noch eine eher kleine, aber wichtige Gruppe vorgestellt, deren Analyse aber ebenfalls rein qualitativ bleiben muss. Die Verwendung von Giften dürfte dabei weniger im medizinischen als im Bereich der Jagd (Giftpfeile, Harpunenspitzen, Fallen) eine Rolle gespielt haben. Es ist verständlich, dass sich diese Tabelle zum Teil mit den Daten in anderen Kapiteln (z.B. 8.3, Medizinal- und Gewürzpflanzen) deckt, ist doch der Schritt «Heilmittel – Gift» recht klein. Oft werden verschiedene Teile der Pflanze genutzt: *Physalis alkekengi*-Beeren sind geniessbar, die Samen aber mässig giftig!

Deutsche Bezeichnung	Fachbezeichnung	Anzahl	Stetigkeit	Giftigkeit	Ökogruppe
Hundspetersilie	<i>Aethusa cynapium</i> L.	2	2	+++	9.2
Acker-Gauchheil	<i>Anagallis arvensis</i> L.	2	2	+	9.2
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i> L.	5	4	+	4.–6.
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	5	4	(+)	8.2
Behaartes Johanniskraut	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	5	4	(+)	7.1
Echtes Johannisk., Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i> L.	30	14	(+)	7.2
Holz-Apfelbaum	<i>Malus sylvestris</i> agg.	122	32	(+) Same	4.
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	9	8	(+)	2./3.
Teichrose	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	2	2	+	1.
Weisse Seerose	<i>Nymphaea alba</i> L.	11	8	+	1.
Schlaf-Mohn	<i>Papaver somniferum</i> L.	4662	82	++	9.1
Gewöhnliche Judenkirsche	<i>Physalis alkekengi</i> L.	118	42	+	4.
Schw.Holunder/Trauben-H.	<i>Sambucus nigra</i> L./ <i>racemosa</i> L.	57	20	(+)	7.1
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i> L.	10	9	+++	4.
Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanum nigrum</i> L. emend. Mill.	11	7	++	9.2/7.1
Grosse Brennessel	<i>Urtica dioica</i> L.	86	33	(+)	10.
Gewöhnl. Eisenkraut	<i>Verbena officinalis</i> L.	2	2	(+)	10.

Tabelle H 4: Mögliche Giftpflanzen-Reste<sup>13</sup> in Egolzwil 3.

### 8.5 Färbepläne

Als weitere Gruppe der Sammelpflanzen sei noch auf die Naturfarbstoffe hingewiesen, deren Bedeutung – auf Grund des Fundmaterials in Egolzwil 3 – ebenfalls spekulativ bleibt. Gefärbte Materialien bleiben im feuchten Milieu nicht erhalten, dazu kommt noch die ohnehin geringe Lichtechnik vieler Naturfarben<sup>14</sup>.

Es fällt auf, dass vor allem der Farbenbereich «gelb, braun, grün» gut abgedeckt ist, während «rot» (*Galium spec.* in kleiner Stückzahl/Konzentration) resp. «blau» (z.B. *Sambucus ebulus* oder *Prunus spinosa* fehlen) untervertreten sind. Ob und wie weit die hier aufgelisteten «potentiellen» Pflanzen zum Färben genutzt wurden, ist reine Spekulation. Vielleicht wurden einige Arten gar nie für Färbezwecke eingesetzt – für die meisten Arten sind denn auch zwei bis drei

13 Die Rubrik «Giftigkeit» wird mit +, ++, +++ abgestuft, Werte in Klammern weisen auf eine Qualität hin, die etwa mit «nicht/wenig schädigend/kurativ» umschrieben werden könnte.

14 Vor allem aus den ägyptischen Königsgräbern liegen dazu umfangreiche Untersuchungen von Rottländer (1983) vor.

Deutsche Bezeichnung	Fachbezeichnung	Ökogruppe	Farbe gewonnen aus	Farbton
Weisstanne	<i>Abies alba</i> Mill.	6.	Rinde	braun/rotbraun
Gewöhnl. Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	7.2	Blätter, Stengel	gelb
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaert.	4.	Blätter, Rinde	braun
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i> Roth	4.–6.	Blätter, Rinde	gelb, hellgrün
Hasel	<i>Corylus avellana</i> L.	5./7.2/7.3	trockene Blätt.	gelb
Weisser Gänsefuss	<i>Chenopodium album</i> agg.	9.2/10.2	Pflanze	rötlich
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	9.3/10./7.	Pflanze	gelb-orange-rot
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	8.2	Blätter	gelb
Echtes Johanniskraut, Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i> L.	7.2	Pflanze, Blüte	gelb, rötlich
Eiche	<i>Quercus</i> spec.	4.–6.	Rinde	braun
Holz-Apfelbaum	<i>Malus sylvestris</i> agg.	4.	Rinde	gelb
Schilfrohr	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	2.1	Blütenstand	gelb
Pfirsichblättriger Knöterich	<i>Polygonum persicaria</i> L.	9.2	Blätter, Stengel	gelb
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	7.1	Wurzel, Blätter	gelb
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i> L.	7.1	Blätter	gelb
Grosse Brennessel	<i>Urtica dioica</i> L.	10.	Blätter	grün-gelb

Tabelle H 5: Mögliche Färbepläne in den Sedimenten von Egolzwil 3.

Verwendungen denkbar – oder das Färben geschah ausserhalb des Wohnplatzes am freien Wasser, so dass keine Spuren der dabei verwendeten Grundstoffe im Bereich der Siedlung erhalten geblieben sind.

## 8.6 Weitere Verwendungen von pflanzlichen Materialien: Viehfutter

Die Viehhaltung in dieser Arbeit ausgiebig zu würdigen, würde den Rahmen der gesetzten Ziele weit überschreiten, zumal dazu die Ergebnisse der osteologischen Bearbeitung vorliegen müssten (Stampfli in Vorb.). Laubfütterung dürfte die einzige Methode gewesen sein, um das Vieh (Schaf, Ziege, Schwein, wenig Rind) durch den Winter zu bringen, da grössere offene Flächen für die Heuproduktion noch fehlten. Weisstannennadeln postuliert Pott (1985, 1986) als möglichen Futterzusatz. Auf Grund der Literatur und der Synthese der Vorberichte zu Egolzwil 3 (Stampfli 1989, Seifert 1989, Wyss 1990) und der vorliegenden Arbeit, können – neben den bereits verschiedenenorts im Text erwähnten Arten – zusätzlich die folgenden Laubbäume als Futterlieferanten in Betracht gezogen werden:

- Ulme, Esche *als hochwertige Laubfütterung*;
- Ahorn, Eiche, Hasel, Buche, Linde, Weide, Erle, Birke *geeignet als Fütterung*.

Diese Überlegungen basieren vor allem auf den Daten zur *Laubfütterung* von Brockmann-Jerosch (1918) und wurden von verschiedenen Autoren (u.a. Heer 1865, Guyan 1954, Troels-Smith 1980, 1984) für weite Teile Europas belegt. In den pollenanalytischen Untersuchungen von Ziegenexkrementen aus der Grabung 1985 finden sich zu 99% Hasel und Erle (Rasmussen 1988) und nur wenig Gramineen, was auf Knospen-/Laubfütterung im frühen Frühjahr hinweisen könnte und die kleine Bedeutung der Wiesen erneut unterstreicht. Abschliessend sei darauf hingewiesen, dass sowohl im Falle von Heu- als auch Laubfütterung das pflanzliche Material sehr oft vor der Samenreife geerntet/eingebracht wird, so dass das Artenspektrum in den Makrosporen grundsätzlich eher schlecht repräsentiert wird.

## 8.7 Bauholz

Die Übersicht über die Standorte der im Holz- als auch Makrorestspektrum auftretenden Arten (siehe Abb. H 6) zeigt, dass vor allem der Uferbereich um die Siedlung relativ stark «forstwirtschaftlich» genutzt wurde. Diesen Schluss konnte man bereits aus dem Waldpflanzenspektrum (siehe Kap. 6.2.1) ziehen. Als Baumaterial kamen dabei grundsätzlich alle in Kapitel 8.6 erwähnten Laubholzarten sowie die Weisstanne in Frage.

In der Bearbeitung von Seifert (1989) fällt der sehr hohe Eschenanteil auf: 38% oder etwa zweimal mehr als in den eschenreichen frühen Cortaillod-Schichten von Zürich-Kleiner Hafner. Wie die zahlreichen, ausnehmend gut erhaltenen Holzwerkzeuge zeigen, wurde Esche u.a. oft als Holm/Schaft für Beile und Äxte gebraucht. Der Anteil Erle, Weide, Pappel ist dagegen nur etwa halb so gross; als Weichhölzer sind sie für Bauholz wenig geeignet.

In Analogie zu den Befunden von Zürich-Kleiner Hafner fehlt in der Untersuchung *Abies alba* (Weisstanne) in den Holzfunden, nicht aber in den Makroresten. Die seenahen Wälder lieferten mit *Fraxinus*, *Quercus* genügend gutes Bauholz! Der Eichenanteil, knapp 25% – als wichtigstes Bauholz – entspricht dem Befund vergleichbarer neolithischer Siedlungsplätze im Alpenvorland.

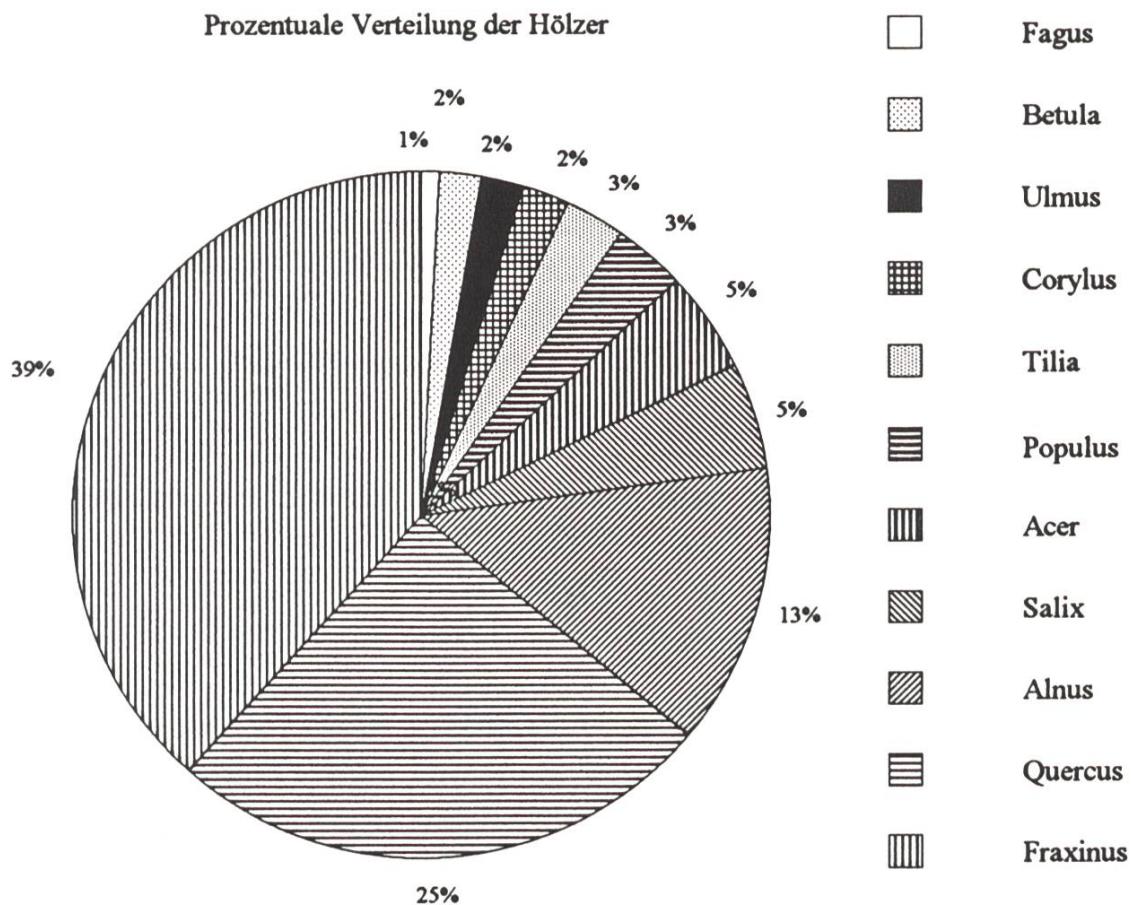


Abbildung H 6: Anteil der verschiedenen Holzarten in den Sedimenten von Egolzwil 3.

### 8.8 Moose

Gezieltes Sammeln von Moospolstern ist in der Jungsteinzeit – auch in Egolzwil 3 – verschiedentlich belegt (Zürn 1965, Ochsner 1975). Die Verwendung durch die Neolithiker wird rege diskutiert. Moospolster wurden von den damaligen Bewohnern zu sehr verschiedenen Zwecken gesammelt, so unter anderem als Polstermaterial, als Isolationsmaterial oder vermutlich auch als Hygienepapier (Rösch 1988). Vor allem in dieser letzten Anwendung könnten bei guter Materialerhaltung interessante Rückschlüsse auf die Ernährungsgewohnheiten der Egolzwiler Siedler gewonnen werden.

J. Bertram (Allschwil BL) hat in verdankenswerter Weise im Frühjahr 1991 eine Moosprobe aus dem Material der in Basel gelagerten 85er Kampagne analysiert und dabei, neben den beiden bereits im Text erwähnten Neckera-Arten und *Thuidium erectum*, eine Argentengarnitur mit nur 8 Arten ermittelt.

Während viele Rindenmoose mit Brenn- oder Bauholz in die Siedlung gelangen konnten, trifft das für die häufigsten Arten, *Neckera crispa*, und *Anomodon viticulosus* nicht zu, denn beide wachsen nur auf Kalkfelsen. Solche Standorte finden sich im Uferbereich nicht und zeigen, dass die Bewohner diese Arten als «Sammelpflanzen» bewusst an den Hängen des Santenbergs gesammelt und in den Siedlungsraum gebracht haben.

## I. Diskussion und Zusammenfassung der Ergebnisse

### 9.1 Die Kulturschicht

Die Sedimente in Egolzwil 3 sind als mässig verschwemmte Kulturschichten anzusprechen. Davon ausgehend bedeuten die *125 nachgewiesenen Taxa* vermutlich ein etwas zu kleines Artenspektrum. Die Gleichhäufigkeit der Fundspektren, unter anderem in den Ökogruppen 8. und 10. (Wiesen- und Ruderalfpflanzen), mit gleichzeitlichen Ausgrabungen wie Zürich-Kleiner Hafner (Jacomet 1987) oder Hornstaad-Hörnle (BRD) am Bodensee (U. Maier 1990) zeigen, dass die wesentlichsten Befunde übereinstimmen und die *wichtigsten zu erwartenden Pflanzenarten vorhanden* sind. Der sehr oft ausgezeichnete, wenig korrodierte Zustand der Reste und der Fund einiger Arten mit ausgesprochen fragilen Früchten wie z.B. Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), zeigen klar, dass die Erhaltungsbedingungen für das organische Material in Egolzwil nicht allzu schlecht gewesen sein können.

*Wassereinflüsse sind mehrfach fassbar*, sei das als Sandlagen im Profil 7, sei das als Wasserfplanzenkonzentrationen in organischen Zwischenlagen der Herdplatten und in Flächenproben des Transsekt oder als generell tiefe Restkonzentrationen als Folge von Verschwemmungen. Vor allem im Profil 7 finden sich Hinweise auf die Reparatur einer Lehmschicht nach einer Störung durch Wasser. Meines Erachtens könnte die Auflösung der Siedlung nach nur 27 Jahren (Seifert 1989) mit solchen Überschwemmungen allerdings grösseren Ausmasses ursächlich zusammenhängen.