LXVII. Bericht Naturforschende Gesellschaft Bamberg, Seite 37-57, 1992

Zur Ausbreitung der Knollen-Sonnenblume oder Topinambur (Helianthus tuberosus L.) in Oberfranken

Herrn Dr. Johannes Merkel, dem lieben Freund,
mit herzlichen Glückwünschen zum 50. Geburtstag gewidmet.

von Erich Walter

Zusammenfassung

Die Knollen-Sonnenblume oder Topinambur (Helianthus tuberosus L.) fand für Oberfranken in der einschlägigen Literatur erst um die Jahrhundertwende Erwähnung. Ihre Ausbreitung wurde, wie die anderer als Neophyten vernachlässigter Arten, kaum beachtet. In den zurückliegenden 5 Jahren wurde nun für Oberfranken der Versuch unternommen, eine Momentaufnahme der immer weiter expandierenden Art, durch gezielte Erfassung zu erstellen. Die Ergebnisse werden nach Verwilderungen und synanthropen Vorkommen getrennt, vorgestellt. Der Anbau der Art in Oberfranken ist, abgesehen von ihrer Verwendung als Zierpflanze in Gärten oder für die Anlage von Wildäckern, völlig unerheblich. Aus Naturschutzgründen ist Verzicht auf weitere Ausbringung der Art dringend geboten. Ihre Bekämpfung ist nur mit großem zeitlichen und finanziellen Aufwand möglich.

1. Die Art

Der Topinambur oder Knollen-Sonnenblume, Süßkartoffel, Erdapfel, Erdbirne, Grundbirne, Russische Bodenbirne, Weißwurzel oder Knollige Sonnenrose, wie die Art vor allem im 19. Jahrhundert auch noch genannt wurde, ist eine Pflanze von sehr stattlicher Größe. 1,00 bis 2,50 (3,00) m Höhe erreicht sie bei uns. Ihre Grundachse besitzt unterirdische Ausläufer, die in länglich-spindelförmigen oder rundlichen, kartoffelähnlichen Knollen enden. Ihr aufrechter, rauher Stengel ist nur oberwärts ästig verzweigt. Die meist gegenständigen, nur oberwärts wechselständigen Blätter sind gestielt eiförmig bis eilanzettlich, am Ende meist spitz ausgezogen, am Rande grob und oft etwas unregelmäßig gesägt, und dreinervig.

Die wenigen Köpfchen, 4-6 (8) cm breit, stehen in lockerer Doldentraube in den Achseln der oberen Laubblätter an mit eilanzettlichen Hochblättern besetzten Stielen. Ihre mehrreihigen, krautigen Hüllblätter, innen schmutzig grün und außen fast schwarz, sind am Rande dicht mit weißlichen, 0,6-1 mm langen Haaren dicht bewimpert. Die länglichen Spreublätter sind gekielt, länglich und fast so lang wie die Röhrenblüten. Die sterilen Randblüten mit etwa 9 mm breiter und 25-45 mm langer, dunkelgelber Zunge. Die länglichen Achänen, 5-7 mm lang, seitlich abgeflacht, graubraun mit dunklen Querstreifen, sind zerstreut behaart.

1.2 Ihre Herkunft

In den Floren des vorigen Jahrhunderts finden sich dazu die widersprüchlichsten Angaben; nämlich Brasilien, Peru und Nordamerika. Ihre Heimat ist (nach WAGENITZ 1979) das zentrale und östliche Nordamerika. Dort ist die Art weit verbreitet. Sie ist wie die Sonnenblume (Helianthus annuus) bereits in vorkolumbianischer Zeit

Abb. 1: Topinambur (Helianthus tuberosus L.)
Blatt und oberer Stengelteil mit Blüten

Kulturpflanze der Indianer gewesen. Durch CHAMPLAIN, einem Europäer, wurde die Art erstmalig in Nordamerika beobachtet.

2. Erstes Auftreten und Vorkommen in Mitteleuropa

Vermutlich durch den Franzosen LESCARBOT wurden (WAGENITZ in HEGI 1979) die ersten Knollen nach Europa gebracht; und bereits 1617 war die Pflanze in Paris verbreitet und als "tobinambaux" bekannt. 1613 gelangte die Pflanze nach Holland, 1614 nach Italien und für 1617 ist die Art in englischen Gärten nachgewiesen. Für Deutschland wird sie 1627 für einen Garten in Kassel erwähnt und für 1718 ist ihr feldmäßiger Anbau bei Jena/Thüringen nachweisbar. Die zunächst als Nahrungsmittel feldmäßig kultivierte Pflanze wird nachfolgend durch den sich ausbreitenden Kartoffelanbau wieder zurückgedrängt.

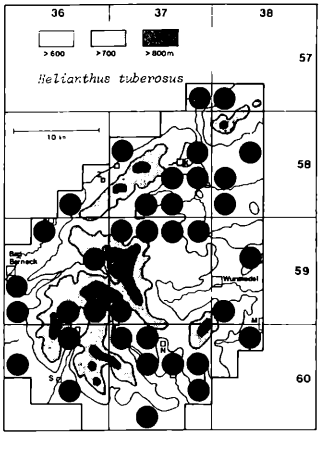
2.1. Erste Nachweise für Oberfranken

Helianthus tuberosus wird in den Floren des vorigen Jahrhunderts zunächst nur als "gebaut und kultiviert" genannt. Von SCHWARZ (1899) der genießbaren Knollen wegen zuweilen als gebaut, und verwildert, mit "Giech (HARZ) dann mehr gegen den Itzgrund und bei Lichtenfels" erstmals für Oberfranken erwähnt. Während die Art bei HARZ für die Flora von Kulmbach (1907) nur als gebaut genannt wird, erwähnt er sie in seiner Flora von Bamberg (1914) schon als "und Adventiv Giech, Lichtenfels". Bei VOLLMANN (1914) erscheint nur die SCHWARZ'sche Angabe "Giech". In der Flora von Coburg von SCHACK (1925) fehlt die Art völlig. SCHUBERTH (1935) nennt "Meyernberg bei Bayreuth".

2.2. Zur Ausbreitung des Topinambur in Oberfranken

Angaben zur weiteren Ausbreitung der Art in Oberfranken finden sich bei VOLLRATH (1965) mit "Helianthus-Kolonien, die sich seit etwa drei Jahrzehnten in zunehmendem Maße an den Itzufern breitmachen". Weiter in der Neuauflage der Flora von Mitteleuropa von WAGENITZ (1979) mit "in der Flußmulde des Mains bei Unnersdorf (massenhaft eingebürgert, VOLLRATH briefl.)", sowie bei WELß für die Flora von Kulmbach (1980) mit 3 (=zerstreut) für alle 4 Quadranten des Kartenblattes 5834 Kulmbach. Für den Naturraum Fichtelgebirge findet sich die Art von WITTIG (1981) mit folgendem Text und einem Verbreitungskärtchen bedacht:

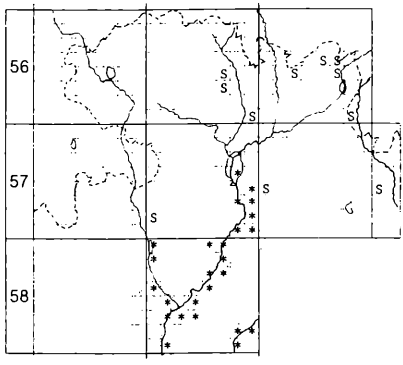
KARTE 1 (WITTIG 1981):



"Die in Gärten häufig als Zierpflanze gehaltene Art ist entlang von Straßen sowie auf Brachland in Ortschaften im gesamten Gebiet verstreut anzutreffen. Gemieden werden lediglich die waldreichen Teile des Untersuchungsgebietes. Während die knollige Sonnenblume in weiten Bereichen Mitteleuropas bereits in naturnahe bach- und flußbegleitende Saumgesellschaften eingedrungen ist (s. MOOR 1958, LOHMEYER 1971), handelt es sich bei den hier mitgeteilten Kartierungspunkten ausschließlich um ruderale Vorkommen."

SCHELLER erwähnt die Art in seiner Flora von Coburg (1989) mit:

KARTE 2 (SCHELLER 1989):



"Vork.: Auf Sekundärstandorten in Staudengesellschaften der Flußtäler auf frischen, nährstoffreichen, zeitweise überschwemmten Sand- und Lehmböden; sonst synanthrop in Wildäckern angepflanzt. Heute: In 38 Feldern = 9,7 %. Im Itzgrund, an Main und Rodach eingebürgert und kleine Bestände bildend, sonst als Wildfutter kultiviert."

Verbreitungskarten mit Angaben der Art für Oberfranken finden sich im Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der BRD (1988) von HAEUPLER u. SCHÖNFELDER und im Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (1990) von SCHÖNFELDER u. BRESINSKY. Ebenso im Zwischenbericht zur "Flora des Regnitzgebietes" von 1990. In Diplom- und anderen unveröffentlichten Arbeiten findet Helianthus tuberosus Erwähnung bei DEIL (1974) für die Quadranten 2 + 3 des Kartenblattes 6333 Gräfenberg als unbeständig. Bei MÖLTGEN (1979) als sehr selten für den Quadranten 1 des Kartenblattes 5835 Stadtsteinach. Ines JORDAN (1988) schildert die Vorkommen der Art in ihrem Arbeitsgebiet an der Itz südlich Coburg, farbig mit: "Innerhalb der Rübenkälberkropf-Gesellschaft können zwei "Neophyten" faziesbildend werden, die den sommerlichen Aspekt der Gesellschaft entscheidend prägen", und "Im Hochsommer erblühen die purpurroten Blütenstände des Drüsigen Springkrautes (Impatiens glandulifera). Im Spätsommer sind die Itzufer abschnittsweise gesäumt vom sonnengelben Band der

Topinambur-Blüten (Helianthus tuberosus). Nur der spärlich hier und da auftretende Rübenkälberkropf erinnert daran, daß es sich um Ausbildungen der ursprünglichen Rübenkälberkropf-Gesellschaft handeln muß. Selten sind diese farbenprächtigen Ufersäume so großflächig ausgebildet, daß sie auskartierbar sind."

3. Aktueller Stand der Ausbreitung in Oberfranken

Neben anderen, vor allem flußbegleitenden Neophyten, wurde seit 1987 auf Vorkommen von Helianthus tuberosus, und vor allem auf Verwilderungen der Art in Oberfranken geachtet. Das bis einschließlich 1991 gesammelte Beobachtungsmaterial wurde im Spätsommer/Herbst 1992 in einer mehr als 4-tägigen Befahrung Oberfrankens gezielt überprüft. Dieser Unternehmung kamen die sonnenreichen und warmen Sommer der Jahre 1991 und 1992 außerordentlich entgegen, da die Art nach kühlen und regenreichen Sommern kaum zur Blüte gelangt, bzw. bei zeitigen Frühfrösten im Spätsommer oder Herbst ohne zur Blüte zu gelangen abfriert und vertrocknet. Im Spätsommer bzw. Herbst 1992 zeigte die Art einen weithin sichtbaren Blühaspekt, so daß die überprüfende Befahrung (an den Tagen 28./29.08., 14. und 20.09. sowie 31.10.) erfolgreich war. Das Ergebnis der mehr als 5-jährigen Erfassung der Vorkommen von Helianthus tuberosus in Oberfranken wird nachfolgend dargestellt.

3.1. Verwilderungen

5731-4- An der Itz südl. Coburg, bei Finkenau, Meschenbach, Scherneck, streckenweise mit dichten Säumen.

5733-1- An der Steinach bei Hassenberg und Steinach.

5733-3- An der Steinach bei Schleifmühle sw. Mitwitz, Horb, Leutendorf/CO, Beikheim.

5831-1- An der Itz bei Schottenstein.

5831-2- An der Itz bei Scherneck, Großheirath, Rossach, Schleifenhan.

5831-3- An der Itz bei Schottenstein, Gleußen, Bodelstadt; und (Untermerzbach-) Kaltenbrunn.

5831-4- Am Main bei Unnersdorf, Rothof, Nedensdorf.

5832-1- Am Main bei Kösten-Lichtenfels.

5832-2- Am Main bei Michelau, an der Rodach n. Gruben.

5832-3- Am Main bei Kösten, Reundorf.

5833-1- An der Rodach bei Unterlangenstadt, Redwitz, Marktgraitz, Marktzeuln, Zettlitz.

5833-2- An der Rodach bei Küps, Oberlangenstadt.

5833-3- Am Main bei Altenkunstadt/Burgkunstadt, Strössendorf, Horb-Burgstall, bei Hochstadt.

5833-4- Am Main bei Mainroth, Mainklein, Theisau, Burgkunstadt/ Altenkunstadt.

5834-3- Am Main bei Burghaig (dichte Bestände).

5930-4- Am Sendelbach bei Dorgendorf, wenig.

5931-1- An der Itz bei Busendorf, Hilkersdorf.

5931-2- Am Main bei Wiesen, Unterzettlitz, Ebensfeld, Unterbrunn.

5931-3- An der Itz bei Freudeneck, Höfen, Rattelsdorf, Daschendorf.

5931-4- Am Main bei Unterleiterbach, Zapfendorf, Ebing.

5934-1- Am Roten Main bei Partenfeld-Dreschen.

5934-4- Am Roten Main bei Langenstadt, und bei Altdrossenfeld-Muckenreuth.

6030-3- Am Main nw. Trunstadt; Baggersee.

6030-4- Am Main bei Trunstadt-Viereth; wenig.

6031-1- An der Itz ö. und sö. Baunach; am Main n. und w. Breitengüßbach, Kemmern.

6031-3- Am Main bei Dörfleins, am Leiten-Bach n. Hallstadt; "Börstig".

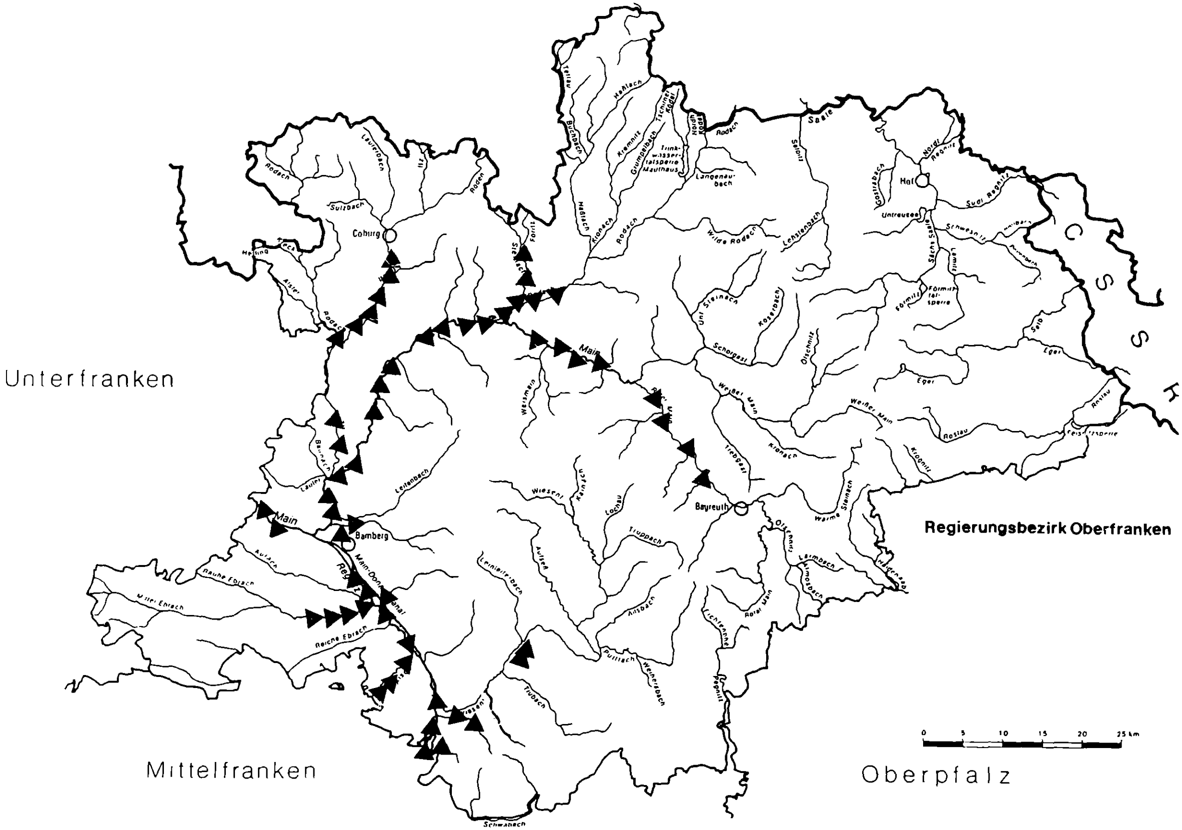
6031-4- Um Lichteneiche und Stocksee.

6035-1- Am Roten Main um Heinersreuth.

6131-1- An der Regnitz bei Bug.

6131-4- An der Rauhen Ebrach bei Pettstadt.
An der Regnitz bei Hirschaid, Sassanfahrt und gegen Pettstadt.

6231-2- An der Aisch bei Hallerndorf.



Karte 3: Das Fließgewässernetz Oberfrankens mit den Verwilderungen von Helianthus tuberosus (=).

6232-1- An der Aisch bei Trailsdorf-Schlammersdorf.
An der Regnitz bei Altendorf, Seußling.
6232-3- An der Regnitz bei Burk und Forchheim.
Am R.-M.-D.-Kanal bei Buckenhofen.
Am Trub-Bach s. Forchheim.
6232-4- Am Trub-Bach w. Gosberg (-Forchheim).
6332-1- An der Regnitz bei (Baiersdorf-Wellerstadt)-Hausen.

Die Bestände in den Ufersäumen der Fließgewässer sind von sehr unterschiedlicher Ausdehnung und Deckung. Sie sind auch häufig auf größeren Strecken unterbrochen, oft auch nur in vereinzelten Trupps und Herden, aber häufig auch sehr massiert vorhanden. Unter dichten Baumgalerien fehlt die Art zu meist oder kommt nur in kleinen Herden vor. Die wohl ausgedehntesten und dichtesten Bestände sind an der Regnitz im Raum Strullendorf-Hirschaid sowie an der Rauhen Ebrach bei Pettstadt zu finden.

3.2. Synanthrope Vorkommen

5434-4- Nahe Steinbachsmühle n. Steinbach a. d. Haide/KC.
Kleiner Bestand (1990).
5631-4- Mirsdorf/CO. Kleiner Bestand am Ortsrand (1990).
Neunkirchen/CO und Unterlauter/CO (1992).
5634-1- Wickendorf/KC (1991).
5730-4- Gemünda/Co (1990).
5731-1- Weitramsdorf/CO (1992).
5732-4- Weidhausen/CO. An der BB offensichtlich aus Gärten (1988).
5733-2- Krötendorfswüstung/KC. Auf Sandhaufen (1991).
5733-2- Knellendorf(KC, Blumau n. Kronach (1992).
5733-4- Kronach. An BB- und Straßenböschung gegenüber Bhf. (1990).
Zwischen Weißenbrunn und Thonberg, wenig an einer Hecke (1990/91).

5734-2- Tempenberg/KC (s Neufang). Kleiner Bestand an Waldrand (1990).
5736-3- Kleinschwarzenbach/HO, östl. Ortsrand (1989).
5737-2- Tauperlitz/HO, am Dorfteich (1988).
5830-2- Hattersdorf/CO (1992).
5831-1- Wiesen/Co u. Seßlach/CO (1992).
5832-2- Michelau/LIF (1991).
5832-4- Naßanger-Trieb/LIF (1992).
5833-1- Marktgraitz u. Marktzeuln/LIF (1991).
5833-2- Neuses a. M./LIF (1992).
5833-3- Strössendorf/LIF. Schloßhof (1990).
5834-4- Kauernburg/KU. An Gartenzaun (1990).
5835-1- Stadtsteinach/KU. Östl. Ortsausgang bei Steinachbrücke (1989).
5930-4- Reckenneusig/BA (1992).
5933-3- S Kleinziegenfeld/LIF. a. d. Straße (1988).
5933-4- Schirradorf/KU. Am Hang im Ort großer Bestand (1990).
Feulersdorf/LIF (11. 10. 90 ab).
5934-4- Zwischen Lindenberg u. Kasendorf/KU am Bach (bei ww Maßnahme (1988).
Unterbrücklein/Ku. In Ortsmitte große Herde (16. 09. 90 ab).
5936-4- Oberwarmensteinach/BT. (1992).
5937-4- Leupoldsdorf/WUN (1992).
5938-1- Holzmühle/WUN u. Rügersgrün/WUN. (1992).
6030-3- Tälchen w Trunstadt/BA. (1987)
6030-4- An Deponie nördl. Oberhaid (1990).
6031-1- W Ortsrand von Baunach u. Bhf. (1992).
6031-3- Bamberg-Hallstadt-Börstig, Lichteneiche (1988).
6031-4- Gundelsheim/BA; auf Erdhaufen (1991) und Pödeldorf; BAB Auffahrt Richt. Bayreuth/Schweinfurt (1988).
6032-3- Litzendorf/BA-Melkendorf. Auf Schutt neben Straße (1990).
6033-2- Wonsees/KU (1991).
6033-4- SÖ Treppendorf/BT. Kleiner Bestand am Waldrand (1990).
6034-1- Großenhüll, Kleinhüll u. Gelbsreuth/KU (1989).
Trumsdorf/KU, nördl. Ortsausgang (1989).
Tannfeld/KU (1988).
6034-3- An der Truppach bei Truppach/Mengersdorf/BT (im Bereich einer Hochwasserfreilegung 1989).

6034-3- Obernsees/BT. Unterhalb Eisteich an Graben (1989).
6035-4- Seulbitz/BT. An Teichanlage (1988).
6128-4- Ebrach/BA (1988).
6129-4- Burgwindheim/BA (1988).
6131-4- Köttmannsdorf/BA. Kiesgruben ö Pettstadt (1988).
Hirschaid/BA. Am nördl. Siedlungsrand aus Gärten (1989).
6132-3- Gunzendorf/BA. Bestand an Parkplatz im Ort (1991).
6133-2- In Wüstenstein/FO (1990).
6133-3- Bei Gasselsdorf/FO auf Humushaufen (1990).
6134-3- Rabenstein/BT. Beim Campingplatz (1989).
NO Oberailsfeld/BT (1989). Waischenfeld/BT; auf Humushaufen (29.8.92; ab).
6135-4- Bhf. Schnabelwaid/BT. Großer Bestand (1989).
6136-2- Göppmannsbühl-Haidenaab/BT (1989).
6230-2- Pommersfelden/BA (1989).
6231-3- S Haid/FO (1990).
6232-1- Pautzfeld/FO; n. Eggolsheim/FO, Schlammersdorf/FO, Altmannsdorf/BA (1991).
6232-2- Niedermirsberg/FO. Bei der Kirche; schmaler Bestand (1990).
6232-3- Forchheim-Lände. Buckenhofen (1992).
6233-1- Ebermannstadt/FO (1989). Pretzfeld/FO (1992).
6233-3- Wannbach/FO (1992).
6234-4- Hackermühle bei Obertrubach-Wolfsberg/FO (1989).
6235-3- NÖ Hainbronn/BT. Bestand bei Bolzplatz (G. Hübner, 1992).
6332-1- Thurn-Heroldsbach/FO; mhf. (1989).
6332-2- Kersbach/FO-Hagenau (1992).
6333-2- Kemmathen (-Gräfenberg)/FO a. d. Straße (1992).

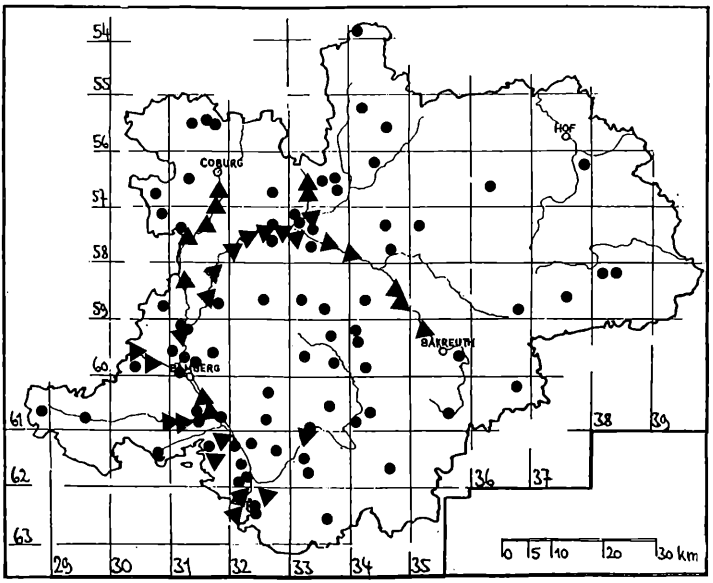
Im Raum Lautertal/CO, um Tremersdorf (5631-2) und Neukirchen (5631-2) wurden durch G. Hübner weitere Vorkommen kartiert. Es handelt sich dabei um kleinere Vorkommen (weniger als 20 Stengel) und nicht älter als ca. 3-4 Jahre.
Insgesamt sind die als synanthrop eingestuften Vorkommen teilweise deutlich gartenflüchtig, durch Sand und Humus verschleppt oder aus ehemaligen Wildäckern hervorgegangen.

3.3 Als Wildäcker angelegte Bestände:

5634-4- An einem Waldrand bei Neufang/KC (1990).
5934-2- "Große Windwarte" sw Leuchau/KU. Großer Bestand am Waldrand (1990).
6031-3- Am Hang sw Dörfleins/BA (1990).
6033-3- Bei Voitmannsdorf/BA (1990).
6132-2- Ö und w Burggrub/BA (1970)

Außerdem

5931-3- ö Leucherhof/BA (H. Rebhan, 1992).
5631-2- w Tremersdorf/CO und nw Neukirchen/CO, mhf. (G. Hübner, 1992).



Karte 4: Rasterkarte der topographischen Blätter Oberfrankens mit Angaben zu Verwilderungen und synanthropen Vorkommen von Helianthus tuberosus

▶ = verwildert ● = synanthrop

3.4. Anbau für menschliche Nutzung

Feldmäßig angebaut wurde die Art bisher nur um Strullendorf beobachtet, so n Strullendorf gegen den Hauptsmoorwald zu (H. BÖSCHE), und s des Ortes (S. WEID). Nach WEID (mdl.) wird die Knollen-Sonnenblume dort zur Schnaps-Herstellung angebaut.

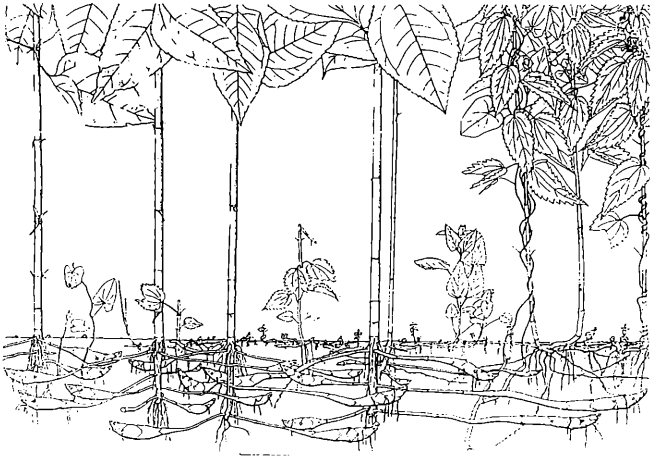
3.5. Die Knollen-Sonnenblume als Zierpflanze

Die Knollen-Sonnenblume oder der bzw. die Topinambur ist als Zierpflanze in Gärten, vor allem in ländlichen, d. h. sogenannten Bauerngärten, weit verbreitet. Man kann davon ausgehen, daß sie mittlerweile in fast jedem Dorf und erst recht in jedem größeren Gemeinwesen Oberfrankens vorkommt. Dies trifft auch für sämtliche Naturräume gleichermaßen zu, wobei besondere Häufung im westlichen, also klimatisch günstigeren Teil Oberfrankens zu beobachten ist. Auf eine Aufzählung von kultivierten Funden soll deshalb hier verzichtet werden. Die Art kommt ziemlich sicher in verschiedenen Rassen oder Sorten vor, stark variierend in der Wuchshöhe, im Blühzeitpunkt, im Blütenreichtum wie auch in der Größe der Blütenköpfe.

4. Literaturhinweise und Diskussion

Während der Art Helianthus tuberosus, wie auch anderen Neophyten in zurückliegenden Jahrzehnten in Oberfranken kaum Beachtung zuteil wurde, hat sie in anderen Teilen Deutschland frühzeitige

Aufmerksamkeit erfahren. So setzte sich B. LOHMEYER bereits 1971 vor allem mit dem pflanzensoziologischen Aspekt sowie den Gründen für die Ausbreitung der Art an Fließgewässern in Westdeutschland auseinander. Die aus seiner Arbeit vorgestellte Zeichnung zeigt die besondere Ausbreitungsstrategie der Art durch Unterwanderung der vorhandenen Ufervegetation mit spindelförmigen Sproßknollen:



Die Art vermehrt sich bei uns als spätblühende Kurztagspflanze ausschließlich vegetativ durch Sproßknollen. Keine Samen produzierend stirbt die Pflanze nach den ersten Frösten ab. Lediglich die Knollen überdauern die kalte Jahreszeit.

Für Württemberg erschien bereits 1974 eine Arbeit von RÜDENHAUER, B., K. RÜDENHAUER und S. SEYBOLD zur Ausbreitung von Helianthus tuberosus (neben Solidago-Arten). In ihr wurden neben der Einwanderungsgeschichte auch Fragen der Systematik erörtert. Dies fand seine Fortsetzung in einer gründlichen Studie zur Ökologie und Vergesellschaftung einiger besonders ausbreitungstüchtiger Neophyten (inclusive der Knollen-Sonnenblume) von H. SCHULDES und R. KÜBLER (1990) für das Bundesland Baden-Württemberg.

Die schwierige Systematik der Art hatte bereits vorher in der Neuauflage der Illustrierten Flora von Mitteleuropa von HEGI durch WAGENITZ (1979) umfangreiche Darstellung gefunden.

In der bisher genannten Literatur wurde die Ausbreitung von Neophyten, und hier besonders die von Helianthus tuberosus sowie ihr Einfluß auf die vorhandene naturnahe Vegetation dargestellt.

Mit der möglichen Nutzung der Pflanze als Rohstofflieferant beschäftigt sich ein 1989 erschienener Aufsatz von F. GRIMM. Er verweist vor allem auf den Inulin-Gehalt der Pflanze. Die aus Inulin gewonnene Fructose gilt als begehrter Zuckerstoff in der Nährmittelindustrie. Problematisch ist allerdings die geringe Haltbarkeit der Topinamburknolle die durch keine der Kartoffel vergleichbare Schale geschützt ist. In Niedersachsen, wo die Verwertbarkeit des Topinambur für die Alkohol-Herstellung erprobt wird, finden sich deshalb Anbauflächen und in Baden werden zur Schnaps-Herstellung nach GRIMM jährlich etwa 300 ha angebaut. Während in Frankreich 1982 allein etwa 10 000 ha für Futterzwecke angebaut wurden.

Als Rohstoffpflanze besonders geeignet erscheint (GRIMM 1989) der Topinambur durch seine günstige Aufwand-Ertrag-Relation bei gleichzeitiger geringer Umweltbelastung als sogenannte "low-input Pflanze" mit vergleichsweise niedrigem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

4.1. Anbau

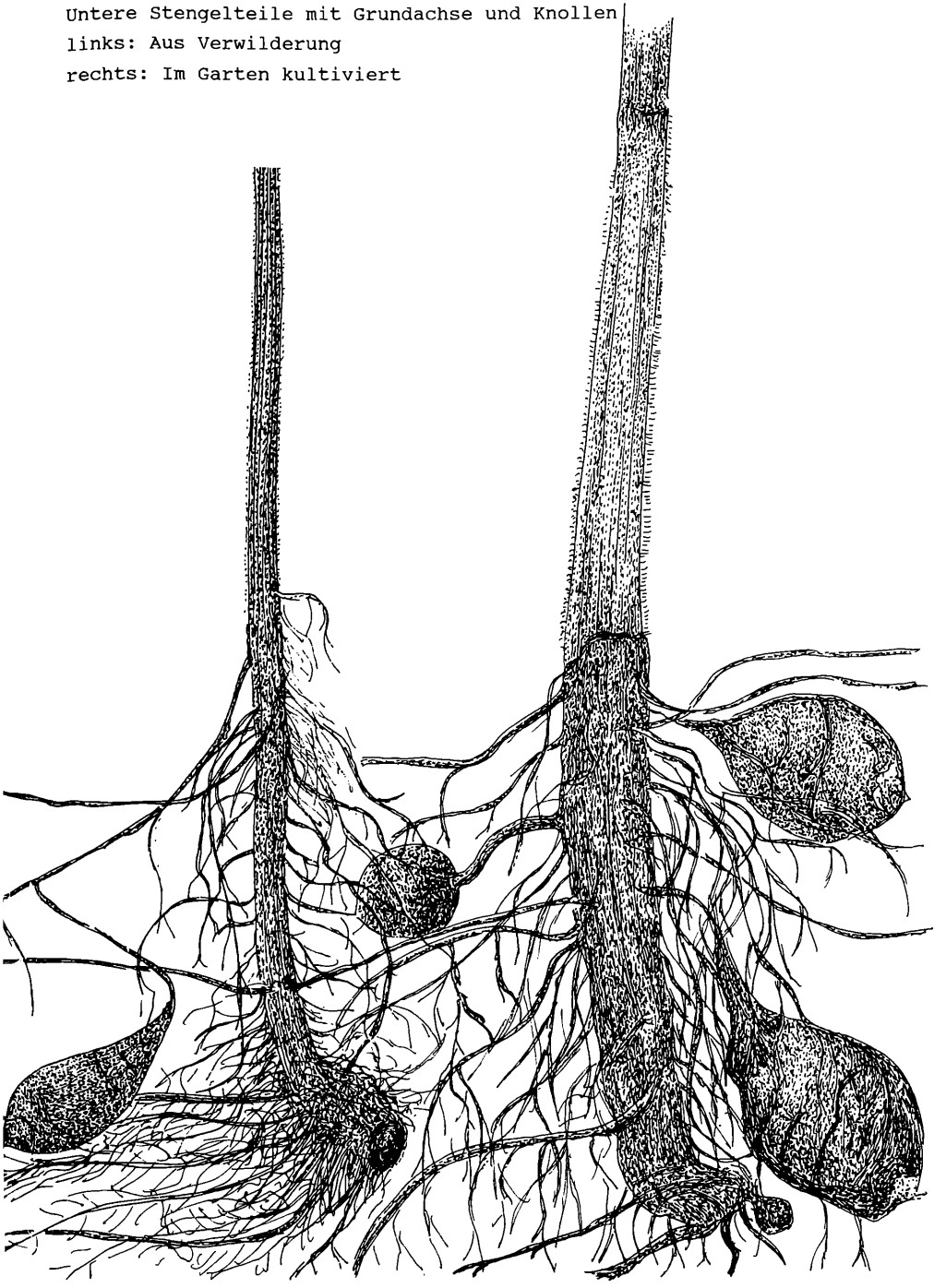
Nach WAGENITZ (1979) betrug die Topinambur-Anbaufläche 1948 in Frankreich etwa 130 000 ha, "und inzwischen hat sich die Anbaufläche weiter ausgedehnt". In Oberfranken spielt der Anbau des Topinambur dagegen nur eine völlig untergeordnete Rolle.

2: Topinambur

Untere Stengelteile mit Grundachse und Knollen

links: Aus Verwilderung

rechts: Im Garten kultiviert



4.2. Naturschutz

Die bisher vorliegenden Beobachtungen zeigen ebenso wie die vorab vorgestellte Literatur, daß die Expansion von Helianthus tuberosus noch keineswegs abgeschlossen ist, sondern unvermindert andauert. Allerdings scheinen der unverminderten Ausbreitung der Art in Oberfranken zumindest im höhergelegenen, klimatisch ungünstigeren "Alten Gebirge" natürliche Grenzen gesetzt zu sein. Durch weitere Ausbringungen sollte die Art keinesfalls gefördert werden. Die Bekämpfung bereits vorhandener Bestände erscheint, wie auch bei anderen besonders ausbreitungstüchtigen Neophytenarten (siehe WALTER 1982, 1986, 1987, 1989), voran dem Japanischen Staudenknöterich, kaum möglich.

Von SCHULDES und KÜBLER (1990) wurden dazu (nach WAGNER 1988) eine mindestens zweimalige Mahd Ende Juni und Ende August für notwendig gehalten. Eine weitere Möglichkeit ist die Bepflanzung der Ufer zur Beschattung. Bei den Kartierungen in Oberfranken wurde dieser Zusammenhang Beschattung der Ufer durch Baumgalerien und Gebüsch bei gleichzeitigem Fehlen von Helianthus tuberosus oder freie Ufer/große Helianthus-Bestände ebenfalls beobachtet. Bekämpfungsmaßnahmen der Art zum Schutze vorhandener, naturnaher Vegetation sind in Oberfranken bisher noch nicht notwendig erschienen. Auf weitere Ausbringung von so wuchs- und vermehrungsfreudigen (konkurrenzlosen) fremden Pflanzenarten, wie der Topinambur eine darstellt, sollte allerdings ganz konsequent verzichtet werden.

4.3. Offene Fragen

Mehrfach wurde der Zusammenhang Topinambur-Verwilderung/Wasserwirtschaftliche Maßnahme des Uferverbaus beobachtet. Bisher konnte noch nicht schlüssig nachgewiesen werden, daß durch die Wühltätigkeit von Bisamratten und Wühlmäusen nach den Knollen von Helian-

thus tub. Wasserschäden durch Uferabbrüche eingetreten sind, die nachfolgend verbaut wurden (siehe auch LOHMEYER 1971).

Da kein Herbarmaterial entnommen und zur Untersuchung weitergegeben wurde ist auch die Frage noch offen, ob es sich bei allen beobachteten Beständen des Topinambur in Oberfranken, auch immer um die Wildart oder ob es sich nicht auch teilweise um mögliche Bastarde handelt (siehe OBERDORFER 1983).

Danksagung:

Für die Beschaffung von Literatur, für die Mitteilung eigener Beobachtungen und weitere Hilfen zur vorliegenden Arbeit darf ich mich bei folgenden Damen und Herren bedanken:
Voran Herrn Prof. Dr. S. Seybold, Stuttgart. Frau U. Dannecker, meiner Frau Friedel und Frau Michaela Rebhan sowie den Herren H. Bösche, Bamberg, L. Eicke, G. Hübner, Dr. H. Rebhan und S. Weid, Bayreuth.

Literatur

DEIL, U. (1974): Die Gefäßpflanzen um Gräfenberg.- Unveröffentl. Staatsexamensarbeit, Erlangen.
GRIMM, F. (1989): Topinambur - eine Rohstoffpflanze? in: Schule und Beratung H. 9: 13 - 14; München.
HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland.- Stuttgart.
HARZ, K. (1907): Flora der Gefäßpflanzen von Kulmbach.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg, 19 u. 20.
HARZ, K. (1914): Flora der Gefäßpflanzen von Bamberg.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 22.
JORDAN, I. (1988): Wandel der Grünlandgesellschaften der Itzaue von 1960 bis 1987.- Unveröffentl. Diplomarbeit, Universität Bayreuth.

LOHMEYER, W. (1971):Über einige Neophyten als Bestandsglieder der bach- und flußbegleitenden nitrophilen Staudenfluren in Westdeutschland.- Natur und Landschaft 46: 166 - 168.
MERKEL, J. & E. WALTER (1988): Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen und ihre Gefährdung in den verschiedenen Naturräumen.- Herausg.: Regier. v. Ofr., Bayreuth.
MÖLTGEN, E. (1979): Geobotanische Untersuchungen im MTB 5835 Stadtsteinach.- Diplomarb., Mskr. - Erlangen.
OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl.- Stuttgart.
RÜDENAUER, B., K. RÜDENAUER & S. SEYBOLD (1974): Über die Ausbreitung von Helianthus- und Solidago-Arten in Württemberg.- Jh. Ges. Naturk. Württemberg 129: 65 - 77. Stuttgart.
SCHACK, H. (1925): Flora der Gefäßpflanzen von Coburg und Umgebung einschließlich des oberen Werragebietes, des Grabfeldgaues, der Haßberge und des nördlichen Frankenjura, Coburg.
SCHELLER, H. (1989): Flora von Coburg.- Sonderband Nr. 5 der Schriftenreihe d. Coburger Landesstiftung.
SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.- Stuttgart.
SCHUBERTH, H. (1935): Botanisch-geologischer Führer durch das Fichtelgebirge mit Frankenwald.- Wunsiedel.
SCHULDES, H. & R. KÜBLER (1990): Ökologie und Vergesellschaftung von Solidago canadensis et gigantea, Reynoutria japonica et sachalinense, Impatiens glandulifera, Helianthus tuberosus, Heracleum mantegazzianum - Ihre Verbreitung in Baden-Württemberg sowie Notwendigkeiten ihrer Bekämpfung.- Studie im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Baden-Württemberg.
SCHWARZ, A. F. (1897-1912): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgebung von Nürnberg-Erlangen u. d. angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld.- Nürnberg.
VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern.- Stuttgart.
VOLLRATH, H. (1965): Das Vegetationsgefüge der Itzaue als Ausdruck hydrologischen und sedimentologischen Geschehens.- Landschaftspflege und Vegetationskunde 4, München.
WAGENITZ, G. (1979): in HEGI - Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. VI, Teil 3: 248 257
WAGNER, G. (1988): Die Vegetation des Naturschutzgebietes "Altneckarschleife-Neckarplatten" unter besonderer Berücksichtigung von Helianthus tuberosus.- unveröffentl. Diplomarbeit, Univ. Heidelberg.
WALTER, E. (1982): Zur Verbreitung von Bunias orientalis, Impatiens glandulifera und Impatiens parviflora in Oberfranken.- Ber. d. Nordoberfr. Ver. f. Natur-, Geschichts- und Landeskunde 29: 5 - 30; Hof.
WALTER, E. (1986): Der Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum Somm. & Lev.) - und seine Ausbreitung im nordöstlichen Franken.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 61: 27 - 42.
WALTER, E. (1987): Zur Verbreitung und zum Verhalten nordamerikanischer Goldruten (Solidago canadensis und S. gigantea) in Oberfranken.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 62: 27 - 68.
WALTER, E. (1989): Zur Ausbreitung der beiden fernöstlichen Staudenknöteriche (Reynoutria japonica u. R. sachalinensis) in Oberfranken.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 64: 1 - 17.
WALTER, E. (1992): "Neubürger" und "Gäste" der Flora Oberfrankens.- Heimatbeilage z. amtl. Schulanzeiger Nr. 186: 1 - 78.

WELSS, W. (1980): Flora und Vegetation der Umgebung von Kulmbach.- Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 55: 1 - 129.
WITTIG, R. (1981): Untersuchungen zur Verbreitung einiger Neophyten im Fichtelgebirge.- Ber. Bay. Bot. Ges. 52: 71 - 81

Anschrift des Verfassers:

Erich WALTER

Lisztstraße 12

8580 Bayreuth

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 67

Autor(en)/Author(s): Walter Erich Hans

Artikel/Article: Zur Ausbreitung der Knollen-Sonnenblume oder Topinambur (Helianthus tuhprosus L.) in Oberfranken 37-57