

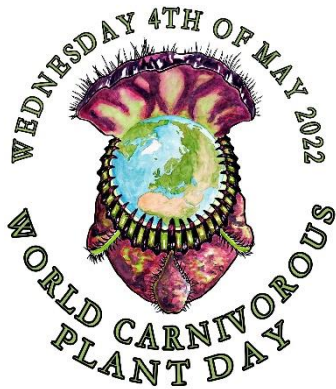
## Alles grün – und später nicht mehr da ...

Filmaufnahmen in Benneckenstein inspirierten zu Video für Weltkarnivorentag.

Neue Wernigeröder Zeitung (NWZ) – Harzer Wochenblatt. Verlag Jüttners Buchhandlung.

Nr. 11. vom 9. Juni 2022. Benneckensteiner Seite 11/22. WCPD-Emblem hinzugefügt, Fotos hier in Farbe.

Für Vereine bedeuteten die seit 2020 verordneten Einschränkungen zur Eindämmung der Pandemie einen abrupten Einbruch. Der Totalausfall jährlicher Vereinsaktivitäten, Veranstaltungen und damit auch Einnahmen aus Verkaufsbörsen oder Flohmärkten, führte drastisch vor Augen, wie wichtig all das für Vereinsmitglieder und ihre Kassenwarte ist. Kontaktbeschränkungen galten weltweit in vielen Ländern und betrafen so auch international agierende Gruppen. Das verlieh der infektionsfreien Kommunikation via Internet eine zusätzliche Bedeutung. Ein Beispiel ist die Internationale Gesellschaft für Fleischfressende Pflanzen (*International Carnivorous Plant Society* = ICPS) mit Sitz in den USA, aber vielen Mitgliedern auch in Deutschland. Bereits zum 3. Mal infolge musste deren bereits 2020 für Japan geplante, üblicherweise alle zwei Jahre abwechselnd in Asien, Europa oder den USA stattfindende Weltkonferenz wegen der Pandemie auf nun 2023 verschoben werden. Dieses Jahr feiert die ICPS ihr 50-jähriges Bestehen und blickt mit über 5000 Mitgliedern, darunter Universitäten und bekannte Botanische Gärten, auf eine Erfolgsgeschichte zurück. An dieser Stelle herzlichen Glückwunsch dazu!



Emblem für den Weltkarnivorentag. Die Idee, im Internet durch einen Weltkarnivorentag (World Carnivorous Plant Day = WCPD) gezielt auf Fleischfressende Pflanzen aufmerksam zu machen, kam 2020 von Krzysztof Banaś aus Polen. Kenny Coogan (USA), im Vorstand der ICPS zuständig für Bildung, gefiel das sehr gut und so entstand ein Organisationsteam. Kenny meinte jedoch zum Terminvorschlag 1. Samstag im Mai schmunzelnd: Der sei ungeeignet, da es bereits der „Tag des Nacktgärtners“ sei, was mit Karnivoren eine nicht ungefährliche Kombination werden könnte. Also wurde der erste Mittwoch im Mai zum jährlichen WCPD, erstmals 2021. Neben Zoom-Webinaren und einem Fotowettbewerb auch für Nichtmitglieder wurde auf YouTube und Facebook rund um die Uhr stündlich eine Filmpremiere aus der Karnivorenwelt geboten.

Ausgewählte ICPS-Mitglieder aus aller Welt wurden eingeladen, 24 Videos für den Weltkarnivorentag zu produzieren. Alles ohne Honorar, aber die Teilnehmer empfinden es durchaus als eine Ehre, für diesen Anlass zu einem Beitrag über die eigene Arbeit oder das geliebte Hobby eingeladen zu werden. So sahen es auch die Hartmeyers, als im November 2021 so eine Einladung per E-Mail eintraf.

Der Plan entstand, auf unterhaltsame Weise einen ausgeklügelten Mechanismus zu zeigen, mit dem Venus Fliegenfallen verhindern, dass häufige, aber als Beute unrentable kleine

Ameisen ihre großen Klappfallen auslösen. In Experimenten fanden wir ein Risiko von nur 0,04% für kleine Ameisen gefangen zu werden. Das ist 2,5 mal weniger, als das Risiko eines Patienten in einem deutschen Krankenhaus an einem Behandlungsfehler zu sterben (0,1%). Darüber kann man grübeln. Wir hatten das 2019 mit unserem Freund Emeritus Professor Stephen E. Williams (USA) veröffentlicht, der sich mit Daten und Fotos von amerikanischen Naturstandorten ebenfalls am Film beteiligte.

Aber mit welchen Effekten könnte man diesem Film mehr „Pepp“ verleihen? Da erinnerten wir uns an die Dreharbeiten im Harz. Mit Brockengärtner Dr. Gunter Karste und dem Chronisten Jürgen Kohlrausch unterwegs, filmten wir 2013 nicht nur Sonnentau und Fettkraut. Um stilgerecht eine besenschwingende Brockenhexe - gespielt von der bezaubernden Kerstin Peter - in eine lustige „Blocksbergszene“ einzublenden, hatten wir im Haus des Gastes in Benneckenstein einen sogenannten Greenscreen improvisiert. Das benötigte grüne Tuch dafür stellte uns freundlicherweise der bekannte Benneckensteiner Filmer und YouTuber Ronald Langer zur Verfügung. Das leuchtende Grün wird später durch sogenanntes „Keying“



Kerstin Peter 2013 im Haus des Gastes in Benneckenstein.

am Computer ausgeblendet, wodurch die Umgebung um die gefilmte Person transparent wird und durch jeden beliebigen Hintergrund ersetzt werden kann.

Kerstin Peter erschien pünktlich als Brockenhexe gekleidet und wedelte perfekt mit dem Besen vor der Kamera. Die Aufnahmen machten allen viel Spaß und die fertigen Effekte im Film sahen prima aus. Seither hatten wir keine Greenscreen-Effekte mehr genutzt, aber jetzt inspirierten uns die Benneckensteiner Aufnahmen dazu, unser Wohnzimmer in Weil am Rhein für den Film zum Weltkarnivorentag in eine „grüne Hölle“ zu verwandeln.

Eine Bezeichnung für moderne Fernsehstudios mit ringsum grünen Wänden. Kurzentschlossen besorgten wir einen praktischen Roll-Up Greenscreen und zwei Scheinwerfer, denn die richtige Ausleuchtung ist für das „Keying“ wichtig. Den Boden vor dem Roll-Up, der funktioniert wie eine unten aufgerollte, ausziehbare Leinwand, legten wir mit bereits vorhandenen grünen Tüchern aus.

Nach dem Editieren am Schnittcomputer sprach Siggie seine Kommentare dann scheinbar auf Kannenpflanzen sitzend, oder aus dem Inneren einer Venus Fliegenfalle.



Ein grünes Tuch als Hintergrund macht's möglich, dass Siegfried Hartmeyer als Zwerg in der Kannenpflanze sitzt.

Der Biochemiker und Systematiker PD Dr. Jan Schlauer gestaltete mit seinem Sohn Carl ein 2. Kapitel über chemische Inhaltsstoffe des Sonnentaus. Seit 2016 zeigten seine Untersuchungen, dass sich mittels chemischer Analyse (DC) bestimmte Kreuzungen beim Sonnentau reproduzierbar im Labor nachweisen lassen. Über diese Chemotaxonomie hatten wir mit Jan bereits mehrere Artikel veröffentlicht. Um für Laien verständlich zu bleiben, verwandeln sich im Film chemische Formeln in Mopeds, abgerundet mit passendem Bildmaterial aus unserem Archiv.

Im 3. Kapitel geht es um Bionik, schnelle Katapulte, Klapp- und Saugfallen. 2012 hatten wir mit PD Dr. Simon Poppinga in den Laboren der Plant Biomechanics Group (Universität Freiburg) erstmals Details über hydraulisch angetriebene Katapulte des Pimpernel-Sonnentaus untersucht und einen neuen Fallentyp gefunden: Die Katapult-Leimfalle (Poppinga et al. 2012, PlosOne). Krabbelnde Beute wird mittels ausladender Tentakel in nur 75 Millisekunden vom Rand der Falle auf das klebrige Blatt katapultiert. Das sieht sensationell aus und der oft als langsam beschriebene Sonnentau ist hier schneller als die Venus Fliegenfalle. Die rasanten Bewegungen verschiedener Karnivorenfallen sind von großem Interesse für Wissenschaftler. Weitere Forschungen lieferten Vorlagen für verschleißarme, nachhaltige Lösungen für die Robotik und Fassadenbeschattung. Simon Poppinga, seit diesem Jahr Technischer Direktor des Botanischen Gartens der TU Darmstadt, präsentiert alles auf leicht verständliche Weise mit kleinen Experimenten und Beispielen.

Hinzu kam der YouTuber Claus Rodemer, auf dessen Kanal „Claus‘ Carnivores“ schöne Zeitrafferaufnahmen gefütterter Sonnentau zu sehen sind. Daraus entstanden mit einer

speziellen Effektsoftware spaßige Übergänge zwischen den Filmkapiteln. Von November bis in den April lief dann bei den Hartmeyers fast täglich der Schnittcomputer, bis eine bilinguale knapp halbstündige Version mit dem Titel „Geniale Fallen / Ingenious Traps“ fertig war. Ein Kapitel in deutscher (Ausgeklügelte *Dionaea*) und zwei in englischer Sprache (Erstaunliche Chemie & Geniale Fallen) wurden mit den entsprechenden Übersetzungen untertitelt. Ende April landeten die 4GB Film fristgerecht auf dem Server der ICPS. Gegen Mittag des 4. Mai folgte der Upload. 2022 waren es sogar 25 Premierenfilme aus zehn Ländern: Australien, China, Costa Rica, Deutschland, England, Frankreich, Japan, Polen, Südafrika und den USA.

Da schildert beispielsweise GH aus Shanghai auf Chinesisch mit englischen Untertiteln, wie sie ihre geliebten Pflanzen bei den dort sehr hohen Temperaturen am Leben hält. Der Australier Boaz Ng filmt auf seinen Ausflügen ganze Felder herrlich blühender Wasserschläuche und seltene Sonnentauarten in beeindruckenden Landschaften. Alles aufzuzählen würde natürlich den Rahmen sprengen, aber der für uns beeindruckendste wissenschaftliche Filmbeitrag kam diesmal aus Japan. Ein grünes Aufleuchten zeigt in Echtzeit die Reaktion des Gedächtnisses der Venus Fliegenfalle (Calcium-Ionenkanäle). Bei der ersten Berührung leuchtet nur ein begrenztes Gebiet um das entsprechende Sensorhaar im Inneren der Falle auf. Nach der zweiten Berührung fließt das Leuchten (fluoreszierende Calciumionen) weiter durch die ganze Innenfläche und die Falle schließt sich. So hat die Pflanze bis zwei gezählt. Sehr beeindruckend und Wissenschaft vom Feinsten. Am ersten Mittwoch im Mai 2023 folgt der nächste Weltkarnivorentag. Wir freuen uns darauf.

An dieser Stelle nochmals besten Dank an Jürgen Kohlrausch, Ronald Langer und Kerstin Peter in Benneckenstein für ihre Unterstützung unserer improvisierten Greenscreen-Aufnahmen 2013 im Haus des Gastes. Ohne sie hätte es die auflockernden Effekte wahrscheinlich nicht gegeben, wodurch unser Film für den Weltkarnivorentag 2022 zumindest weniger unterhaltsam geworden wäre. Wer es sehen möchte, einfach anklicken: