

„Jugend forscht“ in Zeiten von SARS-CoV2

„Eigentlich“ sollte hier an dieser Stelle ein Bericht über die erstmalige -erhofft: erfolgreiche!- Teilnahme der Alexander-von-Humboldt-Schule am Landeswettbewerb Hessen von „Jugend forscht“ bei der Firma Merck stehen; leider musste die für den 2.4. – 3.4.2020 geplante Veranstaltung wegen der Corona-Pandemie und dem damit vorhandenen Infektionsrisiko abgesagt werden.

Wir von der CHEMIE-AG wollen deshalb unsere Projekte –von der Präsentation im Regionalwettbewerb bei der BASF in Lampertheim bis zu den Aussichten auf mögliche Weiterentwicklungen- im Folgenden kurz darstellen; wengleich die Aktivitäten der AG zur Zeit wahrlich nicht unsere wichtigsten Sorgen sind. (Parallel dazu sollen einige Anmerkungen zur Entwicklung von SARS-COV2 gemacht werden).

Die Chemie-AG der AvH war beim Regionalwettbewerb in Lampertheim mit 2 Präsentationen vertreten:

Mit dem Thema ***Invasive Neophyten - können sie auch zu etwas gut sein?*** traten **Amelie Milke**, **Karmella Szikora** und **Cleo Kraut**, alle Klasse 9, im Fach Biologie an.

Wir hatten aus Mahonien-Wurzeln einen gelbfluoreszierenden Farbstoff, das BERBERIN, extrahiert und chromatographisch analysiert



Abb.: Wurzelstock

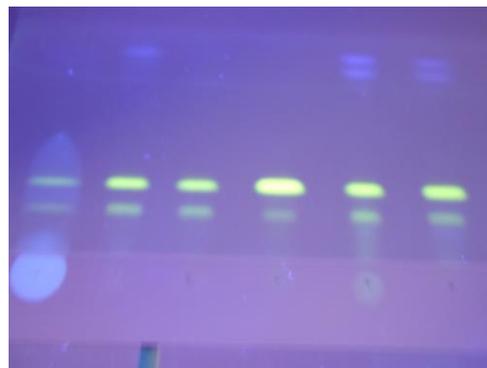


Abb.: Berberin-Chromatogramm

Die Substanz zeigt im UV-Licht ein schönes gelbes Leuchten - und sie hat *in vitro* viruzide Eigenschaften (gegen Hepatitis-B-Viren) – aktuell besonders interessant!

Nico Gregorincic (E-Phase) und **Gleb Kalashnik** (Kl. 10) lieferten in der Sparte Chemie unter dem Titel: „Aus der Naturapotheke der Jungsteinzeit - Nachweis pharmazeutisch wirksamer Substanzen aus Baumrinden“ „eine Arbeit über die Gewinnung von BETULIN aus Birkenbast und von BETULINSÄURE aus Platanenborke- eigentlich ein interdisziplinäres Projekt, das Bezüge sogar zur Archäologie aufweist.



Abb.: Borke-liefernde Platane (schwer gestutzt, vor der AvH)

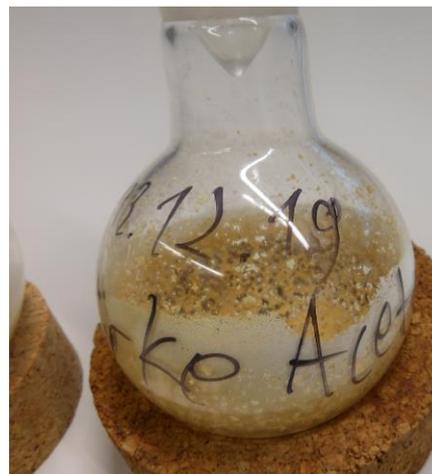


Abb.: Extrakt im Kolben

Bericht vom Wettbewerbsablauf:

Am 15.02.2020 um 8 Uhr hatten wir bei der BASF in Lampertheim unsere Posterstände mit dem Präsentationsmaterial aufgebaut. Das ganze Event war von der BASF straff und effizient organisiert; auch für die Verpflegung war bestens gesorgt.



Abb. Projektpräsentationen am Stand

Jede Fachrichtung hat ihre eigene Jury; die beiden verschiedenen Jurys (Bio und Chemie) hörten sich unsere Vorträge an und stellten kritische Fragen zu unseren Projekten, an die wir uns vor Aufregung später nicht mehr so ganz genau erinnern konnten, die wir jedoch weitestgehend und offensichtlich zufriedenstellend beantworten konnten.

Zwischenzeitlich wurden die Betreuungslehrer (m, w, d) über die neuesten Regularien bei „Jugend forscht“ informiert: Keine Tierversuche! egal ob zur Bekämpfung der Heuschreckenplage in Afrika oder gegen eine Maikäferkalamität im Viernheimer Forst oder zur Verhinderung einer Tigermücken-Invasion in der Rheinebene - Tierschutz geht immer vor! Selbst Amöben sind wahrscheinlich tabu - da war sich der Referent aber nicht 100%ig sicher. Vermutlich wird demnächst eine Protozoen-Ethik-Kommission eingerichtet.

Positiv muss aber angemerkt werden, dass für unsere Projekte eine finanzielle Förderung aus dem Jufo-Sponsorpool in Aussicht gestellt wurde.

Nach dem Mittagessen war die Öffentlichkeit zur Poster-Besichtigung eingeladen; wir konnten unsere Arbeiten interessierten Besuchern vorstellen und auch mit verschiedenen Experten diskutieren. Unser Chemie-Lehrer, FB-Leiter StD Römer und unser Unterstützer von der Firma MERCK, Ausbildungsbeauftragter Herr Thomasberger kamen vorbei und erkundigten sich, wie die Präsentation gelaufen ist.



Abb.(v. links): Unser Unterstützer Herr Thomasberger, Nico, Gleb, Herr StD Römer

Es ergab sich die Gelegenheit, mit der Ausbildungsleiterin der BASF, Frau *I. Schieck*, wegen eines E-Phasen-Praktikum bzw. wegen eines Ausbildungsplatzes bei der BASF ins Gespräch zu kommen: Als engagierte Ju-fo-Teilnehmer erhielten wir eine Zusage – die sich allerdings wegen Corona leider als vorläufig/verfrüht erwies.

Voller Spannung erwarteten wir dann die Preisverleihung im Betriebsrestaurant des Lampertheimer BASF-Werkes, die mit flotten Rhythmen und Beats der Band **HAPPY HOUR** mit der Sängerin *Vanessa Gutschalk* musikalisch begleitet wurde und zu der neben Eltern, Freunden und Betreuungslehrern (m, w, d) auch viel Lokalprominenz aus Politik und Schulorganisation, sowie die Stifter von Sonderpreisen eingeladen waren.

Amelie, Karmella und Cleo erzielten mit dem Projekt über den potenziellen Nutzen der invasiven Mahonien

den 2. Platz im Fach Biologie.



Abb.: Die Preisträgerinnen Cleo, Amelie, Karmella, mit Urkunden (und Betreuern)

Nico und Gleb errangen mit ihrer Untersuchung über die Gewinnung pharmazeutisch wirksamer Substanzen aus Baumrinden

den 1. Platz in der Sparte Chemie und die Zulassung zum Landeswettbewerb, der ursprünglich am 2.4. – 3.4.2020 in Darmstadt stattfinden sollte.

Zusätzlich wurde das Projekt mit dem Gesundheitsförderpreis der Dr. Zimmer-Stiftung aus Darmstadt ausgezeichnet.



Abb.: Nico und Gleb bei der Preisverleihung



Abb.: Die Preisträger mit Urkunde am Stand (und StD Römer)

Über die Erfolge der AvH bei „Jugend forscht“ 2020 berichtete der **MannheimerMorgen/SüdhessenMorgen** schon am gleich am Montag, 17.2.2020 in einer ersten Nachricht und –nach einem ausführlichen Info-Gespräch mit dem Redakteur, Herrn C. Oesterreich an unserer Schule – nochmals in einem ausführlichen Artikel am 20.02.2020.



Wir bereiteten uns an der Schule fachlich auf den Landeswettbewerb vor und auch unsere Unterstützer bei MERCK hatten schon weitere Analysen (IR- und UV-Spektren) durchgeführt (die unsere DC-Untersuchungen bestätigten!) und wir hatten zusätzlich einige Investitionen für Chromatographie-Untersuchungen auf den Weg gebracht - dann kam Corona!
Noch vor jeder Vorbeugungsmaßnahme von Kommunal-, Landes- oder Schulbehörde wurde am 11.03.2020 der Landeswettbewerb bei Merck von der Firma MERCK, dem Hess. Kultusministerium und dem Landeswettbewerbsleiter ersatzlos abgesagt.
Auch eine eingeschränkte Veranstaltung ohne Publikumsverkehr und mit Sicherheitsmaßnahmen wie Mindestabstand und/oder ohne Siegerehrungsevent wurde ausgeschlossen.
Man kann dies als vorausschauende Vorsichtsmaßnahme ansehen; dass aber der renommierteste nat.-wiss. Wettbewerb Deutschlands, der ausdrücklich IT im Programm hat, keine alternativen Veranstaltungsmöglichkeiten organisieren kann – z. B. Online-Meeting oder wenigstens Bewertung „nach Aktenlage“ (also ausnahmsweise Beurteilung nur anhand der schriftlichen Ausarbeitung) ist schon bedauerlich.
Der Sponsorpool hat dementsprechend auch seine Unterstützungen auf 2021 verschoben.

So schnell werden wir von der Chemie-AG aber nicht die Flinte ins Korn werfen: Wir werden uns wie schon 2019 im Laufe des Frühjahrs/Sommers bei verschiedenen anderen Wettbewerben beteiligen. Zum Beispiel beim **BundesUmweltWettbewerb** des IPN in Kiel.
Beim BUW wurde schon immer „nur“ eine schriftliche Ausarbeitung gefordert; allerdings einschließlich Dokumentation von Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Hier konnten wir unsere überarbeiteten und entsprechend ergänzten Präsentationen rechtzeitig einreichen; die Benachrichtigung über Preiserhalt erfolgt erst im September.
Wieder anders reagierte das **Schülerforum** des VDI, das in Frankfurt an der UAS im Juni geplant ist. Hier muss auch eine schriftliche Projektarbeit abgegeben werden, zusätzlich soll aber auf Video-Präsentation umgestellt werden, die dann ggf. den öffentlichen Vortrag im Hörsaal ersetzen könnte. Der Einsendeschluss ist auf Ende Mai verschoben; wenn bis dahin das Schulleben wieder soweit stattfindet, können wir das Video drehen. Die öffentliche Preisverleihung, an der üblicherweise auch Schulklassen aus England und Usbekistan teilnehmen, wird im Juni eher nicht stattfinden.
Auch von extern vorgegebenen Projekten wurde die Bearbeitung extrem eingeschränkt: Für das **DECHEMAX**-Projekt „*Papierrecycling/Büttpapier-Schöpfen*“ wurde die Abgabefrist bis Anfang April verlängert: Zum Glück hatten wir bereits erste Versuche unternommen; aber eine fachübergreifende „künstlerische“ Ausgestaltung des Projekts wird kaum mehr zu realisieren sein; die ausstehenden Fragen und Protokolle müssen per rund-mail organisiert und eingereicht werden.
Das Event der Klaus-Tschira-Stiftung **Explore Science** -Thema: *Kristalle züchten*-, wurde von der Stiftung gleich ganz abgesagt.
„**Chemie mach mit**“ -Thema: *Schokolade untersuchen*– könnte bis Mitte Mai noch zu schaffen sein, falls nach Ostern wieder regulärer Schulunterricht stattfinden kann - worauf zur Zeit kaum zu hoffen ist.

